

Université Lumière Lyon 2
École doctorale : Sciences sociales
Faculté de Géographie, Histoire, Histoire de l'Art et Tourisme
Département d'Histoire
Laboratoire de Recherche Historique Rhône-Alpes

Les réseaux de la modernité. Amélioration de l'environnement et diffusion de l'innovation dans la France urbaine (fin XIXe siècle - années 1950)

par Stéphane FRIOUX

Thèse de doctorat d'histoire
sous la direction de Jean-Luc PINOL,
présentée et soutenue publiquement le 27 novembre 2009

Membres du jury : Jean-Luc PINOL, Professeur des universités, Université Lyon 2 Geneviève MASSARD-GUILBAUD, Directrice d'Études, École des Hautes Études en Sciences Sociales François WALTER, Professeur ordinaire, Université de Genève Dominique KALIFA, Professeur des universités, Université Paris 1 Olivier FARON, Professeur des universités, École normale supérieure Lettres et sciences humaines Olivier FAURE, Professeur des universités, Université Lyon 3

Table des matières

Contrat de diffusion . . .	7
Remerciements . . .	8
[Épigraphe] . . .	9
Liste des abréviations . . .	10
Introduction . . .	11
Histoire des acteurs et des processus de la transformation de l'environnement urbain . . .	13
Histoire de politiques éditaires et de la diffusion d'innovations urbaines . . .	16
L'hygiène et le génie sanitaire ou la question de la capacité des villes à innover, sous la IIIe République . . .	19
Le cadre temporel : une « moyenne durée » . . .	21
Sources et méthodes de l'enquête . . .	22
Première partie De l'hygiène à l'urbanisme : enjeux et réseaux d'acteurs de la modernisation sanitaire . . .	26
Chapitre I De l'hygiène à l'urbanisme : nécessités politiques, solutions techniques (années 1880-années 1920) . . .	27
A/ Assainir la ville, un travail de Sisyphe ? . . .	28
B/ L'intégration de la révolution bactériologique et la technicisation de l'ingénierie sanitaire . . .	38
C/ De l'hygiène publique à la ville saine et moderne : « assainissement » et « aménagement », deux mots d'ordre pour façonner la ville du nouveau siècle . . .	50
Chapitre II Les réseaux de la modernisation urbaine . . .	53
A/ 1890-1914 : Genèse et développement des associations militant pour réformer la ville . . .	54
B/ Les réseaux de papier : le foisonnement de « la Belle Époque des revues » ³⁷⁶ . . .	78
C/ Les Expositions, « leçons de choses » ⁴⁵⁰ des municipalités . . .	91
D/ Des villes objets et foyers de congrès . . .	105
Chapitre III Le progrès hygiénique, carrefour d'acteurs . . .	117
A/ Les villes face à l'État ; l'État face aux villes . . .	118
B/ Des entreprises aux aguets . . .	137
C/ L'implication de la société urbaine dans l'équipement édilitaire . . .	158
Intermède 1 Aux origines de l'Union Internationale des Villes . . .	170
Deuxième partie Les réseaux en action : collecte de l'information et processus décisionnels . . .	173
Chapitre IV S'informer. Des villes en quête de ressources documentaires . . .	174
A/ Des villes en quête de modèles : revues, réseaux de partage de l'information et relations inter-municipales . . .	176
B/ L'expérience du voyage d'études . . .	199
C/ Échanges d'informations et affinités politiques . . .	215
Chapitre V La modernité hygiénique à l'épreuve du laboratoire urbain : figures et modalités de l'expertise . . .	220
A/ Quels experts pour conseiller les municipalités ? . . .	222

B/ Le temps du concours et des essais . . .	239
C/ L'aide étatique à la décision : une discrétion française . . .	256
Chapitre VI : Réaliser . . .	260
A/ La mise au point définitive . . .	261
B/ Le parcours d'obstacles des projets édilitaires, des méandres de l'administration aux aléas de la vie politique . . .	274
C/ De la première pierre à la destruction : heurs et malheurs de la modernité édilitaire . . .	284
Intermède 2 L'eau pure, bataille hygiénique, économique et politique . . .	308
Troisième partie . . .	313
Chapitre VII Les époques et les rythmes de l'édilité modernisatrice . . .	314
A/ La fin du XIXe siècle (avant 1902) : un paysage clairsemé, des initiatives souvent avortées . . .	315
B/ La législation sur la protection de la santé publique : un coup de fouet pour l'édilité hygiéniste ? (1902-1914/18) . . .	319
C/ La modernité des techniques d'hygiène urbaine face à la guerre moderne (1914-1919) . . .	323
D/ D'une guerre à l'autre : un objectif qui reste soumis aux arbitrages budgétaires . . .	327
E/ De Vichy aux années De Gaulle, une période charnière entre deux régimes édilitaires ? . . .	339
Chapitre VIII La diffusion des innovations de technique sanitaire au sein du réseau urbain français . . .	344
A/ La « Ville-lumière » éclaire-t-elle les autres villes ? . . .	345
B/ Les foyers de l'innovation en province, un tissu de petites villes « laboratoires » . . .	355
C/ Littorales et touristiques, les villes terrains d'expérimentation de la technique sanitaire . . .	371
D/ Autres catégories de localités liées à l'innovation . . .	378
E/ Innovation, municipalisme et intercommunalité . . .	385
Intermède 3 L'épuration des eaux usées urbaines . . .	392
Le temps des expériences (1895-1906) . . .	393
Le temps de la confrontation (1905-1914) . . .	395
Une diffusion ratée : l'entre-deux-guerres . . .	399
Chapitre IX La modernisation des villes françaises : une histoire transnationale ? . . .	402
A/ L'hygiène urbaine, un champ technique transnational ou de la nécessité de croiser sources et échelles . . .	404
B/ L'évolution des transferts : de l'apprentissage à la nationalisation du génie sanitaire français . . .	408
C/ L'amélioration de l'environnement urbain français : retard ou spécificités ? . . .	434
Conclusion . . .	442
Bibliographie . . .	450
Instruments de travail . . .	450
Méthodologie, épistémologie . . .	450
Histoire politique, économique et sociale générale . . .	451

Histoire urbaine . . .	451
Présentation historiographique . . .	451
Synthèses et ouvrages généraux . . .	452
Histoire des politiques urbaines et municipales . . .	452
Travaux d'autres disciplines sur les villes et autres ouvrages d'histoire urbaine . . .	454
La réforme urbaine, ses lieux et ses grandes figures . . .	454
Histoire des acteurs de l'espace urbain . . .	455
Maires . . .	455
Médecins, savants et hygiénistes . . .	456
Ingénieurs . . .	457
Technocrates . . .	459
Architectes et urbanistes . . .	459
Histoire des échanges internationaux . . .	461
Histoire de l'environnement urbain . . .	462
Synthèses, généralités, historiographie . . .	462
Eau potable . . .	463
Assainissement de l'espace urbain . . .	464
Propreté urbaine, voie publique et gestion des ordures ménagères . . .	466
Histoire des nuisances industrielles . . .	467
Histoire des entreprises . . .	468
Histoire et sociologie de l'innovation et histoire des sciences et techniques . . .	468
Travaux monographiques sur les villes étudiées . . .	470
Travaux issus d'autres disciplines (sociologie, science politique, géographie) . . .	471
Inventaire des sources consultées . . .	473
I/ Sources imprimées . . .	473
Ouvrages littéraires . . .	473
Périodiques . . .	473
Manuels et précis d'hygiène, de technique sanitaire ou d'urbanisme . . .	474
Actes de congrès ou publications périodiques . . .	474
Monographies techniques ou synthèses . . .	475
Opuscules et brochures diverses . . .	475
II/ Sources manuscrites . . .	476
Archives nationales . . .	476
Archives territoriales (départementales et municipales) . . .	478
Autres dépôts d'archives . . .	505
[Annexes] . . .	508
Section 1 : Cartographie, synthèse des dépouillements et présentation de la méthode de traitement . . .	508
Liste des villes et affaires étudiées . . .	510
La base de données Filemaker – système Fichoz « Villes France » . . .	512
Section 2 : Le génie sanitaire, petit précis historico-technique . . .	535
I/ Obtenir de l'eau pure . . .	536

II/ Épurer les eaux usées avant leur rejet dans le milieu naturel . . .	544
III/ Traiter les ordures . . .	549
IV/ La « Sanitation universelle » ²³²⁵ . . .	552
Section 3 : Les réseaux de diffusion de l'information . . .	554
I/ Les associations d'hygiénistes . . .	554
II/ Les associations de maires . . .	560
III/ Les revues . . .	562
IV/ Les Congrès . . .	567
V/ Les relations inter-municipales . . .	575
VI/ Les Expositions . . .	577
Section 4 : Lois, État, entreprises . . .	584
La loi du 15 février 1902 (extraits) . . .	584
Le démarchage des entrepreneurs . . .	588
Petit dictionnaire d'acteurs individuels et collectifs . . .	590
Section 5 : La combinaison des diverses voies de la documentation . . .	603
Rapport de l'ingénieur municipal de Toulon, chargé d'étudier la question des ordures ménagères (conférence municipale du 14 mai 1924) ²³⁶⁷ . . .	606
Rapport du docteur Gabriel Maunoury au nom de la commission des Eaux de Chartres ²³⁶⁸ . . .	607
Une mission d'étude et ses petits événements ²³⁷⁰ . . .	614
Quelques commissions municipales et extra-municipales sur l'assainissement . . .	615
L'expertise associative : la commission des pentes d'égout de l'AGHTM . . .	618
Quand un concurrent s'avise de « violer » le programme du concours (Avignon 1913) . . .	619
Dossier documentaire autour de la verdunisation . . .	620
La publicité, outil du bon directeur de station d'épuration... . . .	626
Section 6 : Facteurs et réalités de la diffusion de l'innovation . . .	627
L'incitation et l'émulation parmi les villes touristiques . . .	627
Le rôle des références aux autres villes pour emporter la décision . . .	629
Paris, ville de laboratoires et laboratoire grandeur nature . . .	630
La concurrence des stations thermales allemandes . . .	631
Bernard Bezault, attentif aux traductions et à la situation internationale du septic-tank et de ses concurrents... . . .	632
Une France précoce en matière d'assainissement ? . . .	633
La diffusion d'une innovation : le traitement industriel des ordures ménagères (France) . . .	635
L'hygiène internationale : les ancêtres de l'OMS. . . .	637

Contrat de diffusion

Ce document est diffusé sous le contrat *Creative Commons* « [Paternité – pas d'utilisation commerciale - pas de modification](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) » : vous êtes libre de le reproduire, de le distribuer et de le communiquer au public à condition d'en mentionner le nom de l'auteur et de ne pas le modifier, le transformer, l'adapter ni l'utiliser à des fins commerciales.

Remerciements

Durant ces années il y eut des circulations, des voyages, des rencontres. Ce travail leur doit beaucoup, des moindres moments de discussion jusqu'à l'aide matérielle. Il y eut, avant tout, la confiance de mon directeur de thèse, Jean- Luc Pinol, que je remercie de son suivi au long de ces années, depuis le Master 2. Une assistance technique extrêmement précieuse m'a été apportée par Jean-Pierre Dedieu, directeur de recherches au CNRS, au Laboratoire de Recherches Historiques Rhône-Alpes (LARHRA). Il n'a pas ménagé ses efforts ni son temps pour m'initier au maniement des bases de données informatiques et de leur exploitation. L'intérêt de Geneviève Massard-Guibaud pour mes travaux, ses remarques pertinentes sur des communications ou des projets d'articles, m'ont beaucoup apporté. Enfin, j'ai eu l'opportunité d'avoir avec un certain nombre de discussions avec des chercheurs, ou de présenter mes travaux dans des séminaires de recherche durant ces quatre années m'ont beaucoup apporté ; je remercie donc Sabine Barles, Patrick Fournier, Renaud Payre et Pierre-Yves Saunier.

Je souhaite ensuite avoir un témoignage de reconnaissance envers tous ceux qui ont contribué à ma formation. A Lyon, Olivier Faure et Annie Fourcaut m'ont accompagné durant l'année de maîtrise (2001-2002) et je leur dois beaucoup. Ensuite, mes enseignants de khâgne à Toulouse, Gilles Bernard et Olivier Loubes, pour la transmission d'un savoir-faire indispensable. Michel Kiener, qui m'a ouvert la porte du monde des archives à l'automne 1996, sans qui je n'aurais peut-être pas emprunté la voie de l'histoire contemporaine des transformations du milieu urbain.

Les amis, un peu partout en France, furent précieux pour l'assistance matérielle durant mes déplacements, les conseils, l'écoute et les encouragements. Jean-François, Emilie-Anne, Juliette, Stève, Florent, doivent savoir tout ce qu'ils m'ont apporté. Je leur associe les camarades et collègues du LARHRA, de l'université Lumière Lyon 2 et de l'ENS Lettres et Sciences humaines : Cyril Courier, Sébastien Gardon, Marie-Clotilde Meillerand, Igor Moullier, Pierre Vernus. Mes parents furent là quand il le fallait, et notamment pour les dernières semaines de relecture.

Je dédie enfin cette thèse à Emilie, qui eut la patience de supporter les pérégrinations et le travail d'un conjoint-thésard. Puissé-je lui rendre maintenant tout ce qu'elle m'a apporté durant presque quatre années !

[Épigraphe]

« Nous vivons en un siècle que nos historiens pourront, sans trop d'ironie, dénommer le Siècle de la course à l'hygiène. Il semble, en effet, qu'il soit à jamais impossible, je ne dis pas de réaliser les rêves de nos hygiénistes modernes, mais d'en rêver de plus beaux. »¹

¹ *Archives de Paris, VONC 1486, brochure de Jean-Maurice Ritton, Enlèvement des immondices. Communication, Lyon, imp. Waltener & Cie, s.d., p. 3.*

Liste des abréviations

AD : archives départementales

AGHTM : Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux

AGIAHM : Association générale des ingénieurs, architectes et hygiénistes municipaux

AM : archives municipales

AMF : Association des Maires de France

AN : archives nationales

BAVP : Bibliothèque administrative de la Ville de Paris

CCHP : Comité consultatif d'hygiène publique

CSHP : Conseil supérieur d'hygiène publique

RHPS : Revue d'hygiène et de police sanitaire

RM : Revue municipale

SMP : Société de médecine publique (et de génie sanitaire)

SFIO : Section française de l'Internationale ouvrière

TSM : La Technique Sanitaire et Municipale

UIV : Union Internationale des Villes

UVCF : Union des Villes et Communes de France

Introduction

« Faisant table rase des procédés de travail adoptés jusqu'ici et qui consistaient à accumuler durant des années des monceaux de dossiers, de rapports et de lettres qui n'auront guère plus tard que le mérite de faire la joie et le bonheur de graphologues de l'avenir, des archivistes toujours à la recherche de manuscrits à étiqueter et à classer [...] »². « La lecture de ces feuilles déjà jaunies commence, tout d'abord, dans une atmosphère où l'on aperçoit un léger nuage de poussière, respirée chaque fois que l'on touche aux ouvrages anciens, plus ou moins ensevelis derrière les livres de date récente. »³

Les dernières décennies du XXe siècle et la première du XXIe ont été marquées par l'explosion urbaine dans les pays dits « en voie de développement » : une urbanisation rapide, mal maîtrisée, qui a attiré l'attention sur la situation sanitaire problématique de ces mégapoles. Parmi les défis à résoudre, on relève le déficit chronique en eau, l'absence d'assainissement ou de services de collecte des ordures ménagères, ou, quand ils existent, des disparités spatiales et sociales extrêmement fortes dans l'accès à ces services⁴.

Assez peu de rapprochements ont été faits avec une situation que la plupart des grandes villes du monde occidental ont connue un siècle plus tôt – on sait d'ailleurs que la comparaison dans le temps est toujours un exercice risqué. L'histoire, aux côtés d'autres disciplines, a mis en exergue les conquêtes de l'hygiène consécutives à l'avènement de l'âge du pasteurisme⁵, et retracé la mise en place des grands réseaux techniques qui ont équipé progressivement les villes occidentales (et coloniales) au cours du XIXe siècle⁶. Il n'en demeure pas moins que ces profondes mutations ont eu certaines limites : la modernisation sanitaire des sociétés occidentales, et de la France en particulier, a été un processus de longue haleine, courant du milieu du XIXe siècle jusqu'au milieu du XXe siècle. Ses limites sont non seulement statistiques (l'eau courante à domicile n'est pas une réalité universelle dans la France urbaine de la première moitié du XXe siècle) mais également qualitatives : des épidémies de fièvre typhoïde, mortelles, frappent encore les villes françaises de la

² *AM Aix-en-Provence, délibérations du conseil municipal, rapport du Dr Guillaumont, 29 décembre 1909. A l'orée de ce travail, je souhaite avoir une pensée pour tous les archivistes d'hier et d'aujourd'hui, les ingénieurs et personnels administratifs de l'époque étudiée, sans qui la matière de cette recherche n'existerait peut-être plus...*

³ *G. Ichok, Revue d'hygiène et de médecine préventive, avril 1929, p. 295-296.*

⁴ Pour une étude de cas : Gérard Salem, *La Santé dans la ville. Géographie d'un petit espace dense : Pikine (Sénégal)*, Paris, Khartala, 1998.

⁵ Claire Salomon-Bayet, *Pasteur et la révolution pastorienne*, Paris, Payot, 1986. Georges Vigarello, *Le propre et le sale. L'hygiène du corps depuis le Moyen Age*, Paris, Éd. du Seuil, 1987 (1^e éd. 1985), coll. « Points histoire ». Pierre Darmon, *L'homme et les microbes, XVIIe-XXe siècle*, Paris, Fayard, 1999.

⁶ Gabriel Dupuy et Joel Tarr (éds.), *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*, Philadelphie, Temple University Press, 1988. Philippe Cebron de Lisle, *L'eau à Paris au XIXe siècle*, Paris, AGHTM, 1991. Gabriel Dupuy, *L'urbanisme des réseaux*, Paris, Armand Colin, 1991.

Belle Époque et des « Années Folles »⁷. L'eau bue par les citadins est suspectée. La contamination des puits ou des captages par les matières fécales reste toujours possible, en l'absence d'un assainissement généralisé ; les plaintes des pêcheurs et d'autres riverains à l'égard du déversement des eaux usées urbaines sans épuration sont nombreuses. Enfin, les conditions de collecte des ordures ménagères, ainsi que l'état des dépôts où elles sont reçues ou des usines qui les transforment, engendrent des centaines de protestations de citoyens mécontents des nuisances ou des incommodités causées par ce qui devrait être un service de propreté. Ainsi, le milieu urbain de la France d'avant 1940 n'est pas complètement transformé au point de pouvoir être mis hors de cause lors de certaines poussées de maladies hydriques. Assurer un approvisionnement d'eau pure, rejeter dans le milieu naturel des eaux d'égout les plus inoffensives possibles, détruire les déchets ménagers, voilà donc trois défis qu'un champ scientifique et technique nouveau, le « génie sanitaire », se propose de résoudre à partir de la Belle Époque. Tout au long de cette période, des voix s'élèvent pour réclamer plus d'hygiène ; des esprits s'échinent, en complément, à trouver des solutions techniques à un problème qui, pour être sanitaire, est également politique : l'assainissement urbain relève de l'organisation de la vie en société et de la gestion de la cité, les problèmes de salubrité constituant d'éminentes prérogatives des pouvoirs municipaux⁸.

Ce problème concret a suscité durant les dernières décennies un nombre croissant d'études monographiques. Il n'apparaissait guère, faute d'un nombre suffisant de travaux sur la question, dans *l'Histoire de la France urbaine* publiée au début des années 1980⁹. A la lueur des plus récentes études¹⁰ une question générale pouvait surgir : comment s'est effectuée la transformation progressive des services sanitaires urbains – approvisionnement en eau potable, évacuation rapide des déchets susceptibles de contenir des microbes pathogènes – au sein des villes françaises ? Autrement dit, à quelle époque, selon quels rythmes et quelles modalités, les cités ont-elles été dotées de dispositifs techniques chargés d'assurer la sécurité sanitaire des citoyens ?

Commençant notre enquête « par le bas », dans les archives municipales lyonnaises, nous avons rapidement découvert ce qui allait devenir à la fois un outil de réponse à notre questionnement et un objet d'étude en soi : les échanges d'informations entre villes, la circulation des expériences à l'égard de ces dispositifs techniques, dans un vaste réseau associant municipalités, ingénieurs ou médecins au service de l'administration, entrepreneurs et bien d'autres acteurs¹¹. Ce phénomène avait déjà été repéré par des études sur l'administration municipale et sur l'urbanisme, mais faisait généralement l'objet

⁷ Cf. le dramatique exemple de l'épidémie qui touche la banlieue de Lyon en 1928.

⁸ Sans remonter aux diverses mesures des consulats urbains de l'Ancien Régime, mentionnons les lois « municipales » de 1790 et de 1884, sur lesquelles nous reviendrons plus loin (cf. *infra*, chapitre III).

⁹ Il a cependant été pris en compte par des études interdisciplinaires et internationales menées durant cette décennie : Gabriel Dupuy, Joel Tarr (éd.), « Les réseaux techniques urbains », *Annales de la recherche urbaine*, n°23-24, 1984 et *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*, Philadelphie, Temple University Press, 1988.

¹⁰ Voir en particulier Martin Melosi, *The Sanitary City : Urban Infrastructure in America from Colonial Times to the Present*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 2000. Sabine Barles, *L'invention des déchets urbains : France 1790-1970*, Seyssel, Champ Vallon, 2005, et, plus ancien, le numéro 53 (1991) des *Annales de la recherche urbaine* (« Le génie du propre »).

¹¹ Stéphane Frioux, *Assainir la ville en France de la fin du XIXe siècle aux années 1950. Une histoire de l'environnement urbain entre expertise technique et politiques éditoriales*, mémoire de Master 2 d'histoire moderne et contemporaine, ENS LSH, 2005.

de quelques phrases, au mieux d'un paragraphe¹². Il était possible, selon nous, de le placer au cœur de l'interrogation, en privilégiant l'appréhension des dynamiques sur l'étude monographique de leur cadre englobant (la ville ou la nation). En explorant pas à pas les ressorts des processus de prise de décision, les documents produits par la coopération inter-urbaine, nous avons choisi d'étudier comment l'élaboration d'une politique urbaine¹³ et l'adoption d'innovations techniques, sans avoir été nécessairement initiées par une législation nationale, ont pu se construire au fil de l'échange de « recettes » pratiques entre administrateurs municipaux, et à la suite d'interactions entre les élus et leurs fonctionnaires, entre citoyens, responsables politiques et « professionnels de l'urbain »¹⁴. Ce travail se propose donc de mettre à l'épreuve une manière d'écrire l'histoire urbaine qui interroge le fonctionnement des villes en réseau¹⁵ et se penche sur la diffusion de la modernité jusqu'au sein des toutes petites villes. Il répond en même temps à une préoccupation d'histoire environnementale de l'espace urbain.

Histoire des acteurs et des processus de la transformation de l'environnement urbain

Depuis quelques années, en France, se développe une « histoire environnementale de l'urbain », courant dans lequel ce travail souhaite s'inscrire¹⁶. Elle part du principe que le milieu¹⁷ urbain est un objet d'histoire qui n'appartient pas seulement aux géographes, aux écologues, aux architectes ou aux urbanistes, mais également à l'historien du social. La production de la ville peut être interprétée comme le résultat de négociations entre les divers acteurs sociaux qui interagissent dans l'espace urbain, définissent et infléchissent les politiques d'aménagement et d'équipement de la ville¹⁸. Elle est de plus en plus envisagée

¹² Voir par exemple Bernard Barraqué, *Les services municipaux d'Annecy : espace politique local et praticiens de l'aménagement*, Paris, MIR, 1984, p. 119. William B. Cohen, *Urban Government and the Rise of the French City : Five Municipalities in the Nineteenth-Century*, New York, St-Martin's Press, 1998, p. 223, 258.

¹³ Pour un exemple de travail sur la genèse d'une politique urbaine, Annie Fourcaut, *La Banlieue en morceaux : la crise des lotissements défectueux en France dans l'entre-deux-guerres*, Grâne, Créaphis, 2000.

¹⁴ On entendra par là les personnes exerçant un métier en rapport avec la gestion et l'amélioration du cadre urbain, qu'elles travaillent dans le secteur public ou dans le privé : ingénieurs, architectes, urbanistes, personnel en charge de la surveillance hygiénique, etc.

¹⁵ Problématique qui fut utilisée par un certain nombre de travaux géographiques durant le dernier quart de siècle. Voir Roger Brunet, « L'Europe des réseaux », dans Denise Pumain, Thérèse Saint-Julien (éd.), *Urban Networks in Europe Réseaux urbains en Europe*, Paris, John Libbey, 1996, p. 131 : « Toute ville est "multiréticulaire" : elle a de nombreuses raisons d'entretenir des relations de diverses sortes avec divers ensembles de ville ».

¹⁶ Voir le n° 18 (avril 2007) de la revue *Histoire urbaine* intitulé « Ville et environnement », et particulièrement l'article de Geneviève Massard-Guilbaud, « Pour une histoire environnementale de l'urbain », p. 5-21.

¹⁷ Le terme « milieu » étant utilisé à l'époque et semblant être un ancêtre de celui d'« environnement » qui était déjà employé par les Anglo-saxons ; nous l'avons trouvé dans un document de 1920 qui est une traduction d'un article écrit en anglais à l'origine (voir **annexes**, section 2, IV).

¹⁸ Voir l'introduction d'Alice Ingold, *Négocier la ville : projet urbain, société et fascisme à Milan*, Rome/Paris, EFR/Éditions de l'EHESS, 2003, ou les travaux plus anciens de Marcel Roncayolo (*Les grammaires d'une ville : essai sur la genèse des structures urbaines à Marseille*, Paris, Éditions de l'EHESS, 1996).

par une approche attentive à l'impact de l'agglomération humaine sur ce qui l'entoure, aux interactions que la ville entretient avec d'autres sous-systèmes territoriaux. En effet, la ville est un système, elle possède un « métabolisme » qui lui est propre¹⁹. Son fonctionnement quotidien repose sur un processus de consommation de ressources²⁰ et de rejet de déchets.

L'usage de l'adjectif « environnemental » entend rappeler d'abord que l'histoire urbaine peut se poser les questions de son temps²¹, et que l'historien peut très bien apporter sa pierre à l'édifice dans un champ de questionnements d'ores et déjà investi par d'autres disciplines (géographie, urbanisme, sciences de l'ingénieur) : ces approches étudient l'environnement urbain sans bénéficier de l'apport méthodologique de l'historien pour éclairer les conditions complexes de mise en place d'infrastructures lourdes avec lesquelles des générations de techniciens et de citoyens doivent composer²². Ensuite, ce qualificatif incarne une volonté d'intégrer l'apport de l'historiographie étrangère, qui se pose parfois depuis plus de trente ans, la question des répercussions de la vie de l'organisme urbain sur l'environnement local, mais également sur ses habitants²³.

L'histoire sociale et environnementale de l'urbain à laquelle nous nous proposons de contribuer se saisit d'un champ déjà défriché – surtout par l'histoire des techniques –, dans lequel un certain nombre de chercheurs ont porté attention aux infrastructures d'eau potable, d'assainissement et à la gestion des déchets urbains²⁴. Leurs travaux sont jusqu'à présent restés très centrés sur l'expérience parisienne²⁵, dont on peut questionner la représentativité

¹⁹ Gabriel Dupuy, *Systèmes, réseaux et territoires. Principes de réseautique territoriale*, Paris, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 1985, p. 26. Voir les travaux récents de Sabine Barles, et notamment Sabine Barles, « A metabolic approach to the City : Nineteenth and Twentieth Century Paris », Dieter Schott, Bill Luckin et Geneviève Massard-Guilbaud, *Resources of the City. Contributions to an Environmental History of Modern Europe*, Aldershot, Ashgate, 2005, p. 28-47.

²⁰ L'historiographie anglo-saxonne a été marquée, de ce point de vue, par l'étude de William Cronon, *Nature's Metropolis : Chicago and the Great West*, New-York, 1991.

²¹ Ainsi, les années 1980 et 1990, où les travaux se sont multipliés sur les banlieues et les rapports entre espaces et classes sociales, ont été marquées par des questionnements sur la ségrégation urbaine ou la notion de « crise ». Voir Annie Fourcaut (dir.), *La ville divisée, les ségrégations urbaines en question : France XVIIIe-XXe siècles*, Grâne, Créaphis, 1996 et Yannick Marec (dir.), *Villes en crise? Les politiques municipales face aux pathologies urbaines (fin XVIIIe-fin XXe siècle)*, Grâne, Créaphis, 2005. Les années 2000 ont vu le financement de programmes de recherche sur le développement urbain durable.

²² Bernard Barraqué (dir.), *La ville et le génie de l'environnement*, Paris, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 1993. Elisabeth Dorier-Apprill (dir.), *Ville et environnement*, Paris, Sedes, 2006. Pour un exemple d'approche sur la longue durée, Franck Scherrer, *L'Egout, patrimoine urbain. L'évolution dans la longue durée du réseau d'assainissement de Lyon*, thèse d'urbanisme, Université Paris XII, 1992.

²³ Nous pensons notamment aux travaux de l'école américaine, autour de Joel Tarr et de Martin Melosi (voir leurs ouvrages en bibliographie). Des tables rondes internationales d'histoire de l'environnement urbain ont eu lieu en Europe tous les deux ans depuis 2000.

²⁴ Pour une approche pionnière, voir l'article de Gérard Jacquemet, « Urbanisme parisien : la bataille du tout-à-l'égout », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol 26, oct-déc. 1979, p. 505-548. Perspective sur la longue durée : André Guillerme, *Les Temps de l'eau. La cité, l'eau et les techniques*, Seyssel, Champ Vallon, 1997 (2^e éd.). Sur la période de l'Ancien Régime, Patrick Fournier, *Eaux claires, eaux troubles dans le Comtat Venaissin (XVIIe - XVIIIe siècles). Imaginaire, technique et politique dans un État de l'Europe méridionale*, Perpignan, Presses Universitaires de Perpignan/CHEC, 1999. Du XVIIIe au XXe siècle, les travaux de Sabine Barles, *La ville délétère. Médecins et ingénieurs devant l'espace urbain*, Seyssel, Champ Vallon, 1999 et *L'invention des déchets urbains*, op. cit.

²⁵ Philippe Cebron de Lisle, *L'eau à Paris au XIXe siècle*, Paris, AGHTM, 1991. Sabine Barles, « L'invention des eaux usées : l'assainissement de Paris, de la fin de l'Ancien Régime à la seconde guerre mondiale », dans Christoph Bernhardt et Geneviève

pour l'histoire des villes françaises. Un ensemble composé de près de trois millions de Parisiens dans l'entre-deux-guerres, entourés d'une banlieue en forte croissance qui compte plus d'un million et demi d'habitants, est sans commune mesure avec les problèmes qui se posent dans les villes provinciales²⁶. Le problème de la mise en place des infrastructures a certes été abordé par quelques thèses et travaux monographiques²⁷. L'assainissement a, semble-t-il, suscité moins de travaux historiques que d'autres équipements participant à la modernisation des villes, comme les réseaux de gaz, d'électricité ou de transport²⁸. On connaît encore mal les ressorts de la conquête de l'hygiène dans les cités françaises par les dispositifs techniques d'amélioration de la salubrité urbaine : acteurs, rythmes, controverses²⁹, etc. Ainsi, les recherches que nous venons d'évoquer font apparaître des acteurs importants dont le rôle extra-local dans les processus de diffusion de la modernité hygiénique est encore à mesurer : ingénieurs municipaux, directeurs de bureaux d'hygiène, notables ou experts venus de Paris. Nous étudierons le travail de ces hommes de l'ombre de l'administration municipale, techniciens et administrateurs de modestes cités provinciales, dont la place croissante dans les effectifs des mairies correspond également à la période de modernisation matérielle de la ville³⁰.

L'étude des liens entre l'hygiénisme du XIXe siècle et les projets de réforme urbaine, sujet qui avait déjà intéressé les architectes et spécialistes d'urbanisme³¹, les sociologues³², a fait l'objet de quelques monographies récentes³³. Elle peut encore être enrichie par une double approche, environnementale et centrée sur la circulation des acteurs, des savoirs et des idées (mais aussi sur l'efficacité réelle des échanges d'information et

Massard-Guilbaud (dir.), *Le démon moderne, la pollution dans les sociétés urbaines et industrielles d'Europe*, Clermont-Ferrand, Presses universitaires Blaise Pascal, 2002, p. 129-156.

²⁶ Sur les principales d'entre elles, voir Jean-Luc Pinol (dir.), *Atlas historique des villes de France*, Paris, Hachette, 1996.

²⁷ Viviane Claude, *Strasbourg, assainissement et politiques urbaines, 1850-1914*, thèse de 3^e cycle, Paris, EHESS, 1985, 2 vol. François-Xavier Merrien, *La Bataille des eaux : l'hygiène à Rennes au XIXe siècle*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 1994. Franck Scherrer, *L'Égout, patrimoine urbain.*, thèse citée. Estelle Baret-Bourgoin, « Politiques urbaines et accès à l'eau dans la cité : la révolution des eaux à Grenoble à la fin du XIXe siècle », *Le Mouvement social*, n°213, 2005, p. 9-29.

²⁸ On ne dispose d'ailleurs d'aucune synthèse comparable à l'*Histoire de l'Électricité en France* ; Jean-Pierre Goubert a défriché le terrain, en mettant l'accent sur les mutations culturelles autour de l'adduction d'eau potable (*La conquête de l'eau : l'avènement de la santé à l'âge industriel*, Paris, Robert Laffont, coll. « Pluriel », 1986).

²⁹ Perspectives déjà abordées par la recherche anglo-saxonne : Christopher Hamlin, *What becomes of pollution ? Adversary science and the controversy on the self-purification of rivers in Britain, 1850-1900*, New-York, Garland, 1987 ; Joel Tarr, « Disputes over Water-Quality Policy : Professional Cultures in Conflict, 1900-1917 », *The Search for the ultimate sink : urban pollution in a historical perspective*, Akron, University of Akron Press, 1996, p. 159-178.

³⁰ Pour un travail pionnier, voir Bernard Barraqué, *Les services municipaux d'Annecy, op. cit.*, qui note d'ailleurs « la constitution de réseaux de circulation de l'information, tant chez les professionnels que chez les élus » (p. 114). Sur les secrétaires de mairie, Emmanuel Bellanger, *Administrer la « banlieue municipale » des années 1880 aux années 1950. Activité municipale, intercommunalité, pouvoir mayoral, personnel communal et tutelle préfectorale en Seine banlieue*, thèse d'histoire, université Paris 8, 2004.

³¹ Viviane Claude, *L'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux (AGHTM), École et/ou lobby, 1905-1930*, rapport pour le compte du Plan Urbain, Ministère de l'Équipement et du Logement ARDU, Paris VIII, 1987.

³² Jean-Pierre Gaudin, *L'avenir en plan : technique et politique dans la prévision urbaine, 1900-1930*, Seyssel, Champ Vallon, 1985. Susanna Magri et Christian Topalov, « De la cité-jardin à la ville rationalisée. Un tournant du projet réformateur, 1905-1925 », *Revue française de sociologie*, vol XXVIII, 1987, p. 417-451.

³³ Marie Charvet, *Les fortifications de Paris. De l'hygiénisme à l'urbanisme, 1880-1919*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2005.

d'expérience, quand un projet local est discuté ou quand une nouvelle orientation nationale est débattue). Pour appréhender le processus de diffusion des innovations techniques évoquées ci-dessus, nous avons donc choisi de ne pas adopter l'approche monographique ni le comparatisme, entendu comme travail qui s'appuierait sur une juxtaposition de monographies, mais de privilégier comme objets d'étude en soi les processus d'élaboration de politiques urbaines et les réseaux sociaux – voire les réseaux de villes – intervenant dans ces processus. Autrement dit, il sera question de « dé-localiser » l'histoire de l'environnement urbain, qui a été jusqu'à présent plutôt bâtie sur des monographies, à l'exception de quelques ouvrages remarquables³⁴, en s'intéressant aux transferts de savoirs et de savoir-faire, à leurs modalités, à leurs canaux et à leur efficience.

Histoire de politiques éditaires et de la diffusion d'innovations urbaines

L'une des questions majeures en matière de politiques publiques est bien sûr celle des acteurs et des concepteurs de ces politiques : « qui décide ? ». Nous ne pourrions faire l'économie d'une enquête sur le rôle de l'État dans la modernisation technique, afin de savoir s'il a impulsé l'amélioration de l'état environnemental des villes dans le contexte d'une politique nationale d'hygiène, ou si les efforts sont restés du ressort des responsables locaux³⁵. On pourrait y ajouter les questions du « comment ? » et du « sur quoi ? ». Le décryptage du partage des tâches dans l'élaboration de la décision est une enquête particulièrement féconde, qui met en lumière la pluralité des intervenants dans ce processus.

S'agissant d'une histoire des politiques étatiques, l'attention aux influences ou aux comparaisons avec l'étranger va de soi, particulièrement dans un monde où les institutions internationales, de plus en plus nombreuses, favorisent l'émergence de solutions transnationales aux problèmes économiques ou environnementaux³⁶. A une échelle locale, la décision ne peut, elle non plus, être appréhendée comme un processus en vase clos, ni comme le simple résultat d'un dialogue plus ou moins inégal entre une administration urbaine et une tutelle étatique. Elle s'inscrit dans un réseau urbain préexistant, ou reconfiguré pour l'occasion, où les décisions prises par d'autres autorités citadines jouent un rôle d'inspireur, de stimulant ou de repoussoir.

La thématique des réseaux de villes a bénéficié d'une attention récente de la part des historiens et des spécialistes des politiques urbaines. Dans leurs chapitres de *Histoire de l'Europe urbaine*, Jean-Luc Pinol et François Walter avancent l'idée de l'internationalisation de la question urbaine au tournant du XXe siècle³⁷. Quelques phénomènes en témoignent,

³⁴ En France, l'étude menée sur plus d'une dizaine de villes et sur le temps long par André Guillerme, *Les Temps de l'eau*, op. cit. ; aux États-Unis, Martin Melosi, *The Sanitary City : Urban Infrastructure in America from Colonial Times to the Present*, op. cit.

³⁵ Sans remonter aux diverses mesures des consulats urbains de l'Ancien Régime, mentionnons les lois « municipales » de 1790 et de 1884, sur lesquelles nous reviendrons plus loin, donnant la responsabilité de la police sanitaire au maire (cf. *infra*, chapitre III).

³⁶ Pour une approche globale : Akira Iriye et Pierre-Yves Saunier (dir.), *The Palgrave Dictionary of Transnational History*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2009.

³⁷ Jean-Luc Pinol (dir.), *Histoire de l'Europe urbaine, II, De l'Ancien Régime à nos jours*, Paris, Éditions du Seuil, 2003, p. 152-159 (« La question urbaine, un problème européen »).

comme la naissance, dans plusieurs pays européens, d'associations nationales de villes dans le dernier tiers du XIXe siècle et les premières années du XXe siècle, suivie par la création d'une Union Internationale des Villes. Différents chercheurs se sont d'ailleurs penchés sur cette structure et sur ses relais nationaux³⁸. D'autre part, les pratiques inter-municipales d'échanges d'expérience ont été mises en lumière par Marjatta Hietala à travers un travail élaboré à partir d'une « périphérie », la ville d'Helsinki³⁹. L'époque où la future capitale finlandaise (années 1870 - 1940) se documente sur les expériences édilitaires à l'œuvre dans le reste de l'Europe, sur tous les domaines qui relèvent de l'administration urbaine, est aussi celle, bien mise en valeur par Christian Topalov et une équipe de chercheurs, de la création de multiples « laboratoires » de la réforme sociale et urbaine⁴⁰. Enfin, Daniel Rodgers a montré que l'histoire américaine de cette même époque (qualifiée d' « ère progressive ») ne pouvait se concevoir sans regarder les échanges d'idées et de politiques qui se sont établis à la même période entre municipalités des deux rives de l'Atlantique⁴¹.

Les travaux déjà menés ont généralement adopté deux types de perspectives, dont il nous semble qu'elles peuvent, malgré leurs apports à l'enrichissement de la recherche urbaine, nécessiter un complément.

La première perspective, adoptée par le groupe rassemblé il y a plus d'une dizaine d'années par Christian Topalov, a consisté principalement à reconstituer des réseaux d'échanges, par le biais de recensements de membres d'associations, de listes de participants à des congrès, à des conseils d'administration ou à des comités de rédaction de périodiques diffusés par ces réseaux associatifs. Dans son travail socio-historique sur la réforme municipale, Renaud Payre a mis en œuvre cette approche en discernant les divers types de réseaux et les phénomènes de « multiappartenance » d'acteurs importants de ces « mondes » de la réforme, comme le maire de Suresnes Henri Sellier⁴². Le problème de cette démarche est qu'elle se trouve confrontée au manque de sources primaires, soit pour retracer le fonctionnement concret de l'association⁴³, soit pour mesurer l'impact effectif de ces réseaux d'échanges de savoir et de bonnes pratiques sur les politiques municipales.

³⁸ Pierre-Yves Saunier, Renaud Payre, « *Municipalités de tous pays, unissez vous ! L'Union Internationale des Villes ou l'Internationale municipale (1913-1940)* », *Amministrare*, gennaio-agosto 2000, p. 217-239. Numéro spécial « Municipal connections : cooperation, links and transfers among European cities in the 20th century », *Contemporary European History*, vol 4, nov 2002. Renaud Payre, « A l'école du gouvernement municipal. Les Congrès de l'Union internationale des villes de Gand 1913 à Genève 1949 », dans Bruno Dumons, Gilles Pollet (dir.), *Administrer la ville en Europe : XIXe-XXe siècles*, Paris, L'Harmattan, 2003.

³⁹ Marjatta Hietala, *Services and Urbanization at the turn of the century. The Diffusion of Innovations*, Helsinki, Finnish Historical Society, 1987 et « Transfer of German and Scandinavian Knowledge in Finland: Example from Helsinki and the Association of Finnish Cities, 1870-1939 », dans Nico Randeraad (dir.), *Formation et transfert du savoir administratif municipal, Annuaire d'histoire administrative européenne*, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, 2003, p. 109-130.

⁴⁰ Christian Topalov (dir.), *Laboratoires du nouveau siècle. La « nébuleuse réformatrice » et ses réseaux en France 1880-1914*, Paris, Éditions de l'EHESS, 1999.

⁴¹ Daniel T. Rodgers, *Atlantic crossings. Social politics in a progressive age*, Cambridge, Harvard University Press, 1998. Voir aussi Axel R. Schäfer, *American Progressives and German Social Reform, 1875-1920*, Stuttgart, Steiner, 2000.

⁴² Renaud Payre, « Les efforts de constitution d'une science de gouvernement municipal : *La Vie Communale et Départementale* », *Revue française de science politique*, vol 53, n°2, avril 2003, p. 201-218.

⁴³ Si grâce aux procès-verbaux des séances du Bureau de l'Union internationale des villes, publiés par sa revue *L'Administration locale*, on peut reconstituer les grandes phases de la vie de l'association jusqu'à la seconde guerre mondiale, l'existence de son affiliée française, l'Union des Villes et Communes de France, reste beaucoup plus obscure.

Le dépouillement des sources imprimées (périodiques et actes de congrès) ne permet pas toujours de répondre à la question de la représentativité des débats qui y prennent place, ni à celle de leur réception et de l'usage qui en est fait par ceux à qui ces écrits sont destinés (édiles, hauts fonctionnaires, techniciens des services municipaux, professions libérales intervenant dans les politiques publiques).

La deuxième démarche consiste à partir d'une ville et de ses pratiques, comme l'avait proposé Marjatta Hietala⁴⁴. Cela permet de voir comment une municipalité peut alterner des postures d'apprentissage puis de démonstration (« voir » - « savoir » - « montrer »⁴⁵) et comment, depuis la révolution industrielle, l'urbanisation et l'accélération des moyens de communication, les villes se sont « internationalisées » au niveau des pratiques de documentation et d'élaboration de leurs politiques⁴⁶. La question se pose alors de la place occupée par cette administration locale dans les réseaux d'échanges internationaux, de la perception que ses homologues peuvent avoir de sa politique.

Nous proposerons une troisième voie susceptible d'ouvrir de nouvelles questions, en constituant d'une autre manière l'objet de recherche. Il s'agira de ne pas se limiter aux documents internes des réseaux formels ni aux archives d'une ville, mais de tenter de tenir ensemble les diverses échelles et les sources variées qui caractérisent les uns et les autres. Cet exercice délicat reproduit la démarche des acteurs étudiés, c'est-à-dire tenter de faire le point sur une question ou un domaine, en conciliant documentation théorique et apprentissage de terrain⁴⁷. L'objet considéré ici (mais nous postulons qu'une même démarche serait reproductible pour d'autres aspects de l'évolution matérielle, sociale et culturelle de la ville contemporaine) sera un champ de compétences techniques destinées à améliorer le quotidien des citoyens, qui est en même temps un enjeu politique au double sens du terme⁴⁸. Ce champ, que l'on pourrait résumer, pour rester le plus fidèle possible aux concepts des acteurs étudiés, par le vocable « génie sanitaire urbain », sera compris comme l'ensemble des normes, savoirs, savoir-faire et équipements destinés à améliorer les conditions sanitaires du milieu urbain.

L'ingénierie sanitaire, créée dans les décennies 1880-1890 en France⁴⁹, fut un domaine d'activité fertile en innovations, c'est-à-dire en processus tentant de passer d'une découverte à la mise en œuvre de nouvelles pratiques⁵⁰. Elle a visé dans une immense majorité un marché urbain, ce qui nous incitera à chercher les modalités d'apparition et de diffusion de ces innovations au sein des villes françaises, qu'on les considère comme une armature, héritée des siècles passés, ou comme un réseau en perpétuelle évolution⁵¹.

⁴⁴ Marjatta Hietala, *Services and Urbanization at the turn of the century*, *op. cit.*

⁴⁵ Pierre-Yves Saunier, « Changing the city : urban international information and the Lyon municipality, 1900-1940 », *Planning perspectives*, vol 14, 1, janvier 1999, p. 19-48.

⁴⁶ Séance du séminaire de l'UMR Triangle, ENS-LSH, 4 avril 2008 : « L'internationalisation de Birmingham. Un processus observé sur le XXe siècle. Questions à Shane Ewen ».

⁴⁷ Nous renvoyons au chapitre IV pour un suivi pas à pas des démarches documentaires des acteurs étudiés.

⁴⁸ Au sens de gestion de la *polis* (cité), et, bien entendu, au sens du pouvoir exercé sur la cité.

⁴⁹ Le mot est dérivé de l'anglais *sanitary engineering*, qui semble apparaître dans les années 1870. Une exposition d'hygiène urbaine tenue en 1886 à Paris est généralement présentée comme le point de départ du génie sanitaire français.

⁵⁰ Norbert Alter, *L'innovation ordinaire*, Paris, PUF, 2005, p. 7.

⁵¹ Sur les questions liant réseaux, villes, innovation : Thérèse Saint-Julien, *La diffusion spatiale des innovations*, Montpellier, GIP Reclus, 1985. Jochen Hoock et Bernard Lepetit, (dir.), *La ville et l'innovation. Relais et réseaux de diffusion en Europe 14^e - 19*

Trouver un terme pour qualifier les politiques urbaines d'adoption des dispositifs techniques mis au point par l'ingénierie sanitaire, appréhendées de la Belle Époque jusqu'à l'orée des Trente Glorieuses, est problématique. « Les mots mêmes par lesquels nous sont parvenues les expériences des individus sur lesquels nous travaillons forment un contexte qui nous empêche de les appréhender directement mais qui, pourtant, leur donne leur sens. L'historien doit donc s'interroger sur ce contexte avant même de penser à aborder les expériences historiques sur lesquelles il travaille »⁵². S'agit-il de politiques « sanitaires » ? Oui, si l'on considère qu'elles visent généralement à lutter contre la mortalité urbaine et la morbidité évitable, comme les maladies hydriques (choléra, typhoïde, dysenterie). Mais pas seulement. S'agit-il de politiques « d'hygiène » ? Oui, car l'amélioration de la qualité de l'eau potable ou de l'évacuation des ordures est une mesure de prévention qui permet d'éviter l'éclosion et la propagation de ces épidémies. Mais les politiques d'hygiène vont bien au-delà, englobant la lutte contre la tuberculose et le logement insalubre, les campagnes pour la vaccination, contre l'alcoolisme, etc. Enfin, s'agit-il de « politiques environnementales » ? Le terme n'existe pas en Français à l'époque⁵³ et nous ne voulons pas plaquer un concept construit dans la deuxième moitié du XXe siècle sur une réalité quelque peu différente : absence de groupes écologistes médiatiques, société de consommation moins aboutie, préoccupations anthropocentrées et marginalité de l'attention à l'état de la « nature ». Nous avons choisi de rester au plus près des discours et des conceptions de l'époque, qui considéraient que toutes les améliorations étudiées étaient des dispositifs « modernes », des moyens de rendre plus sain le fonctionnement de l'organisme et de la société urbains et d'améliorer leur confort. Il s'agira donc de comprendre les facteurs et les modalités de l'émergence, puis de la diffusion, de ce « génie sanitaire urbain » au sein des villes françaises.

L'hygiène et le génie sanitaire ou la question de la capacité des villes à innover, sous la IIIe République

Cette interrogation invite, dans le cas français, à chercher si l'État a impulsé la modernisation technique des villes, ou si celle-ci est restée du ressort des responsables locaux – du moins avant les Trente Glorieuses et le développement de l'appareil technico-administratif de l'État. L'historiographie politique de la France contemporaine s'est beaucoup construite autour d'une dichotomie local/national. L'idée sous-jacente à de nombreux travaux était que jusqu'aux lois de décentralisation des années 1980, les villes avaient peu d'espace de liberté pour mener des politiques urbaines novatrices. Toutefois, cette vision d'un État central tout puissant a été largement battue en brèche, en particulier s'agissant des politiques sociales. Le dossier de la santé publique a été ouvert il y a plusieurs années, notamment par Lion

^e *siècles*, Paris, EHESS, 1987. Sur l'approche globale des villes françaises, entre armature et réseau, Bernard Lepetit, *Les villes dans la France moderne, 1740-1840*, Paris, Albin Michel, 1988.

⁵² François-Joseph Ruggiu, « Quelques réflexions sur l'histoire comparée et sur les théories des interactions culturelles », dans Jean-Philippe Genet et François-Joseph Ruggiu (dir.), *Les idées passent-elles la Manche ? Savoirs, Représentations, Pratiques (France-Angleterre, Xe-XXe siècles)*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2007, p. 392.

⁵³ Sauf exception qui ne peut être généralisée (*supra*, note 16). Sur l'histoire du mot en français, voir Florian Charvolin, « L'environnementalisation et ses empreintes sémantiques en France au cours du XXe siècle » dans *Annales des Mines. Série « Responsabilité et environnement »*, n°46, avril 2007, p. 7-16.

Murard et Patrick Zylberman. Dans *L'hygiène dans la République*, ils dressent un vaste tableau du retard qu'aurait pris la France en matière de législation sur la santé publique et d'application politique des mesures prônées par les hygiénistes⁵⁴. Ils insistent sur le constat – très critique à l'encontre des maires, sur qui reposait l'essentiel de la police sanitaire – dressé par les administrateurs du début du XXe siècle ; mais leur ouvrage n'est pas plus indulgent pour l'administration parisienne. L'hygiène publique en France aurait été, en grande partie, une création américaine, par l'entremise de la fondation Rockefeller⁵⁵. De son côté, Patrice Bourdelais nuance ce point de vue en se demandant si « la forte autonomie locale des municipalités, garante de la démocratie pour les républicains, a [...] été l'un des facteurs essentiels de cette lenteur observée à maintes reprises », et « comment interpréter la multiplication des bureaux d'hygiène municipaux au cours des années 1880 »⁵⁶.

L'essor quantitatif et géographique des structures locales d'hygiène et d'assistance, bien avant leur création rendue obligatoire par la loi sur la santé publique de 1902, a été perçu comme une preuve de l'autonomie et de la capacité d'initiative des administrations municipales sous la IIIe République⁵⁷. A partir du début du XXe siècle, la réflexion sur l'autonomie des municipalités mène à des formes d'organisation collective (Association des Maires de France)⁵⁸ et à des tentatives d'améliorer la conception et la mise en œuvre des politiques locales – ce que certains n'hésitent pas à qualifier de « science » de l'administration municipale⁵⁹. Les pensées et les techniques modernisatrices, tant en ce qui concerne la matérialité du cadre urbain, la prévision de son extension, que l'organisation de l'administration des villes, sont concomitantes d'un vaste mouvement de circulation des hommes et des modèles, au sein d'une « Internationale scientifique » et de « laboratoires » de la réforme⁶⁰.

Étudier la circulation des expériences locales d'amélioration de l'environnement urbain est par conséquent un moyen de comprendre la genèse des politiques éditaires : voyages d'études, documentation et correspondance sont encore utilisés de nos jours par les villes qui réfléchissent à l'adoption d'une innovation ou à la construction d'un grand équipement urbain⁶¹. Les réseaux de villes sont anciens, la correspondance entre municipalités étant

⁵⁴ Lion Murard, Patrick Zylberman, *L'hygiène dans la République : la santé publique en France ou l'utopie contrariée : 1870-1918*, Paris, Fayard, 1996.

⁵⁵ Lion Murard, Patrick Zylberman, « La mission Rockefeller en France et la création du Comité national de défense contre la tuberculose (1917-1923) », *Revue d'hygiène moderne et contemporaine*, avril-juin 1987, p. 257-281.

⁵⁶ Patrice Bourdelais (dir.), *Les Hygiénistes. Enjeux, modèles et pratiques (XVIIIe-XXe siècles)*, Paris, Belin, 2001, p. 15.

⁵⁷ Bruno Dumons et Gilles Pollet, « De l'administration des villes au gouvernement des "hommes de la Ville" sous la IIIe République », *Genèses*, 28, sept. 1997, p. 52-75. Des mêmes auteurs, « Élités administratives et expertise municipale. Les directeurs du Bureau d'Hygiène de Lyon sous la Troisième République », dans Kaluszynski Martine, Wahnich Sophie (dir.), *L'État contre la politique ? Les expressions historiques de l'étatisation*, Paris, L'Harmattan, 1998, p. 37-54..

⁵⁸ Patrick Le Lidec, *Les maires dans la République. L'Association des Maires de France, élément constitutif des régimes politiques français depuis 1907*, thèse de science politique, Université de Paris I, 2001.

⁵⁹ Renaud Payre, *Une science communale ? Réseaux réformateurs et municipalité providence*, Paris, CNRS Éditions, 2007.

⁶⁰ Anne Rasmussen, *L'internationale scientifique, 1890-1914*, Thèse de doctorat d'histoire, Paris, EHESS, 1995. Christian Topalov (dir.), *Laboratoires du nouveau siècle, op. cit.*

⁶¹ Exemple en matière de transports : l'inauguration de la ligne T3 à Paris s'est faite en présence de maires de vingt-cinq villes du monde entier (16 décembre 2006).

déjà pratique courante au Moyen Age, notamment dans l'espace germanique⁶². Au XIXe siècle, elle continue à être régulièrement utilisée sur des sujets d'administration quotidienne (prix du pain, fonctionnement de la police) et dès que les villes font l'expérience de la novation⁶³ et des problèmes qui peuvent en résulter (conflits avec les compagnies concessionnaires de la distribution de gaz). Notre étude cherchera à mesurer l'influence éventuelle de l'appartenance à des réseaux formels d'échange d'expérience et d'une pratique de circulation de l'information sur les politiques municipales d'amélioration de l'environnement urbain de la première moitié du XXe siècle.

Ainsi, nous avons choisi d'écrire une histoire de la modernisation urbaine en France « par le bas », à partir d'une étude de l'élaboration des projets municipaux, de leurs achèvements comme de leurs échecs, en nous intéressant aux interactions entre tous les acteurs qui prennent part au processus. L'enquête prendra en compte non seulement les élus et les techniciens de l'administration (municipale, départementale ou parisienne), mais également les entrepreneurs et inventeurs, dont on sait qu'ils sont particulièrement actifs dans le démarchage des consommateurs, depuis l'époque moderne⁶⁴, et les citoyens, dont on connaît le rôle actif de pétitionnaires, notamment pour limiter l'implantation d'industries polluantes dans leurs quartiers⁶⁵.

Le cadre temporel : une « moyenne durée »

Partant de l'hypothèse de plus en plus fréquemment utilisée selon laquelle les grands épisodes politiques ne remettent pas forcément en cause une évolution propre aux événements étudiés⁶⁶, nous avons choisi d'embrasser les deux guerres mondiales dans la période définie pour l'enquête.

En amont, placer le curseur vers la fin des années 1880 et le début des années 1890 paraissait se justifier : après deux décennies de genèse et de maturation des réseaux d'hygiénistes⁶⁷, et l'établissement d'une doctrine bactériologique, cette décennie marque un tournant dans l'histoire des grands équipements éditaires en matière d'hygiène publique. Ceux-ci se multiplient, pour éviter les épidémies comme celle de choléra qui

⁶² Laurence Buchholzer-Rémy, *Une ville en ses réseaux : Nuremberg à la fin du Moyen-Age*, Paris, Belin, 2006.

⁶³ Sur la Grande-Bretagne, James Moore, Richard Rodger, « Municipal Knowledge and Policy Networks in British Local Government, 1832-1914 », dans Nico Randeraad (dir.), *Formation et transfert du savoir administratif municipal, Annuaire d'histoire administrative européenne*, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, 2003, p. 29-57.

⁶⁴ Liliane Hilaire-Pérez et Marie Thébaud-Sorger, « Les techniques dans l'espace public. Publicité des inventions et littérature d'usage au XVIIIe siècle (France, Angleterre) », *Revue de synthèse*, 2006/2, p. 393-428.

⁶⁵ Geneviève Massard-Guilbaud, *Une histoire sociale de la pollution industrielle dans les villes françaises, 1789-1914*, mémoire pour l'habilitation à diriger les recherches, Université Lyon II, 2003. Estelle Baret-Bourgoin, *La ville industrielle et ses poisons : les mutations de sensibilité aux nuisances et pollutions industrielles à Grenoble 1810-1914*, Grenoble, PUG, 2005.

⁶⁶ Alain Chatriot et Claire Lemercier, « Une histoire des pratiques consultatives de l'État », dans Michel Offerlé et Henry Rousso (dir.), *La fabrique interdisciplinaire : histoire et science politique*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2008, p. 194.

⁶⁷ Après la création de la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle en 1877 et de sa *Revue d'hygiène et de police sanitaire* en 1879, on note avec intérêt l'apparition d'un périodique, *Le Génie sanitaire*, en 1891, puis d'une « Société des architectes et ingénieurs sanitaires de France » en 1894 et de la revue belge *La technologie sanitaire* l'année suivante.

frappe Hambourg en 1892⁶⁸ : les procédés d'épuration de l'eau potable (par des procédés chimiques ou par l'ozone) sont expérimentés en laboratoire et mis au point, tout comme ceux d'épuration des eaux d'égouts⁶⁹ ; d'autres techniques sont perfectionnées, comme les champs d'épandage, dans le but de mettre Paris au premier rang des villes en 1900. L'incinération des ordures ménagères pénètre sur le continent (Hambourg 1895, Monaco 1898). Dans les villes moyennes françaises, la croissance spatiale oblige les édiles à mettre au point des projets d'assainissement et à construire de nouveaux réseaux d'égout, alors que des dispositions législatives nouvelles s'appliquent au financement des infrastructures des plus grandes villes : Marseille (1890), Paris (1894).

En aval, les années 1950 ont très vite paru s'imposer, plus que 1940, en raison de la longue durée des processus de réalisation des projets en cause. Dans un certain nombre de villes où les programmes d'assainissement ou de traitement des ordures sont élaborés durant l'entre-deux-guerres, voire avant 1914, la mise en œuvre concrète ne se fait qu'après la Seconde Guerre mondiale. Les procédures d'échange d'information et le fonctionnement des réseaux ne s'arrêtent bien sûr pas à la fin de cette décennie, puisqu'ils existent encore de nos jours. Mais l'avènement de la Ve République (et la montée d'une expertise technocratique qui dessaisit parfois les municipalités en portant la décision à une autre échelle) semble devoir être considéré comme terminus de l'enquête afin de garder une cohérence aux structures administratives de la période étudiée.

Sources et méthodes de l'enquête

Afin de mesurer l'engagement des villes dans des réseaux de modernité édilitaire et de comprendre les facteurs de la diffusion d'innovations techniques, nous avons utilisé et croisé trois grands types de sources.

- Les cartons des archives municipales : les services techniques (voirie, eau et assainissement, hygiène publique) ont produit et conservé un grand nombre de documents qui permettent de reconstituer les processus de décision sur les grands projets urbains (assainissement, plans d'urbanisme) ; les fonds du secrétariat contiennent, dans un certain nombre de villes, la correspondance générale de la municipalité⁷⁰, permettant de mesurer son implication dans les échanges avec ses homologues. Les documents des archives municipales invitent parfois à porter le regard au-delà de nos frontières, regard que nous avons approfondi de manière ponctuelle, pour explorer les pratiques étrangères en matière de réseaux d'experts et d'échanges entre villes⁷¹.
- Nous avons, bien entendu, cherché à tirer profit des documents produits par l'administration centrale. Comme les grandes lois concernant l'hygiène et l'aménagement urbain ont déjà fait l'objet d'études⁷², nous nous sommes intéressé à leur application et aux relations entre les ministères compétents et les administrations locales. Les documents les plus riches se trouvent dans les comptes rendus imprimés

⁶⁸ Richard Evans, *Death in Hamburg. Society and Politics in the Cholera Years, 1830-1910*, Oxford, Clarendon Press, 1987.

⁶⁹ Nous renvoyons à notre « intermède 3 » sur le sujet des eaux d'égout. Pour les eaux potables et l'exemple de Hambourg, série d'articles de Jules Courmont et Léon Lacomme, « Principaux procédés de filtration des eaux destinés à l'alimentation publique », dans *Revue pratique d'hygiène municipale*, 1905.

des travaux du Conseil supérieur d'hygiène publique et dans quelques enquêtes nationales menées avant 1918⁷³.

Enfin, les périodiques édités par des associations ou des institutions ayant pour but principal ou secondaire l'amélioration de l'environnement urbain furent une source importante d'information [voir liste des sources imprimées]. Lus et alimentés par un certain nombre de « cadres » de l'administration municipale, ingénieurs, hygiénistes, architectes, secrétaires généraux, ils permettent de suivre l'actualité de la modernité urbaine, de reconstituer les grands débats techniques, de retracer la position des différents acteurs en leur sein, et de repérer les expériences qui sont reconnues comme des « modèles » (et donc de localiser les archives municipales susceptibles de receler des documents intéressants).

Nous avons choisi d'exploiter un corpus de villes « ouvert », dans le sens où l'objectif n'était pas la comparaison systématique des politiques d'hygiène, mais plutôt l'étude des modalités de diffusion de l'information et de l'équipement édilitaire. La région lyonnaise, par son réseau de villes bien hiérarchisé, a été privilégiée comme point de départ : elle offre un échantillon de villes de tailles différentes, depuis la métropole régionale (entre 400 et 500 000 habitants tout au long de la période), jusqu'aux petites agglomérations, préfectures ou non, comme Annecy, Aix-les-Bains, Givors, Oullins, en passant par des villes plus importantes (Grenoble et Saint-Étienne) et les villes-préfectures qu'on classe aujourd'hui dans les « villes moyennes » (Valence, Mâcon, Chambéry). L'éventail permet de saisir des fonctions urbaines variées : ville industrielle (Saint-Étienne), ville administrative (Mâcon), ville qui s'oriente vers le tourisme (Aix-les-Bains).

A ce réseau urbain régional, nous avons ajouté un certain nombre de villes : tout d'abord, en contrepoint du réseau urbain Rhône-Alpes, les villes d'une région longtemps caractérisée par sa ruralité et son « retard » urbain, le Limousin (Limoges, Brive, Tulle, Guéret). Puis sont venues s'ajouter des villes repérées dans les cartons des dépôts évoqués ci-dessus pour s'être illustrées par des projets d'adoption précoce de procédés d'assainissement urbain : Avignon, Belfort, Montluçon, Pau, Nancy. Enfin, des dépouillements ponctuels ont été effectués, sur tel ou tel aspect de la modernisation des dispositifs d'hygiène urbaine, dans des villes innovantes qui ont fait parler d'elles dans les publications spécialisées : Chartres, Cosne-sur-Loire, Rouen, etc. Il paraissait indispensable d'aller sonder ces « milieux innovateurs » et de comprendre pourquoi ils avaient offert un terrain propice au développement de certaines techniques, voire à l'essor de nouvelles entreprises.

Ainsi, l'exploitation conjointe de trois types de documents (archives locales, nationales, sources imprimées) a permis de combiner plusieurs démarches d'enquête. D'une part, une démarche « par rebonds » : à partir d'une ville, on se rend dans une autre ville, jugée intéressante par les services municipaux. D'autre part, une démarche panoramique : dépouiller attentivement une revue ou un ouvrage de synthèse qui balaie l'ensemble du territoire national (voire au-delà) et met en exergue des villes ou des expériences jugées exemplaires, qu'elles soient couronnées de succès ou représentatives d'un échec.

L'exploitation des données recueillies s'est faite grâce à l'informatique (présentation plus précise en **annexe**, section 1). Dans un premier temps, nous avons utilisé le système de base de données « Fichoz », sous le logiciel Filemaker Pro, en bénéficiant de l'appui technique de M. Jean-Pierre Dedieu, directeur de recherches au CNRS⁷⁴. Pour

⁷⁴ Jean-Pierre Dedieu, « Les grandes bases de données. Une nouvelle approche de l'histoire sociale. Le système Fichoz », *Revista da Faculdade de Letras Historia*, III, 5 (2005), p. 99-112 (consultable sur HAL-SHS).

reconstituer des réseaux d'acteurs, il a fallu enregistrer les relations contenues dans les documents d'archives et impliquant des acteurs individuels (ingénieurs, maires, experts de tout ordre), des acteurs collectifs (municipalités, entreprises, associations, congrès) et des acteurs « intellectuels » (essentiellement des périodiques). Ensuite, nous avons tenté de représenter les réseaux de villes gravitant autour de la modernisation de l'environnement urbain. Plusieurs réseaux peuvent apparaître : ceux constitués par les correspondances municipales ; ceux qui se tissent par des participations assidues aux associations, congrès, ou expositions ; les réseaux autour d'une même innovation, créés par exemple par le fait d'avoir un lien contractuel avec une même entreprise. Nous avons représenté et analysé ces réseaux au moyen du logiciel Pajek. Enfin, l'utilisation de l'outil cartographique a permis de situer dans l'espace ces réseaux et d'élaborer une représentation du « monde de l'innovation édilitaire », obtenue depuis les archives d'une ou de plusieurs ville(s) ou à travers la lecture d'un périodique.

Les résultats qui vont suivre sont donc le fruit d'un travail qui emprunte à plusieurs champs de l'histoire et qui s'appuie sur des sources très variées, conservées dans des dépôts dispersés. Il s'agira à la fois de chercher si une politique urbaine a été mise en place avant les années 1950 pour protéger les citoyens contre des risques sanitaires liés à l'environnement, et de comprendre comment les innovations techniques se sont répandues, de ville en ville, en mettant en lumière les logiques politiques, sanitaires et économiques de l'assainissement urbain et de l'implantation de dispositifs voués à l'amélioration de la situation environnementale. Nous espérons ainsi contribuer à la compréhension du travail concret des administrations, du fonctionnement et de l'efficacité de réseaux de circulation de l'information, tout en enrichissant les connaissances de l'histoire de l'environnement urbain.

Dans un premier temps, nous inviterons le lecteur à retracer le contexte scientifique et technique, dans lequel s'inscrivent les échanges d'expérience autour du génie sanitaire. Des impératifs de divers ordres sont proclamés par des médecins, des architectes, des ingénieurs, qui tantôt touchent à l'échelle « micro » de l'immeuble ou du ménage, que nous n'aborderons pas dans notre étude, tantôt embrassent la ville dans une démarche associant assainissement et planification de l'avenir urbain (chapitre I). La mise en forme de la batterie d'outils techniques de l'ingénieur sanitaire est concomitante d'un essor plus général de réseaux savants et réformateurs, dans lesquels circulent les nouvelles idées sur l'aménagement et l'amélioration du milieu urbain. Il faudra donc reconstituer les structures dans lesquelles la production et la communication des connaissances techniques et administratives ont pu s'effectuer (chapitre II). Des acteurs divers apparaissent au gré des manifestations de sociabilité de ces réseaux. Le chapitre trois présentera leurs caractéristiques et surtout leurs interactions avec les administrations urbaines. L'État est un acteur incontournable, par la tutelle administrative qu'il fait peser sur les municipalités françaises, dont les moindres actes sont soumis à l'approbation de ses représentants. Des entreprises se sont créées pour commercialiser les nouvelles techniques et de nouveaux objets de la technologie sanitaire, en direction du marché des collectivités publiques ou de la clientèle des classes aisées. Elles sont entrées en interaction avec les clients potentiels, et ont provoqué chez eux des phases plus ou moins longues de réflexion, de collecte d'information, aboutissant à la prise de décision sur l'adoption de l'innovation. La presse et les citoyens, enfin, interviennent dans un phénomène qui concerne non seulement leur vie quotidienne, mais également l'emploi des deniers publics et la fiscalité locale.

Le deuxième grand mouvement de l'enquête portera sur le suivi, pas à pas, des configurations locales où ces acteurs entrent en interaction. Il est possible de partir des modalités choisies par les municipalités pour se documenter sur les moyens permettant de

résoudre les questions environnementales (chapitre IV). La circulation des informations ne dissipe pas forcément des incertitudes, qu'il appartient à des experts de faire disparaître. On peut chercher à distinguer les types d'intervention de ces experts, et questionner l'efficacité de ces formes de consultation (chapitre V). Enfin, la municipalité prend sa décision. Dès lors, elle se retrouve face aux problèmes liés à la réalisation concrète de son projet : son établissement détaillé, son approbation par les services compétents de l'État quand elle est obligatoire, son financement (chapitre VI). Autant d'étapes dont il faut questionner le poids sur la mise en œuvre de l'innovation. Les prolongements du processus peuvent être évoqués par l'étude des moments où la politique modernisatrice se donne en spectacle et clôt d'une certaine façon, le cycle de la décision en étant capable d'influencer d'autres acteurs alors en recherche d'information.

La troisième grande partie changera d'échelle d'analyse, en adoptant un cadre plus large. Il s'agira d'abord de relier le local et le national en situant l'ingénierie sanitaire dans les grandes phases de la vie économique et urbaine française, afin de repérer les périodes plus propices à l'innovation, et les moments de ralentissement (chapitre VII). Le questionnement temporel sera complété par une approche géographique, visant à mettre en évidence les « logiques spatiales de l'innovation »⁷⁵ (chapitre VIII). Le croisement des échelles permettra de réfléchir à la territorialisation de l'innovation, mais également aux phénomènes de flux internationaux d'expériences urbaines, dans un dernier chapitre qui conjuguera dimension temporelle et dimension spatiale pour tenter de replacer dans son contexte international la diffusion de la technologie sanitaire en France.

⁷⁵ Titre d'un programme de recherche mené à la MSH d'Aquitaine de 2003 à 2007.

Première partie De l'hygiène à l'urbanisme : enjeux et réseaux d'acteurs de la modernisation sanitaire

« L'ère moderne, la pensée moderne, l'inquiétude moderne, inspirent la poussée formidable qui aujourd'hui agite les foules, fait agir les esprits et les volontés et pousse à l'amélioration constante du bien-être matériel »⁷⁶.

Le point de départ de notre enquête sera la reconstitution des enjeux posés par les problèmes d'hygiène publique en matière d'environnement urbain, à la fin du XIXe siècle, autrement dit, les conditions de la « mise en agenda » d'une question qui croise santé publique et gestion de la matérialité de la ville. Le défi de l'amélioration des conditions d'hygiène de la vie urbaine n'est bien entendu pas une nouveauté ; dès les années 1830-1840, la ville industrielle, saisie par l'industrie, est l'objet de nombreux travaux associant la déchéance physique et morale des ouvriers aux conditions de vie (surpeuplement, absence d'assainissement ou d'ensoleillement). D'autre part, il dépasse le simple cadre de l'action publique. Nous resterons ici dans une étude des transformations du milieu urbain directement entreprises par le pouvoir municipal : d'autres, telle l'amélioration du logement populaire, dépendaient en totalité ou en partie des propriétaires.

A partir des années 1880, une nouvelle vision scientifique du monde tend à venir compléter l'attention néo-hippocratique prêtée depuis au moins un siècle aux eaux, à l'air, aux lieux. Pour savoir s'il y a eu une politique publique de transformation sanitaire du cadre urbain en réponse aux menaces que révèlent les progrès de la bactériologie à l'orée de la Belle Époque, vient le temps de la reconstitution des divers groupes qui entrent en interaction : nous partirons, une fois n'est pas coutume, non pas de l'administration et des pouvoirs publics, mais plutôt des associations et réseaux sociaux qui construisent et cherchent à affirmer le génie sanitaire comme un domaine d'action sur la ville à partir des années 1880. Ces réseaux se mobilisent régulièrement ou plus ponctuellement : nous détaillerons les divers modes de sociabilité où sont échangés les savoirs de l'ingénierie sanitaire.

Enfin, nous présenterons les règles du jeu d'acteurs collectifs à l'œuvre : le partage des responsabilités (et des moyens) entre autorités municipales et administration étatique, l'intervention des entrepreneurs et le pouvoir non négligeable de l'opinion publique. La scène dressée, les enjeux expliqués, il ne restera plus qu'à reconstituer, dans la deuxième partie, les diverses phases interactives du processus décisionnel.

⁷⁶ Augustin Rey, « Pour l'urbanisme », *L'administration locale*, avril-juin 1929, n°50, p. 794.

Chapitre I De l'hygiène à l'urbanisme : nécessités politiques, solutions techniques (années 1880-années 1920)

« Il ne faut pas trop médire de notre temps, il a bien quelques petits avantages, tout au moins matériels : vous tournez un robinet et vous avez de l'eau ; vous pressez un bouton, de la lumière. Jadis, sans remonter bien loin, il fallait par tous les temps aller puiser à grands efforts une eau souvent douteuse et travailler à la lueur fatiguée d'une chandelle. »⁷⁷

Nous débuterons cette étude en reconstituant le cadre intellectuel et scientifique, mais également les nécessités matérielles, qui ont composé le contexte des débats et des réflexions, des voyages et des lectures, des délibérations techniques et politiques, qui forment le matériau de notre recherche. Il s'agit de retracer la situation en matière d'hygiène urbaine, depuis la montée en puissance d'une hygiène médicalisée, mais également technique, jusqu'à la stabilisation d'un éventail de solutions destinées à améliorer le cadre quotidien des citadins, peu avant la Seconde Guerre mondiale.

Paris, 1900. La ville lumière dévoile tous les artifices de la modernité à l'occasion de l'Exposition universelle. La Fée électricité et le métro font partie des « clous » de la manifestation et sont restés dans la mémoire collective, plus que d'autres attractions techniques tout aussi importantes à l'époque, tels les champs d'épandage des eaux d'égout de la capitale, sur lesquels les services d'assainissement travaillaient depuis de nombreuses années⁷⁸. Les expositions organisées les années suivantes en province sont également autant d'occasions pour d'autres villes françaises de s'embellir et de rivaliser dans la mise en scène de leurs transformations⁷⁹. Pour les observateurs, le siècle qui s'achève a été celui de tous les progrès (économiques, politiques, techniques, etc.) et l'on peut décrire au passé le « spectacle lamentable » de la ville du XVIIIe siècle, comme celui d'un « Ancien Régime » de la vie urbaine désormais révolu⁸⁰.

Mais, comme le montrent les cartes postales, les tableaux en contre-plongée des fauves hongrois⁸¹ ou bien encore les séquences filmées par les opérateurs des frères Lumière, les villes de la « Belle Époque » sont un mélange de modernité et d'éléments de la ville pré-industrielle : dans les rues, tramways électriques, voitures à cheval, cyclistes et charrettes à bras se disputent l'espace de la circulation. A Paris, certains immeubles ajoutent au gaz d'autres éléments du confort, voire du luxe : téléphone, ascenseur, « fée électricité » ; une « constellation technique » modifie l'agencement des lieux habités comme leur environnement⁸². Cependant, la diversité est de mise, en ce qui concerne la géographie

⁷⁷ « Un nouveau progrès. Le Chauffage Central à la portée de tous. Villeurbanne, la première ville française le réalisera », *Bulletin municipal officiel de Villeurbanne, novembre 1927, p. 361.*

⁷⁸ Ces champs d'épandage, officiellement ouverts au public le 30 juin 1898, sont au programme des visites offertes aux participants du XIIe Congrès international d'hygiène et de démographie de 1900. Notons que les égouts eux-mêmes étaient déjà offerts à la visite depuis longtemps.

⁷⁹ Sur les expositions, nous renvoyons au chapitre suivant.

⁸⁰ C'est le cas dans l'article « L'assainissement de Paris », du premier numéro de la *Revue municipale*, 30 octobre 1897, p. 5-8.

⁸¹ « Fauves Hongrois 1904-1914. La leçon de Matisse », Exposition au Musée des Beaux-Arts de Dijon, 14 mars-15 juin 2009.

⁸² Jean-Pierre Goubert (dir.), *Du luxe au confort*, Paris, Belin, 1988.

et la chronologie de l'équipement au sein même de la capitale⁸³. Ainsi, « la modernité urbaine n'est en rien univoque, ses parcours sont complexes »⁸⁴. Elle ne touche pas l'ensemble du milieu urbain au même moment : lorsque Limoges inaugure fièrement, dans les années 1900, sa nouvelle Préfecture et son Hôtel des Postes, édifiés sur les décombres du quartier « Viraclaud », connu auparavant pour ses taudis et ses maisons closes, le quartier du « Verdurier », distant de quelques dizaines de mètres du nouveau centre administratif, porte encore, selon les hygiénistes, la marque du vice sous toutes ses formes (maisons closes et logements insalubres)⁸⁵. Le cas de la capitale limousine n'est pas isolé. Une étude attentive à l'édilité « modernisatrice » ne doit pas faire oublier que certains facteurs d'inconfort et d'insalubrité persistent très longtemps dans les villes. On sait que la construction de logements neufs, hygiéniques et à bon marché n'a pas suivi la demande jusqu'aux années 1950, ce qui incitait les maires « modernisateurs » dont les programmes politiques portaient la promesse d'« assainir » leur ville à faire des compromis : améliorer la distribution d'eau potable ou le logement populaire, ces objectifs ont dû subir des arbitrages budgétaires.

Cependant, toutes les sources municipales concordent pour permettre d'affirmer que vers 1900, à l'ancien objectif d'embellissement, qui reste alors d'actualité, vient se rajouter un impératif sanitaire et « politique » : l'assainissement.

A/ Assainir la ville, un travail de Sisyphe ?

« On ne saurait se dissimuler que depuis quelques années un courant se dessine, un mouvement se produit, relativement aux questions d'assainissement des villes. »⁸⁶

En effet, l'assainissement urbain se situe alors au carrefour des objectifs constamment répétés par le monde hygiéniste et des intérêts électoraux d'édiles qui veulent faire entrer leur ville dans la « modernité » du XXe siècle. Il peut être l'objet d'une problématique axée sur l'étude « des processus qui conduisent les autorités politiques ou administratives à se saisir d'un problème, à le formuler d'une certaine manière et à engager des actions pour le traiter ». A travers les archives municipales et nationales, on peut étudier « l'inscription sur l'agenda politique » local et national de l'assainissement urbain⁸⁷.

Dans les discours et les écrits de la Belle Époque, puis, plus tard, dans ceux de l'Entre-deux-guerres ou de la Reconstruction, une ville moderne est avant tout une ville saine⁸⁸. On connaît depuis longtemps l'ambivalence des représentations du milieu urbain au XIXe siècle, entre ville mouvoir ou pathogène, et ville-lumière foyer du progrès de la

⁸³ Jean-Luc Pinol et Maurice Garden, *Atlas des Parisiens*, Paris, Parigramme, 2009.

⁸⁴ Denis Bocquet et Samuel Fettah, « Introduction », dans *Réseaux techniques et réseaux de pouvoir*, Rome, Publications de l'EFR, 2007, p. 13.

⁸⁵ Stéphane Frioux, *La conquête de l'hygiène, Limoges 1850-1914*, mémoire de maîtrise sous la direction du professeur Olivier Faure, université Jean Moulin, Lyon, 2002.

⁸⁶ **Marius Bousquet, « Les Municipalités et l'Hygiène Urbaine », *Compte rendu du Congrès international des villes de Gand 1913, Bruxelles, Union internationale des villes, 1914, section II, p. 227.***

⁸⁷ Jacques Lagroye, *Sociologie politique*, Paris, Presses de la FNSP/Dalloz, 1993, 2e éd., p. 445.

⁸⁸ Un exemple tiré de la célèbre *Charte d'Athènes* : « Les lois de l'hygiène, universellement reconnues, élèvent un lourd réquisitoire contre l'état sanitaire des villes » (paragraphe 24)

civilisation⁸⁹. Le regard des médecins, des ingénieurs, des administrateurs n'échappe pas à ce clivage, chaque catégorie sociale trouvant ses propres critères négatifs et positifs pour juger l'environnement urbain⁹⁰. Au XXe siècle, si l'on excepte les discours agrariens prônant le retour à la terre et dénonçant le monde urbain pour ses fléaux, comme l'alcoolisme et la tuberculose, le consensus s'établit progressivement pour dire que la ville se doit d'incarner la vie saine et « moderne ». En même temps, les hygiénistes ne se privent pas d'accumuler les adjectifs et les substantifs dépréciatifs lorsqu'ils décrivent la situation sanitaire des agglomérations, afin d'attaquer l'amour-propre des municipalités et de les faire réagir. Les adjectifs « lamentable », « déplorable », « défectueux », les substantifs « infection », « cloaque », pour décrire les lieux supposés dangereux, et « incurie » ou « inertie » à propos de l'attitude des pouvoirs locaux, sont un leitmotiv des rapports des conseils d'hygiène⁹¹.

Certes, pour les médecins, les administrateurs et les hommes politiques de l'époque, comme pour l'historien, l'hygiène publique est loin d'être l'unique facteur de modernisation de l'environnement urbain⁹² : l'introduction de l'éclairage au gaz dans la première moitié du XIXe siècle, puis l'irruption de l'électricité à la fin du siècle, marquent profondément les esprits. Le développement des transports en commun, depuis les omnibus jusqu'aux tramways électriques, puis la révolution automobile, sont un défi pour l'aménagement urbain⁹³. D'autres transformations urbaines apparaissent notamment aux États-Unis, comme la construction en hauteur et le chauffage urbain.

De plus, l'amélioration des conditions de vie en ville est déjà un souci du pouvoir et des élites urbaines bien avant la fin du XIXe siècle : les « Lumières » du siècle précédent réfléchissent beaucoup à la question de la pureté des eaux⁹⁴ ou à l'aération du tissu urbain. Les moyens en sont connus : destruction des remparts, ouverture de rues pour faciliter la circulation⁹⁵. Ces politiques sont fréquemment menées par les intendants : à Limoges, Tourny détruit les remparts, Turgot fait dresser un plan d'alignement, et au début de la Révolution, trois nouvelles rues, larges et rectilignes, sont ouvertes. A Paris, un souci de

⁸⁹ Jean-Luc Pinol, *Le monde des villes au XIXe siècle*, Paris, Hachette, 1991.

⁹⁰ Sabine Barles, *La ville délétère. Médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIIIe-XIXe siècles*, Seyssel, Champ Vallon, coll. Milieux, 1999.

⁹¹ Une étude lexicologique serait lourde à mener. Nous nous appuyons cependant sur un dépouillement exhaustif des travaux du conseil d'hygiène de la Haute-Vienne (Stéphane Frioux, *La conquête de l'hygiène, Limoges 1850-1914, op. cit.*), et sur notre dépouillement plus récent des travaux du Comité consultatif (puis Conseil supérieur) d'hygiène publique de France à la Belle Époque.

⁹² Jean-Luc Pinol (dir.), *Histoire de l'Europe urbaine*, Paris, Éditions du Seuil, 2003 et *Le monde des villes au XIXe siècle, op. cit.*

⁹³ Mathieu Flonneau, *L'automobile à la conquête de Paris*, Paris, Presses de l'ENPC, 2003.

⁹⁴ Patrick Fournier et Dominique Massounie, « Eau et salubrité dans le Midi de la France à l'époque moderne », *Assainissement et salubrité publique en Europe méridionale (fin du Moyen Âge, époque moderne), Siècles. Cahiers du CHEC*, n° 14, 2^{ème} semestre 2001, p. 63-80 ; Patrick Fournier « Les pollutions de l'eau : l'expertise du risque du XVIe au XIXe siècle » dans Christèle Ballut, Patrick Fournier (dir.), *L'eau et le risque de l'Antiquité à nos jours*, Clermont-Ferrand, Presses Universitaires Blaise Pascal, 2007, p. 39-44 (publication en ligne : <http://www.msh-clermont.fr/article1630.html>).

⁹⁵ Cf. les chapitres d'Emmanuel Le Roy Ladurie dans *Histoire de la France urbaine. Tome 3, La ville des temps modernes, de la Renaissance aux Révolutions*, Paris, Éd. du Seuil, 1981 et Jean-Louis Harouel, *L'embellissement des villes: l'urbanisme français au XVIIIe siècle*, Paris, Picard, 1993.

régulation des nuisances causées par l'artisanat urbain est bien présent⁹⁶, dans le contexte d'un regard médical néo-hippocratique, très attentif aux conditions environnementales. Ainsi, à partir de 1776, les milieux savants sont invités par la Société royale de médecine à élaborer des « topographies médicales » : c'est avec la croissance de l'État que l'on décide de mettre en place les premiers éléments d'une veille sanitaire coordonnée à l'échelle de la France, à l'endroit du milieu urbain⁹⁷. Cette observation médicale de la ville se prolonge par les grandes enquêtes de Parent-Duchâtelet et de Villermé. Les initiatives du pouvoir central rencontrent « celles d'ingénieurs et plus souvent de municipalités elles aussi soucieuses, dès la fin de la monarchie de Juillet souvent, de moderniser un cadre urbain hérité de l'Ancien Régime »⁹⁸. Dès l'époque moderne et pendant plusieurs décennies, l'aérisme justifie de grandes opérations de percées du tissu ancien des centre-villes. Ces percées sont un élément bien connu des politiques urbaines de plusieurs villes provinciales⁹⁹ : dans la « capitale des Gaules », on considère encore en 1906 que « la transformation du quartier Grôlée a été la plus importante opération, de salubrité et d'embellissement exécutée à Lyon depuis la création des rues de la République et de l'Hôtel-de-Ville. Le quartier Grôlée était autrefois sillonné de rues étroites et malsaines bordées de hauts immeubles insalubres empêchant l'arrivée de l'air et de la lumière. Il a été assaini par une large percée oblique de 20 mètres de largeur reliant le pont Lafayette à la place de la République et par l'élargissement des rues transversales. Enfin, cette rénovation a été complétée par l'édification de beaux immeubles construits suivant les règles du confort et de l'hygiène modernes »¹⁰⁰.

A compter de la fin du XIXe siècle, l'outil statistique révélant le caractère pathogène du milieu urbain¹⁰¹, l'« assainissement » devient dans le discours médical et réformateur l'un des moyens d'amélioration de la situation démographique de la France, en particulier de rattraper le voisin britannique et de pouvoir affronter et vaincre l'armée allemande lors de la prochaine guerre¹⁰². Si la science politique a mis en évidence que « la formulation du problème en des termes chargés de contenu émotionnel accroît les chances qu'il soit pris en compte et éventuellement traité »¹⁰³, c'est plutôt sur le plan démographique et économique que l'hygiène tente de convaincre parlementaires, hauts fonctionnaires et ministres. L'ancien préfet du Calvados Henri Monod, directeur de l'Assistance et de l'Hygiène Publiques pendant de longues années au Ministère de l'Intérieur, répète à l'envi que la Grande-

⁹⁶ Thomas Le Roux, *Les nuisances artisanales et industrielles à Paris, 1770-1830*, thèse d'histoire, université Paris I, 2007.
Pierre-Denis Boudriot, « Essai sur l'ordure en milieu urbain à l'époque préindustrielle. Boues, immondices et gadoues à Paris au XVIIIe siècle », *Histoire, Économie et Société*, n°4, 1986, p. 261-281.

⁹⁷ Sabine Barles, *La ville délétère*, *op. cit.* et observations transmises par Patrick Fournier.

⁹⁸ Yves Lequin, dans *Histoire de la France urbaine, tome 4 « La ville de l'âge industriel »*, Paris, Éditions du Seuil, 1998 [1e éd. 1983], p. 329.

⁹⁹ Michaël Darin, « Les grandes percées urbaines du XIXe siècle : quatre villes de province », *Annales ESC*, vol 43/2, 1988, p. 477-505.

¹⁰⁰ *Lyon et la région lyonnaise en 1906*, Lyon, A. Rey & Cie, 1906, p. 586-587.

¹⁰¹ Pour une synthèse des résultats de ces travaux statistiques, voir Jean-Luc Pinol (dir.), *Histoire de l'Europe urbaine*, *op. cit.* : « Des villes mortifères » et « Maladies urbaines », p. 85-96.

¹⁰² Instituée en 1887, la statistique sanitaire est d'abord limitée aux villes de 10 000 habitants, avant d'être étendue aux villes de plus de 5000 habitants, puis à l'ensemble de la France en 1906 (L. Mirman, « Rapport sur la statistique sanitaire pour 1910 présenté au Ministre de l'Intérieur », *Revue d'hygiène et de police sanitaire* [désormais : *RHPS*], octobre 1912, p. 1005).

¹⁰³ Jacques Lagroye, *Sociologie politique*, *op. cit.*, p. 48.

Bretagne, « en quinze années, n'a pas craint de dépenser, pour assainir ses ports, ses villes, et [...] a économisé 800 000 existences humaines »¹⁰⁴. Au Congrès d'assainissement de Paris, en 1895, Monod reçoit d'ailleurs les encouragements du représentant des inspecteurs sanitaires britanniques, M. Smith, qui déclare : « pour rendre ma pensée par des chiffres, Messieurs, je dirai que vous tenez entre vos mains les moyens de sauver une vie sur trois, d'empêcher un tiers de la mortalité qui existe actuellement dans les villes qui n'ont pas encore été assainies. L'expérience anglaise, américaine et autres prouve que, là où la mortalité était par exemple de 30 p. 1000 par an, elle est aujourd'hui, lorsque les villes ont été assainies, de 20 p. 1000 par an [...] ajoutez une vie sur trois aux citoyens prêts à défendre votre patrie »¹⁰⁵.

Dans leurs discours, les administrateurs urbains partagent volontiers cette vision qui relie préoccupations démographiques et intentions édilitaires. En 1899, le conseiller municipal parisien Ambroise Rendu se félicite des travaux entrepris pour l'assainissement de la capitale car « l'air a été épuré, l'eau purifiée, les résidus de la vie humaine enlevés, les germes malsains anéantis, et deux mille hommes au moins ont été préservés des maladies auxquelles ils auraient succombé jadis. Est-il une œuvre plus noble, plus utile que celle-là »¹⁰⁶? C'est donc dans un contexte d'inquiétudes démographiques que l'on applique ou perfectionne des solutions techniques permettant aux pouvoirs administratifs de combattre les « maladies évitables », que l'on encourage des travaux et des équipements permettant une « sécurisation » sanitaire du milieu urbain et regroupés alors derrière le substantif « assainissement »¹⁰⁷.

Le verbe « assainir » est un des termes préférés des écrits hygiénistes sur la ville. Il correspond à une vision organiciste du tissu urbain, qu'il faut « aérer » et purger de ses plaies. Le vocabulaire médical est transposé métaphoriquement dans la description de l'agglomération et de ses quartiers. Assainir, c'est supprimer les « cloaques » ou « foyers d'infection »¹⁰⁸. A la Belle Époque, tout comme le substantif « assainissement », il conserve un sens élargi par rapport à la signification technique qu'il a prise ultérieurement : l'assainissement urbain est loin de ne recouvrir que l'évacuation et le traitement des eaux usées¹⁰⁹. Généralement, on lui associe l'approvisionnement des citadins en eau

¹⁰⁴ *Compte rendu du premier congrès d'assainissement et de salubrité de l'habitation*, Paris 1895, discours d'ouverture, p.

11. C'est nous qui soulignons.

¹⁰⁵ *Ibid.*, p. 412.

¹⁰⁶ Ambroise Rendu, « L'assainissement de Paris », *Revue municipale* [désormais : *RM*], 21 janvier 1899, p. 1028-1032.

¹⁰⁷ Une recherche par mot du titre des articles de la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* (1879-1940) sur le site <http://www.bium.univ-paris5.fr/histmed/medica/periodiques.htm> donne 349 pages pour le mot « assainissement », mais 401 pour celui d'« épuration », 308 pour « purification » et 114 pour « évacuation ».

¹⁰⁸ L'expression « foyers d'infection » reste usitée très longtemps. On la trouve par exemple dans le *Rapport justificatif au Plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension* d'Angoulême, en 1936 (AM Angoulême).

¹⁰⁹ Dans l'édition 2005 du *Petit Larousse Illustré*, on peut lire à l'entrée *assainissement* : « 1. Action d'assainir ; son résultat. 2. Ensemble de techniques d'évacuation et de traitement des eaux usées et des boues résiduaires ». Dans le *Dictionnaire de l'Urbanisme et de l'aménagement* (Paris, PUF, 1996, 2e éd.), André Guillaume parle de l'assainissement comme d'un domaine technique, né d'un néologisme des premiers temps de l'hygiénisme – en effet, *l'Encyclopédie* du XVIIIe siècle ignore le terme –, qui « depuis les années 1830 [...] s'intéresse essentiellement aux eaux usées et pluviales, rejetées d'abord dans les rivières principales par un système de canalisations (qui reprend souvent l'ancien réseau hydrographique médiéval recouvert alors pour assainir l'air de la ville), puis peu à peu traitées dans des stations d'épuration édifiées en aval des cités, avant leur rejet dans le milieu naturel ». Mais à la lecture

potable, comme le fait l'ingénieur belge Emmanuel Putzeys en 1903 : « Le problème de l'assainissement des agglomérations [...] est complexe et comporte trois phases : l'amenée et la distribution de l'eau alimentaire ; la construction d'égouts destinés à recueillir et à éloigner les eaux usées ; l'épuration de ces eaux »¹¹⁰. A cette trilogie viennent s'ajouter l'évacuation et la destruction des déchets solides, qu'ils soient qualifiés d'« immondices », d'« ordures ménagères » ou de « gadoues »¹¹¹. D'autres techniciens s'inquiètent également de l'amélioration de la pureté de l'atmosphère urbaine, prenant le relais des plaintes citadines à l'encontre des industries nauséabondes¹¹². L'ampleur de cet objectif et la variété des tâches à accomplir sont bien résumées au début des années 1930 par l'ingénieur sanitaire Emile Mondon. Lorsqu'il définit les modalités de l'assainissement urbain, il estime

« 1° que toutes les eaux souillées, de quelque nature qu'elles soient, doivent être immédiatement évacuées, avant qu'elles ne deviennent une cause de nuisance. 2° que tous les détritiques solides doivent être recueillis, transportés et détruits sans danger pour la santé publique. 3° que le sol, susceptible de pollutions très graves, provoquées soit par l'entassement des cadavres dans d'étroits cimetières, soit par l'enfouissement des matières fermentescibles, soit par les infiltrations des fosses d'aisance, des eaux usées et des déjections, doit être mis en état constant de protection contre tous ces éléments dangereux. 4° que l'atmosphère, non seulement souillée par la respiration des hommes et des animaux, mais aussi par les dégagements des gaz nocifs, fumées, odeurs, provenant des fermentations, poussières des rues, etc., soit maintenue dans un état de pureté acceptable »¹¹³.

C'est donc l'application par les administrations urbaines de ces impératifs hygiéniques, qui réclament des solutions techniques, que nous allons chercher à retracer. Au commencement de la période considérée (années 1880-1890), les découvertes de la bactériologie qui identifie les bacilles responsables de maladies propagées par l'eau permettent d'identifier les dangers ; les ingénieurs se joignent ensuite aux médecins pour apporter aux édiles des moyens concrets de détruire les bacilles dangereux contenus dans l'eau ou les déchets (années 1890-1920). Laissant de côté la question de la purification de l'atmosphère, que nous espérons étudier dans le cadre de recherches ultérieures et qui n'est pas vraiment résolue durant la période définie¹¹⁴, nous nous attacherons donc à comprendre comment les villes françaises se sont équipées en dispositifs d'assainissement : épuration des eaux potables puis des eaux usées, modernisation des techniques de collecte et de destruction des ordures ménagères. Brossons d'abord un panorama de ces techniques,

des sources, cet article nous paraît également restrictif, en employant le terme d'« assainissement » seulement pour l'évacuation des fluides.

¹¹⁰ Treizième Congrès international d'hygiène et de démographie tenu à Bruxelles du 2 au 8 septembre 1903. *Compte rendu du Congrès. Tome IV : Section III, technologie sanitaire*, Bruxelles, P. Weissenbruch, 1903, p. 19.

¹¹¹ Voir de « ruclons » (canton de Vaud) ou d'« équevilles » (région lyonnaise).

¹¹² Sur les plaintes : Estelle Baret-Bourgoin, *La ville industrielle et ses poisons : les mutations de sensibilité aux nuisances et pollutions industrielles à Grenoble 1810-1914*, Grenoble, PUG, 2005 et Geneviève Massard-Guilbaud, *Histoire sociale de la pollution industrielle, 1789-1914*, Paris, Éditions de l'EHESS, à paraître.

¹¹³ **Émile Mondon, *Assainissement général des villes et des petites collectivités, tome I Les déchets urbains et la pollution des cités*, Paris, Dunod, 1931, p. VI.**

¹¹⁴ Sur ce sujet, une étude vient de paraître : Frank Uekoetter, *The Age of Smoke. Environmental Policy in Germany and the United States, 1880-1970*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2009.

afin d'avoir en tête les solutions qui se sont présentées aux édiles et aux divers acteurs des décisions et réalisations municipales. Nous renvoyons au « guide technique » en annexe (section 2) pour plus d'informations sur les évolutions technologiques et leurs caractéristiques.

1/ La circulation des flux

L'espace urbain issu de l'ère industrielle est un lieu ouvert aux circulations : non seulement à celle des automobiles et des tramways, mais également à celle des fluides¹¹⁵. Parmi ceux-ci, le gaz joue un rôle primordial comme source d'énergie et d'éclairage au XIXe siècle. La généralisation de sa distribution dans l'espace urbain intervient avant celle de l'eau, qui reste peu consommée par les citoyens mais engendre beaucoup d'études¹¹⁶ et de polémiques : « les annales de la vie municipale traduisent [...] fortement le souci constant d'amener l'eau potable et d'évacuer les eaux usées »¹¹⁷.

a/ La conquête urbaine de l'eau

« L'eau, comme vous le savez, est nécessaire à tous les besoins de la vie, à la salubrité des villes comme à la santé des hommes. C'est par elle qu'on développe cette vertu qui s'appelle la propreté ; c'est par elle qu'on mesure le degré de civilisation du genre humain. Distribuer l'eau partout en abondance, la mettre à la portée de tous, est évidemment une œuvre philanthropique ; mais c'est surtout un devoir que des administrateurs éclairés ne doivent pas oublier. »¹¹⁸

Abreuver les citoyens est un objectif majeur des édiles de l'ère industrielle, confrontés à la croissance urbaine (démographique, spatiale et économique) qui rend les anciens moyens d'alimentation insuffisants (puits et petites sources captées). Ils s'efforcent d'approvisionner leurs villes en eau pour voir s'éloigner les disettes estivales et prévenir des incendies toujours possibles¹¹⁹. Être capable d'assurer la toilette de la ville et d'alimenter les fontaines publiques est donc l'étape initiale de « la conquête de l'eau ». Dans les villes en pleine croissance des États-Unis, l'adduction d'eau est le premier service municipal qui manifeste l'engagement de la ville à assurer de bonnes conditions à sa croissance¹²⁰. En France, des projets de distribution à l'échelle urbaine sont élaborés dès la première moitié du XIXe

¹¹⁵ Gabriel Dupuy, *L'urbanisme des réseaux*, Paris, Armand Colin, 1990, chapitre 2 : « Le développement des réseaux dans la ville ». Panorama historiographique dans Denis Bocquet, « Les réseaux d'infrastructures au miroir de l'histoire : acquis et perspectives », *Flux*, 65, juillet-septembre 2006, p. 6-16.

¹¹⁶ Richard J. Evans, *Death in Hamburg. Society and Politics in the Cholera Years, 1830-1910*, Oxford, Clarendon Press, 1987, chapitre 2 : « The Urban Environment », p. 109-179. Sur le cas lyonnais, Antoine Pavageau, *Abreuver une capitale régionale. L'adduction et la distribution de l'eau au XIXe à Lyon*, Mémoire de Master 1, ENS-LSH, 2009.

¹¹⁷ Yves Lequin, dans *Histoire de la France urbaine, tome 4, op. cit.*, p. 330.

¹¹⁸ **AM Cosne-sur-Loire, 10 187, rapport de la commission des eaux sur l'étude d'une distribution d'eau de Loire, 29 août 1900.**

¹¹⁹ A Limoges, le manque d'eau accroît l'ampleur de l'incendie qui détruit une partie du centre ville en 1864. Hambourg est dévastée par un grand incendie en 1842. L'épisode de 1871 à Paris rappelle que l'incendie participe aussi des modes de protestation urbaine (Jean-Claude Caron, *Les feux de la discorde : conflits et incendies dans la France du XIXe siècle*, Paris, Hachette littérature, 2006).

¹²⁰ Martin Melosi, *The Sanitary City, op. cit.*, chapitre 7 : « Water Supply as a Municipal Enterprise, 1880-1920 », p. 118-148.

siècle¹²¹ puis se concrétisent à partir du Second Empire, en particulier par l'intermédiaire de sociétés concessionnaires, à Lyon et à Paris. La Société Générale des Eaux créée en 1853, obtient dès sa naissance la concession de l'alimentation en eau de la population lyonnaise, gagne ensuite les marchés de communes de banlieue parisienne, et enfin celui de la capitale en 1860¹²². En Province, dans les villes moyennes, les distributions d'eau, après des années d'études, voient le jour dans les années 1860-1870, comme à Limoges et à Rennes : dans ces deux villes l'adduction de sources est due au même homme, l'ingénieur Lesguillier¹²³. A Nancy, où l'on distribue l'eau de la Moselle depuis 1879 pour répondre à l'augmentation de la population après la guerre franco-prussienne, « l'abondance de cette eau, *relativement* pure, eut pour conséquence une amélioration réelle de l'état sanitaire, spécialement en ce qui concerne la fièvre typhoïde ; elle permit de fermer de nombreux puits et améliora les conditions d'hygiène des habitations et de la voirie »¹²⁴.

Mais, dans les années 1880, les défenseurs de l'hygiène (médecins, pharmaciens, architectes et ingénieurs) continuent de harceler les administrations citadines¹²⁵ et de déplorer la situation insatisfaisante qui serait celle des villes françaises : « Tout le monde s'accorde sur ce fait que la quantité d'eau nécessaire pour la boisson et les soins de propreté est loin d'être mise actuellement à la disposition de chaque individu. La moyenne fournie à leurs habitants par quelques villes privilégiées est, en France, de 200 litres environ par jour et par individu et de 300 litres à l'étranger ; mais ces villes sont en fort petit nombre, et d'ailleurs quelle différence ne trouvons-nous pas entre ces quantités et celles de 1100 litres par tête, délivrés à Rome, et de 1400 litres, réduite actuellement à 125, fournie du temps des Romains dans notre ville de Lyon »¹²⁶. Stimuler les édiles en mettant sous leurs yeux les chiffres prouvant le retard de leur administration est une méthode classique. Mais la comparaison serait avantageuse si elle était menée avec les villes méditerranéennes et coloniales. Athènes et Jérusalem restent jusqu'au XXe siècle dans une situation fragile, caractérisée par la fréquence des disettes estivales¹²⁷. La situation est pire à Manille, où le premier service public de distribution d'eau n'est achevé qu'en 1882 et se trouve presque aussitôt dépassé par la demande et la croissance démographique¹²⁸. Reste qu'à la Belle

¹²¹ Antoine Pavageau, *Abreuver une capitale régionale*, op. cit. Dans le cours du récit, nous évoquerons les exemples de Toulouse et Dijon. Il n'est pas question de nier les dizaines de projets qui ont pu être proposés au cours des siècles précédents (voir Dominique Massounie, *Les monuments de l'eau : aqueducs, châteaux d'eau et fontaines de la France urbaine, du règne de Louis XIV à la Révolution*, Paris, Éd. du Patrimoine-centre des monuments nationaux, 2009), mais de tenir compte des nouveautés induites par la « révolution des matériaux » du tournant XVIIIe-XIXe siècles (fonte, acier) et par la machine à vapeur.

¹²² Philippe Cebon de Lisle, *L'eau à Paris au XIXe siècle*, Paris, AGHTM, 1991.

¹²³ Sur Limoges, voir Stéphane Frioux, *La conquête de l'hygiène*, op. cit. Sur Rennes, Francois-Xavier Merrien, *La Bataille des eaux : l'hygiène à Rennes au XIXe siècle*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 1994.

¹²⁴ *L'eau à Nancy*, par le Dr M. Perrin, Extrait de la *Revue médicale de l'Est*, 1908, p. 2.

¹²⁵ « Pour assurer l'assainissement intérieur des grands centres, la première préoccupation des municipalités est de pourvoir la ville d'une abondante distribution d'eau, base essentielle de tout assainissement sérieux », écrit P. Pignat, dans *De l'assainissement intérieur et extérieur des villes et de l'épuration des eaux d'égout*, Dijon, imprimerie Aubry, 1884, p. 2.

¹²⁶ J. Vidal, *Du service des eaux alimentaires dans les campagnes*, Lyon, Association typographique, 1886, p. 1-2.

¹²⁷ Sur Athènes, voir Konstantinos Chatzis, « Le premier ministre, le maire et l'ingénieur », dans Denis Bocquet et Samuel Fettah (dir.), *Réseaux techniques et conflits de pouvoir. Les dynamiques historiques des villes contemporaines*, Rome, École Française de Rome, 2007, p. 71-102. Sur Jérusalem, voir Vincent Lemire, *La soif de Jérusalem*, thèse d'histoire, université d'Aix-en-Provence, 2006.

¹²⁸ Xavier Huetz de Lemps, « Une "urgence" de cent cinquante années. La construction de l'amenée d'eau de Manille (1733-1882) », dans Denis Bocquet et Samuel Fettah (dir.), *Réseaux techniques et conflits de pouvoir*, op. cit., p. 187-202.

Époque, le quotidien des citadins les plus modestes est toujours rythmé par le trajet à la borne-fontaine, quand encore elle existe – dans bien des faubourgs, on s'en remet aux citernes ou aux puits. Une fois que la ville commence à s'équiper, les pétitions s'enchaînent pour obtenir dans chaque rue un point d'approvisionnement en eau¹²⁹.

b/ Purger l'organisme urbain de ses excréta

« Mais ce n'est pas tout que d'amener dans une ville une eau pure et abondante. Il faut encore qu'après avoir servi aux usages domestiques, ce liquide désormais souillé, chargé des miasmes et des immondices de la cité, ne puisse continuer à circuler à la surface des voies publiques, à imprégner les sous-sols, à devenir ainsi le véhicule de toutes les infections et de toutes les épidémies. Nous avons rempli ce desideratum [sic] en construisant nos égouts, cette vaste canalisation souterraine qui est aux nouvelles conduites de nos fontaines, dans notre organisme municipal, ce que les veines sont aux artères dans l'organisme humain. »¹³⁰

L'inquiétude complémentaire des hygiénistes, renforcée justement par l'augmentation de la consommation d'eau, concerne l'évacuation des eaux usées et la réforme du système des vidanges. La solution paraît être le système dit du « tout-à-l'égout »¹³¹ (on garde fréquemment les guillemets dans les années 1890-1900 et on écrit l'expression tantôt avec des traits d'union, tantôt sans), même si l'idée que le tout-à-l'égout constitue un progrès hygiénique n'est pas partagée par tous. Des études ont déjà montré la virulence des débats et la vigueur des oppositions au système¹³². Très souvent menées par les associations de propriétaires et les syndicats agricoles ou les compagnies de vidanges, les campagnes hostiles au tout-à-l'égout prennent appui dans les années 1880 sur une argumentation hygiénique, dénonçant la perspective d'une « invasion de maladies miasmatiques » sur Paris et d'une « infection générale de l'égout, de la Ville, et de la Seine »¹³³. Mais personne ne conteste qu'évacuer les matières fécales hors de la ville dans des tuyaux étanches, c'est éviter l'infection du sol urbain. Il faut empêcher coûte que coûte les eaux sales de stagner, les matières fécales de séjourner dans les fosses d'aisances : ces dernières, dont l'étanchéité laisse à désirer, « ont une influence pernicieuse sur l'hygiène publique, puisque la putréfaction s'y entretient d'une manière permanente »¹³⁴. A Rouen, peu avant le XXe siècle, « sur 15 000 maisons, plus de 10 000 ont encore des fosses fixes complètement

¹²⁹ Estelle Baret-Bourgoin, « Politiques urbaines et accès à l'eau dans la cité : la révolution des eaux à Grenoble à la fin du XIXe siècle », *Le Mouvement social*, n°213, 2005, p. 18-19.

¹³⁰ **AM Clermont-Ferrand, 11 67, Bulletin municipal, 1883, rapport du Dr Blatin sur la question du balayage, séance du 9 février 1883, p. 26.**

¹³¹ Georges Bechmann, « Le nouveau régime de l'assainissement à Paris », *RHPS*, mars 1895, p. 198.

¹³² Gérard Jacquemet, « Urbanisme parisien : la bataille du tout-à-l'égout », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol 26, oct-déc. 1979, p. 505-548. Estelle Baret-Bourgoin, « Gouvernance urbaine et acteurs économiques dans la ville du XIXe siècle. La bataille de l'excrément à Grenoble », dans Bruno Dumons, Olivier Zeller (dir.), *Gouverner la ville en Europe, du Moyen-Age au XXe siècle*, Paris, L'Harmattan, 2006.

¹³³ AN F¹⁴ 6390, brochure *La distribution de l'eau dans les habitations. La vidange par l'égout produisant l'infection de Paris et celle de la Basse-Seine* (éditée par la « Compagnie hygiénique »).

¹³⁴ *Ville de Montluçon. Projet d'assainissement général dressé par M. Dupin, ingénieur des Ponts et Chaussées*, Montluçon, imprimerie Midon, 1902 [rédigé en 1896], p. 4.

perméables, qu'on ne vidange jamais, et dont les infiltrations souillent nécessairement le puits placé dans la cour au voisinage de la fosse »¹³⁵, laissant planer la menace de fièvre typhoïde. En 1892, la ville ne compte que 2000 abonnés à la distribution d'eau potable¹³⁶ ; plusieurs années durant, elle détient un taux record de mortalité en France.

Pour les médecins et les ingénieurs, enterrer les conduites d'évacuation des eaux usées, c'est donc protéger le sol urbain et les nappes phréatiques des contaminations ; c'est par la même occasion en finir avec le spectacle des ruisseaux-égouts, que l'on retrouve dans un nombre incalculable de villes petites et moyennes¹³⁷. « Jusqu'à ce siècle, sauf de rares exceptions, les eaux d'égouts étaient rejetées dans un cours d'eau à l'intérieur de la ville ; c'était conserver dans les murs les causes d'insalubrité ; aussi un premier progrès consiste dans la création de collecteurs, recevant les eaux de tous les égouts pour les mener »¹³⁸. Ainsi à Cannes, la Croisette est infestée par le ruisseau de la Foux, qu'il faut assainir au plus vite, car si les odeurs qu'elle provoque sur la promenade réputée ne sont pas toujours malsaines, elles produisent « un détestable effet moral sur les étrangers par l'intermédiaire de leurs nerfs olfactifs. On a beau dire "tout ce qui pue ne tue pas", il n'en est pas moins vrai que tout ce qui pue éloigne ». Les Cannois ont d'ailleurs un autre ruisseau semblable à « une longue fosse répugnante et puante », la bien-nommée « Lèpre »¹³⁹.

La situation de l'assainissement urbain, dans la France de la Belle Époque, est très variable selon les cités. En 1871, à Nancy, 1400 maisons sont déjà reliées à un réseau d'évacuation¹⁴⁰, tandis qu'en 1909, selon un membre du Conseil supérieur d'hygiène de France, Châlon-sur-Saône ne compterait que deux kilomètres d'égouts !¹⁴¹ Bourges en recèle à peine plus, 4600 m, alors que la longueur totale des rues y avoisine 58 km¹⁴². Villefranche-sur-Saône a ses « voies latrinales »¹⁴³ et Bourg-en-Bresse possède des « cônes », sortes de tranchées où stagnent toutes les immondices jetées des maisons : « des canaux non étanches, sans pente régulière, sans section uniforme et sans eau, le plus souvent à découvert, qui sillonnent la ville dans tous les sens pour recevoir sur leur trajet les immondices, les ordures ménagères, les déjections des habitations, où elles s'accumulent sans jamais circuler, si ce n'est à la surface et après des pluies torrentielles ». En 1888, alors que le préfet est alarmé par une épidémie de typhoïde, un médecin décrit ces « bassins [...] non étanches, dans lesquelles les déjections humaines s'accumulent sans

¹³⁵ Dr E. Vallin, « Les projets d'assainissement de Rouen », *RHPS*, janvier 1895, p. 3.

¹³⁶ *Le Génie sanitaire*, juin 1892, p. 90.

¹³⁷ Yves Lequin, évoque les cas de Dijon (le Suzon), de Saint-Étienne (le Furan), ou de Bordeaux (le Peugues), qui recouvrent leurs cours d'eau réceptacles des immondices urbaines (*Histoire de la France urbaine, tome 4, op. cit.*, p. 331). A Limoges, c'est le cas du ruisseau d'Enjoumard, également appelé « Merdanson », qui va se jeter dans la Vienne. De tels procédés sont employés à l'étranger, comme à Mons et Aix-la-Chapelle (Ch. De Freycinet, *Rapport sur l'assainissement industriel et municipal dans la Belgique et la Prusse rhénane*, Paris, Dunod, 1865, p. 66).

¹³⁸ P. Pignat, *De l'assainissement intérieur et extérieur des villes, op. cit.*, p. 3-4.

¹³⁹ Dr G. Daremberg, « L'hygiène des stations hivernales maritimes », *RHPS*, juillet 1894, p. 591-592.

¹⁴⁰ Yves Lequin, dans *Histoire de la France urbaine, tome 4, op. cit.*, p. 331.

¹⁴¹ *Recueil des actes officiels et documents intéressant l'hygiène publique. Travaux du Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Tome trente-neuvième (année 1909)*, Melun, imprimerie administrative, 1911 [désormais : CSHP ou CCHP + année des travaux considérés], rapport du professeur Gariel, p. 427

¹⁴² CSHP 1906, rapport du professeur Gariel, p. 521.

¹⁴³ CSHP 1904, p. 658-659.

jamais circuler », en résumant de manière lapidaire la situation : « la ville repose depuis de nombreuses années sur une vaste fosse d'aisance »¹⁴⁴. Laissons ces descriptions sordides que l'on pourrait multiplier à loisir. A la veille de la Première Guerre mondiale, une enquête nationale, provoquée par le ministère de l'Intérieur dans les villes de plus de 5000 habitants, révèle le nombre impressionnant de petites villes aux réseaux « rudimentaires »¹⁴⁵. Les cités françaises seraient donc restées très longtemps au stade de la fosse d'aisances fixe, transformée parfois en fosse septique au XXe siècle, et n'auraient pas été aussi promptes que leurs cousines britanniques pour adopter le tout à l'égout avec épuration¹⁴⁶. La fosse septique paraît miraculeuse, permettant de dissoudre les matières solides, mais les hygiénistes ne sont pas dupes. L'effluent n'est pas pour autant épuré : le système produit à la rigueur un liquide plus limpide, mais ne détruit pas les microbes. Des conditions de réglementation strictes doivent être édictées¹⁴⁷.

Avec la question des fosses septiques, l'hygiène publique aborde la question délicate de l'habitation privée et de ce que l'on doit imposer ou non aux citoyens dans l'intérêt de la collectivité. Les transformations du paysage urbain ne suffisent pas, clament les hygiénistes, si l'on ne combat pas également les pratiques sociales qui favorisent la transmission des épidémies. La prévention des maladies passe aussi par l'établissement d'un « casier sanitaire » des immeubles, où l'on note les informations relatives à la salubrité des maisons et aux maladies qui s'y sont déclarées¹⁴⁸. Cette institution mobilise du personnel et prend du temps ; elle se répand cependant, non seulement à Paris, mais également en province, dans des localités ouvrières (Villeurbanne ou Saint-Étienne¹⁴⁹), et à l'étranger (Lausanne établit un casier en même temps que son bureau d'hygiène en 1917)¹⁵⁰. Elle reste cependant de l'ordre du facultatif, de l'initiative municipale : sa généralisation est donc un simple vœu¹⁵¹, conséquence d'un laisser-faire ancien, consacré par la loi du 13 avril 1850 sur les logements insalubres qui laissait aux administrations municipales le soin de constituer des commissions consultatives sur ce problème¹⁵².

¹⁴⁴ AD Ain, M 588, brochure *Travaux des Conseils d'hygiène et de salubrité du département de l'Ain. Année 1889-1890*, Bourg, Imprimerie générale, 1890, séance du 19 décembre 1889, p. 32. *Ibid.*, Rapport du 20 décembre 1888, f°3. Considérations reprises dans le rapport des experts parisiens : *CCHP* 1890, p. 290-301 (rapport Brouardel, Du Mesnil et Ogier).

¹⁴⁵ Archives nationales, F⁸ 215 à 225.

¹⁴⁶ Cette comparaison sera abordée dans le chapitre IX.

¹⁴⁷ En particulier par le Conseil d'hygiène de la Seine en 1906-1910, puis par le Conseil supérieur d'hygiène de France, en 1926.

¹⁴⁸ Yankel Fijalkow, « La notion d'insalubrité. Un processus de rationalisation 1850-1902 », *Revue d'histoire du XIXe siècle*, 2000, n°20-21, p. 135-156.

¹⁴⁹ AM Villeurbanne, 5J 11 à 388, casier sanitaire : contrôle sanitaire des habitations, rue par rue (majoritairement pendant les années 1922-1937).

¹⁵⁰ AM Lausanne, C 11/3, lettre du Dr Jules Perriet, de Vevey, 22 janvier 1918, pour demander des renseignements sur la manière dont est organisé le casier sanitaire des bâtiments.

¹⁵¹ Émile Cheysson fait voter par le congrès de l'Alliance d'hygiène sociale de Nancy (juin 1906) un vœu tendant à l'institution d'un casier sanitaire dans les principales villes de France.

¹⁵² Roger-Henri Guerrand, *Propriétaires et locataires : les origines du logement social en France, 1850-1914*, Paris, Quintette, 1987 et Florence Bourillon, « La Seconde République invente le logement insalubre », *Revue d'histoire du XIXe siècle*, 2000, n°20-21, p. 117-134.

B/ L'intégration de la révolution bactériologique et la technicisation de l'ingénierie sanitaire

Les découvertes de Pasteur et des Pastoriens changent le monde de la médecine et même de la police sanitaire¹⁵³, provoquant également une mutation du regard scientifique sur l'environnement. Progressivement, l'infiniment petit, uniquement détectable par le microscope, remplace dans l'échelle du risque l'odeur des « miasmes » et la vue des matières en putréfaction. Localement, ce changement de paradigme se développe en partie grâce aux municipalités et aux facultés de médecine qui créent des laboratoires de bactériologie¹⁵⁴. Sont ainsi remises en cause les vieilles certitudes concernant la salubrité des villes: il ne suffit pas de procurer à la ville de l'eau de source, encore faut-il qu'elle soit évaluée « pure » par le bactériologiste, afin d'être considérée comme « potable ». Ces nouveaux savoirs et nouvelles conceptions de l'environnement peuvent être assimilés aux « croyances » que les théories de l'innovation assignent aux innovateurs dont la rationalité du choix n'est pas strictement économique¹⁵⁵. Concrètement, les acteurs de l'hygiène et de la gestion municipale sont progressivement persuadés de la nécessité d'adopter des procédés industriels de traitement de l'eau, qui réduisent le nombre de bactéries contenues dans le liquide distribué. Ensuite, l'idée de la nécessité de prévoir un traitement des eaux usées pour prévenir la pollution microbienne des cours d'eau en aval de l'agglomération fait lentement son chemin. L'avènement du microbe incite les hygiénistes à se pencher non seulement sur la qualité des eaux, mais aussi sur les risques sanitaires potentiels de tous les aspects de l'environnement urbain¹⁵⁶ : non seulement les mouches¹⁵⁷, mais également les habitations particulières et les nuisances industrielles, les écoles et les hôpitaux¹⁵⁸, mais également les hôtels¹⁵⁹, les wagons de chemin de fer¹⁶⁰, les gares de chemins de fer et stations de métropolitain¹⁶¹, les téléphones¹⁶², et même les routes¹⁶³. C'est ainsi que

¹⁵³ Claire Salomon-Bayet (dir.), *Pasteur et la révolution pasteurienne*, Paris, Payot, 1986. Bruno Latour, *Les Microbes, guerre et paix*, Paris, A. Métailié, 1984.

¹⁵⁴ Par exemple, le conseil municipal de Clermont-Ferrand, quelques mois après avoir décidé de faire analyser mensuellement ses eaux potables – et de publier les résultats – vote un crédit pour l'établissement d'un laboratoire bactériologique dans l'école de médecine de la ville (*RM*, 25 juin 1898, p. 553).

¹⁵⁵ Norbert Alter, *L'innovation ordinaire*, Paris, PUF, collection Quadrige, 2e édition, 2005, p. 33-35.

¹⁵⁶ Voir Pierre Darmon, *L'homme et les microbes, XVIIe-XXe siècle*, Paris, Fayard, 1999, chapitre XXXIV « Lieux à hauts risques », p. 440-448.

¹⁵⁷ Stéphane Frioux, « Les insectes, menace pour la ville à la Belle époque », dans Stéphane Frioux et Emilie-Anne Pépy (dir.), *L'animal sauvage entre nuisance et patrimoine, France XVIe-XXIe siècle*, Lyon, ENS éditions, 2009, p. 115-130.

¹⁵⁸ Dr F-H. Renault, « Hygiène hospitalière et responsabilité hygiénique des médecins », *RHPS*, avril 1903, p. 289-300.

¹⁵⁹ Dr Dardel, « L'installation des hôtels des villes d'eaux », communication au Premier Congrès international d'assainissement et de salubrité de l'habitation, 1904, publiée dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1905, 4e série, n°4, p. 289-309.

¹⁶⁰ Dr E. Vallin, « La prophylaxie dans les wagons de chemins de fer », *RHPS*, mai 1899, p. 385-405.

¹⁶¹ « L'hygiène des chemins de fer. Propreté des wagons et santé des voyageurs », *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1900, 3e série, n°43, p. 176 et « La ventilation et l'hygiène des galeries et des gares du chemin de fer métropolitain », *Ibid.*, p. 568-570.

¹⁶² « Inspection bactériologique des téléphones », *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1900, 3e série, n°43, p. 95.

¹⁶³ Pierre Darmon, *L'homme et les microbes, op. cit.*, chapitre XXXII « Danger au coin de la rue », p. 422-430. André Guillaume, « Le pavé de Paris », dans François Caron et alii (dir.), *Paris et ses réseaux : naissance d'un mode de vie urbain, XIXe-XXe siècle*, Paris, Bibliothèque historique de la ville de Paris, 1990, p. 59-82.

le Dr Guglielminetti tente de promouvoir le « pétrolage » des routes pour lutter contre la poussière et la dissémination possible des germes : le macadam devient le revêtement anti-hygiénique par excellence¹⁶⁴. La poussière est un facteur pathogène potentiel à tel point que la municipalité de Hanovre, en 1906, prend un arrêté punissant de 30 marks d'amende le port dans la rue des robes à traîne, ce qui soulève l'indignation des dames allemandes¹⁶⁵.

Il n'est donc guère d'aspect de la vie quotidienne qui ne retienne l'attention de quelque médecin, ou bien de quelque architecte ou ingénieur ajoutant à son titre le qualificatif de « sanitaire ». Leurs priorités concernent l'amélioration de l'habitation privée, l'hygiène alimentaire (inspection sanitaire des viandes et des marchés, amélioration des conditions de salubrité dans les abattoirs), et la trilogie eau potable-eaux usées-ordures ménagères. Notons enfin que cette « Belle Époque » de la bactériologie et de l'hygiène coïncide avec l'extension de l'empire colonial, notamment en Asie du Sud-Est et au Maghreb. L'hygiène urbaine est donc présentée comme une marque de la supériorité des Occidentaux : en Indochine, « les Annamites ignorent la propreté, tant sur eux que dans leurs demeures, dont les abords sont souillés par des ordures ou des débris de toutes sortes. Les Chinois, qui ont envahi ces pays, ont apporté avec eux le mépris qu'ils professent pour l'hygiène [...] Les Annamites déversent tous leurs déchets sur le sol autour de leurs demeures, dans les mares avoisinantes ou dans les cours d'eau ». « L'assainissement du sol se poursuit surtout dans les centres habités par la population européenne [...] un arrêté municipal a rendu obligatoire, pour toutes les maisons européennes à construire à Pnom-Penh, les fosses septiques système Mouras »¹⁶⁶.

Revenons en Métropole, pour retracer brièvement comment les acteurs de l'hygiène travaillent sur la trilogie indiquée plus haut, indispensable à l'avènement d'une « ville sanitaire », en inventant de nouveaux dispositifs palliant les déficiences ou éradiquant les risques des services urbains.

1/ La chasse aux bacilles : l'adduction de l'eau pure

« [...] l'eau d'alimentation d'une ville, comme la femme de César, doit être à l'abri du plus léger soupçon. »¹⁶⁷

Avec la bactériologie s'accroît et se précise la suspicion sur la qualité des eaux : des critères objectifs, tel le nombre de « colibacilles », permettent désormais de qualifier les eaux analysées¹⁶⁸. A l'orée du XXe siècle et plus généralement à partir de l'entre-deux-guerres, un second moment de la modernité hydraulique, après celui des premiers réseaux d'adduction, se met en place : celui de l'approvisionnement en eau « sûre ». Aux États-Unis, l'adjectif safe tend d'ailleurs à remplacer son homologue pure pour qualifier l'eau dans

¹⁶⁴ Dr Guglielminetti, « Les différents moyens de combattre la poussière des routes », *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1902, 3e série, n°48, p. 257-270 et « La suppression de la poussière par le pétrolage et le goudronnage des routes », *RHPS*, avril 1903, p. 347-365. Cette question fait l'objet d'un exposé au Congrès international d'hygiène de Berlin (1907) dans la section VII A (hygiène des habitations, des localités et des eaux).

¹⁶⁵ *Revue pratique d'hygiène municipale*, juin 1906, p. 264.

¹⁶⁶ Dr Kermorgant, « Assistance médicale et hygiène en Indo-Chine », *RHPS*, avril 1912, p. 418-420.

¹⁶⁷ **A. Raddi, « L'eau potable à Florence », *Le Génie sanitaire*, n°4, 1891, p. 58.**

¹⁶⁸ Des colibacilles en quantité importante (au-delà d'une centaine par centimètre cube) font courir le risque de maladies hydriques. Leur présence peut être un indice de celle du bacille typhique, plus difficile à détecter.

les rapports de spécialistes¹⁶⁹. Or, la France de la Belle Époque n'échappe pas encore aux épidémies récurrentes de fièvre typhoïde. Cette maladie qui n'est pas toujours mortelle – on relève en général environ un décès pour dix malades – cause cependant chaque année des décès dans les villes comme dans les campagnes. Elle révèle les mauvaises conditions d'hygiène des citadins : approvisionnement par des eaux de puits souillées par les infiltrations de matières fécales, eaux de rivières insuffisamment filtrées¹⁷⁰... Très souvent, la question de la qualité de l'eau distribuée aux citadins inquiète donc médecins et/ou municipalités : avant d'être un enjeu technique et urbanistique, c'est un problème démographique. Selon un médecin, conseiller municipal de Chambéry, « si le taux de mortalité chambérienne est faible, nos eaux sont certainement salubres. Si le taux de la mortalité est élevé, nos eaux sont probablement insalubres. La qualité de l'eau qui sert à l'alimentation est de beaucoup le facteur le plus important de la santé publique »¹⁷¹. Jules Arnould, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Lille, rappelle que « l'usage de bonnes eaux de boisson est un élément capital dans l'élévation du niveau sanitaire général des villes »¹⁷². Les épidémies typhiques, récurrentes dans certaines villes de garnison (les casernes, par la promiscuité qu'elles engendrent et le manque général d'hygiène¹⁷³, sont des révélateurs de l'état sanitaire d'une ville), incitent à agir selon deux directions. D'une part, la mise en sécurité de l'eau consommée par les citadins, et son pendant, la lutte contre les approvisionnements peu sûrs, telle l'eau des puits. De l'autre, l'adoption de procédés d'épuration ou de « stérilisation » de l'eau potable.

La morbidité et la mortalité typhoïdiques, pierre de touche de l'hygiène urbaine

C'est à l'aune des statistiques de cette maladie que l'on juge de l'assainissement du milieu extérieur – en complétant pour ce qui concerne l'air et la lumière par celles relatives à la tuberculose. Ainsi, entre la période 1886-1890 et 1892-1896, la mortalité par typhoïde pour toute la France tombe de 5 à 3 pour 10 000 habitants, ce qui, selon le professeur Brouardel, serait consécutif à l'obligation imposée en 1884 aux villes de faire expertiser leurs projets d'adduction d'eau par le Comité consultatif d'hygiène publique (1500 projets examinés en quinze ans)¹⁷⁴. Le taux reste beaucoup plus élevé dans la population militaire (12 pour 1000), mais « là où nous avons obtenu que les municipalités amènent des eaux pures, la mortalité par fièvre typhoïde a diminué ou disparu presque complètement. A Angoulême par exemple, la garnison perdait 30 militaires par an ; pendant les 5 années qui ont suivi les travaux qui ont amené des eaux pures, il n'y a plus eu un seul décès . La mortalité qui était de 43 à Rennes est tombée à 2 »¹⁷⁵. Au tournant du XXe siècle, les progrès combinés de la bactériologie et de la technique sanitaire permettent aux ingénieurs de faire

¹⁶⁹ Martin Melosi, *The Sanitary City, op. cit.*, p. 137.

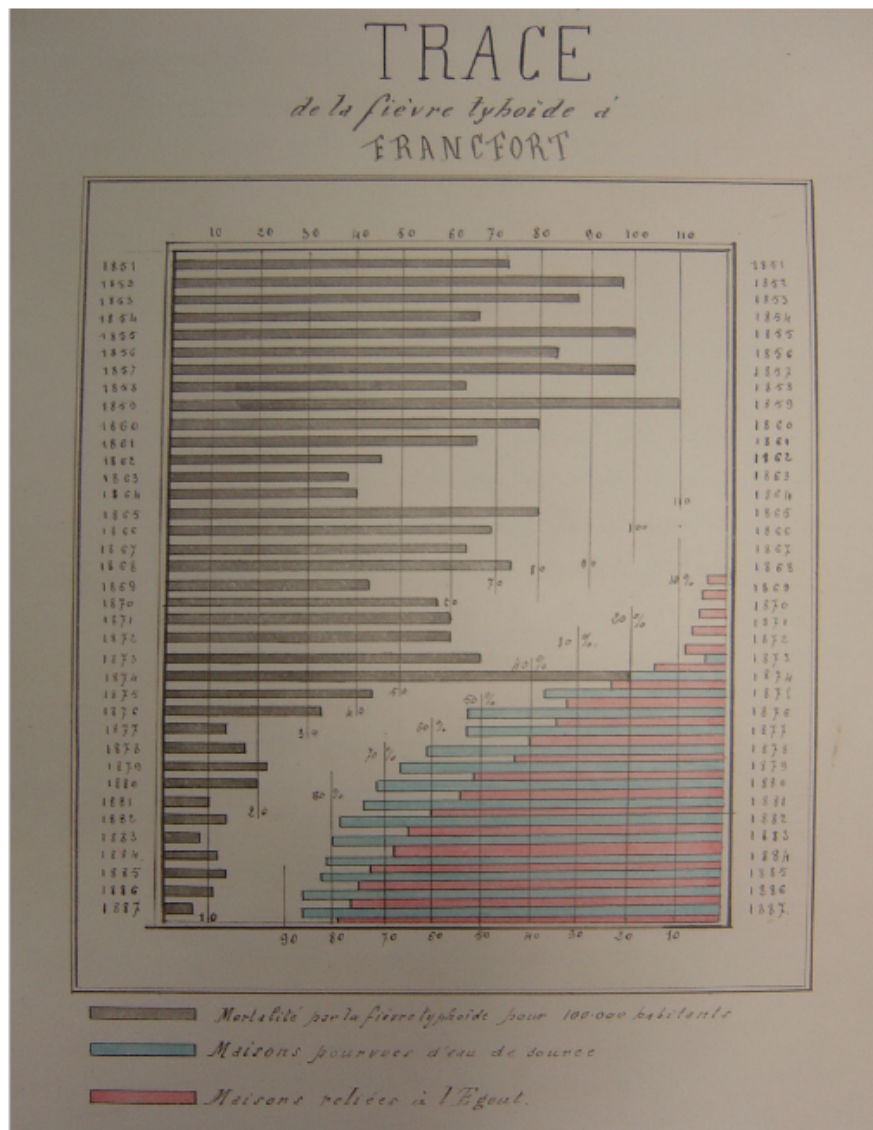
¹⁷⁰ « La mortalité générale et typhoïdique dans l'Europe occidentale en 1909 », *L'eau*, 15 juin 1913, p. 70 : en France, le taux de mortalité par fièvre typhoïde est encore de 0,10 pour 1000 habitants, ce qui place le pays loin derrière la Suisse (0,03), l'Allemagne (0,04) et l'Angleterre (0,06) ; l'Hexagone devance les pays latins, Espagne (0,27) et Italie (0,28), mais la typhoïde lui « coûte encore 4000 vies par an, soit la population entière d'une petite ville ».

¹⁷¹ AM Chambéry, 10bis 15, brochure *Ville de Chambéry. Les eaux potables de Chambéry. Rapport de la commission municipale d'hygiène publique, par M. Jules Carret, conclusion adoptée par le Conseil municipal dans sa séance du 16 août 1894*, Chambéry, imprimerie nouvelle, 1894, p. 5-6.

¹⁷² Jules Arnould, « Revue critique. La stérilisation de l'eau potable », *RHPS*, juin 1893, p. 516.

¹⁷³ *Commission supérieure consultative d'hygiène et d'épidémiologie militaire du Ministère de la Guerre. Résumé des communications au sujet de l'état des casernements, 23 novembre 1904*, BIUM Paris, 9443(5).

constater les résultats de leurs inventions. Réduction du nombre de colibacilles dans l'eau distribuée aux citadins (bactéries indiquant la présence possible du bacille d'Eberth, difficile à détecter), diminution immédiate des taux de morbidité et de mortalité par typhoïde dans les populations civiles et militaires, sont mesurés, enregistrés, et repris dans les articles scientifiques et les brochures éditées pour faire la promotion de tel ou tel procédé (voir figure ci-dessous). Les techniques d'épuration de l'eau (filtration, purification chimique, stérilisation par l'ozone) s'appuient en outre sur les progrès de la géologie, laquelle vient montrer le danger des terrains calcaires et perméables, où des eaux contaminées peuvent venir souiller les nappes phréatiques



Les statistiques au secours des ingénieurs promoteurs de l'assainissement

¹⁷⁷ AM Nîmes, 10 448, tableau annexé à un rapport manuscrit de M. Cartier, agent-voyer en chef des Bouches-du-Rhône, 15 mai 1893, sur son projet d'assainissement de Nîmes. Plus le nombre de maisons reliées à l'égout et alimentées en eau de source s'accroît, plus la mortalité par fièvre typhoïde diminue. Elle tombe à

En effet, au-delà des épidémies les plus célèbres¹⁷⁸, le quotidien des ingénieurs et des médecins hygiénistes reste la lutte contre les puits, encore très nombreux dans certaines villes, utilisés généralement par des citoyens qualifiés de « routiniers » ou « fanfarons »¹⁷⁹, plus vraisemblablement parce qu'ils ne veulent ou ne peuvent pas payer l'eau. A Nancy, au début du XXe siècle, « malgré les avertissements des hygiénistes et la fréquence des épidémies occasionnées par les puits, on boit encore l'eau de ceux-ci dans beaucoup de maisons. M. Imbeaux estimait le nombre des puits à environ 4000 en 1897 ; et au sixième de la population les personnes qui s'en servaient pour la boisson et les usages alimentaires »¹⁸⁰. Pour faire disparaître les puits, la solution du XIXe siècle – autrement dit, du premier âge de l'adduction d'eau moderne – est l'établissement de bornes-fontaines aux carrefours. Cela ne se fait que lentement ; au tournant du XXe siècle, un certain nombre de petites villes n'ont encore que l'eau des puits pour s'alimenter. Montceau-les-Mines, vers 1908, n'a que 300 puits pour ses 26 000 habitants¹⁸¹. De plus, l'équipement se fait plus facilement lorsqu'une partie de la dépense est supportée par les propriétaires riverains. Ainsi, à Limoges et ailleurs, les quartiers bourgeois bénéficient d'un approvisionnement en eau plus facile que les rues habitées par une population de condition modeste¹⁸².

Notre étude nous conduira à observer comment les municipalités ont abordé la question de l'épuration de leurs eaux potables¹⁸³. L'enjeu de la sécurité bactériologique de l'approvisionnement en eau apparaît, fin XIXe-début XXe siècle, en même temps qu'un débat sur la nature préférable des eaux utilisées pour l'alimentation des citoyens. La discussion oppose les partisans de l'eau de source à ceux de l'usage d'eau de rivière filtrée. Un pharmacien lyonnais écrit en 1886 que « la préférence est incontestablement acquise en faveur des eaux de source. Les hydrologues de tous les temps et de tous les pays s'accordent sur ce point. Les anciens le savaient bien, quand ils s'imposaient la lourde tâche d'aller dériver les eaux de source à des distances très considérables, alors même qu'ils habitaient près d'un fleuve [...] Nous ajouterons que, soit en France, soit à l'étranger, les commissions compétentes sont unanimes pour exprimer la même préférence »¹⁸⁴. Mais, alors même que seul ce mode d'alimentation était mentionné dans la loi sur la protection de la santé publique de 1902, la confiance envers l'eau de source s'étiolle rapidement au début du XXe siècle. Les écrits qui manifestent de la circonspection, voire de l'hostilité, à son égard, se multiplient. Le Dr Jules Courmont, titulaire de la chaire d'hygiène à la Faculté

moins de 10 pour 100 000 dès les années 1880, ce qui est remarquable par rapport aux statistiques françaises. En 1889, pour 506 villes de plus de 5000 habitants, le taux moyen était de 48,2 pour 100 000 (CCHP 1890, p. 391).

¹⁷⁸ Parmi les villes où les épisodes qui font couler de l'encre, signalons Cherbourg, ainsi que l'épidémie de typhoïde à Paris en 1899. Le cas du choléra, qui frappe Hambourg en 1892, sera évoqué plus loin.

¹⁷⁹ Bibliothèque municipale de Lyon (Fonds Lacassagne), *L'eau à Nancy*, par le Dr M. Perrin. Extrait de la *Revue médicale de l'Est*, 1908, p. 2.

¹⁸⁰ *Ibid.*, p. 1-2.

¹⁸¹ *Annuaire statistique et descriptif des distributions d'eau de France, Algérie, et Tunisie, Belgique, Suisse, et Grand-Duché de Luxembourg*, 2e édition, Paris, 1909, p. 632.

¹⁸² Cf. Stéphane Frioux, *La conquête de l'hygiène*, op. cit. Sur Grenoble, Estelle Baret-Bourgoin, « Politiques urbaines et accès à l'eau... », article cité, p. 18-19.

¹⁸³ Question qui avait été déjà relevée par les travaux pionniers de Guy Thuillier, *Pour une histoire du quotidien au XIXe siècle en Nivernais*, Paris, Mouton, 1977 (chapitre « L'eau ») et de Jacques Léonard, *Archives du corps. La santé au XIXe siècle*, Rennes, Ouest-France, 1986, p. 106-112

¹⁸⁴ J. Vidal, *Du service des eaux alimentaires dans les campagnes*, Lyon, Association typographique, 1886, p. 7.

de médecine de Lyon est un des meneurs de cette campagne, appuyé par ses élèves et ses collaborateurs qui travaillent sur les procédés d'épuration des eaux¹⁸⁵. Courmont demande que l'on dise « aux maires que l'eau de source n'est qu'un moyen de trouver de l'eau potable »¹⁸⁶. Son élève Nombrot affirme au même moment que l'« on en est revenu sur la soi-disant pureté des eaux de source qui sont, au contraire, souvent dangereuses »¹⁸⁷.

D'autres attaques contre la manie de l'eau de source répondent parfois moins à des soucis sanitaires qu'à des préoccupations commerciales. Les industriels viennent renforcer, voire même exagérer les nouvelles réticences des hygiénistes à l'égard des eaux de source, comme l'ingénieur sanitaire Andrew Howatson, qui prévient le maire de Pau :

« Aujourd'hui [1903], les eaux de rivières et même les eaux de sources ne sont plus à l'état de pureté qu'elles paraissent il y a une vingtaine d'années, elles sont toutes plus ou moins contaminées de temps en temps avec le bacille typhique ou d'autres bacilles dangereux. Je vous prie, Monsieur le Maire, de demander à Messieurs les membres du Conseil qui font des objections au traitement chimique si ce n'est pas mieux de stériliser l'eau et détruire les bacilles dangereux, que de laisser faire une eau contaminée qui peut enlever la vie à nombre de vos administrés ? »¹⁸⁸

En France, trois grands principes de purification (filtration par le sable ; épuration par des produits chimiques ; épuration par des procédés physiques (production d'ozone par l'électricité ou de rayons ultra-violet) s'affrontent avant la Seconde Guerre mondiale, rivalisant entre eux pour la conquête des marchés. Retracer leur histoire est chose délicate, tant sont nombreux les articles et brochures rédigés et imprimés pour vanter plus ou moins directement l'un d'entre eux et discréditer les autres¹⁸⁹. Durant le quart de siècle précédant la Première Guerre mondiale s'élabore une technique industrielle de production de « l'eau pure ». Les entreprises exploitent les progrès de la science et les avancées de la bactériologie, démontrant qu'une eau de source n'est pas forcément plus pure qu'une eau de rivière, et que toutes les municipalités urbaines ou presque devraient installer un procédé de stérilisation ou d'épuration des eaux qu'elles distribuent à leurs administrés : elles tentent de profiter d'inventions pour créer un marché de l'innovation¹⁹⁰. La multiplication des procédés et les échecs de certaines expériences, font mesurer aux édiles « combien est délicat et complexe le problème de l'alimentation des villes en eau potable »¹⁹¹. L'approche que nous avons choisie consiste moins à retracer une histoire des techniques – même si

¹⁸⁵ Le laboratoire d'hygiène de la Faculté de médecine de Lyon sert de cadre à des travaux sur les « filtres américains » qui utilisent un réactif chimique, sur la stérilisation par l'ozone, et sur la stérilisation par les ultra-violet.

¹⁸⁶ Jules Courmont, « Principaux procédés de filtration des eaux destinées à l'alimentation publique », *Revue pratique d'hygiène municipale*, août 1905, p. 343-344. Courmont remet en cause la loi de 1902 et veut que l'article 10, qui ne traite que du cas de l'eau de source, soit modifié.

¹⁸⁷ AM Annecy, 4N 88, *Filtration des eaux potables par les procédés américains*, par le Dr A. Nombrot, Lyon, imprimerie E. Schneider, 1904 (travail du Laboratoire d'hygiène de l'Université de Lyon).

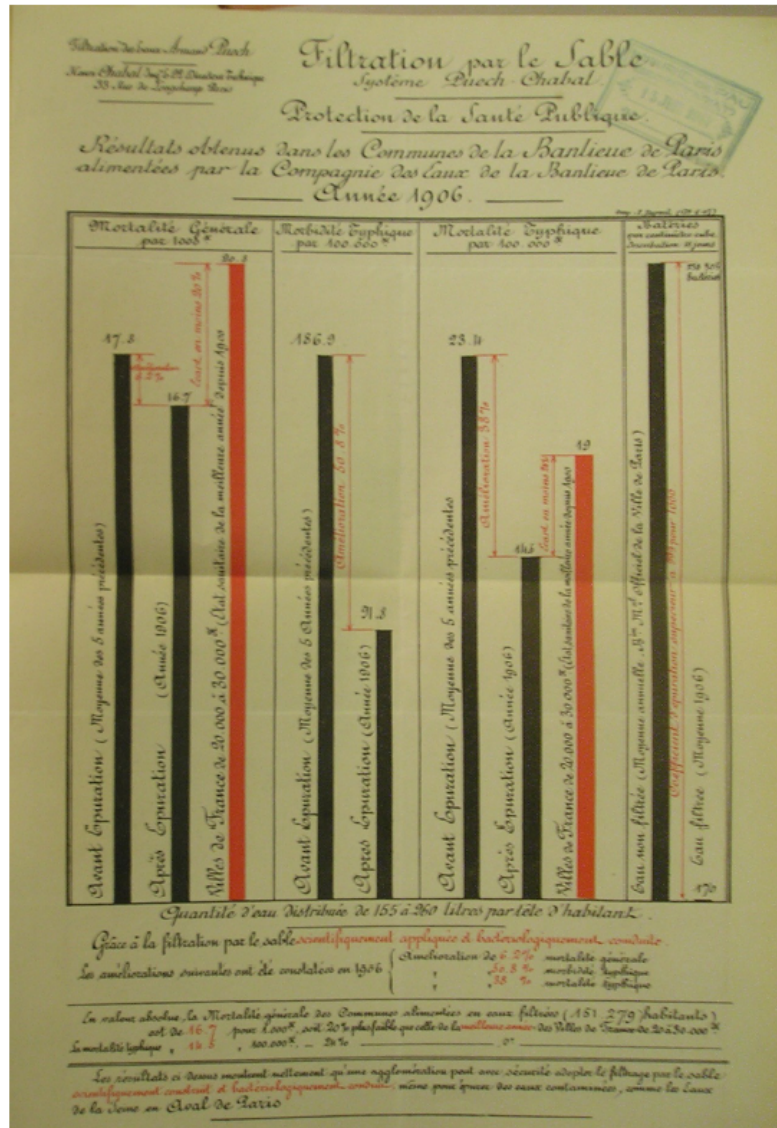
¹⁸⁸ **AM Pau, 20 2/9, lettre d'Howatson au maire de Pau, 10 août 1903.**

¹⁸⁹ Sur les rivalités entre industriels, voir *infra*, chapitre III. Sur les procédés, voir le guide technique, **annexes** section 2.

¹⁹⁰ Norbert Alter, *L'innovation ordinaire*, Paris, PUF, collection Quadrige, 2e édition, 2005, p. 8. On reviendra sur la distinction entre les deux termes au début du chapitre VIII.

¹⁹¹ M. Bousquet, « Le problème de la filtration et de la stérilisation de l'eau de boisson devant les municipalités », *La Vie Communale et Départementale*, septembre 1929, p. 366.

nous avons dû le faire autant que possible, afin de comprendre les termes des débats – qu'à étudier les interactions de leurs promoteurs, ingénieurs et hygiénistes, avec les édiles, les citoyens et les techniciens municipaux, dans le cadre des politiques d'amélioration sanitaire de l'environnement urbain.



Document envoyé par la société Puech-Chabal à la ville de Pau¹⁹²

2/ L'envers du danger des germes : le travail positif des microbes pour épurer les eaux usées

La bactériologie permet non seulement de juger de la qualité des eaux destinées à être bues, mais également de celle des eaux rejetées par les citoyens. En effet, la montée des inquiétudes et la découverte des preuves à l'égard du rôle de l'eau dans les épidémies

¹⁹² AM Pau, 20 2/9. A travers le cas des communes de la banlieue de Paris, frappées par le choléra en 1892 (elles s'alimentaient alors en eau de Seine brute), le graphique cherche à montrer que la filtration par le sable « *scientifiquement appliquée et bactériologiquement conduite* » permet aux villes qui la choisissent de faire baisser leur taux de mortalité sous la moyenne française.

de fièvre typhoïde ou de choléra suscitent la prise de conscience de la nécessité d'épurer les eaux. Ce nouvel impératif sanitaire est renforcé par les plaintes diverses des sociétés de pêche¹⁹³, des industriels ou des particuliers riverains des cours d'eau en aval des agglomérations, quand ce sont pas des conflits entre villes d'amont et villes d'aval.

Un double mouvement naît et croît dans la seconde moitié du XIXe siècle : d'abord, l'invention du tout-à-l'égout, c'est-à-dire de l'envoi à l'égout de toutes les eaux usées urbaines (« eaux-vannes » provenant des latrines comprises) ; ensuite, la mise au point de procédés de purification des eaux souillées avant leur rejet dans les cours d'eau. L'Angleterre montre l'exemple dans ce domaine dès le milieu du siècle, avec ses champs d'épandage des eaux usées, qui inspirent les ingénieurs du Paris d'Hausmann¹⁹⁴. Outre-Manche existe d'ailleurs une législation assez contraignante et précoce, le Rivers Pollution Act de 1866¹⁹⁵. En Angleterre comme aux États-Unis, les villes se retrouvent menacées de procès, auxquelles elles n'échappent pas toujours, ce qui les incite forcément à chercher une solution pour rejeter des eaux d'égout moins polluées dans les rivières. En France, les conflits entre communes sont parfois une réalité : Dijon doit ainsi affronter pendant de nombreuses années la colère des communes riveraines de l'Ouche, où se déversent ses égouts, et situées en aval, ce qui semble motiver le conseil municipal socialiste élu en 1904 pour trouver une solution rapide à la question de l'assainissement de la ville en choisissant le procédé de l'épuration bactériologique¹⁹⁶. Les communes proches de Belfort protestent également contre la pollution de leur rivière, au nom ironiquement inapproprié à la situation, la Savoureuse¹⁹⁷.

Pour satisfaire leurs voisines ou les mouvements d'opinion qui se préoccupent de la qualité des eaux douces, les municipalités disposent d'un choix qui s'élargit entre plusieurs méthodes d'épuration. D'abord, la plus ancienne, pratiquée depuis le Moyen Age aux environs de Milan ou depuis l'époque moderne près de Glasgow : les champs d'épandage. Ensuite, des méthodes chimiques de précipitation des matières organiques, testées principalement dans les villes industrielles d'Angleterre et du Nord de la France¹⁹⁸. Enfin, la bactériologie met d'autant plus les villes en face de leur responsabilité, que les microbes, si dangereux quand il s'agit des eaux potables, s'avèrent des auxiliaires

¹⁹³ Travaux en cours de Jean-François Malange (thèse sur la naissance des sociétés de pêche, sous la direction de Jean-Marc Olivier, Université Toulouse Le Mirail). Exemple : AN F¹⁰ 4355.

¹⁹⁴ A. Mille, *Rapport à M. le Sénateur-Préfet de la Seine sur le drainage de Londres et l'utilisation des eaux d'égout en Angleterre*, 1866 : « l'avenir de la transformation est dans le succès de l'opération qu'on inaugure à Londres ; si elle réussit, les villes suivront l'exemple de la Capitale et chercheront, dans l'épandage sur le sol des plateaux perméables, la désinfection, la revivification des liquides d'égout », p. 23.

¹⁹⁵ En France, entre 1908 et 1932, plusieurs projets de loi tendant à protéger les rivières sont déposés, mais n'aboutissent jamais.

¹⁹⁶ Longvic, Neuilly, Crimolois, Sennecey adressent au début du XXe siècle une requête au Conseil de Préfecture dans le but d'obtenir une réparation des préjudices qui leur sont ainsi causées. En août 1908, elles prennent une délibération qu'elles font suivre au ministre pour se plaindre de l'abandon provisoire du projet par la municipalité modérée nouvellement élue à Dijon (AD Côte-d'Or, 4O 289/92). Sur cet épisode, voir *infra*, chap. VIII.

¹⁹⁷ AD Territoire de Belfort, 2O 10/36, délibération du Conseil Municipal de Danjoutin, 27 mars 1926. Celles proches de Rennes savent, elles, à quoi s'en tenir, puisqu'elles bordent la « Vilaine »...

¹⁹⁸ A part de 1890, c'est le cas de l'usine de Grimonpont destinée à épurer par un procédé à la chaux les eaux de l'Espierre, rivière recevant les eaux des usines textiles de Roubaix et Tourcoing, avant de continuer son cours en Belgique.

efficaces en matière d'épuration des effluents urbains¹⁹⁹. Ils effectuent la désintégration des matières organiques déversées à la surface d'un sol perméable ou dans une rivière. La preuve bactériologique de cette action des microbes renforce la popularité des champs d'épandage au sein du milieu des ingénieurs à la fin du XIXe siècle : la municipalité de Reims, dirigée par le Dr Henrot, montre l'exemple dès les années 1880, puis des projets sont dressés pour Lyon, Montluçon, Vichy ou encore Mazamet²⁰⁰. A l'ouest de la capitale, les terrains d'Achères et de Gennevilliers sont l'objet de travaux incessants, afin d'en faire une vitrine de l'hygiène parisienne lors des congrès qui accompagnent l'Exposition de 1900. Les champs d'épandage de Berlin font l'objet de nombreux rapports élogieux. Mais leur principal inconvénient est de nécessiter une surface importante disponible au voisinage de l'agglomération et une configuration géologique particulière, c'est-à-dire un sol perméable. Dès lors, on met au point des « stations d'épuration bactérienne », ou une « épuration biologique artificielle », dont les débuts sont lents et controversés²⁰¹. Il sera intéressant de chercher quelle position ont tenue les scientifiques, les ingénieurs et les édiles français à l'égard de cette solution, et plus généralement de l'épuration des eaux usées.

3/ Immondices et ordures : ressources ou dangers ?

« Une des caractéristiques remarquables de notre histoire sanitaire moderne est que la plupart des pays de progrès, si pas tous, n'ont pas voulu, pendant une longue période d'années, reconnaître le fait aujourd'hui nettement évident qu'un service de nettoyage bien administré est un maillon vital dans la chaîne du progrès général »²⁰².

Si l'on se réfère aux discours prescriptifs du début du XXe siècle, une ville assainie est non seulement une ville qui distribue de l'eau pure et se débarrasse de ses eaux-vannes dans un réseau souterrain, mais également une ville propre. Une profonde mutation des techniques dans le domaine de l'enlèvement des ordures se met en place à partir de la fin du XIXe siècle, à commencer par le dépôt des déchets produits par les ménages de chaque immeuble ou maison dans des récipients et non plus en tas sur le trottoir, mesure emblématique du préfet Poubelle à Paris (1884), prise en s'inspirant de ce qui existait déjà dans d'autres villes²⁰³. Cela permet de satisfaire l'exigence hygiéniste d'éloignement rapide des déchets organiques, toujours susceptibles de favoriser l'éclosion de la maladie. Le progrès technique dans ce domaine séduit peu à peu les ingénieurs et les édiles, mais légèrement moins vite les citoyens, obligés d'adopter de nouveaux comportements domestiques : la rencontre entre l'innovation et les pratiques sociales établies qu'elle bouscule est toujours antagonique²⁰⁴. Nous verrons au fil du récit comment cette question de

¹⁹⁹ Pierre Darmon, *L'homme et les microbes*, op. cit., chapitres XXVIII « Les champs d'épandage, providence ou pestilence » et XXIX « Des microbes domestiqués ; les stations d'épuration biologique ».

²⁰⁰ Sur Reims, Dr E. Vallin, « L'épuration des eaux d'égout et l'hygiène à Reims », *La Technologie Sanitaire*, 15 septembre 1896, p. 73-84. AM Lyon, 937 WP 88. AM Montluçon, 4O 1/10. Sur Mazamet, dossier de la ville aux AN, F⁸ 225.

²⁰¹ Nous traiterons leur histoire dans l'intermède 3, après le chapitre VIII.

²⁰² J.C. Dawes, « *Service de la propreté publique en Angleterre et Pays de Galles* », *Conférence internationale de l'Union internationale des villes*, 2^e partie, « *La Collecte et la Destruction des Ordures Ménagères* », Lyon, 1934, p. 9.

²⁰³ Jeanne-Hélène Jugie, *Poubelle-Paris (1883-1896), La collecte des ordures ménagères à la fin du XIXe siècle*, Paris, Larousse-Sélection du Reader's digest, 1993.

²⁰⁴ Norbert Alter, *L'innovation ordinaire*, op. cit., p. 3.

l'évacuation puis de la destruction des déchets a engendré quantité de débats municipaux, et produit d'abondantes archives.

Dans le domaine de la collecte, pour l'immense majorité des villes, l'heure est encore au système traditionnel des tombereaux hippomobiles, généralement recouverts d'une bâche, qui viennent ramasser « boues et immondices » pour les transporter dans les champs et dans les fermes, ou dans des « dépotoirs » qui font subir une première transformation (fermentation) aux déchets organiques. Pourtant, vers 1900, la collecte des ordures devient elle aussi susceptible d'améliorations grâce à l'invention de « tombereaux hygiéniques », dont divers modèles sont testés dans le monde germanique. Un ingénieur suisse, J. Ochsner, invente un système de caisses qui se vident dans les tombereaux par un jeu de panneaux coulissants : ce mécanisme empêche le déversement de poussières et d'autres résidus sur la voie publique.

Une littérature foisonnante traite de la question de l'évacuation des ordures depuis leur foyer de production, jusqu'au lieu de dépôt ou, nouveauté, à l'usine de traitement. Certains ingénieurs discutent dès les années 1900 de la rentabilité d'un service automobile (à essence ou électrique) de ramassage des ordures. L'ingénieur Pierre Gandillon fait figure d'original dans ce monde du génie sanitaire en mettant au point un « tout à l'égout intégral » par l'air comprimé, qui aspire dans des conduites les ordures et les conduit à une station d'incinération²⁰⁵. Avant la transformation de la phase du transport, ou parfois en même temps, on cherche à agir sur l'étape du stockage temporaire des ordures, en imposant aux citadins du matériel moderne et standardisé. En 1930, un ingénieur note avec satisfaction qu'appartient au passé « l'écoeürant spectacle des monceaux d'ordures déversés des immeubles voisins, attendant le passage des boueux » : en effet, « l'emploi des récipients clos, dits poubelles, réglementés pour Paris par un préfet à qui ils ont emprunté leur nom, s'est de plus en plus généralisé au plus grand profit de l'hygiène et de la propreté »²⁰⁶. Mais sa diffusion au sein du réseau urbain français n'est, semble-t-il, pas achevée puisqu'en 1935 l'ingénieur de Lyon Camille Chalumeau, chargé de résumer la situation française au Congrès international du nettoyage de Francfort, signale l'intérêt de « conseiller aux municipalités d'exiger dans tous les cas l'usage du récipient en tôle galvanisée de forme ovoïde avec couvercle ; l'emploi de vieilles corbeilles ou de caisses en bois devrait être formellement interdit »²⁰⁷.

Si en amont, les villes doivent donc discipliner les citadins, et se voient proposer des modèles de poubelles par des entrepreneurs spécialisés, en aval, elles se trouvent de plus en plus souvent confrontées au défi de la destinée finale des immondices. En effet (Sabine Barles l'a déjà repéré), la période que nous étudions constitue un tournant, durant lequel l'ancienne économie du recyclage des ordures produites par la ville cède la place à la nécessité de détruire ou d'enfouir définitivement les déchets²⁰⁸. Or, la décharge a de nombreux inconvénients : plaintes de la part des riverains; nécessité de trouver des terrains disponibles, de plus en plus rares à mesure que la ville s'étend; accroissement des coûts de transport consécutif à l'éloignement des dépôts; risques hygiéniques (mouches et rats y

²⁰⁵ AM Avignon, 1J 216, brochure citée. AM Lyon, 937 WP 137, dossier autour de son projet pour les pentes de la Croix-Rousse à Lyon, en 1934. Ce système est réapparu dans certaines villes comme Barcelone à la fin du XXe siècle.

²⁰⁶ AM Avignon, 1J 216, brochure *Extrait de la Revue Science et Industrie, n° hors série Cité Moderne, édition 1930. Les ordures ménagères. Comment, de leur destruction obligatoire, on obtient de l'énergie à bon marché*, par M. Schwertler, ingénieur I.C.F.

²⁰⁷ Camille Chalumeau, *Le ramassage des ordures en France, II. Internationaler Kongress für Stadtereinigung, Frankfurt 19-13 August 1935*, p. 6-7.

²⁰⁸ Sabine Barles, *L'invention des déchets urbains : France 1790-1970*, Seyssel, Champ Vallon, 2005.

pullulent) et même d'incendies. Dans les années 1920, le directeur des services industriels de Biarritz explique que la municipalité « qui, jusqu'à l'année dernière, utilisait un terrain de décharge, s'est vue dans l'obligation de le désaffecter par suite de la croissance continue des quartiers situés loin de l'agglomération principale et dans l'impossibilité d'en trouver un autre qui convienne. Le même problème s'était posé à Tours en 1922 et à Toulouse en 1925, pour ne citer que ces villes, et en réalité il se pose probablement presque partout avec une plus ou moins grande acuité »²⁰⁹. A Armentières, la décharge exploitée par l'entrepreneur concessionnaire de la collecte des ordures ménagères « donnait lieu à de nombreuses protestations du fait des colonies de rats qui y avaient élu domicile, des odeurs qui s'en dégageaient et des fumées malodorantes qui se répandaient au loin lors des incendies fréquents qui s'y déclaraient. Ces inconvénients se trouvaient aggravés du fait du voisinage d'habitations situées au pied du tas d'ordures et de la proximité immédiate d'une route nationale à grand trafic »²¹⁰. Il faut donc tenter de se débarrasser des ordures dans un lieu fermé, qui soit le plus proche possible de la zone urbanisée sans produire trop de nuisances pour le voisinage²¹¹.

La principale innovation technique mise à disposition des municipalités, en provenance d'Angleterre où elle est expérimentée dès les années 1870, consiste dans l'incinération des immondices urbaines. Adoptée à partir de 1895 sur le continent (la première usine est installée à Hambourg, suite à l'épidémie de choléra de 1892), cette méthode qui symbolise une forme de « modernité municipale » du tournant du siècle²¹², est lente à pénétrer en France, par suite de l'importance attachée à la complémentarité ville-campagne et de la prédominance d'une vision selon laquelle les citadins, nourris par les ruraux, leur doivent en contrepartie l'azote et les éléments fertilisants contenus dans leurs ordures. Puis, l'incinération devient vers 1906-1907, de toute évidence, la solution « moderne » du problème de l'évacuation et de la destruction des immondices urbaines²¹³. Le Dr Calmette vient apporter le soutien de la bactériologie pastorienne lors du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences à Lille en 1910²¹⁴. Enfin, les ingénieurs tentent de réduire le coût de l'usine et d'en faire, comme les « dépotoirs » lorsqu'ils produisaient de la « poudrette » pour les agriculteurs, un outil de transformation de l'immondice en substance utile, par des procédés permettant la récupération de la chaleur et de la vapeur produites par la combustion, afin de produire de l'électricité ou du chauffage urbain.

²⁰⁹ AM Lyon, 923 WP 271, article du directeur des services industriels de Biarritz, publié dans le *Bulletin de l'Association des Ingénieurs de l'Institut Industriel du Nord de la France*. Considérations identiques à Belfort, dans un rapport de l'ingénieur en chef cité au conseil municipal, 27 février 1932 (AM Belfort, 1M 14/2).

²¹⁰ AM Chambéry, 1O 93, brochure « *Armentières. La nouvelle usine d'incinération et la modernisation des services de collecte et voirie* ».

²¹¹ Sur la question de la localisation des lieux de destruction des ordures, nous renvoyons à notre article « *Settling and managing urban waste disposal facilities in Interwar France (ca. 1900-1940)* », dans Geneviève Massard-Guilbaud et Richard Rodger (éd.), *Environmental and social inequalities in the city, 1700-2000*, Bergahn, 2010 (à paraître).

²¹² John Clark, « "The incineration of refuse is beautiful": Torquay and the introduction of municipal refuse destructors », *Urban History*, vol 34/2, August 2007, p. 256.

²¹³ Dans la *Revue pratique d'hygiène municipale*, en décembre 1905, le Dr Borne se prononce encore pour l'utilisation agricole des ordures (p. 529-537) ; en octobre 1907, Léon Lacomme prend au contraire la défense du procédé : « L'incinération, jusqu'à présent, jouit dans notre pays d'une mauvaise presse, et cela, croyons-nous, parce qu'on connaît mal ce système et que l'on s'en fait des idées fausses » (p. 444).

²¹⁴ Information donnée par Camille Chalumeau, ingénieur en chef de Lyon, dans un rapport sur la proposition de M. Verdier pour le traitement des immondices par le procédé Beccari, 1er février 1930 (AM Lyon 923 WP 273).

Longtemps négligée, considérée par certains comme le « troisième pilier du service sanitaire » ou « l'orphelin du génie sanitaire »²¹⁵, la question de la collecte et du traitement des ordures ménagères devient donc un sujet sérieux, partie intégrante des questions d'« urbanisme »²¹⁶, traité abondamment par les revues spécialisées²¹⁷ et dans les cours et les thèses de l'Institut d'urbanisme de Paris²¹⁸. Deux visions de la modernité en viennent même à s'affronter : d'un côté, celle de l'incinération comme remède absolu à tous les problèmes hygiéniques soulevés par la gestion des gadoues ; de l'autre, celle du traitement moderne et salubre en vue d'une utilisation agricole sous forme d'engrais, nouvel avatar de la vieille complémentarité ville-campagne affublé d'un nom savant, la « zymothermie »²¹⁹. Au foisonnement de la littérature spécialisée, font écho une première diffusion nationale des usines de traitement avant la Seconde Guerre mondiale et une éclosion encore plus importante de sociétés constituées pour obtenir des marchés urbains ; un certain nombre d'entre elles sont repérables par les brochures qu'elles éditent et les offres de services qu'elles font aux municipalités, bien souvent sans succès²²⁰. La course à l'innovation technique et à l'obtention de marchés publics est lancée et reprend dans les années 1950²²¹.

La ville de la révolution bactériologique devient de plus en plus exigeante à l'égard de la qualité de son eau potable ; plus lentement, elle répond aux sollicitations des hygiénistes concernant l'évacuation rapide et le traitement de ses déchets liquides et solides. Ces questions suscitent des débats nombreux et passionnés, au vu de la masse documentaire qu'elles ont engendrée dans les archives municipales. Les dossiers laissent entrevoir la mobilisation de nombreux acteurs autour de la diffusion des innovations techniques qui promettent une meilleure hygiène urbaine : les maires et leurs ingénieurs ne réfléchissent pas en vase clos, l'administration n'est pas étanche à la société. Une interrogation essentielle portera sur le poids qu'ont pu respectivement avoir les sollicitations des industriels intéressés à l'adoption de leurs procédés et les opinions des électeurs, relativement à des techniques coûteuses, synonymes d'endettement et d'augmentation de la fiscalité.

²¹⁵ Expressions d'ingénieurs américains repris par Martin Melosi dans les titres des chapitres 9 et 13 de *The Sanitary City*, *op. cit.*, p. 175 et 261.

²¹⁶ L'entreprise SEPIA spécialisée dans la construction d'usines d'incinération utilise le mot « urbanisme » au début de ses en-têtes de lettres.

²¹⁷ C'est le cas de la *Revue municipale* dès 1897-1898, de *La Vie Communale et Départementale* à partir de 1924, de *L'Administration locale* et des *Fascicules* de l'Union internationale des villes. La question fait l'objet de nombreuses communications dans les congrès d'urbanisme comme celui de Strasbourg en 1923.

²¹⁸ Paul Bernard, *Les solutions modernes du problème des ordures ménagères et leur application en France* (thèse de 1926, directeur F. Sentenac) ; André Bruel, *Enquête comparative des différents modes d'exploitation des services d'enlèvement d'ordures ménagères dans la région parisienne* (1927, W. Oualid) ; Jean Le Moal, *L'hygiène des villes. De l'incinération des ordures ménagères dans les villes et particulièrement à Paris* (1927, F. Sentenac) ; Hubert Dubois, *Perfectionnement, principes et procédés modernes d'utilisation et de traitement des résidus urbains* (1934, F. Sentenac). Voir également le cours de François Sentenac en 1938-1939, « L'art de l'ingénieur municipal » (1^e année, leçons 19 et 20). Des thèses de médecine sont consacrées à cette même question (voir liste des sources imprimées).

²¹⁹ Mot forgé sur la racine grecque « zymos », qui signifie fermentation. Des ingénieurs français déposent des brevets ou créent des entreprises avec le nom « Zymos » ou « Sozymos ».

²²⁰ Voir annexes, section 4 : « liste des entreprises de traitement des ordures ménagères et de leurs réalisations ». Les entreprises seront présentées dans le chapitre III.

²²¹ Sollicitations d'industriels et projets municipaux repérés aux archives municipales de Limoges, Valence et de Chambéry.

Si la modernité urbaine peut se mesurer à l'aune d'équipements hygiéniques dont nous chercherons à reconstituer la diffusion – et ses modalités –, elle prend également, quelques années après Pasteur, un nouveau visage : la ville du XXe siècle doit bien sûr être propre, mais avant tout être bien « aménagée ». Notre période est en effet l'apogée d'une hygiène urbaine conquérante, mais également une révolution avortée – ou aux effets différés ? – dont les porte-étendards s'intitulent « urbanistes ».

C/ De l'hygiène publique à la ville saine et moderne : « assainissement » et « aménagement », deux mots d'ordre pour façonner la ville du nouveau siècle

« Le développement de l'Urbanisme est intimement lié au développement de l'hygiène. »²²²

Plus on avance dans le siècle, et plus, dans les écrits sur la ville, « l'urbanisme » apparaît comme le nouveau mot d'ordre. Il semble avoir pris le relais de « l'hygiène » ou de la « salubrité » dans le vocabulaire des programmes de transformation de l'environnement urbain. Concurrencé avant la Première Guerre mondiale par une expression plus longue, « art de bâtir les villes » (traduction de l'allemand Städtebau), le vocable forgé vers 1910²²³ s'impose institutionnellement dans les années 1920, même s'il reste encore polysémique²²⁴ et si sa pénétration a des limites : « Le mot est nouveau et je ne l'ai pas trouvé dans les dictionnaires », écrit un Limousin en 1927²²⁵. C'est pourtant l'époque où certaines entreprises, qui mettaient volontiers « hygiène » et « assainissement des villes » dans les en-têtes de leurs lettres au début du siècle, choisissent d'ajouter le terme « urbanisme », comme dans la correspondance de la société CAMIA, spécialisée dans les usines de traitement des ordures ménagères (voir figure ci-dessous). C'est donc un mot très « plastique »²²⁶, emblème de la modernité, auquel se rattache l'ingénierie sanitaire : pour l'ingénieur de Villeurbanne Jean Fleury, la question des eaux usées est ainsi une « question d'urbanisme »²²⁷. Quant aux architectes qui s'emparent du mot, ils l'associent à l'idée d'aménagement planifié, rationnel, quasi scientifique, de l'organisme urbain. Il existerait, désormais, une « science » de la ville ou du « Phénomène des Villes » grâce à laquelle on pourrait construire des cités conçues pour l'épanouissement de « l'homme moderne »²²⁸.

²²² Jean Raymond, *Précis d'urbanisme moderne*, Paris, Dunod, 1934, p. 27.

²²³ François Walter, *La Suisse urbaine*, Genève, Zoé, 1994, p. 359 : le mot aurait été employé en français pour la première fois par Pierre Clerget, en 1910, dans une revue romande. On le trouve ensuite dans le nom de la « Société française des architectes urbanistes » qui se crée en 1913.

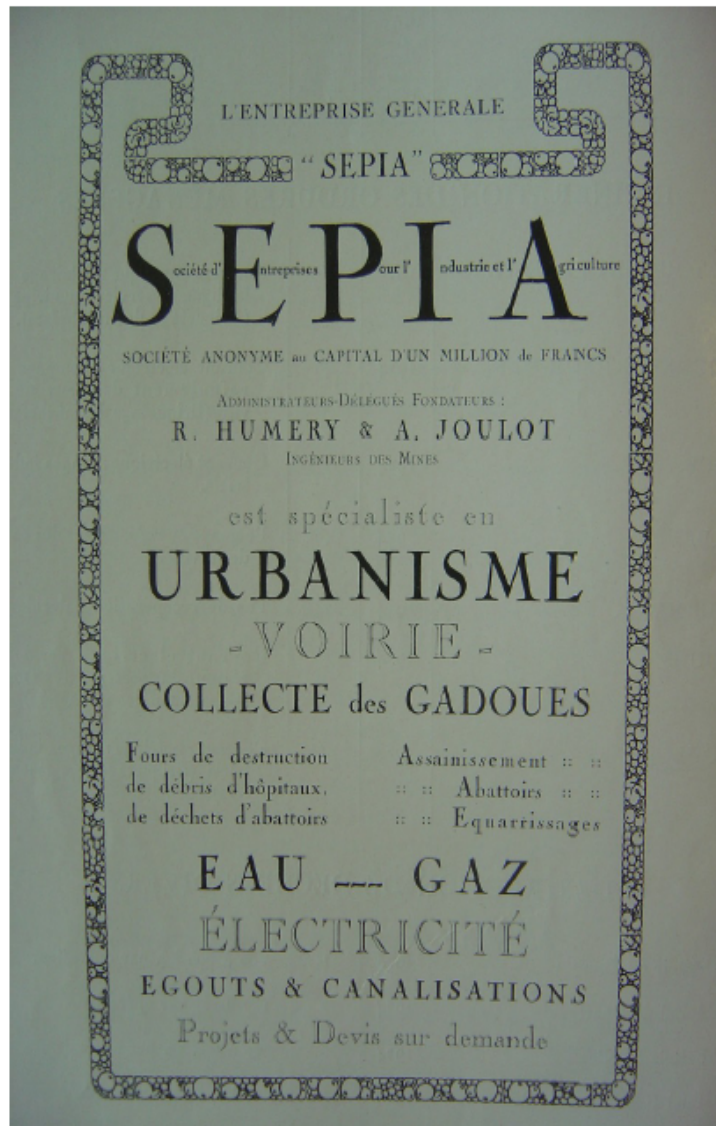
²²⁴ Viviane Claude, « Cultures techniques locales et circuits internationaux. Les techniciens municipaux français au début du XXe siècle », dans Bruno Dumons et Gilles Pollet (dir.), *Administrer la ville en Europe : XIXe-XXe siècles*, Paris, L'Harmattan, 2003, p. 160.

²²⁵ Sauverny, « Urbanisme », *Revue du Centre-Ouest économique et touristique*, juillet-août 1927, p. 3.

²²⁶ Les spécialistes de sciences de l'information et de la communication ont mis en avant la « plasticité » du concept de développement durable à notre époque. Nicole d'Almeida et Béatrice Jalenques-Vigouroux, « Dire le développement durable », *Responsabilité & Environnement*, n°48, octobre 2007, p. 44-51.

²²⁷ AM Villeurbanne, 1O 66, texte de la Conférence à l'université prolétarienne de Villeurbanne, année 1935-1936 (2e leçon) : « les eaux usées ».

²²⁸ Termes présents dans l'invitation au Congrès des villes de Gand 1913.



*L'urbanisme : habillage d'une propagande commerciale pour le traitement des déchets*²²⁹

Cette nouvelle manière d'envisager la gestion de l'espace urbain est issue d'emprunts à l'étranger, où des tentatives de maîtrise de l'extension des villes par des documents et des règlements existaient déjà, telle la loi sur l'extension des villes en Italie en 1865. La Suède introduit l'obligation du plan pour toutes les villes en 1874, les Pays-Bas en 1901. En Suisse, toutes les villes importantes se dotent de plans à la fin du XIXe siècle²³⁰. Enfin, l'Allemagne participe au mouvement international par des concours, des expériences municipales et

²²⁹ AM Lyon, 923 WP 273, quatrième de couverture d'une brochure de la SEPIA.

²³⁰ François Walter, *La Suisse urbaine, op. cit.*, chapitre VII. Dans le canton de Vaud, le règlement du plan d'extension de Lausanne (1897) précède une loi cantonale de 1898, qui amène ensuite la rédaction pour la ville d'un plan directeur général indicatif en 1905.

des œuvres théoriques²³¹. Dans l'Hexagone, diverses professions (architectes, ingénieurs, médecins hygiénistes), ainsi que les notables philanthropes du Musée social réfléchissent à la question de l'urbanisme. Se rencontrant à partir de 1908 au sein d'une « Section d'hygiène urbaine et rurale » du Musée social, ils soutiennent dès l'année suivante une proposition de loi sur les plans d'extension des villes, déposée par le député du Doubs Charles Beauquier. En cette année charnière²³², il s'agit de rompre avec un mode très libéral de gestion de l'espace urbain, hérité des débuts de la IIIe République et du rejet de la méthode « haussmannienne », et de planifier un aménagement qui reste en même temps un assainissement. C'est du moins l'idéal exposé par Augustin Rey à Agen en 1909 :

« C'est aux pouvoirs publics à prendre l'initiative de l'opération d'ensemble, ils doivent diriger les grands mouvements et non se laisser distancer et déborder par eux. En un mot ils doivent prévoir. On voit ainsi se dessiner un à un les procédés rationnels d'assainissement d'une ville comme Agen. [...] Il faut prendre le tout comme un bloc et le résoudre en bloc par des travaux conçus sur un plan d'ensemble. »²³³

Assainissement qui doit être réglé par un plan d'ensemble, au moyen duquel Augustin Rey règle en même temps les questions d'approvisionnement en eau, d'évacuation des eaux usées et des déchets solides, contrairement à l'usage édilitaire qui prévaut alors.

L'hygiène se mêle aussi à d'autres objectifs, comme l'embellissement, dans de nombreux écrits réclamant des espaces libres et des plans directeurs pour l'extension urbaine. L'architecte Charles Dupuy, défendant l'idée de préservation de parcs et jardins sur l'emplacement des fortifications déclassées autour de Paris, fait l'éloge du projet d'Henri Prost pour l'aménagement d'Anvers : « on a voulu qu'entre la ville ancienne et la ville nouvelle, il y eût une ceinture d'air, que nous qualifierons de ceinture de vie, coupant les agglomérations en les assainissant ; c'est de la bonne besogne »²³⁴. L'aérisme du XVIIIe siècle et du milieu du XIXe siècle existe toujours dans les écrits de cette première période de l'urbanisme : donner de l'air et de la lumière aux citadins est la meilleure façon de lutter contre la tuberculose. Soleil, air pur, espaces verts, envahissent les articles de la Charte d'Athènes de 1943. Déclarations d'intention ou d'autosatisfaction sur ce point fleurissent dans les programmes et comptes rendus de mandat des municipalités de l'entre-deux-guerres²³⁵ : en plus de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement,

²³¹ Jean-Luc Pinol (dir.), *Histoire de l'Europe Urbaine, tome II*, Paris, Éd. du Seuil, 2003, livre 4, chapitres 4, « Penser et comprendre : les sciences de la ville », et 5, « Transformer l'espace urbain ».

²³² Susanna Magri et Christian Topalov considèrent qu'en 1909 l'idée de planifier la croissance urbaine s'est définitivement imposée, comme le montrent l'adoption du Housing and Town planning Act au Royaume-Uni, ou la première National Conference on City planning et la publication du plan Burnham pour Chicago aux États-Unis (« De la cité-jardin à la ville rationalisée. Un tournant du projet réformateur, 1905-1925. Étude comparative France, Grande-Bretagne, Italie, États-Unis », *Revue française de sociologie*, vol XXVIII, 1987, p. 420-421).

²³³ Augustin Rey, « Comment les Municipalités Modernes doivent assainir les Villes Anciennes. La ville d'Agen », *La Technique Sanitaire*, octobre 1909, p. 225.

²³⁴ Charles Dupuy, « Règles à suivre pour les plans des nouveaux quartiers à créer sur les espaces libres laissés autour des villes par la démolition de leurs fortifications et pour le rattachement des quartiers anciens de ces villes et de leurs faubourgs », *Compte rendu du Congrès de Gand 1913*, Bruxelles, Union Internationale des Villes, 1913, p. 137.

²³⁵ AM Montluçon, *Compte rendu de mandat 1929-1935*, par Marx Dormoy, maire de Montluçon, p. 55

les administrateurs urbains doivent chercher à « aérer », « éclairer » et « insoler le plus largement la cité de l'avenir »²³⁶.

C'est donc un énorme effort qui est demandé aux édiles des villes de plus de 10 000 habitants par la loi du 14 mars 1919, dite « Cornudet » du nom de son dernier rapporteur au Sénat, aboutissement des efforts du Musée social et de Jules Siegfried qui avait repris le projet Beauquier en 1912. Effort réclamant de mobiliser, outre des crédits, un esprit de « synthèse », des compétences relatives au tracé des voies et aux conditions matérielles du cadre bâti, ainsi qu'une vision prospective : il s'agit de voir « l'avenir en plan »²³⁷. Comment les municipalités ont-elles cherché à suivre ce passage imposé « par le haut », de l'hygiénisme à l'urbanisme ? La question doit être posée de l'acquisition par le personnel municipal, élus et employés, des compétences réclamées par cet exercice délicat mêlant art de bâtir, technique sanitaire et sciences sociales, dont les synthèses anciennes soulignent le fort taux d'échec final²³⁸. Beaucoup de projets sont restés dans les cartons ; nous en chercherons les raisons. Nous essaierons également de voir ce qui a pu cependant être acquis durant la phase d'élaboration des projets « d'aménagement, d'extension et d'embellissement ».

Au terme de ce survol des questions engendrées par l'hygiène et l'urbanisme naissants au sujet de la qualité du milieu urbain, force est de constater que les domaines d'action de l'hygiéniste, du technicien sanitaire, de l'urbaniste, ou simplement de l'édile et de l'administrateur, sont très variés. Dans les divers secteurs où se posent des problèmes, des inventions permettant de les résoudre – ou au moins de le tenter – sont mises au point à partir de la fin du XIXe siècle. Un des enjeux de notre travail sera de comprendre comment les municipalités françaises se sont appropriées – ou pas – ces dispositifs techniques conçus pour améliorer l'environnement urbain. Pour cela il faudra se pencher sur les façons dont les personnes intervenant dans le processus décisionnel ont acquis les connaissances leur permettant de délibérer en connaissance de cause sur l'adoption d'un équipement hygiénique ou d'un plan d'aménagement (voir infra, deuxième partie).

Les archives laissées par les différentes phases préalables à la prise de décision contiennent un plus ou moins grand nombre de documents produits par des réseaux de partage des connaissances où interviennent des acteurs de l'édilité. Ont-ils été efficaces et influents dans la diffusion des savoirs et des réalisations techniques pour l'amélioration de l'environnement urbain ? Avant d'étudier leur utilisation à l'échelle locale et le rôle joué par les nombreux acteurs intéressés par la question hygiénique, tentons de brosser un tableau d'ensemble de ces réseaux intellectuels et des lieux de rencontre par lesquels l'urbanisme et les grands principes de transformation du cadre de vie des citadins ont pu, peu à peu, s'introduire dans l'esprit des édiles et des techniciens de la France urbaine.

Chapitre II Les réseaux de la modernisation urbaine

²³⁶ Lazare Goujon, « Plan général d'extension et d'embellissement de la Ville de Villeurbanne. Notice », *Bulletin municipal officiel de Villeurbanne*, n°5, septembre 1926, p. 95.

²³⁷ Sur cette loi, voir le travail de Jean-Pierre Gaudin, *L'avenir en plan : technique et politique dans la prévision urbaine, 1900-1930*, Seyssel, Champ Vallon, 1985.

²³⁸ *Histoire de la France urbaine, tome 4, op. cit.*, p. 156-157.

L'amélioration de l'environnement urbain, dont nous venons de retracer brièvement quelques grands enjeux posés au début du XXe siècle, n'a pas été l'œuvre de municipalités vivant en milieu clos. Une enquête hors des murs de la cité permet de situer ces problèmes dans leur contexte : les politiques de modernisation des équipements et des services éditaires peuvent être ainsi replacées dans un ensemble de réseaux de circulation d'idées, d'échanges d'expériences et de communications entre les « hommes de l'aménagement urbain »²³⁹. Ces réseaux prolongent, sur le plan des questions d'administration municipale²⁴⁰ et d'amélioration sanitaire de l'espace urbain²⁴¹, les pratiques d'une « Internationale scientifique »²⁴² qui se constitue et se développe dans les dernières décennies du XIXe siècle.

Le tournant du XXe siècle est en effet une époque où l'on observe la naissance et l'essor d'associations nationales et internationales qui fonctionnent comme réseaux d'échange d'expériences en vue de l'amélioration de l'hygiène urbaine, et parfois comme groupes de pression auprès des pouvoirs publics. A la veille de la Première Guerre mondiale, la structuration institutionnelle des notables et des techniciens qui soutiennent la cause de la « réforme urbaine » est chose acquise²⁴³. Le débat sur l'amélioration des conditions de l'environnement urbain fait partie intégrante des discussions et des travaux de ces réformateurs. Il s'élabore au sein de lieux souvent complémentaires : les associations, les revues et les manifestations ponctuelles (congrès et expositions). Certaines villes y tiennent un double rôle, à la fois hôtes et sujets d'étude, carrefours où se rencontrent des acteurs d'horizons divers, rassemblés par leur intérêt pour le fait urbain. Dès lors, des élus emboîtent le pas des médecins et des ingénieurs en tentant de créer un réseau international et des fédérations nationales d'édiles : autant de cercles possibles de diffusion des idées « modernes » en matière d'administration urbaine, autant de structures dont nous devons faire la connaissance, avant d'en questionner l'efficacité au moyen d'une plongée dans les archives locales.

A/ 1890-1914 : Genèse et développement des associations militant pour réformer la ville

Durant le quart de siècle s'étendant de l'Exposition universelle de Paris en 1889 à l'été 1914 se créent ou se développent des mouvements et des associations qui rassemblent des élites

²³⁹ Pierre-Yves Saunier a lancé des pistes de recherche sur ces acteurs souvent laissés dans l'ombre par l'historiographie dans, « La ville et la Ville. Les hommes et les organismes municipaux de l'aménagement urbain aux 19e et 20e siècles », *Recherches contemporaines*, n°3, 1995-1996, p. 121-137. Pour une étude sur les pratiques des ingénieurs américains, voir Hélène Harter, *Les ingénieurs des travaux publics et la transformation des métropoles américaines, 1870-1910*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2001.

²⁴⁰ Sur l'administration municipale, voir Renaud Payre, *Une science communale ? Réseaux réformateurs et municipalité providence*, Paris, CNRS Editions, 2007, et Emmanuel Bellanger, *Administrer la « banlieue municipale » des années 1880 aux années 1950. Activité municipale, intercommunalité, pouvoir mayoral, personnel communal et tutelle préfectorale en Seine banlieue*, thèse d'histoire, université Paris 8, 2004.

²⁴¹ Une étude pionnière sur un réseau d'acteurs de l'aménagement urbain : Viviane Claude, *L'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux (AGHTM), École et/ou lobby, 1905-1930*, rapport pour le compte du Plan Urbain, Ministère de l'Équipement et du Logement ARDU, Paris VIII, 1987.

²⁴² Nous renvoyons à la thèse d'Anne Rasmussen, *L'internationale scientifique, 1890-1914*, Paris, EHESS, 1995.

²⁴³ La réforme urbaine recouvre divers aspects : amélioration du logement ouvrier, des moyens de prise en charge de la pauvreté et des conditions environnementales. Sur ces divers groupes de réformateurs, Christian Topalov (dir.), *Laboratoires du nouveau siècle. La « nébuleuse réformatrice » et ses réseaux en France 1880-1914*, Paris, Éditions de l'EHESS, 1999.

sociales et professionnelles, françaises et internationales, cherchant à améliorer la situation des classes laborieuses et à combattre les maux censés être causés par l'industrialisation.

Vers 1890, cela fait déjà longtemps que la « question sociale » est perçue comme une question urbaine, particulièrement depuis les grandes enquêtes sur la pauvreté de la première moitié du siècle (Chadwick²⁴⁴, Villermé puis école leplaysienne). Autour de l'objectif de réforme du logement populaire se constitue un mouvement européen. La « Société française des habitations à bon marché » (SFHBM), créée suite à l'Exposition universelle de 1889, en fait partie²⁴⁵. Un certain nombre de philanthropes se retrouvent également au sein de l'Alliance d'hygiène sociale, fondée en 1902 par l'ancien président de la République Casimir Périer et dirigée par Léon Bourgeois, animateur du courant « solidariste ». Les bourgeois animés par le désir de la « réforme sociale », comme Georges Risler, figure importante du Musée social et de la SFHBM, y côtoient des notabilités savantes locales²⁴⁶, dans le sillage desquelles de nouveaux acteurs entrent dans le débat sur l'amélioration du cadre urbain.

L'essor de certaines professions constitutives des classes moyennes (médecins, architectes et ingénieurs) et le développement des services techniques municipaux s'accompagnent en effet de la structuration en associations professionnelles ou interprofessionnelles qui réclament un rôle d'expertise auprès des détenteurs du pouvoir, tant à l'échelle nationale que locale. Avant 1914, les responsables politiques prennent également conscience de l'atout que peut constituer l'échange de savoirs et d'informations dans un contexte d'accroissement de l'intervention de la puissance publique.

1/ Médecins, ingénieurs et techniciens sanitaires

« Un des meilleurs moyens d'obtenir des renseignements est de se réunir avec des collègues de la même branche ; de s'informer de leurs travaux, de leurs réussites ou de leurs insuccès et de discuter les raisons, les causes et les résultats obtenus. »

²⁴⁷

Après le foisonnement intellectuel des Lumières et l'émergence d'une « question sociale » vers le milieu du XIXe siècle, de plus en plus de membres des élites sociales, ayant souvent suivi un cursus universitaire, dans les sciences ou les humanités, s'attellent ensemble aux problèmes contemporains jugés primordiaux. C'est ainsi que sont fondés des groupements, comme l'Association internationale « pour le progrès des sciences sociales » (1862) ou l'Association française « pour l'avancement des sciences » (1872), qui prend part au « réveil hygiéniste »²⁴⁸. Leur composition est variée, depuis les réseaux d'universitaires aux contacts européens jusqu'aux regroupements de notables locaux. Des rassemblements axés sur la technique ne tardent pas à voir le jour.

a) L'hygiène entre « médecine publique » et « génie sanitaire »

²⁴⁴ Patrice Bourdelais, *Les épidémies terrassées. Une histoire de pays riches*, Paris, Éditions de La Martinière, 2003, chapitre 4.

²⁴⁵ Roger-Henri Guerrand, *Propriétaires et locataires : les origines du logement social en France, 1850-1914*, Paris, Quintette, 1987 et *Une Europe en construction : deux siècles d'habitat social en Europe*, Paris, La Découverte, 1992.

²⁴⁶ Tels les hygiénistes Albert Calmette à Lille ou Jules Courmont à Lyon, que nous verrons à l'œuvre dans la suite de l'enquête.

²⁴⁷ « L'association des ingénieurs de distributions d'eau en Angleterre », *La Technologie Sanitaire*, 1er novembre 1896, p.

147.

²⁴⁸ Lion Murard, Patrick Zylberman, *L'hygiène dans la République*, op. cit., p. 52.

« [...] parmi tant d'autres sujets qui ne laissent de côté aucune des parties de l'hygiène, notre Société peut se féliciter d'avoir eu un rôle prépondérant dans la réforme de la salubrité des habitations et de l'assainissement des villes, ainsi que dans l'élaboration de notre législation sanitaire et de la lutte contre les maladies évitables. C'est en effet devant elle que fut évoqué, dès le premier jour, le problème si grave de l'hygiène urbaine. »²⁴⁹

Durant les dernières décennies du XIXe siècle, en France et dans les pays voisins, on perçoit nettement la mobilisation de diverses professions autour des questions d'« hygiène urbaine » et de « génie sanitaire »²⁵⁰. Cette dernière expression est consacrée par l'ouvrage éponyme, *Sanitary engineering*, de l'ingénieur britannique Baldwin Latham²⁵¹. A côté du Royaume-Uni, l'Allemagne fait également figure de pays à la pointe du mouvement : une « Association allemande d'hygiène publique » est créée à Francfort, en 1873, mêlant médecins, ingénieurs, édiles ; sur ses 230 membres fondateurs, on compte seulement la moitié de médecins²⁵². Elle précède de quelques années la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle [SMP], fondée à Paris le 27 juin 1877, où l'hégémonie des médecins – et parmi eux la forte représentation des médecins militaires – contraste alors avec l'ouverture professionnelle existant outre-Rhin. Les professionnels de l'hygiène appliquée et les médecins fonctionnaires arrivent dans les décennies suivantes ; le nombre de membres de la SMP passe de 117 la première année à 608 au bout de dix ans d'existence²⁵³.

Le substantif de l'expression « génie sanitaire » est un signe de la participation croissante de membres des professions non médicales aux débats sur l'assainissement des villes. Cet essor est d'ailleurs contemporain de leur structuration par des associations ou des revues : du côté des ingénieurs, la Société des ingénieurs civils de France est créée en 1848 par des Centraliens, la revue *Le Génie civil* voit le jour en 1880²⁵⁴. Certains architectes et ingénieurs, comme E. d'Esmeard, ingénieur civil des Mines, souhaitent donner de la visibilité à leur prédilection pour le domaine « sanitaire » : fin 1894, ils créent la Société des Ingénieurs et Architectes Sanitaires [SIAS]. L'article 2 de ses statuts précise que « l'idée qui préside à la formation de cette Société est de fonder et de faire reconnaître les professions d'ingénieur sanitaire et d'architecte sanitaire, dont le nom et la carrière n'existent

²⁴⁹ *RHPS*, février 1908, p. 133.

²⁵⁰ Quelques associations étrangères : *Metropolitan Association of Medical Officers of Health* (1856) et *Municipal and Sanitary Engineers and Surveyors' Association* (1873), *American Public Health Association* (1872), *Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege* (1873), Société royale de médecine publique de Belgique (1876), *Società italiana d'igiene* (1879).

²⁵¹ Eugène Vallin en fait le compte rendu dans le tout premier numéro de la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* : « M. Latham a consacré par le titre de son livre une appellation nouvelle, le génie sanitaire, c'est-à-dire l'ensemble des connaissances pratiques nécessaires à l'ingénieur chargé des travaux d'assainissement. Avant l'ouvrage de M. Latham, il n'existait en Angleterre aucun traité sur ces matières, et les documents se trouvaient disséminés dans la masse des travaux parlementaires [...] il n'est question dans ce volume que de l'établissement des égouts publics et des conduites d'eau domestiques ; peu de sujets intéressent à un plus haut point l'hygiène » (*RHPS*, janvier 1879, p. 73).

²⁵² Brian Ladd, *Urban Planning and Civic Order in Germany, 1860-1914*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1990, p. 41.

²⁵³ *RHPS*, février 1913, p. 214. Pour une présentation détaillée de la Société de médecine publique, voir Lion Murard, Patrick Zylberman, *L'hygiène dans la République, op. cit.*, chapitre 1, p. 41-65.

²⁵⁴ Pour un « panorama suggestif », Konstantinos Chatzis et Georges Ribeill, « Des périodiques techniques par et pour les ingénieurs. Un panorama suggestif, 1800-1914 », dans Patrice Bret, Konstantinos Chatzis, Liliane Pérez (dir.), *La presse et les périodiques techniques en Europe, 1750-1950*, Paris, L'Harmattan, 2008, p. 115-157.

pas encore en France »²⁵⁵. En 1891, l'éditorial du premier numéro du *Génie sanitaire*, revue également fondée par d'Esmenard, annonçait d'ailleurs déjà une nouvelle ère d'intervention professionnelle sur l'environnement :

« Il est facile de prévoir que les principaux rôles vont changer de mains, et passer de celles des médecins dans celles des ingénieurs et des architectes qui sont seuls capables de réaliser les applications, par la conception et la création des appareils pratiques répondant aux nouveaux besoins. »²⁵⁶

En décembre 1900, après avoir été reconnue d'utilité publique par un décret du 8 mars précédent, la SIAS fusionne avec son aînée, la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle. Le nouveau groupe prend alors l'appellation de Société de médecine publique et de génie sanitaire²⁵⁷. Signe de la vitalité du groupe des architectes et ingénieurs, dans cette opération, le mot « médecine » aurait failli être remplacé par le mot « hygiène »²⁵⁸. Certains regrettent encore, plus de dix ans après, cette émancipation manquée : selon l'architecte Bernard Bezault (dont le point de vue est parfois partagé par certains médecins-hygiénistes), c'est parce que l'on considère « l'hygiène comme une branche secondaire de la médecine, que cette science n'a pas chez nous la véritable place qui lui revient »²⁵⁹.

La nouvelle association (SMPGS) met au cœur de ses finalités, si l'on en croit ses statuts, l'échange d'informations, conçu comme un outil pour favoriser les innovations hygiéniques. En effet, elle a pour but :

« 1° De faciliter et d'encourager les recherches et les travaux relatifs à l'hygiène publique et à la police sanitaire, à la salubrité publique et privée, à l'assainissement des agglomérations urbaines et rurales ainsi que des habitations, à l'hygiène des professions, etc. ; 2° D'aider au développement de la science et de l'art sanitaires, en tenant ses membres au courant des progrès réalisés en France et à l'étranger, et en travaillant à la diffusion de l'hygiène et de l'enseignement professionnel. »²⁶⁰

Élevé au même rang que la « science », « l'art sanitaire » semble avoir le vent en poupe : quelques années après cette fusion, de nombreux entrepreneurs – que l'on ne classerait pas immédiatement dans ce champ – font l'effort d'adhérer à la toute nouvelle Association Générale des Ingénieurs, Architectes et Hygiénistes Municipaux (AGIAHM), constituée à Paris en novembre 1905. Ainsi, le premier annuaire de l'association, en 1906, compte plus d'une dizaine d'entrepreneurs de compteurs de gaz ou d'électricité, ainsi que de nombreux ingénieurs employés par ces sociétés. Ces membres « associés » n'appartiennent pas, à quelques rares exceptions près, à la Société de médecine publique et de génie sanitaire.

²⁵⁵ *Le Génie sanitaire*, février 1895, p. 39.

²⁵⁶ *Le Génie sanitaire*, n°1, 15 mai 1891, p. 17.

²⁵⁷ *RHPS*, janvier 1901, compte rendu des assemblées générales extraordinaires des 9 et 26 décembre 1900, p. 47.

²⁵⁸ Le changement de dénomination, abandonnant « médecine » au profit du terme « hygiène » avait été décidé en 1900 mais on est revenu dessus quelques semaines plus tard. La revue de la société ne comporte que très peu d'indications sur ce revirement. Les *Annales d'hygiène publique* de 1901 et *La Technologie Sanitaire* du 1er mars 1901 évoquent d'ailleurs les activités de la « Société d'hygiène publique et de génie sanitaire ». En 1908, le docteur Papillon demande à nouveau de remplacer « médecine publique » par « hygiène », soutenu par Louis Baudet, mais son amendement est rejeté (*RHPS*, juillet 1908, p. 614).

²⁵⁹ Bernard Bezault, « La société de médecine publique et de génie sanitaire », *RHPS*, février 1912, p. 210.

²⁶⁰ *Ibid.*

Autour de l'argument de vente « hygiène » émerge ainsi un pôle d'entrepreneurs qui ne tardent pas à s'opposer aux véritables « techniciens municipaux » sur la question des liens à entretenir avec les pouvoirs publics, qui sont autant de clients potentiels²⁶¹.

A partir de la fin 1907, un très grand nombre d'industriels quittent l'AGIAHM et fondent une association concurrente, « l'Union des Services Municipaux Techniques et des Travaux Publics », qui édite sa propre revue : L'Édilité technique²⁶². Il est évident que ces industriels veulent entretenir la concurrence – ou la confusion –, en mettant l'adjectif « municipaux » au cœur du nom de leur association et le substantif « édilité » dans le titre de leur organe de presse. Ils tentent aussitôt d'imposer leur compétence en matière d'hygiène, en rendant compte du Congrès international d'hygiène de Berlin tenu à l'automne 1907 et en constituant une liste de membres d'honneur « composée de personnages de marque, faisant autorité en matière de travaux publics et d'hygiène », qui inclut les Dr Landouzy, Hanriot, Thoinot et Imbeaux, auxquels s'ajoute le directeur de l'Institut Pasteur, Émile Roux²⁶³. La progression du nombre de membres est rapide : d'après la liste publiée dans le premier numéro de L'Édilité technique et la chronique mensuelle des adhésions, l'Union des Services Municipaux regroupe 218 membres en janvier 1908, cent de plus dès le mois de juin et environ 400 dès le mois de novembre. Une moyenne de 20 adhésions mensuelles est enregistrée, dont les dirigeants font mine de ne pas se satisfaire : « c'est cinquante, c'est cent membres nouveaux qui devraient, mensuellement, venir grossir notre nombre »²⁶⁴. Pourtant, ses effectifs dépassent, au bout de seulement six mois d'existence, ceux de la « vénérable » Société de médecine publique (qui n'affiche que 311 membres au 31 décembre 1908). Coïncidence ou pas, c'est à ce moment précis, et alors que l'USMTTP organise un premier Congrès en mars 1909, que la SMPGS crée des Réunions sanitaires provinciales pour se développer, comme le verra un peu plus loin.

Malgré le nom de l'association, au sein de l'Union des Services Municipaux et des Travaux Publics, les intérêts industriels doivent primer : ainsi la publication d'un article d'Émile Bouvier, professeur à la Faculté de droit de Lyon, intitulé « La municipalisation des services publics devant la loi et la jurisprudence françaises », est-elle accompagnée d'une note indiquant que « toutes les idées émises par l'honorable auteur de cette étude, d'ailleurs fort complète, ne sauraient être entièrement partagées par les lecteurs de L'Édilité Technique, notamment par ceux qui se sont spécialisés, surtout au point de vue technique, dans les questions municipales. »²⁶⁵

L'entente n'est d'ailleurs pas très bonne entre des intérêts différents, preuve que, comme très souvent au sein d'un même réseau, coexistent des attitudes de solidarité et de rivalité²⁶⁶. Suite à un conflit surgi en 1910 entre certains membres du conseil d'administration

²⁶¹ Sur cette tension qui traverse les premières années de l'association, voir Viviane Claude, *L'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux*, op. cit.

²⁶² Le premier numéro de la revue, daté de janvier 1908, mentionne une réunion préparatoire le 23 novembre 1907 à l'hôtel de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, où P.-V. Vaudrey, fondateur de l'association, lit le projet de statuts et une réunion constitutive le 3 décembre. Il donne une liste de 219 membres adhérents (avec quelques doublons).

²⁶³ Citation dans *L'Édilité technique*, janvier 1908, procès-verbal du Conseil de direction du 27 décembre 1907. Liste dans *L'Édilité technique*, mai 1908, p. 49.

²⁶⁴ *L'Édilité technique*, avril 1908, p. 47.

²⁶⁵ *L'Édilité technique*, mai 1908, p. 56. L'étude de Bouvier est publiée par morceaux jusqu'en février 1909.

²⁶⁶ François-Joseph Ruggiu, dans David Bates et Véronique Gazeau (éd.), *Liens personnels, réseaux, solidarités en France et dans les Iles Britanniques (XIXe-XXe siècle)*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2006, p. 352.

et l'ingénieur Paul-Virgile Vaudrey, éditeur de *L'Édilité technique*, une grande partie des techniciens municipaux, des « ingénieurs sanitaires » et des hygiénistes parisiens membres de l'Union des Services Municipaux dénoncent le contrat avec cette revue et se penchent sur l'hypothèse d'une fusion avec l'AGIAHM – beaucoup, en effet, sont membres des deux groupements²⁶⁷. Vaudrey riposte dans les colonnes de son journal et fonde une nouvelle association : la « Société de Technique édilitaire et d'hygiène publique », dont la présidence échoit au docteur Coreil, directeur du Bureau municipal d'hygiène de Toulon (qui venait d'être élu député aux précédentes élections législatives)²⁶⁸. L'assemblée générale constitutive, à Paris, n'attire que 18 personnes (contre 67 à celle de l'Union des Services municipaux en novembre 1907), ce qui laisse augurer de la faible activité de ce groupement, essentiellement créé pour donner une légitimité et un lectorat stable au journal de Vaudrey²⁶⁹. Les présents décident cependant, comme l'avait fait l'Union des Services Municipaux, de louer une salle de 50 places dans l'Hôtel des Sociétés savantes pour les réunions mensuelles.

Ces réunions périodiques sont un des principaux moments de sociabilité, forcément parisienne, de ces associations²⁷⁰. Leurs organes officiels, telles la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* pour la Société de médecine publique et de génie sanitaire et *La Technique Sanitaire* pour l'AGIAHM (qui devient AGHTM en 1911²⁷¹), publient les comptes rendus des réunions et des débats qui se déroulent lors des séances, ainsi qu'assez souvent, les textes des communications. Ces dernières paraissent osciller entre deux pôles : d'une part, les communications purement scientifiques, généralement faites par des médecins ou des bactériologistes, et de l'autre les communications d'hygiène « appliquée », exposant les propriétés de dispositifs techniques – généralement brevetés et commercialisés par une société – relatifs à l'amélioration de l'épuration des eaux potables ou des eaux usées, ou encore à la collecte et à la destruction des ordures ménagères²⁷². Les débats sont parfois tendus entre les serviteurs de l'intérêt public (ingénieurs des services de l'État et grands médecins universitaires) et les représentants d'intérêts industriels qui veulent faire consacrer leurs procédés. Ces groupements interprofessionnels tentent de clarifier certaines questions discutées à l'époque et pas encore tranchées définitivement : par exemple, quels procédés utiliser pour épurer les eaux usées urbaines ou traiter les ordures

²⁶⁷ *L'Édilité technique*, avril 1910 et mai 1910

²⁶⁸ *Id.*, juillet 1910 et août 1910.

²⁶⁹ On est peut-être dans le cas d'un « entrepreneur en réforme » dont l'essai est infructueux. L'argent est crucial pour la survie de certains projets de réseaux réformateurs. Sur cette notion et pour d'autres illustrations contemporaines, Christian Topalov, « Entrepreneurs en réforme », dans *Laboratoires du nouveau siècle*, *op. cit.*

²⁷⁰ En province, les associations ne sont généralement pas « mixtes » : on trouve des sociétés médicales, des sociétés d'architectes, etc. On peut remarquer qu'en 1928, l'AGHTM se donne un président provincial en la personne de Camille Chalumeau, ingénieur en chef de la ville de Lyon, mais que celui-ci est rarement présent aux réunions mensuelles.

²⁷¹ Le changement de dénomination pour « Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux » se fait à la suite du retour dans l'association des membres industriels qui l'avaient quittée en 1908. La nouvelle association, qui obtient d'être reconnue d'utilité publique le 23 novembre 1918, existe toujours, sous la dénomination ASTEE (Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement).

²⁷² La question des communications « commerciales » sera évoquée plus loin, dans le chapitre III.

ménagères ? Pour cela, ils créent des commissions d'étude qui livrent ensuite devant l'association les conclusions de leurs travaux²⁷³.

Revue (1908)	Titre des articles	Auteur
<i>Revue d'hygiène et de police sanitaire</i>	« Le fer dans les eaux souterraines » (janvier, février, mars et avril) « Au sujet des procédés de stérilisation de l'eau par le permanganate de potasse » (juillet) « Rôle de la fosse septique (septic tank) dans l'épuration biologique des eaux d'égout » (août) La déferriation des eaux potables en Allemagne et aux Pays-Bas (août, septembre et octobre) « Sur le 5 ^e rapport de la Commission royale du « Sewage » en Angleterre » (décembre) « Destruction des ordures ménagères, comparaison entre l'incinération intégrale et la méthode mixte préconisée pour la fabrication des engrais organiques » (décembre) « L'assainissement des villes » (janvier 1909)	Henri Schwere Feraud/Lambert A. Calmette/E. Rolants Henri Schwere B. Bezault F. Nave Eugène Chardon
<i>Revue pratique d'hygiène municipale</i>	« Lits bactériens de contact ou percolateurs » (mars) « Principaux procédés de filtration des eaux destinés à l'alimentation publique » (mai et juin) + plusieurs petits articles dans un <i>Bulletin technique</i> publié à partir de janvier	Calmette (et alii) Courmont/Lacomme
<i>La Technique Sanitaire</i>	L'assainissement des villes (février) Les distributions d'eau au Japon en 1907 (mars) Épuration des eaux d'alimentation. Filtration par le sable submergé (mai et août) L'assainissement de la ville de Toulouse (juin) Utilisation des ordures ménagères. Considérations générales sur la destruction des immondices (juin) Du rôle de la fosse septique dans l'épuration biologique Épuration des eaux d'égouts, commission royale du Sewage en Angleterre, Ve rapport, traduction résumée des conclusions du dit rapport	Eugène Chardon Édouard Imbeaux G. Dimitri Nave Bezault Bezault
<i>L'Édilité technique</i>	« Destruction des ordures ménagères, comparaison entre l'incinération intégrale et la méthode mixte préconisée pour la fabrication des engrais organiques » (février) « Les eaux de source et les eaux de rivière – un tuyau » (février) « De l'utilisation complète et rationnelle des ordures ménagères » (avril) « Le 5 ^e rapport de la Commission royale du Sewage en Angleterre » (novembre)	Nave Bruère De Rouvre Bezault

274

Associations, communicants et revues : des thèmes identiques *Articles en gras : stratégie de la multipublication ; italique : article sur sujets polémiques.*

Une question est peut-être encore trop souvent passée sous silence dans l'étude des groupes réformateurs de la Belle Époque : celle du rôle ou de la présence des femmes. Ces dernières sont, en l'occurrence, très rares dans le corpus étudié. Aucune

²⁷³ L'étude de certaines d'entre elles sera menée dans le chapitre VII. Voir aussi l'histoire de la commission des pentes d'égout de l'AGHTM en **annexe**, section 5.

²⁷⁴ A une époque où le directeur de la *Technique Sanitaire*, Victor Van Lint, explique que « le recrutement d'articles originaux est assez malaisé, étant donné que jusqu'ici il n'a pas été possible de rémunérer les travaux envoyés au journal. La plupart de nos membres sont sollicités par d'autres revues pour la publication rémunérée de leurs mémoires » (*TSM*, avril 1908, p. 74).

femme ingénieur ou presque²⁷⁵, deux directrices de bureaux d'hygiène, Mme Daumezon²⁷⁶ à Narbonne et Mlle Latil²⁷⁷ à Villeurbanne, apparaissent dans les annuaires et dans la vie des associations. D'autres participent à la sociabilité même si elles ne jouent sans doute pas de rôle scientifique : la veuve d'Alfred Durand-Claye, par exemple, est présente à la tribune d'ouverture du congrès de l'AGHTM en 1912 et son décès est annoncé dans la revue de l'association en 1917²⁷⁸. Certaines ont pu être des auxiliaires utiles (secrétaires, traductrices)²⁷⁹. Des épouses, des filles, accompagnent certains membres de l'AGHTM lors des congrès annuels et des excursions qui les suivent, et apparaissent sur les photographies reproduites dans la *Technique Sanitaire*, aisément reconnaissables à leurs chapeaux (illustration dans le paragraphe D de ce chapitre)²⁸⁰.

b) Une dimension résolument internationale...

L'hygiène est une des premières « disciplines »²⁸¹ à participer à l'« Internationale scientifique » : des congrès internationaux se tiennent dès 1852 puis régulièrement à partir de 1876²⁸², d'abord en Belgique, terre d'accueil de l'internationalisme scientifique²⁸³. L'étude du fonctionnement des associations françaises ou francophones spécialisées dans l'hygiène publique permet de repérer rapidement leur insertion dans un milieu savant, qui s'avère international par de multiples caractères.

...par les écrits et les associations

Les premières pages de la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, publiée à partir de 1879, offrent une fenêtre sur un moment où l'hygiène publique est encore embryonnaire

²⁷⁵ En 1928, Thérèse Danger, ingénieur des Arts et Manufactures, licenciée ès sciences et géomètre, devient membre de l'AGHTM (*TSM*, janvier 1928). Elle est issue d'une famille de géomètres actifs parmi les premiers « urbanistes ».

²⁷⁶ Directrice du Bureau d'hygiène de Narbonne depuis l'avant-guerre, elle est admise au sein de la SMPGS en 1924, avec pour parrains le Dr Dujarric de la Rivière, secrétaire général, et Léon Mirman, ancien Directeur de l'hygiène et de l'assistance publiques.

²⁷⁷ AM Villeurbanne, 5J 1. Aussitôt après son doctorat en médecine (1922), elle devient directrice du Bureau d'hygiène de Villeurbanne, jusqu'en 1942 (ensuite elle sera directrice départementale de la santé de l'Allier puis de la Loire et cherchera en vain en 1949 à réintégrer son poste villeurbannais dont elle avait été chassée pendant la période vichyste). Elle présente une communication au Congrès d'hygiène de Paris en 1928, ainsi qu'au Congrès international de technique sanitaire de Lyon en 1932 et à divers congrès de médecins hygiénistes.

²⁷⁸ *TSM*, avril 1913, p. 86 et avril 1917.

²⁷⁹ La fille de l'ingénieur en chef de Moscou Nicolas Zimine aurait servi d'interprète à son père lors d'un long voyage d'études qu'il effectua en Europe et en Amérique en 1897 (*TSM*, octobre 1909, nécrologie de Zimine).

²⁸⁰ *TSM*, février 1925, photographies des excursions du congrès de Genève (1924) et *TSM*, décembre 1926, photographie de l'excursion à Pont-à-Mousson.

²⁸¹ Bien que le terme soit délicat à employer à son égard, à cause de la pluralité des cursus de ceux qui s'en réclament, et qu'elle soit peu enseignée dans les Facultés de médecine jusqu'au début du XXe siècle.

²⁸² Anne Rasmussen, « L'hygiène en congrès (1853-1912) : circulation et configurations internationales », dans Patrice Bourdelais (dir.), *Les Hygiénistes : enjeux, modèles et pratiques (XVIIIe-XXe siècles)*, Paris, Belin, 2001, p. 213-239, et *L'internationale scientifique, 1890-1914*, thèse citée.

²⁸³ Dans ce pays où, au début du XXe siècle, diverses manifestations internationales thématiques sont organisées, le philanthrope Paul Otlet est la cheville ouvrière de la création d'une « Union des associations internationales » (1910) et d'un « Mundaneum », projet de musée universel du savoir. Le premier Congrès international des sciences administratives se tient à Bruxelles en 1910 et le premier Congrès international des villes a lieu à Gand en 1913.

en France (en voie d'institutionnalisation²⁸⁴), mais déjà résolument internationalisée. Dans son premier numéro, en janvier 1879, elle publie un article de fond sur « la police sanitaire internationale » et un rapport sur les études pratiques dans les universités d'Allemagne et d'Autriche-Hongrie. On y trouve également une rubrique « correspondance internationale » où un médecin allemand présente un panorama de l'hygiène dans le Reich ; la rubrique « bibliographie » est consacrée à l'ouvrage *Sanitary Engineering* de l'ingénieur anglais Baldwin Latham ; enfin le numéro de janvier 1879 se termine par un article de trois pages relatant la création d'une Association internationale pour l'eau potable. Quelques années plus tard, la même revue crée une rubrique intitulée « Les maîtres de l'hygiène à l'étranger ». Par exemple, elle nous présente, en janvier 1901, « M. Gärtner [qui] a pris une part active au Congrès international d'hygiène de Paris l'année dernière et [que] nous avons le plaisir de [...] rencontrer depuis vingt ans dans la plupart des Congrès qui ont eu lieu en Europe. Il parle d'ailleurs aisément le français, l'anglais et l'espagnol, et il montre dans tous ses écrits qu'il est fort au courant de la littérature hygiénique de ces divers pays »²⁸⁵. Dans la rubrique « Revue des journaux », les comptes rendus de publications étrangères sont fréquents : en 1899, la revue annonce dépouiller au moins 44 périodiques français et quasiment autant d'étrangers (39, soit 13 anglo-saxons, 11 allemands, 6 italiens, 5 belges, 4 russes)²⁸⁶. La *Revue d'hygiène* continue une tradition lancée par les sociétés savantes dès la fin du XVIIIe siècle et prolongée par les publications d'ingénieurs, comme les *Annales des Mines*, qui pratiquent l'échange de revues avec l'étranger à partir des années 1830²⁸⁷. Son concurrent *Le Génie sanitaire*, qui s'adresse plus aux ingénieurs, évoque les projets et travaux d'assainissement à l'étranger, de l'Italie à l'Argentine. Enfin, si les acteurs français de l'hygiène publique lisent les publications étrangères, leurs confrères font acte de réciprocité : l'étude de Carlotta Sorba sur l'ancrage international de la municipalité de Parme et de ses services spécialisés nous apprend que les services italiens sont abonnés à des revues françaises (dont la *Revue d'hygiène*) ou allemandes²⁸⁸. Un seul exemple de ces lectures croisées, analyses et citations internationales : en 1917, la *Technique Sanitaire* offre à ses lecteurs un article sur l'épuration des eaux d'égout par les boues activées ou par les étangs à poissons, d'après le *Bulletin de l'Office international d'hygiène publique*. Cette publication reprenait elle-même un article paru en 1916 dans *Igiene moderna*, revue italienne qui analysait un écrit de l'hygiéniste allemand Dunbar sur des installations aux États-Unis, à Monaco et à Strasbourg²⁸⁹. On atteint donc déjà le quatrième degré de diffusion de l'information !

Les milieux bruxellois, déjà en pointe dans la création de l'internationalisme hygiéniste général, le sont encore davantage quand il s'agit d'assainissement urbain, puisque l'ingénieur de la capitale belge, Victor Van Lint fonde la revue francophone *La Technologie Sanitaire* en 1895 – dont il confie d'ailleurs le premier article à un ingénieur britannique

²⁸⁴ C'est en 1889 qu'une Direction de l'Hygiène et de l'Assistance publiques est créée au Ministère de l'Intérieur et confiée à l'ancien préfet du Calvados Henri Monod.

²⁸⁵ RHPS, janvier 1901, « Les maîtres de l'hygiène à l'étranger », p. 48.

²⁸⁶ RHPS, mai 1899, « Périodiques analysés dans la *Revue d'hygiène* », p. 478-480. Il faut ajouter aux 44 revues françaises les comptes rendus de travaux de conseils départementaux d'hygiène.

²⁸⁷ André Thépot, *Les ingénieurs des Mines du XIXe siècle. Histoire d'un corps technique d'État. Tome I : 1810-1914*, Paris, Editions ESKA, 1998, p. 288-293.

²⁸⁸ Carlotta Sorba, « L'héritage des remparts. Un cas de municipalisme démocratique en Italie : Parme 1889-1914 », *Genèses* 10, janvier 1993, p. 31-52.

²⁸⁹ TSM, octobre 1917, p. 263.

en poste à Liverpool, H. Percy Boulnois ; le périodique se présente comme une « revue internationale bi-mensuelle ». On retrouve Van Lint à l'œuvre dix ans plus tard, à la création de l'AGIAHM) avec son collègue nancéien Édouard Imbeaux. Cette association présente l'originalité de rassembler sur la base d'une communauté linguistique : elle groupe des ingénieurs et hygiénistes français, belges, suisses et luxembourgeois, mais possède aussi des membres correspondants dans d'autres pays (voir la représentation graphique de sa composition en 1916 dans les **annexes**, section 3). Dans les années 1920, alors que l'association s'essouffle à Paris (les séances mensuelles n'attirent en moyenne qu'entre quinze et vingt-cinq auditeurs) un membre français qui se rend à la réunion annuelle de la section suisse est « surpris en arrivant à cette première séance de voir une aussi nombreuse assistance que j'évalue au moins à 4 ou 500 personnes »²⁹⁰.

Un certain nombre de figures de proue de cette internationale du génie sanitaire ont pu contribuer à jouer le rôle de « passeurs » auprès de collègues nationaux moins connus. Un des modes principaux de l'échange, déjà utilisé par les humanistes de la Renaissance et les philosophes du siècle des Lumières, était la correspondance. Les courriers restent un mode habituel de communication : Albert Calmette reçoit des lettres d'au moins 37 pays différents dans l'entre-deux-guerres²⁹¹.

...par des figures de proue

Dans ce microcosme de l'hygiène publique – et plus encore, du génie sanitaire – on rend souvent hommage à des figures internationales : en 1894, des hygiénistes du monde entier sont présents à l'inauguration du monument en l'honneur d'Alfred Durand-Claye, ingénieur promoteur des champs d'épandage de Paris décédé à 47 ans en 1888. L'érection de ce monument avait été souhaitée par un hygiéniste de Turin, le professeur Pacchiotti, à la tribune du Congrès international d'hygiène et de démographie de Paris, le 10 août 1889. Un représentant anglais, Adolphe Smith, était venu conforter ce vœu en réclamant

**« au nom de l'Angleterre et de l'Amérique, le droit de participer aux honneurs rendus à la mémoire de Durand-Claye. [Je] refuse aux Français le monopole de cette mémoire. Durand-Claye était un exemple glorieux du caractère international de la science sanitaire. Il ne s'était jamais arrêté à la frontière, mais avait étudié avec une égale assiduité l'hygiène en Angleterre, en Belgique, en Hollande et même en Allemagne, se servant de toutes les bonnes idées qu'il pouvait rencontrer. On trouvera que cette bibliothèque, qu'il voulait laisser si généreusement à la Ville de Paris, est une bibliothèque internationale, comme Paris est une ville internationale ; les hygiénistes de tous les pays entendent se servir de l'expérience de Durand-Claye, et, tandis qu'ils s'inspireront de ses grands ouvrages, réclamer leur droit de contribuer à l'hommage qu'on rendra si
justement à sa mémoire. »**

²⁹⁰ Il s'agit de M. Barbe, ingénieur à Lyon (TSM, janvier 1927, p. 3).

²⁹¹ Archives de l'Institut Pasteur, fonds Calmette, cartons B5 et B7.

²⁹² *Bibliothèque administrative de la Ville de Paris [désormais BAVP], fonds du Musée d'hygiène, Le monument d'Alfred Durand-Claye à Asnières – inauguration le 27 avril 1894, Paris, F. Levé, p. 5. Une grande partie de la bibliothèque de Durand-Claye fut conservée dans le Musée d'hygiène de la ville de Paris, et de là, nous est parvenue dans les fonds de la bibliothèque administrative de l'Hôtel-de-Ville de Paris.*

Le nom de ce « propagateur universel » est en effet, selon le préfet Poubelle, célèbre « à l'étranger où l'on dit "faire du Durand-Claye", pour dire faire de l'irrigation avec les eaux d'égout »²⁹³. Comme un juste retour des choses, dans les colonnes de la *Revue d'hygiène*, les Français rendent hommage en 1893 au Dr Pacchiotti (qui avait fait partie des amis de la première heure de la publication). C'est encore une figure internationale qui apparaît à travers la nécrologie de cet ancien directeur du bureau d'hygiène de Turin, organisateur du Congrès international d'hygiène tenu dans cette ville en 1880 et défenseur de l'idée d'une « grande ligue des hygiénistes du monde entier »²⁹⁴.

« C'est en 1878, au congrès international d'hygiène de Paris, que nous apprîmes à l'apprécier [...]. Dans les voyages qu'il faisait chaque année en France, afin de se tenir au courant des progrès scientifiques et d'en faire bénéficier sa chère ville de Turin, il fut des premiers à admirer l'œuvre entreprise par la ville de Paris à Gennevilliers, grâce à la persévérante énergie de Durand-Claye. Il résolut alors de faire triompher les mêmes principes à Turin, malgré une opposition des plus vives ; le labeur qu'il entreprit à cette occasion a été immense et singulièrement varié ; enquêtes personnelles dans tous les pays d'Europe, discours, mémoires, conférences, articles de journaux, il accumulait les uns et les autres. Peu de jours avant sa mort, ses idées ont été rejetées au conseil communal à une seule voix de majorité et alors que la maladie l'éloignait à son grand regret [...] en tous cas, les hygiénistes français ne peuvent oublier qu'il a toujours été, au-delà des Alpes, le défenseur de leurs doctrines et un ami sincère, enthousiaste et actif de nos

idées et de notre pays. »²⁹⁵

...par les déplacements

Les voyages ne sont pas non plus des nouveautés dans le monde des élites, où entrent des hygiénistes et des ingénieurs au fur et à mesure de l'essor des « classes moyennes ». Rappelons pour mémoire la *peregrinatio* des étudiants et les circulations d'artisans du Moyen Age et de la Renaissance. Au XIXe siècle, les jeunes Américains vont faire leurs études médicales ou suivre une formation d'ingénieur à Paris. En France, un journal, brochant le portrait du professeur Chantemesse vers 1907, écrit que « s'il est vrai, comme l'assure le proverbe allemand, que "les voyages donnent l'expérience", le docteur Chantemesse doit être le plus expérimenté des médecins français, voire européens. Il semble avoir toujours eu le goût des déplacements ; pendant le cours de ses études, qu'il commença très tard, il fit à l'étranger de nombreux voyages qui contribuèrent puissamment à sa documentation »²⁹⁶. Les séjours à l'étranger sont donc fréquents : dans un livre de souvenirs à destination de ses collègues hygiénistes, le neveu de Pasteur, Adrien Loir, raconte les nombreuses missions qu'il effectue dès les années 1880 pour le compte du « maître »²⁹⁷.

²⁹³ *Ibid.*, p. 42.

²⁹⁴ Serenella Nonnis Vigilante, « Idéologie sanitaire et projet politique. Les congrès internationaux d'hygiène de Bruxelles, Paris et Turin (1876-1880) » dans Patrice Bourdelais (dir.), *Les Hygiénistes, op. cit.*, p. 241-265.

²⁹⁵ *RHPS, juin 1893, p. 576.*

²⁹⁶ Archives de l'Institut Pasteur, fonds Chantemesse, coupure du journal *Le Cri*, s. d.

²⁹⁷ Dr Adrien Loir, *A l'ombre de Pasteur (souvenirs personnels)*, Paris, Le Mouvement sanitaire, 1938.

Certains membres des associations rapportent de l'étranger des impressions de voyage qu'ils partagent avec leurs collègues, à l'occasion des réunions ou en publiant des articles : en 1891, le Dr Girode traite de l'utilisation des eaux d'égout à Francfort dans les *Annales d'hygiène*²⁹⁸. Quelques décennies plus tard, Édouard Imbeaux fera profiter, à de nombreuses reprises, les lecteurs d'autres revues de synthèses et de monographies sur les distributions d'eau aux États-Unis, au Japon ou même en Argentine²⁹⁹. Les ingénieurs Georges Bechmann et Émile Kern renseignent les membres de la Société de médecine publique et de génie sanitaire sur l'Exposition d'hygiène de Dresde en 1911³⁰⁰. Les hygiénistes français ne sont pas les seuls à se déplacer. Des missions d'étude sur le continent peuvent être repérées chez les Américains spécialistes de la ville³⁰¹, par exemple dans le domaine des procédés de collecte et destruction des ordures ménagères³⁰².

c) ... mais également parisienne

L'analyse des annuaires d'associations et de la répartition géographique de leurs membres montre au début du siècle une prédominance parisienne (STATISTIQUES), que les dirigeants cherchent à combattre dans les années 1909-1914. Les types de manifestations en vogue à l'époque (congrès et expositions) sont utilisés comme moyen de promotion de l'association et de son activité – pour recruter de nouveaux membres – et d'échange et de diffusion d'informations techniques à destination des membres provinciaux. Ainsi la Société de médecine publique et de génie sanitaire organise-t-elle du 2 au 4 novembre 1909, à l'Institut Pasteur, une première « Réunion sanitaire provinciale ». La séance inaugurale, présidée par Léon Mirman, directeur de l'Assistance et de l'Hygiène publiques au Ministère de l'Intérieur, rassemble une centaine de personnes³⁰³. Le succès de l'événement et l'adhésion consécutive de plusieurs bureaux d'hygiène à l'association, qui passe en deux ans de 311 à 389 adhérents, puis à 454 en 1914³⁰⁴, encouragent le conseil d'administration à poursuivre l'expérience jusqu'en 1913. En 1912, près d'un tiers des adhérents (134 sur 422) sont provinciaux (cartographie des villes ou bureaux d'hygiène adhérents ci-après). En 1920, 31 adhérents (9%) sont des provinciaux « institutionnels » (bureaux municipaux d'hygiène, conseils départementaux d'hygiène). Après la Première Guerre mondiale, l'Association reprend sa tradition de réunions annuelles. Elles se tiennent toujours

²⁹⁸ Dr Girode, « Utilisation des eaux d'égout en Allemagne », *Annales d'hygiène*, 3e série, n°25, 1891.

²⁹⁹ E. Imbeaux, « Nouveaux progrès de l'hygiène urbaine dans la République Argentine », *RHPS*, septembre 1911, p. 854-867.

TSM : « Les derniers progrès réalisés ou envisagés dans les distributions d'eau des villes des États-Unis », juillet 1916 et nombreux articles en 1921-1922.

³⁰⁰ *RHPS*, juillet 1911, p. 715-716 (Bechmann) et août 1911, p. 782-804 (Kern).

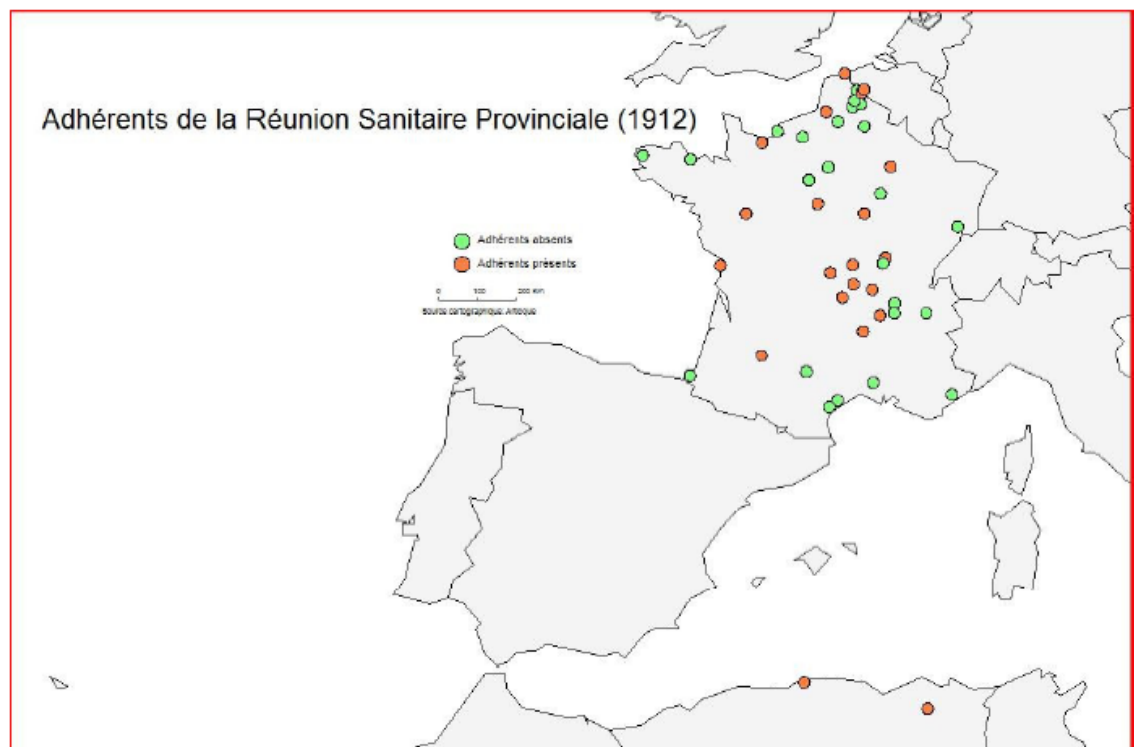
³⁰¹ Albert E. Neale, « Observation of sanitation Activities in German Cities », *American City*, décembre 1933. L'auteur était membre d'un groupe de représentants de villes américaines qui se sont rendus en Allemagne pour étudier l'administration municipale allemande (8 juin – 5 août 1933). Si l'intérêt principal de M. Neale est l'étude des méthodes financières et de l'assistance sociale, il a ramené des observations intéressantes sur la politique sanitaire.

³⁰² Exemple de l'enquête de Donald Stone, *Some Observations on Municipal Practices in European Cities*, Chicago, International City Managers' Association, 1932, consultée à la Bibliothèque du Congrès américain.

³⁰³ Compte rendu de la Réunion, des discussions et des communications dans la *RHPS* de décembre 1909. Les années suivantes, les comptes rendus sont encore publiés dans les numéros de novembre et décembre de la revue.

³⁰⁴ *RHPS*, février 1912, p. 192 et février 1914, p. 197.

à l'automne à l'Institut Pasteur, portent désormais le nom de « congrès d'hygiène », et continuent à attirer quelques techniciens de province³⁰⁵.



Les villes de province dans la Société de Médecine publique (1912)

La carte ci-dessus met en évidence, outre la pertinence d'une ligne « Le Havre-Marseille » à l'est de laquelle se trouvent le plus de villes et d'adhérents, deux ensembles régionaux. Le Nord, qui dispose d'un réseau de villes dense et où les problèmes d'hygiène rencontrent ceux de l'industrialisation et de la condition ouvrière. Ensuite, plus surprenant, un groupe du Centre et de l'Est du Massif Central, allant de Montluçon à Lyon, du Creusot à Saint-Étienne. D'après l'enquête dirigée par Édouard Imbeaux vers 1907-1908, cette zone se caractérise par un nombre relativement important de petites villes disposant du tout-à-l'égout (voir liste en **annexes**, section 6) ; il faut cependant rester prudent sur une corrélation

³⁰⁵ Marie Latil, directrice du Bureau d'hygiène de Villeurbanne, fait une communication au Congrès de 1928 sur les dangers des lotissements « au point de vue de l'hygiène et de la sécurité publiques » et assiste à celui de 1937 (AM Villeurbanne, 5J 1, programme du XV^e Congrès d'hygiène, Institut Pasteur, 16, 17, 18 octobre 1928, lettre de Marie Latil au Maire de Villeurbanne, 5 octobre 1937 et réponse de celui-ci, 21 octobre).

entre adhésion ou participation aux réseaux spécialisés et précocité de l'équipement sanitaire³⁰⁶.

La cartographie de la participation à l'AGHTM laisserait apparaître un réseau de points plus nombreux, mais avec les mêmes zones peu denses au sud-ouest de l'Hexagone. En 1916, voici les statistiques : « Paris est en tête avec 137 membres » (sur 328) ; suivent Nancy avec 21 adhérents, Lyon 11, Bordeaux 9, Lille 6. 26 villes contiennent 2 membres et 79 un seul. « En résumé, l'Association compte des membres dans 118 villes de France. On est frappé de l'absence de membres dans toute la région du Centre et du Sud-Ouest entre la Loire et la Gironde. »³⁰⁷ Cartographier les membres des associations d'hygiénistes revient ainsi à retrouver une France urbaine organisée par la ligne Le Havre-Marseille, avec trois foyers : une grande région lyonnaise ; un axe Paris-Le Havre le long de la Seine ; le Nord et le Pas-de-Calais. Le Midi participe plus épisodiquement dans le temps et plus ponctuellement sur le plan spatial.

d) Les hygiénistes municipaux (ingénieurs et médecins) : une fédération tardive à l'échelle française

« L'Europe des villes a bien connu un moment des ingénieurs », écrit Denis Bocquet, d'après ses études sur l'Italie³⁰⁸. L'époque envisagée dans ce travail s'y rattache, même si la France des ingénieurs municipaux se montre peut-être moins prompte à se mettre en mouvement que d'autres pays. En Grande-Bretagne, une institution spécifiquement consacrée aux ingénieurs des pouvoirs locaux existe avant le XXe siècle (l'ingénieur en chef de l'assainissement de Paris mentionne l'Association des ingénieurs municipaux de la Grande-Bretagne dans une communication en 1901³⁰⁹). En Belgique, une Fédération des Ingénieurs communaux existe également³¹⁰. Aux États-Unis, l'American Society for Municipal Improvement [ASMI] fut la première organisation nationale à tenter d'unir tous les ingénieurs municipaux en un seul groupe³¹¹. L'ASMI évolue vers une association d'ingénieurs, faisant circuler l'information sur les plus récents développements techniques, encourageant les échanges professionnels et l'interaction sociale pour forger des liens de coopération parmi les ingénieurs municipaux. Elle voit une croissance régulière du nombre de ses membres de 53 en 1894 à 552 en 1916, date à laquelle 266 villes sont représentées à la réunion de Newark³¹². Avant l'ASMI, les ingénieurs municipaux

³⁰⁶ En effet, la présence du tout-à-l'égout est très loin de signifier celle d'une épuration des eaux usées, comme à Saint-Étienne où le collecteur principal n'est autre que le ruisseau du Furan. Elle implique certes une réduction des nuisances causées par les fosses d'aisances dans les habitations, mais elle n'a pas forcément des répercussions positives sur le plan environnemental.

³⁰⁷ TSM, août 1916, p. 201.

³⁰⁸ Denis Bocquet, « Les villes italiennes et la circulation des savoirs municipaux : esprit local et internationale des villes (1860-1914) », *Histoire et Sociétés*, n°21, 1er trimestre 2007, p. 27.

³⁰⁹ G. Bechmann, « L'épuration bactérienne des eaux d'égout au Congrès de Glasgow », *RHPS*, novembre 1901, p. 1003. Elle existerait depuis 1873 : James Moore, Richard Rodger, « Municipal Knowledge and Policy Networks in British Local Government, 1832-1914 », dans Nico Randeraad (dir.), *Formation et transfert du savoir administratif municipal, Annuaire d'histoire administrative européenne*, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, 2003, p. 51.

³¹⁰ Son président, M. Dewert, est adhérent du Congrès « Où en est l'urbanisme en France et à l'étranger » de Strasbourg 1923.

³¹¹ En 1894 se tient sa réunion fondatrice, à Buffalo, avec plus de 60 fonctionnaires municipaux venus de 16 villes différentes. En 1897, elle résiste à l'absorption par la League of American Municipalities, nouvellement créée ; mais ce faisant, elle perd presque tous ses membres qui exerçaient en même temps des fonctions d'élus municipaux, au profit de cette dernière

³¹² Martin Melosi, *Garbage in the Cities*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2005, p. 78.

adhéraient déjà à des associations professionnelles, principalement l'American Society of Civil Engineering, qui accueille 94,5% des ingénieurs de l'échantillon étudié par Hélène Harter. En résumé, aux États-Unis, « être ingénieur municipal, c'est aussi adhérer à une société d'ingénieurs »³¹³. Mais en France, les techniciens des villes semblent encore peu nombreux à vouloir se fédérer et échanger des informations – ou alors restent très discrets, dans l'exercice de leurs fonctions municipales, sur ce que pourrait leur apporter l'appartenance à un groupement. Il faut prendre en compte la diversité d'origine des « directeurs des travaux », au sommet de la pyramide, qui sont parfois architectes de formation. La première association spécifiquement consacrée aux ingénieurs municipaux, dite des « Ingénieurs des Villes de France » est créée seulement dans les années 1930 (elle tient son premier congrès en 1937). Son histoire est encore mal connue ; les ingénieurs en chef de Dieppe et de Lyon, respectivement Marcel Cazeau et Camille Chalumeau, semblent en avoir été les chevilles ouvrières³¹⁴.

Dans ce processus d'institutionnalisation de l'échange professionnel, les ingénieurs municipaux français ont été précédés par les médecins directeurs de bureaux d'hygiène, dont l'« Amicale » se constitue en 1911³¹⁵. Cette organisation marque une rupture avec le caractère « parisianiste » de ses aînées (SMP, SIAS). Après 1918, devenue Association (puis « Syndicat ») des Médecins hygiénistes français, elle édite *Le mouvement sanitaire*³¹⁶.

L'éventail d'associations où sont présentées les principales innovations en matière d'hygiène et de génie urbain s'élargit au fil des ans, atteignant un premier apogée numérique entre 1910 et 1939. À côté de ces groupes à cooptation élargie, qui avaient vocation à s'étendre, des institutions officielles ont pu également jouer un rôle dans les débats sur la modernisation sanitaire des villes, telles l'Académie de médecine et celle des sciences, à laquelle appartiennent un certain nombre de personnages de notre base de données et où certaines questions techniques (épuration des eaux potables ou usées) ont été discutées³¹⁷.

Les réseaux sociaux constitués autour d'un intérêt pour l'hygiène publique ou plus spécialement l'ingénierie sanitaire sont donc nombreux, vivaces essentiellement avant 1914 en ce qui concerne l'hygiène urbaine « médicale » puis toujours actifs ensuite du côté du monde du « génie sanitaire » et des bureaux d'hygiène. Il nous semble nécessaire de nuancer le schéma général parfois avancé d'une hygiène glissant plutôt du côté des questions sociales et délaissant le « milieu » ; les hygiénistes attentifs au milieu urbain étaient peut-être minoritaires au sein de la profession, mais ils ont gardé des formes d'organisation permettant la circulation des expériences au sein de leur petit groupe.

Enfin, on a vu qu'à la Belle Époque, l'hygiène dite « urbaine » attire dans les associations spécialisées des entrepreneurs et des personnalités issus d'autres milieux

³¹³ Hélène Harter, *Les ingénieurs des travaux publics et la transformation des métropoles américaines, 1870-1910*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2001, p. 271.

³¹⁴ Ses archives ont été versées en 2008 aux archives municipales de Lyon. Chalumeau était bien inséré dans les réseaux existants, ayant appartenu à la Société française des urbanistes et présidé l'AGHTM en 1927-1928.

³¹⁵ *Revue pratique d'hygiène municipale*, novembre 1911, p. 513.

³¹⁶ Créé en 1924, il paraît jusqu'en 1940, puis de juillet à octobre 1947. Outre la vie de l'Association des hygiénistes, on y retrouve les comptes rendus des séances de la SMPGS, que la *Revue d'hygiène* cesse de publier à partir de 1926.

³¹⁷ Jules Courmont, « Les rayons ultra-violetts, leur pouvoir bactéricide, application à la stérilisation des liquides et notamment de l'eau », *RHPS*, juin 1910, p. 578-596 (séances de l'Académie des Sciences, 22 février 1909, 2 mars 1909, 12 juillet 1909, 2 août 1909). « Le procédé d'épuration par les « boues activées » est-il applicable au système séparatif ? Note de L. Lucien Cavel, présentée par M. A. Haller », *TSM*, mai 1923, p. 119 (Académie des Sciences, séance du 20 février 1922).

que celui des médecins. C'est donc un thème fédérateur, ce dont témoigne, à partir de 1908, le rassemblement d'hommes d'horizons professionnels variés au sein de la « Section d'hygiène urbaine et rurale » du Musée social (institution d'enquêtes sociales fondée par le Comte de Chambrun en 1894, sise à Paris 5 rue Las Cases³¹⁸). Ce groupe où se retrouvent notables philanthropes, hommes politiques, publicistes et techniciens de l'urbain, devient d'ailleurs moins un lieu de promotion de l'hygiène publique, que de vulgarisation d'idées nouvelles (en partie importées) sur l'aménagement des villes et de leur périphérie, constituant ainsi le berceau principal de l'urbanisme français³¹⁹.

2/ Les premiers « urbanistes »

« On a parfois surnommé les urbanistes, les médecins des cités. On peut admettre cette comparaison à la condition de ne pas considérer seulement le rôle du médecin comme celui d'un guérisseur. La ville est bien un organisme vivant.

³²⁰

L'urbaniste a pour tâche de porter remède aux maux dont elle souffre. »

En effet, c'est en 1908-1909, dans un contexte de débat sur le devenir de l'enceinte fortifiée de Paris et autour de l'idée d'aménagement urbain et de prévision de la croissance urbaine, que se retrouvent des réformateurs sociaux. Les habitués du Musée social, déjà intéressés par les œuvres d'assistance et de prévoyance ou par les questions d'hygiène sociale, sont rejoints par des techniciens, en grande majorité architectes (mais on y remarque l'ingénieur Georges Bechmann)³²¹. Certains d'entre eux sont également des publicistes prolifiques qui cherchent à vulgariser les idées nouvelles discutées dans ce cercle ou censées être déjà pratiquées à l'étranger : Georges Benoît-Lévy est l'avocat des « cités-jardins »³²², Georges Risler celui des plans d'extension, Robert de Souza utilise l'exemple de Nice pour écrire un plaidoyer pour le caractère polyvalent de l'urbanisme (hygiène, construction, esthétique) et sur la nécessité de regarder les exemples étrangers³²³.

L'institutionnalisation survient quelques années plus tard, avec la création de la Société française des architectes urbanistes (SFAU, 1913), qui reste patronnée par la Section d'hygiène urbaine et rurale du Musée social – elle établit d'ailleurs son siège dans l'immeuble du Musée social – et dont les premiers mois d'existence restent peu

³¹⁸ Voir Colette Chambelland (dir.), *Le Musée social en son temps*, Paris, Presses de l'ENS, 1998 et Janet Horne, *A Social Laboratory for Modern France. The Musée social and the Rise of the Welfare State*, Durham, Duke University Press, 2002.

³¹⁹ Sur la Section d'hygiène urbaine et rurale du Musée social, les travaux ont été particulièrement nombreux. Voir notamment : Giovanna Osti, « La Section d'hygiène urbaine et rurale du Musée social », dans Katherine Burlen (éd.), *La banlieue-oasis, Henri Sellier et les cités-jardins 1900-1940*, Paris, Presses universitaires de Vincennes, 1987, p. 59-66. Anne Cormier, *Extension, limites, espaces libres. Les travaux de la Section d'hygiène urbaine et rurale du Musée social*, Mémoire pour le CEA d'architecture urbaine, École d'architecture Paris-Villemin, 1987. Susanna Magri, *Les Laboratoires de la réforme de l'habitation populaire en France. De la Société française des habitations à bon marché à la Section d'hygiène urbaine et rurale du Musée social 1889-1909*, Paris, Ministère de l'équipement, collection Recherche n°72, 1995.

³²⁰ **M. Labussière, « De la meilleure méthode d'urbanisme à appliquer à Paris », TSM, janvier 1928, p. 4-5.**

³²¹ Marie Charvet, *Les fortifications de Paris. De l'hygiénisme à l'urbanisme, 1880-1919*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2005.

³²² Après des missions pour le Musée social aux États-Unis, Georges Benoît-Lévy (1880-1971) fonde dès 1904 l'Association française des cités-jardins, qu'il anime, semble-t-il, jusqu'à la fin des années 1960 – sans rencontrer beaucoup d'écho (Christian Topalov, « Entrepreneurs en réforme », article cité).

³²³ Robert de Souza, *Nice, capitale d'hiver*, Paris, Berger-Levrault, 1913.

documentés sur le plan archivistique. Elle regroupe des architectes qui ont, jusqu'alors, plutôt participé à des commandes ou à des concours étrangers qu'obtenu les moyens de développer leurs idées en France. Georges Risler, président de la Section d'hygiène du Musée social, souligne qu'elle « est composée d'hommes qui, à peu près tous, ont remporté les premiers prix dans les concours internationaux établis pour l'élaboration des plans d'aménagement et d'extension d'Anvers, de Barcelone, de Bucarest, de Guayaquil, d'Yas Cambera (Australie), d'autres villes considérables dans l'Amérique du Nord et dans l'Amérique du Sud, et des trois ou quatre villes de France qui se sont préoccupées de ces questions »³²⁴. On trouve ainsi parmi ses fondateurs Donat-Alfred Agache, primé au concours organisé par le gouvernement australien pour dessiner une nouvelle capitale, auteur d'un projet d'aménagement et d'extension de Dunkerque ; André Bérard, auteur du plan de Guayaquil (Equateur) ; Ernest Hébrard, futur auteur du plan de Salonique et concepteur d'un projet utopique de « Cité mondiale » avec le peintre Andreas Andersen ; Léon Jaussely, premier prix au concours pour l'aménagement de Barcelone ou encore Henri Prost, primé au concours du plan d'extension d'Anvers. La Société française des architectes urbanistes cherche à offrir de nouveaux débouchés à des professionnels français désireux de développer des commandes hexagonales, au moment où le Parlement est saisi d'un projet de loi sur la création de plans d'aménagements urbains³²⁵. Elle se donne « pour objet l'étude en commun des questions d'urbanisme » : là encore, la coopération et l'échange sont sans nul doute au cœur de sa démarche. Signe que le groupe est soudé, la SFAU prépare une exposition collective dans les manifestations consacrées à la question urbaine, par exemple dans la section « Plans de villes » de l'Exposition internationale de Lyon en 1914³²⁶.

Durant les années 1914-1918, l'urbanisme est également un souci de premier plan de l'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux. Georges Bechmann, qui la préside de 1912 à 1919, évoque le fait que l'idée d'aménagement est « nouvelle chez nous ; l'opinion n'y est pas préparée, et, pour en faire connaître et apprécier les avantages, il faudra, sans nul doute, faire œuvre de propagande et de vulgarisation, se livrer à une véritable croisade »³²⁷. Cette ambition est présente dans l'ouvrage d'Agache, Auburtin et Redont, *Comment reconstruire nos cités détruites*, publié en 1915³²⁸ et dans l'Exposition *La Cité Reconstituée* qui se tient à Paris en 1916, où l'Urbanisme et l'ingénierie sanitaire se partagent le programme des conférences, dans une alliance nouée entre science naissante des plans de villes et relance d'une propagande en faveur de l'assainissement urbain, interrompue en 1914³²⁹.

³²⁴ G. Risler, « Préface », dans Agache, Auburtin, Redont, *Comment reconstruire nos cités détruites, notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Paris, A. Colin, 1915, p. XV.

³²⁵ En 1912, Jules Siegfried dépose un projet de loi sur ce thème, trois ans après une première proposition du député Charles Beauquier. Ce processus aboutit à la loi dite « Cornudet », du 14 mars 1919, évoquée dans le chapitre suivant.

³²⁶ AM Lyon, 937 WP 119, copie de la lettre de Schloesing à M. Rolland, novembre 1913, et lettre d'Albert Parenty au commissaire général de l'Exposition, 7 décembre 1913. Schloesing évoque le fait que ses collègues « viennent de se grouper en une association d'architectes urbains » « qui pense à faire à Lyon en Mai prochain une exposition collective qui témoignerait certainement d'une manière très intéressante des études qui ont été faites dans le domaine des plans de villes ».

³²⁷ G. Bechmann, *RHPS*, janvier 1916, p. 56.

³²⁸ Agache, Auburtin, Redont, *Comment reconstruire nos cités détruites*, op. cit.

³²⁹ TSM, juin 1916, « Programme des Conférences faites à l'Exposition de la Cité reconstituée », p. 125-128.

Le début d'une deuxième phase de développement de ce réseau urbaniste est signalé par la création d'un lieu d'enseignement spécifique, l'École des Hautes Études Urbaines³³⁰. En effet, George Risler déplorait en 1915 qu'« alors qu'en Amérique, en Angleterre, en Allemagne, au Danemark, et ailleurs, il existait un enseignement public d'Urbanisme en dehors, ou plutôt à côté des études d'architecture et de génie civil, nous ne possédions rien de semblable », même si Donat-Alfred Agache venait justement d'être chargé d'un cours de ce genre à l'École libre des sciences sociales³³¹. En 1919, l'École des Hautes Études Urbaines est créée au sein de l'Institut d'Histoire, de Géographie et d'Économie Urbaines de Paris dirigé par Marcel Poëte³³². On y retrouve des praticiens/techniciens déjà présents dans le mouvement associatif, comme Léon Jaussely, des personnalités issues du monde politique et réformateur, comme Henri Sellier, maire socialiste de Suresnes et que nous présenterons plus loin, et des administrateurs travaillant à la préfecture de la Seine. Dans les années 1920, elle devient un « Institut d'urbanisme » rattaché à l'Université de Paris. Ainsi, l'urbanisme se dote progressivement de réseaux et d'institutions qui assurent sa pérennité et sa visibilité pour le public des élus locaux durant l'entre-deux-guerres. Beaucoup de ces premiers « urbanistes » ne sont pas uniquement des traceurs de plans ; ils collaborent avec les réformateurs municipaux et avec les hygiénistes, comme si l'aménagement rationnel de la ville, le fonctionnement de services publics efficaces et l'amélioration de l'administration urbaine étaient intimement liés.

3/ Édiles, administrateurs et réformateurs municipaux

« Il est désormais impossible d'ignorer les événements de la vie municipale en France et à l'étranger ; les administrateurs sont tenus d'être constamment à l'affût des moindres perfectionnements apportés aux rouages édilitaires, à l'outillage urbain. Chaque jour voit se produire le libre échange des idées et des initiatives et les municipalités qui se tiendraient volontairement en dehors de ces informations intercommunales ne tarderaient pas à porter la peine de leur ignorance. »

³³³

Les associations de villes ne datent pas d'hier : sans remonter jusqu'au temps des cités grecques, la Hanse et les ligues urbaines des villes de l'Empire à l'époque médiévale en sont un bon exemple³³⁴. Or, au moment où l'industrialisation et l'urbanisation provoquent des réflexions chez les hygiénistes ou du côté des philanthropes, les villes ne semblent pas vouloir rester isolées face à la croissance des responsabilités qui leur incombent. Dès les années 1860, les villes de Silésie et de Saxe, puis dans les années 1890, celles de Prusse et de Bavière, se réunissent pour réfléchir à des réponses communes face à un État de plus en plus interventionniste. En 1905, ces organisations régionales se structurent en un *Deutscher Städtetag*³³⁵.

³³⁰ Rémi Baudouï, *La naissance de l'École des hautes études urbaines et le premier enseignement de l'urbanisme en France, des années 1910 aux années 1920*, École d'Architecture Paris-Villemin, ARDU, Paris VIII, 1988.

³³¹ G. Risler, « Préface », dans *Comment reconstruire nos cités détruites*, op. cit., p. XV.

³³² Sur Marcel Poëte, voir Donatella Calabi, *Marcel Poëte et le Paris des années vingt. Aux origines de « l'histoire des villes »*, Paris, L'Harmattan, 1997.

³³³ *Revue municipale [désormais : RM], 10 novembre 1900, p. 2537.*

³³⁴ Voir Laurence Buchhozer-Rémy, *Une ville en ses réseaux : Nuremberg à la fin du Moyen-Age*, Paris, Belin, 2006.

³³⁵ Jean-Luc Pinol, *Histoire de l'Europe urbaine, tome II*, p. 153.

336

L'Allemagne, berceau des « syndicats de villes » ? « Nos voisins de l'empire d'Allemagne ont le sentiment de la fédération. Les ouvriers s'unissent en Corps de Métiers, les patrons en Cartels. Il se tient des Congrès souvent annuels pour presque toutes les industries. Les Municipalités elles-mêmes obéissent à cet instinct de la race. Elles organisent des Congrès de Villes et de Communes pour discuter les responsabilités respectives de l'État et de la Commune dans l'administration de l'enseignement, de la police, des assurances sociales et pour influencer la législation à cet effet. Le gouvernement est représenté à ces congrès. Il existe, en outre, des syndicats de villes ; par exemple, l'Union des Villes rhénanes compte une cinquantaine de Villes. »

D'autres pays connaissent des phénomènes de lobbying urbain comparables. En Grande-Bretagne, l'Association of Municipal Corporations remonte à 1872. Au Danemark, une union de villes est fondée en 1873. Le modèle germanique inspire de nombreuses organisations analogues : Union des Villes Suisses en 1897, unions néerlandaise et finlandaise en 1912. En Italie, une *Associazione dei Comuni italiani* est active dès 1901, en Norvège en 1903 et en Hongrie en 1909³³⁷. Les édiles français, probablement bridés par la loi municipale de 1884, suivent donc un mouvement impulsé plus tôt dans de nombreux autres pays.

a) Les associations nationales de maires français

« Il était bon, il était naturel que les Maires de France ayant à résoudre les mêmes problèmes, à faire face aux mêmes obligations, s'efforçassent de mettre en commun leur expérience et leurs solutions. »

Même si la création d'une association non partisane des villes de France ne voit officiellement le jour qu'après la Première Guerre mondiale, les élus municipaux socialistes français se rassemblent dès 1892 lors de congrès, tenus régulièrement jusqu'à la fin du XIXe siècle³³⁹. Le mouvement s'élargit quelque temps plus tard par des Congrès qui rassemblent des maires de toutes sensibilités politiques³⁴⁰. Les deux premiers ont lieu en 1907 à l'initiative d'Émile Sarradin, maire de Nantes (et âgé de 82 ans à l'époque) : ils portent essentiellement sur la question du maintien ou non des octrois³⁴¹. Émile Sarradin semble avoir eu précédemment la fibre de la communication inter-municipale, particulièrement sur des questions d'hygiène³⁴². Un Bureau permanent des Congrès est mis en place, avant

³³⁷ *Ibid.*, p. 154 et Marjatta Hietala, *Services and Urbanization at the turn of the century. The Diffusion of Innovations*, Helsinki, Finnish Historical Society, 1987, p. 32.

³³⁸ **La Vie Communale et Départementale [désormais VCD], janvier 1925, p. 30 (discours du préfet de la Seine).**

³³⁹ Patrizia Dogliani, *Un laboratoire de socialisme municipal, France 1880-1920*, thèse d'histoire, université Paris VIII, 1991, p. 45.

³⁴⁰ Les maires tiennent des congrès mais ne peuvent s'organiser officiellement en association, car la loi de 1884 empêche cependant les élus de former des associations à but politique (article 72).

³⁴¹ La première réunion se tint à l'Hôtel des Sociétés savantes à Paris les 21 et 22 mai 1907 (maires des villes de plus de 35 000 habitants) : *RM*, 16-31 mai 1907, p. 150-152. Le deuxième congrès, étendu aux maires des villes de plus de 20 000 habitants, eut lieu au même endroit les 10 et 11 décembre 1907. Un numéro spécial de la *Revue municipale* (16-31 décembre 1907) est consacré au compte rendu de cet événement.

³⁴² En 1904, il consulte les maires des villes de plus de 20 000 habitants sur un projet de loi permettant l'expropriation par zones des logements insalubres, en leur expliquant que ce projet remédierait aux insuffisances de la loi sur la protection de la santé publique du 15 février 1902 (AM Lyon, 1124 WP 31, lettre du maire de Nantes au maire de Lyon, 20 juin 1904).

que soit officiellement créée une Association des Maires de France³⁴³. Chaque année, à l'automne, les maires de grandes villes, mais également de villes moyennes ou plus petites, se retrouvent quelques jours à Paris, accueillis par les édiles de la Ville-Lumière auxquels se joignent dans les années 1920 le préfet de la Seine et le ministre de l'Intérieur³⁴⁴.

Cette forme d'association entre maires contraste avec le régime strict de la loi municipale du 5 avril 1884, dont l'article 72 interdit « à tout conseil municipal [...] de se mettre en communication avec un ou plusieurs autres conseils municipaux ». Tolérée par l'administration, elle cherche progressivement à s'arroger le monopole de la représentation municipale et devient, dans l'entre-deux-guerres, une sorte d'antichambre du Parlement sur les questions municipales³⁴⁵. Dès le premier numéro de *La Vie communale et Départementale*, Camille Chautemps, maire de Tours, futur ministre de l'Intérieur et auteur d'un projet de loi modifiant la loi de 1884, fait remarquer que « depuis quelques années nous assistons même à un phénomène curieux et très intéressant : peut-être soucieux de remplir les tâches diverses qu'ils ont assumées, les Maires ont pris l'habitude de se réunir, de se concerter, de mettre parfois en commun leur expérience et leurs moyens d'action, de créer entre eux, en un mot, une sorte de syndicalisme municipal »³⁴⁶.

Quelques figures de l'entraide inter-municipale, actives dans les réseaux hygiénistes et les réseaux de maires.

Gustave Dron (1846-1930), docteur en médecine, député-maire radical de Tourcoing (maire de 1899 à 1919 puis de 1925 à 1930). Membre de la Société de médecine publique, il organise un congrès d'hygiène et d'assistance dans sa ville en 1906, en marge d'une Exposition internationale des industries textiles. Au deuxième Congrès des Maires de France, en décembre 1907, il milite en faveur de la création de commissions d'études et de rencontres plus fréquentes entre élus. Louis Baudet (1857-1918), ingénieur civil, maire de Châteaudun (Eure-et-Loir) de 1892 à 1894 et de 1895 jusqu'à sa mort, député de 1902 à 1912, puis sénateur. Radical-socialiste, il est propriétaire du journal *Le patriote de Châteaudun* et dirige une bijouterie industrielle³⁴⁷. Il préside le Bureau permanent des Congrès des Maires de France, et le groupe des députés-maires dès son autorisation par le règlement de la Chambre en 1910. Également membre de la Société de médecine publique, secrétaire de la société des Ingénieurs civils de France en 1903, il expérimente dans sa ville, à partir de 1905, l'application de la méthode de filtration sur sable non submergé, mise au point par les scientifiques parisiens Miquel et Mouchet.

Cette mise en commun des expériences se fait par plusieurs biais : les congrès annuels dans lesquels on présente des rapports élaborés par des municipalités diverses ; les réunions du bureau permanent où l'on s'échange des informations sur les tramways, les théâtres de province...; les envois de documents au secrétariat administratif du bureau

³⁴³ Patrick Le Lidec, *Les maires dans la République : l'association des maires de France, élément constitutif des régimes politiques français depuis 1907*, thèse de sciences politiques, université Paris I, 2001. *La République et ses maires : 1907-1997 : 90 ans d'histoire de l'AMF*, Paris, Foucher, 1997.

³⁴⁴ Pour un exemple, VCD, janvier 1925, « L'actualité Municipale : le XV Congrès de l'Association des Maires de France », p. 28.

³⁴⁵ Une écrasante majorité des membres du bureau de l'association sont en effet à la fois maires et députés ou sénateurs. Certains deviennent même ministres, comme le maire de Tours, Camille Chautemps, en 1924 ou celui de Reims, Paul Marchandea, dans les années 1930.

³⁴⁶ Camille Chautemps, « La Réforme Municipale », VCD, n°1, décembre 1923, p. 5.

(bulletins municipaux, arrêtés, enquêtes réalisées par les municipalités), destinés à être archivés ou transmis aux adhérents³⁴⁸ ; enfin, les relations entre le secrétariat administratif de l'association ou ses « comités de consultation » et les municipalités qui posent des questions. Le président de l'Association des Maires de France, Paul Bellamy, insiste pour que ce service gratuit ne soit pas réservé aux seuls adhérents, avec raison si l'on en croit les adhésions parvenues en 1924³⁴⁹. Si l'échange d'informations touche parfois quelques domaines relatifs à la ville et à la santé de ses habitants (expériences de jardins ouvriers, réalisations d'œuvres « sociales »), ce sont surtout les questions économiques, les enjeux de la fiscalité locale et du financement des grands travaux, qui dominent les congrès. Les années 1920 sont ainsi un grand moment de débat sur l'idée d'une Caisse d'avances aux communes pour leur permettre de pallier les difficultés rencontrées pour emprunter de grandes sommes.

Créée avant tout pour protester contre la tutelle préfectorale et acquérir plus d'autonomie financière, l'Association des Maires de France a-t-elle pu – ou même seulement cherché à – peser sur les questions d'édilité sanitaire ? La réponse ne peut être trouvée qu'en consultant les comptes rendus imprimés et publiés de ces congrès³⁵⁰, et en enquêtant sur l'activité de la multitude d'associations départementales ou interdépartementales créées dans les années 1920³⁵¹.

Le paysage associatif, où l'Association des Maires de France et l'Association Générale des Maires de France et d'Algérie étaient déjà en concurrence, voit surgir en 1920 une nouvelle organisation : l'Union des Villes et Communes de France (UVCF), projetée dès la veille de la guerre³⁵² et relancée en 1919 par des élus de la Seine, Louis Dausset et Henri Sellier³⁵³, dont la déclaration légale est faite le 29 juillet 1920. Ce groupe est constitué comme une section française de l'« Union internationale des Villes », dont nous parlerons plus loin ; son nom s'inspire de celui d'une association d'un pays voisin (l'Union des Villes et Communes Belges). Les principaux animateurs de l'UVCF sont des hommes bien intégrés dans le milieu de la réforme sociale et municipale, tel son premier président, Louis Dausset, alors sénateur, conseiller municipal de Paris, qui participa activement en 1908 à la question du devenir des fortifications encerclant la capitale³⁵⁴. C'est également le cas de son secrétaire-trésorier Henri Sellier, conseiller général de la Seine et maire de Suresnes, promoteur et animateur de l'Office public des Habitations à bon marché de la

³⁴⁸ En 1923-1924, les villes qui envoient des documents sont celles de membres du bureau : Paris (le président du Conseil municipal est membre de droit du bureau), Lyon, Nancy, Strasbourg, Nantes, Metz (AM Lyon, 1112 WP 001, procès-verbaux des réunions du bureau des 24 octobre 1923, 24 janvier 1924 et 2 juillet 1924).

³⁴⁹ Parmi les villes qui adhèrent, Lunel et Le Chambon-Feugerolles avaient sollicité une « consultation administrative » du secrétariat, la première ayant reçu des renseignements du comité des consultations techniques (AM Lyon, 1112 WP 001, procès-verbal de la réunion du bureau du 2 juillet 1924).

³⁵⁰ Dans le domaine qui nous intéresse, les rapports relevés sont ceux sur la loi de 1902 et sur les plans d'aménagement, comme celui d'Albert Parenty, architecte, membre de la Société française des urbanistes, mais également maire de L'Haÿ-les-Roses, qui intervient au congrès de 1926 (AM Annecy 2O 1).

³⁵¹ Nous avons dépouillé le *Bulletin de l'Association des Maires de Saône-et-Loire* pour la période 1922-1934 aux archives départementales de ce même département et trouvé quelques comptes rendus de congrès de maires du Rhône et de Haute-Savoie.

³⁵² AM Lyon, 782 WP 21, circulaire de l'Union Internationale des Villes, 16 juillet 1914.

³⁵³ Ils envoient le 30 juillet 1919 une circulaire cosignée avec Édouard Herriot aux maires qui avaient adhéré au Congrès international de Gand (AM Grenoble, 3D 123).

³⁵⁴ Marie Charvet, *Les fortifications de Paris*, op. cit.

Seine³⁵⁵. Parmi les membres du bureau, on relève le nom des maires des principales villes de France : Édouard Herriot (Lyon), Jacques Peirotes (Strasbourg), Paul Mistral (Grenoble), Siméon Flaissières (Marseille), Honoré Sauvan (Nice) – sans que cela puisse nous en dire plus sur leur implication dans le mouvement³⁵⁶.

Il semble bien qu'Henri Sellier ait tenté de mobiliser les réseaux socialistes pour développer l'Union des Villes et Communes de France (UVCF). Il est la cheville ouvrière de la « Fédération nationale des municipalités socialistes » créée une première fois avec André Morizet en 1920, mise en sommeil suite à la scission entre SFIO et SFIC, puis réactivée en 1925 ; il est aussi l'artisan de la décision de faire adhérer automatiquement les membres de la Fédération des municipalités socialistes à l'UVCF³⁵⁷. A l'automne 1925, la décision d'Étienne Billières, nouveau maire SFIO de Toulouse, de proposer au conseil municipal de sa ville d'adhérer à l'Union des Villes et Communes de France, en est peut-être une conséquence. Il explique à ses collègues : « notre camarade Sellier sera le secrétaire de l'Union et avec lui nous pouvons être tranquilles ; nous aurons une documentation complète nous permettant de tirer le plus grand profit des renseignements qui nous seront donnés ». Billières répond ensuite en ces termes à un conseiller toulousain demandant si l'Union pourrait protester contre les abus du pouvoir central et contre le préfet qui abuse de ses prérogatives : « l'Union des Villes et des Communes est essentiellement internationale et elle ne s'occupe que des questions d'urbanisme. Mais il va y avoir à Paris, à la fin du mois, un Congrès des Maires de France et là, nous pourrons poser la question »³⁵⁸.

Le maire toulousain expose donc dans sa réponse la démarcation entre les deux associations rivales. Nous sommes en présence d'une association à dimension résolument politique et nationale, l'AMF, et d'une association à dimension technique et internationale, l'UVCF. C'est peut-être donc plutôt cette dernière qui fut susceptible de relayer l'information sur les innovations en matière d'hygiène urbaine.

« L'Union des Villes apparaît dans le domaine de la documentation, comme l'organe naturel de coopération des communes, comme le lieu des échanges et de la confrontation des expériences en matière municipale. C'est par là qu'elle se différencie avec l'Association Nationale des Maires de France ou la Fédération des Associations régionales de Maires qui poursuivent l'examen des problèmes juridiques et administratifs, nécessitant le groupement des efforts communaux vis-à-vis du Gouvernement et du Parlement. L'Union des Villes ne saurait faire double emploi avec ces groupements. Elle ne tend qu'à instruire et documenter ceux qui ont la charge des intérêts locaux ; elle vise à créer l'enseignement mutuel en matière municipale, à ouvrir des perspectives aux yeux de ceux qui

³⁵⁵ Voir Roger-Henri Guerrand et Christine Moissinac, *Henri Sellier, urbaniste et réformateur social*, Paris, La Découverte, collection "textes à l'appui", 2005.

³⁵⁶ Renaud Payre explique en particulier qu'Édouard Herriot, également membre de l'Association des Maires de France, reproche à Sellier l'usage de son nom en 1921 (lettre présente en AML, 1112 WP 21, 18 juin 1921, citée dans Renaud Payre, *A la recherche de la « science communale »*, thèse citée, p. 383). Lyon quitte alors l'UVCF et n'y rentre qu'en 1925 (*Le Mouvement Communal Français*, n°34, 16 janvier 1926, p. 43).

³⁵⁷ Voir Renaud Payre, *A la recherche de la « science communale »*, thèse citée, p. 372-373 et p. 385. L'argumentation de Sellier face à une remarque de Roger Salengro sur le double emploi que ferait une Fédération des Municipalités socialistes avec l'UVCF ne paraît pas convaincante (VCD, p. 511-512).

³⁵⁸ AM Toulouse, *Bulletin municipal*, octobre 1925, p. 226.

s'attachent à l'organisation rationnelle de la vie collective dans la commune

³⁵⁹
moderne. »

Enfin, l'entre-deux-guerres est aussi un moment d'éclosion de groupements inter-municipaux partisans : un tout petit nombre d'édiles tentent de faire vivre ces organisations peu soutenues matériellement par les instances centrales des partis³⁶⁰. Outre la recréation de la Fédération des municipalités socialistes, on peut relever des initiatives radicales, communistes – surtout après 1935 – et même à droite à partir de 1926, sous l'égide de Louis Marin (Fédération Républicaine)³⁶¹. Les rédacteurs de *La Vie Communale et Départementale* jugent sévèrement cette compétition politique (voir texte en **annexe**, section 3), qui affaiblirait selon eux la revendication d'une vraie autonomie municipale basée sur un souci d'efficacité administrative. Ils disent « craindre que les Fédérations de municipalités françaises, en portant leur action sur le terrain politique, ne prennent en naissant, comme on dit, la maladie de la mort. »³⁶²

b) Les associations départementales de maires

L'entre-deux-guerres est une période de floraison d'unions régionales, départementales, ou même cantonales d'édiles, qui reproduisent, à l'échelle locale, les fédérations nationales et internationales déjà évoquées, chronologiquement antérieures³⁶³. Le fondateur de l'Association des maires de Saône-et-Loire exprime ainsi les motifs de s'unir : « se défendre contre les tracasseries administratives auxquelles [les maires] sont exposés. Toutes les autres corporations se groupent et font valoir leurs revendications. Seuls les maires restent isolés. Il existe bien une association des maires de France qui ont tenu, cette année, leur douzième congrès, mais n'y sont admis que les maires des communes comptant au moins 5000 habitants. Cette association nationale ne peut entrer dans les petits détails d'administration départementale et il semble utile de créer ici des analogues à celles de l'Ain, du Jura, de la Drôme, du Rhône, etc., qui fonctionnent parfaitement et s'efforcent de lutter contre la marée montante des paperasseries de tout genre. »³⁶⁴

Nous n'avons pu saisir que quelques bribes de ces très nombreux dialogues entre maires, où se croisent le monde rural et le milieu urbain (souvent minoritaire d'ailleurs), échanges inter-municipaux qui demanderaient une étude à part entière³⁶⁵. Dans ces groupements, la circulation des vœux, des expériences, des idées, peut s'opérer de

³⁵⁹ *L'Administration locale, octobre-décembre 1929, n°52, p. 894-895.*

³⁶⁰ Renaud Payre, *A la recherche de la « science communale »*, thèse citée, p. 370-382.

³⁶¹ « Une nouvelle fédération de maires », *VCD*, février 1926, p. 67-68.

³⁶² *Ibid.*

³⁶³ AM Villeurbanne, 2D 40, lettre du maire de Pierre-Bénite au secrétaire administratif de l'Union départementale des Élus cantonaux et Municipaux du Rhône, 31 mars 1926, pour annoncer l'adhésion de sa commune à la Société d'Études et de Documentation Municipale (organisation socialiste).

³⁶⁴ *Bulletin officiel de l'association des maires de Saône-et-Loire*, n°1, janvier 1922, n°3-4. L'association est fondée par une réunion à Mâcon le 11 janvier 1920.

³⁶⁵ Nous avons dépouillé aux Archives départementales de Saône-et-Loire le *Bulletin de l'Association des Maires de Saône et Loire* et trouvé quelques comptes rendus d'assemblées générales de l'Association des Maires du Rhône aux AM Lyon (1112 WP 001) et de l'Association des Maires et Adjoints de Haute-Savoie aux AD Haute-Savoie (1M 60). La lecture de la revue *La Vie communale et Départementale* permet en outre de constater la remarquable diffusion du phénomène associatif sur le territoire hexagonal, à travers les comptes rendus d'activité de ces associations publiés de temps à autre dans la revue.

plusieurs manières : non seulement de « haut en bas », c'est-à-dire par la reprise des thèmes de discussion des congrès nationaux dans les associations départementales ou d'articles parus dans la presse parisienne³⁶⁶, mais également de « bas en haut », par la proposition au bureau de l'AMF de vœux émanant d'associations locales³⁶⁷. On observe également une circulation horizontale entre groupes départementaux : dans le *Bulletin officiel de l'Association des maires de Saône-et-Loire*, on peut trouver des informations relatives aux congrès nationaux comme celui de Strasbourg en 1923, mais aussi aux assemblées générales d'associations de départements voisins ou de cantons du département³⁶⁸. Cet échange entre associations prend parfois la forme de groupements régionaux, comme la Fédération des Associations de Maires du Sud-Est qui revendique, en 1923, 1800 maires adhérents dans huit départements³⁶⁹. Fondée en 1921, elle regroupe les Associations de maires du Jura, de Haute-Savoie, du Rhône, de Saône-et-Loire, de l'Ain, de la Savoie, de l'Isère et de la Drôme, et édite un *Bulletin* trimestriel où figure une « chronique des associations départementales »³⁷⁰. Lors de sa création, elle est boudée par le maire de Saint-Étienne, M. Soulier, qui répond par la négative à l'invitation « en expliquant que Saint-Étienne préfèr[e] ne pas entrer dans une association qui se centralisera à Lyon »³⁷¹.

Comme au sein de l'Association des Maires de France, les questions administratives et financières semblent dominer les préoccupations des élus locaux. Il s'agit de lutter contre la « paperasserie » engendrée par l'administration centrale³⁷², de réclamer plus d'autonomie et de pouvoirs, et des indemnités pour les maires et leurs adjoints. Mais les échanges ne se limitent pas au cadre politique et administratif ; certaines expériences éditaires attirent l'attention des édiles, telles celles de la municipalité lyonnaise. Les délégués des maires de Saône-et-Loire au congrès de Strasbourg rapportent ainsi à leurs collègues qu'on y a présenté « l'exemple des jardins ouvriers de Lyon [...] comme devant être publié pour encourager les municipalités dans la voie d'initiative heureuse à tous points de vue »³⁷³. Dix ans plus tard, M. Clavery, maire-adjoint du Vésinet et vice-président de l'Association amicale des conseillers municipaux de Seine-et-Oise, demande à Lyon des renseignements sur son usine d'incinération pour le *Bulletin de l'Association des Conseillers municipaux*

³⁶⁶ A partir de 1926, l'association des maires de Saône-et-Loire fait une place importante dans son bulletin aux tribunes de Raymond Strauss dans *Le Moniteur de Paris*. Raymond Strauss avait accueilli de manière défavorable les initiatives d'Henri Sellier à propos de l'Union des villes (Renaud Payre, *A la recherche de la « science communale »*, thèse citée, p. 140-143).

³⁶⁷ *Bulletin officiel de l'association des maires de Saône-et-Loire*, n°51, octobre 1934, p. 26. Un membre du bureau évoque divers vœux qu'il a fait remonter et qui sont repris dans le rapport du maire d'Épinal sur les simplifications administratives et son souhait de voir la question de l'incorporation des adductions d'eau dans le projet d'outillage national mise à l'ordre du jour du congrès de l'Association nationale des Maires de France.

³⁶⁸ En 1925, le n°13 contient les comptes rendus des assemblées générales des maires du Doubs, de Savoie, du Jura et du canton de Buxy et dans le n°16 apparaît une rubrique intitulée « Dans les associations de maires ».

³⁶⁹ AM Lyon, 1112 WP 001, brochure *Association des Maires du Département du Rhône. Compte rendu. Assemblée générale annuelle du 28 octobre 1923*, p.26.

³⁷⁰ *Ibid.*, *Bulletin officiel de la Fédération des Associations de Maires du Sud-Est*, n°6, octobre 1923.

³⁷¹ *Bulletin officiel de l'association des maires de Saône-et-Loire*, n°1, p. 13.

³⁷² AM Lyon, 1112 WP 001, *Association des Maires du Département du Rhône, Compte rendu de l'Assemblée générale annuelle du 28 octobre 1923*, article « La Fédération des Associations de Maires du Sud-Est chez le Ministre de l'Intérieur ».

³⁷³ *Bulletin officiel de l'association des maires de Saône-et-Loire*, n°7, p. 53.

de Seine-et-Oise³⁷⁴. Dans cette publication départementale qui consacre un nombre assez considérable d'articles à la question des ordures ménagères, Clavery fait figure de spécialiste des questions techniques³⁷⁵.

Ainsi, constituées avant tout pour former des groupes de pression, d'échange d'informations et d'entraide face à l'État, les associations de maires ont peut-être pu jouer un rôle de vecteur d'innovations techniques (ou au moins de sensibilisation des édiles aux progrès de la technologie sanitaire), en relayant les enquêtes de municipalités demandeuses d'expériences modèles ou en informant leurs adhérents d'initiatives jugées intéressantes.

Tout au long de la période étudiée, villes et techniciens vivent donc de moins en moins isolés, bénéficiant d'un éventail de réseaux de plus en plus larges et diversifiés. La croissance de l'offre ne s'accompagne pas automatiquement d'un mouvement similaire de l'audience de ces organismes, qui peuvent se concurrencer. L'idéal de coopération, tant pour influencer les politiques nationales que pour favoriser la diffusion d'expériences jugées intéressantes, se concrétise dans des instruments de communication que les associations privilégient pour se rendre visibles : les revues et les congrès. Les premières tissent de façon pérenne, tout au long de l'année, des liens entre techniciens et administrateurs confrontés aux questions urbaines, les seconds leur permettent de se rencontrer périodiquement pour étudier des thèmes jugés importants. Approchons d'abord de plus près les traces écrites laissées par ces échanges et conservées dans les archives.

B/ Les réseaux de papier : le foisonnement de « la Belle Époque des revues »³⁷⁶

« Savez-vous où l'on trouve le plus de renseignements, d'informations sur la France ? Dans les journaux étrangers. Cela semble paradoxal et cependant rien n'est plus vrai. Certes, les publications de nos voisins ne sont pas toujours tendres pour nous ; elles accueillent trop souvent avec un plaisir mal dissimulé les nouvelles les plus invraisemblables, les plus ridicules sur les actes de nos gouvernants, sur notre politique à l'intérieur et au dehors. Mais que de fois aussi ces mêmes journaux nous fournissent sur nous-mêmes, sur nos travaux, d'utiles indications qui sont pour nous des révélations. Il y a telles œuvres, telles institutions que, dans notre fièvre, nous ne connaissons même pas. Elles fonctionnent à nos côtés, nous rendent des services, pourraient nous en rendre bien davantage. Nous ne nous en doutons pas. Il faut que l'étranger nous l'apprenne. »³⁷⁷

Cette remarque, issue d'un périodique qui n'a alors qu'un an d'existence, désireux de pointer les lacunes de la circulation de l'information en France pour mieux se légitimer, ne doit

³⁷⁴ AM Lyon, 959 WP 102, lettre de M. Clavery depuis Dinard, 4 octobre 1934.

³⁷⁵ *Bulletin des conseillers municipaux de Seine-et-Oise*, consulté à la BnF, cote JO-64431. Les n°2, 3, 4, 13, 14 et 17 contiennent des articles sur le sujet de la collecte ou de la destruction des ordures ménagères.

³⁷⁶ En référence à Jacqueline Pluet-Despatin, Michel Leymarie et Jean-Yves Mollier (dir.), *La Belle Époque des revues, 1880-1914*, Institut Mémoires de l'Édition contemporaine, 2002.

³⁷⁷ « La lecture en voyage », *RM*, 22 octobre 1898, p. 832.

pas masquer l'impressionnant essor des publications périodiques consacrées à l'hygiène, à l'urbanisme et à l'administration municipale, à partir des années 1890³⁷⁸.

Abordé par l'histoire intellectuelle³⁷⁹, le phénomène des revues recèle beaucoup d'informations pour l'historien, pas seulement d'ailleurs pour l'étude des associations³⁸⁰ ou des « mondes de la réforme municipale »³⁸¹, approche qui se concentre sur les personnes appartenant aux comités de rédaction. On peut regretter que bien souvent, faute d'archives privées, les conditions de fonctionnement de la revue – relations entre les membres du comité de rédaction, soucis financiers éventuels, relations avec l'éditeur³⁸², l'imprimeur, les abonnés – soient difficiles à saisir. Jacques Julliard a proposé de distinguer plusieurs types de revues, qui sont représentés dans l'échantillon que nous avons étudié³⁸³. D'abord, les « revues institution » ou « revues recueil », qui correspondent à un regroupement plus ou moins fortuit d'auteurs, autour d'une discipline ou d'un champ de recherche. Elles « expriment souvent une institution plutôt qu'un homme ou une idée » : c'est le cas des revues conçues comme l'organe d'une association, telles la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* ou *La Vie urbaine*. A l'opposé, on trouve des revues à comité restreint, animées par un petit groupe, très soudé, de rédacteurs : Julliard les qualifie de « revues famille ». Voici par exemple la *Revue municipale*, fondée par le journaliste parisien Albert Montheuil, enrichie par des articles de conseillers municipaux de la capitale et d'élus socialistes. La Première Guerre mondiale semble diminuer l'effectif de ses collaborateurs – et à l'évidence la qualité et la quantité des articles publiés³⁸⁴. Après la mort du fondateur en 1924, la direction est reprise par son fils Marius-Albert et le secrétariat par sa fille Louise Montheuil. Certains collaborateurs, comme l'avocat Louis Rachou, restent fidèles à la revue pendant plusieurs décennies (déjà présent en 1900, il l'est jusqu'à sa disparition en 1940, en animant une rubrique de jurisprudence).

Il s'agit ici de présenter le champ de revues disponibles pour aider les municipalités dans leur réflexion édilitaire et dans la conception de projets d'urbanisme, soit quelques publications noyées dans le foisonnement de l'édition des périodiques à la Belle Époque. Nous distinguerons pour la clarté de l'exposé les revues destinées au monde des

³⁷⁸ Renaud Payre recense la création d'au moins 65 périodiques édilitaires entre 1880 et 1959, dont plus de la moitié (34) pour l'entre-deux-guerres (*A la recherche de la « science communale »*, thèse citée, p. 391).

³⁷⁹ Voir les *Cahiers Georges Sorel*, « Les revues dans la vie intellectuelle 1885-1914 », n°5, 1987.

³⁸⁰ L'étude de l'AGHTM. par Viviane Claude est faite essentiellement à partir de la *Technique Sanitaire et Municipale*, qui publie les procès-verbaux des assemblées générales, des congrès et des autres réunions de l'association.

³⁸¹ Voir les deux articles de Renaud Payre : « Les efforts de constitution d'une science de gouvernement municipal : *La Vie Communale et Départementale* », *Revue française de science politique*, vol 53, n°2, avril 2003, p. 201-218 et « Un savoir "scientifique, utilitaire et vulgarisateur" : la ville de *La vie urbaine*, objet de science et objet de réforme (1919-1939) », *Genèses*, septembre 2005, n°60, p. 5-30 ; également *A la recherche de la « science communale »*, thèse citée, p. 390-409.

³⁸² Un petit nombre d'éditeurs se partage l'essentiel des revues et des manuels techniques : Baillièere et Masson pour la médecine, Dunod pour l'ingénierie, Berger-Levrault pour l'administration. Sur ce milieu, voir Jean-Yves Mollier, *Histoire du capitalisme d'édition, 1880-1920*, Paris, Fayard, 1988 (le chapitre X porte sur Baillièere).

³⁸³ Jacques Julliard, « Le monde des revues au début du siècle. Introduction », *Cahiers Georges Sorel*, n°5, 1987, p. 3-9.

³⁸⁴ Dans les années 1919-1923, beaucoup d'articles sont repris du périodique américain *The American City*. D'autres ne sont pas explicitement repris de magazines américains mais le style et la teneur très générale des propos le laissent penser.

hygiénistes et ingénieurs (qu'ils soient ou non employés municipaux), puis les périodiques édilitaires³⁸⁵.

1/ Les canaux de diffusion de la technique sanitaire

La création des associations précédemment évoquées s'accompagne sans surprise d'une croissance du nombre de périodiques dédiés à l'hygiène publique et à la technique sanitaire, dans un contexte général d'essor de la presse technique³⁸⁶.

Le monde des hygiénistes possède, outre la vénérable institution des *Annales d'hygiène publique* (depuis 1829), la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, organe de la Société de médecine publique depuis 1879. La RHPS se présente comme un outil de communication entre les hygiénistes de tout le pays, permettant de remédier aux défauts de communication présentés par la pyramide d'institutions créées par l'État : selon un de ses premiers articles, il y aurait

« plus d'une étude et plus d'un rapport vraiment dignes d'être publiés, et qui ne sortiront jamais des cartons où les a laissés se perdre l'indifférence des préfets, si quelque travailleur animé d'autant de zèle que de persévérance ne cherche pas à les en tirer [...] une des principales préoccupations du comité de rédaction de la Revue d'hygiène est précisément d'empêcher désormais que tant de matériaux précieux soient perdus, et de donner ainsi aux auteurs de tant de travaux intéressants, la notoriété qu'ils méritent et qui, jusqu'à présent, leur a presque complètement fait défaut [...] qui lit les fascicules imprimés des conseils des départements ? Qui peut lire surtout leurs rapports manuscrits ? enfin, qui lit le Recueil des travaux du comité consultatif³⁸⁷, même parmi ceux qui auraient le plus d'intérêt à les connaître ? Quelques membres à peine des conseils d'hygiène, car il n'y a qu'un très petit nombre de départements qui échangent leurs publications³⁸⁸, et chaque département ne reçoit qu'un exemplaire du Recueil. »

De nouvelles publications se taillent une place dans le paysage littéraire des spécialistes d'hygiène publique : la *Revue pratique d'hygiène municipale*³⁹⁰ et *Le mouvement sanitaire*,

³⁸⁵ Au cours de nos dépouillements, l'étude de contenu de ces derniers a bien entendu porté essentiellement sur les questions de génie sanitaire et d'urbanisme.

³⁸⁶ Sur ce domaine encore très peu étudié par les historiens, voir Patrice Bret, Konstantinos Chatzis, Lilliane Pérez (dir.), *La presse et les périodiques techniques en Europe, 1750-1950*, Paris, L'Harmattan, 2008.

³⁸⁷ *Nous avons consulté les volumes annuels de ce recueil à la Bibliothèque de la Faculté de médecine de Lyon (1889-1932) : les pages d'un très grand nombre d'entre eux n'avaient pas été découpées...*

³⁸⁸ *Le Conseil d'hygiène du Rhône ne parvient à publier que deux volumes au XIXe siècle (1860-1885 et 1886-1892), alors que l'on souhaiterait une publication annuelle. Le premier est envoyé à au moins 19 conseils départementaux (AD Rhône, 5M 82, liste du 14 avril 1888).*

³⁸⁹ *Dr J. Bergeron, « Les conseils d'hygiène des départements. Ce qu'ils sont, ce qu'ils pourraient être », Revue d'hygiène et de police sanitaire, n°1, janvier 1879, p. 26-27.*

³⁹⁰ Publiée de janvier 1905 à décembre 1926, par l'éditeur de Nancy Berger-Levrault. Ses volumes postérieurs à 1914 sont nettement moins gros que ceux publiés avant la guerre. Son titre complet était : *Revue pratique d'hygiène municipale urbaine et rurale consacrée aux questions d'hygiène et de salubrité publiques intéressant les municipalités des villes et des communes rurales, les administrations*

respectivement avant la Première Guerre mondiale et dans l'entre-deux-guerres. La première obtient, après quelques mois d'existence, la reconnaissance officielle de son utilité par le gouvernement, par la circulaire ministérielle du 20 juin 1905³⁹¹. Destinée en premier lieu au public des directeurs et employés des nouveaux services municipaux et départementaux d'hygiène³⁹², elle se démarque dans son programme tant des revues scientifiques que des revues de droit administratif et prétend aider le personnel municipal à faire face aux nouvelles obligations que lui créent les lois du 21 juin 1898 (Code rural) et du 15 février 1902 (protection de la santé publique)³⁹³. Elle cherche à faire émerger un réseau du personnel hygiéniste : ses premiers numéros contiennent la liste, département par département, des membres des conseils d'hygiène ; elle publie des articles de médecins hygiénistes provinciaux, la liste des postes vacants dans les bureaux municipaux et les services départementaux d'hygiène, et relate la vie de l'Association amicale des directeurs de bureaux d'hygiène et des inspecteurs départementaux d'hygiène de France et des colonies, une fois celle-ci fondée. A partir du milieu des années 1920, le *Mouvement sanitaire* s'inscrit dans le même créneau³⁹⁴.

Enfin, les acteurs du mouvement en faveur de l'hygiène urbaine peuvent également puiser tant dans des publications très spécialisées, comme la *Revue pratique des abattoirs et de l'inspection des viandes et comestibles*, que dans des périodiques généralistes ou de vulgarisation consacrés à l'hygiène qui se multiplient durant cette « Belle Époque » des revues, comme le *Journal d'hygiène*, *L'hygiène générale et appliquée*, etc. Certains médecins sont de véritables entrepreneurs éditoriaux, tel le Dr Allyre Chassevant, rédacteur en chef de *L'hygiène générale et appliquée*. En province, des publications similaires existent, souvent lancées par des pharmaciens et destinées au grand public ; leur durée de vie est parfois courte³⁹⁵.

Les grandes revues généralistes d'hygiène publique sont principalement dirigées par des professionnels travaillant pour l'administration publique : médecins des hôpitaux, de l'armée, professeurs de la faculté de médecine de Paris. Les « Pastoriens » y sont bien représentés³⁹⁶. Par leur prestige et l'importance de leur diffusion, elles sont également un lieu de publication convoité par les techniciens du privé : les périodiques sont pour eux une

départementales et les services départementaux d'hygiène, les conseils départementaux d'hygiène, les commissions sanitaires, les bureaux d'hygiène, les médecins des épidémies, etc.

³⁹¹ Voir *Revue pratique d'hygiène municipale*, juillet 1905, n°7.

³⁹² Suite à la loi de 1902, les villes de plus de 20 000 habitants et les stations thermales doivent créer un bureau municipal d'hygiène. Les départements sont fortement incités à instituer des inspections départementales d'hygiène. Voir *infra*, chapitre III.

³⁹³ « Notre but – notre plan », *Revue pratique d'hygiène municipale*, janvier 1905, n°1, p. 1-8.

³⁹⁴ Créé en 1924, il paraît jusqu'en 1940, puis de juillet à octobre 1947. Il se veut l'organe de l'Association des Médecins hygiénistes français (en cela il prend le relais de la défunte *Revue pratique d'hygiène municipale*).

³⁹⁵ Exemple des périodiques *Limoges-Hygiène* et *Nevers-Hygiène* avant 1905, qui semblent ressusciter sous le titre *Hygiène et santé. Journal mensuel de vulgarisation*, dont on trouve de nombreuses éditions locales dans les années 1930 (d'après les notices du catalogue de la BnF).

³⁹⁶ Prenons l'exemple du comité de rédaction de la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* en 1906, où seuls un ingénieur et un architecte viennent briser l'unité constituée par la formation médicale : Dr Albert Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille ; Dr Grancher, professeur à la Faculté de Médecine de Paris et membre de l'Académie de médecine ; Dr Letulle, médecin des hôpitaux, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris ; Dr Martin, directeur de l'hôpital Pasteur ; A. Petsche, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées ; Dr Roux, directeur de l'Institut Pasteur ; E. Trélat, directeur de l'École spéciale d'architecture ; Dr Vincent, professeur à l'École du Val-de-Grâce.

bonne occasion d'acquérir une notoriété et de séduire de futurs clients à travers la prétendue objectivité de leurs articles³⁹⁷.

Faute de pouvoir publier à leur guise dans des revues contrôlées par des médecins, les entrepreneurs du génie sanitaire cherchent à créer leurs propres périodiques, où ils font la promotion de leurs techniques et procédés brevetés³⁹⁸. La société Puech, Chabal et Cie, spécialisée dans la filtration des eaux, crée la revue *Eau et hygiène*, en 1909, que l'on retrouve dans un carton des archives d'Avignon, ville où elle était en concurrence avec d'autres sociétés d'épuration de l'eau³⁹⁹. La même année, la Compagnie pour l'Éclairage des Villes et la Fabrication des Compteurs et Appareils divers, 106 rue de Lourmel à Paris, l'imita en éditant *Le Courrier de l'Eau, du Gaz et de l'Électricité*, dont la rédaction est installée au 108 de la même rue⁴⁰⁰. *L'eau pure*, sous-titrée « Bulletin d'informations de la Compagnie générale de l'Ozone », paraît en 1911⁴⁰¹. Enfin, plus subtile est la méthode qui préside à la création de *Municipalités et hygiène publique* en 1933. Ce périodique, au titre ambitieux, se présente comme une « Revue bimestrielle de documentation technique » ; mais dès son premier numéro, il circonscrit son champ d'action en affirmant : « notre seule activité sera limitée au rôle que joue l'eau sous toutes les formes de son utilisation dans la vie publique »⁴⁰². Dans les trois numéros conservés à la Bibliothèque nationale, les articles couvrent un champ encore plus restreint : les grands équipements collectifs que sont les bains-douches, les piscines, les lavoirs municipaux ; il n'est pas question de distribution d'eau potable. Rien dans les publicités ne laisse entrevoir une connivence avec des intérêts industriels. L'adresse de la rédaction est au 21 bis rue Victor Massé, dans le IXe arrondissement de Paris. Derrière la façade se cache en fait la « Société générale d'habitations à bon marché », qui s'offre un espace publicitaire dans la *Revue municipale* à partir de 1930 dans la rubrique « Bains et Lavoirs Municipaux »⁴⁰³, ce qui explique la thématique retenue dans les articles de *Municipalités et hygiène publique*. L'industriel tente de susciter l'intérêt des municipalités pour sa spécialité à travers un périodique au titre alléchant, tout en prenant garde de ne pas s'afficher dans sa revue pour lui donner une apparente objectivité.

Les intérêts industriels, eux-mêmes à l'origine de la création d'associations, comme on l'a vu plus haut, sont largement représentés dans les premiers numéros du *Génie sanitaire* dans les années 1890, puis de *L'Édilité technique*, créée en janvier 1908. Le premier, créé en 1891, est explicitement destiné aux hygiénistes non médecins : son manifeste débute par une citation du Dr Napias, selon qui l'hygiène « doit intéresser non plus seulement les médecins, mais aussi les *ingénieurs* et les *architectes*, qui savent s'éclairer de ses lumières et qui aident puissamment à ces progrès »⁴⁰⁴.

³⁹⁷ Sur les stratégies de publicité des industriels, voir *infra*, chapitre III.

³⁹⁸ Sur la presse d'entreprise en général, à usage commercial et à usage interne, voir Catherine Malaval, *La presse d'entreprise française au XXe siècle. Histoire d'un pouvoir*, Paris, Belin, 2001.

³⁹⁹ AM Avignon, 3N 17. On y trouve de nombreux exemplaires des numéros 2 et 3 de la revue *Eau et hygiène* (1909). La BnF conserve la revue jusqu'en 1912.

⁴⁰⁰ La BnF possède les sept premiers numéros de la revue (mai-novembre 1909).

⁴⁰¹ AM Clermont-Ferrand, 2O 3/35, numéros de *L'eau pure*, juin 1911 et septembre 1911.

⁴⁰² *Municipalités et hygiène publique*, n°1, janvier-février 1933, p. 2.

⁴⁰³ *RM*, janvier 1930, p. 1301.

⁴⁰⁴ Dr Napias, *Manuel d'hygiène industrielle* (1882), cité dans « Notre programme », *Le Génie sanitaire*, n°2, 1891, p. 18.

« Les médecins et les hygiénistes tels que Proust, Brouardel, Arnould, Napias, A-J. Martin, Collin, ont posé les principes, exprimé des vœux. – La parole est maintenant aux praticiens, aux ingénieurs sanitaires et aux architectes.

C'est pour ces derniers que nous fondons le « GENIE SANITAIRE » qui sera l'organe spécial de la science de l'ingénieur et de l'architecte appliquée à l'hygiène et à la salubrité publique. Nos colonnes seront ouvertes à tous ceux d'entre eux qui, à un titre quelconque, s'occupent de la pratique de l'hygiène, mais plus particulièrement à ceux qui ont inventé, soit un appareil, soit une disposition nouvelle permettant l'application des principes de la science hygiénologique. Notre but est d'enregistrer au jour le jour tous les progrès, tous les perfectionnements, de noter toutes les tentatives, d'encourager tous les efforts ; de faire, en un mot, les annales techniques et pratiques de l'hygiène, annales où seront condensés tous les renseignements pouvant guider les chercheurs dans leurs travaux, faciliter leurs études et vulgariser les résultats qu'ils obtiendront. Ces renseignements sont aujourd'hui disséminés dans beaucoup de journaux et de revues, les études sont publiées à droite et à gauche, et il ne peut en être autrement puisque, jusqu'à présent, la science de l'ingénieur et de l'architecte, appliquée à l'hygiène, n'a pas d'organe spécial. C'est cette

405

lacune que le « Génie Sanitaire » essaiera de combler. »

Dans le *Génie sanitaire*, revue à l'apparence sérieuse, dotée d'un comité de rédaction international et mixte – techniciens du public et du privé – comme dans des publications plus modestes, telle *L'hygiène moderne* (1909), un grand nombre d'articles révèlent l'attachement aux intérêts industriels : sous couvert d'un titre large, ils tiennent en effet plutôt du « publi-reportage » à propos d'un seul procédé, d'une entreprise particulière qui est toujours citée à l'exclusion de ses concurrentes. Ces artifices assez grossiers ont certainement dû empêcher l'essor des abonnements, notamment chez les ingénieurs d'administrations publiques, habitués à subir la propagande des industriels. Bernard Bezault, membre du comité de contrôle de *L'Édilité technique*, conscient de l'enjeu que représente le lectorat des administrations pour l'accroissement des débouchés et du nombre de clients potentiels, propose à ses collègues, « en vue de recueillir plus facilement les adhésions des municipalités, de faire une démarche auprès du Ministère de l'Intérieur pour obtenir de lui qu'il veuille bien signaler aux Administrations Municipales et Départementales l'intérêt considérable que présentent, pour elles, l'Association et son Journal »⁴⁰⁶. Il voudrait que ce périodique, favorable aux entreprises, bénéficie de la même recommandation officielle que la *Revue pratique d'hygiène municipale* et la *Revue municipale*. On ne sait si la démarche a été faite mais elle n'a de toute façon pas abouti.

A l'opposé des périodiques soumis aux intérêts industriels, voici la revue *L'eau*, créée par un ingénieur polytechnicien résidant en banlieue parisienne (Asnières), Louis Descroix, en 1908⁴⁰⁷. Le ton de son journal, avant la Première Guerre mondiale, témoigne de son

⁴⁰⁵ « Notre programme », *Le Génie sanitaire*, n°2, 1891, p. 18. Nous avons respecté les mises en italique. L'idée que le moment est venu pour les ingénieurs d'emboîter le pas aux médecins (ou que ces derniers s'effacent devant eux) se retrouve au moment de la création de la Société des Ingénieurs et Architectes Sanitaires (*Le Génie sanitaire*, février 1895, p. 34-35).

⁴⁰⁶ *L'Édilité technique*, mai 1908, p. 51.

⁴⁰⁷ Revue consultée à la BnF. Des numéros des années 1930 et 1932 ont été retrouvés aux AM Avignon, 3N 19.

indépendance d'esprit et du refus de céder aux sirènes des industriels proposant leurs « progrès techniques »⁴⁰⁸. On est probablement en présence d'une « revue famille », pour reprendre la classification de Jacques Julliard. Sa revue se poursuit tout au long de l'entre-deux-guerres, et reprend après 1945, avec l'aide de proches (P. et H. Descroix : ses enfants ?). Elle se donne l'objectif de parler non plus seulement d'eau potable, mais également d'assainissement⁴⁰⁹. Mais l'autonomie initiale à l'égard des intérêts commerciaux semble perdue, car l'adresse du siège du journal est la même que celle d'un groupe d'intérêt en faveur de l'assainissement, le Comité « Hygiène et Eau »⁴¹⁰.

Enfin, évoquons d'autres sources d'information potentielles pour les acteurs de l'amélioration hygiénique des villes : d'une part, quelques grandes revues professionnelles qui traitent des mutations techniques engendrées par le souci de l'hygiène urbaine. Du côté des ingénieurs, le paysage documentaire est dominé par *Le Génie civil*, publié depuis 1878, qui tient ses lecteurs au courant de l'évolution des techniques d'épuration des eaux usées, à travers des articles souvent très pointus ; quant aux architectes intéressés par le génie sanitaire, ils publient de temps en temps dans *L'architecture*, hebdomadaire de la Société centrale des architectes français ou dans *La Construction moderne*, créée par le centralien Paul Planat. Ont pu être utiles également les bulletins de liaison entre anciens élèves d'une grande école technique, ou entrepreneurs d'un même secteur industriel⁴¹¹, tel le *Bulletin de la société des techniciens brevetés de l'Institut de technique sanitaire*, publié à partir d'octobre 1925. Un de ses abonnés, le Dr Messerli, directeur du Bureau d'hygiène de Lausanne, en souligne l'intérêt, en insistant sur

« l'utilité incontestable d'une association telle que l'Association des Anciens élèves de l'Institut de Technique sanitaire, ayant non seulement pour but de maintenir les relations d'amitié entre eux, mais aussi de faciliter leur documentation scientifique, de les renseigner sur les progrès de la technique sanitaire ; il est utile que l'hygiéniste adhère à pareille association, afin de ne pas être isolé. »

⁴¹²

Apparaît donc un paysage dense de publications qui se disputent le lectorat des techniciens municipaux tout au long de la période considérée. Deux ou trois grands titres émergent comme publications de référence : la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, dont les articles sont repris dans les périodiques destinés aux édiles, comme à partir de 1903 dans la *Revue municipale*⁴¹³ ; *La Technique Sanitaire et Municipale*, qui bénéficie d'un lectorat provincial

⁴⁰⁸ Par exemple, la stérilisation de l'eau par l'ozone y est souvent critiquée pour son coût, son manque de fiabilité et de résultats. L'AGHTM, dont Descroix est membre, lui rend hommage « pour le bon combat qu'il mène pour l'Hygiène dans son vaillant petit journal *L'eau* » (*TSM*, février 1924, p. 44).

⁴⁰⁹ La revue prend d'ailleurs pour nouveau titre : *L'eau. Revue mensuelle de l'eau potable et de l'assainissement*.

⁴¹⁰ C'est-à-dire 25 rue du Général-Foy, Paris 8e, dans les années 1940. Sur le Comité Hygiène et Eau, voir *infra*, chapitre III.

⁴¹¹ Dans ce dernier cas, exemple du *Bulletin technique de la Chambre syndicale des entrepreneurs de couverture, plomberie, eau, gaz, assainissement et hygiène de la ville de Paris et des départements de Seine et Seine-et-Oise* publié à partir du milieu des années 1920.

⁴¹² Dr Messerli, « L'organisation et le fonctionnement des services municipaux de la ville de Lausanne », *Bulletin de la société des techniciens brevetés de l'Institut de technique sanitaire*, n°3-4, avril-juillet 1926, p. 74-92.

⁴¹³ Par exemple, l'article du docteur Calmette, « L'épuration biologique des eaux d'égout à Manchester », *RM*, 7 novembre 1903, p. 699-704, avait été publié précédemment dans la *RHPS* d'août 1903.

et international important ; *Le Génie civil*, revue plus généraliste mais prestigieuse, à la fréquence hebdomadaire.

2/ Au service des municipalités ? Les périodiques d'informations édilitaires

« Il est désormais impossible d'ignorer les événements de la vie municipale en France et à l'étranger ; les administrateurs sont tenus d'être constamment à l'affût des moindres perfectionnements apportés aux rouages édilitaires, à l'outillage urbain. Chaque jour voit se produire le libre échange des idées et des initiatives et les municipalités qui se tiendraient volontairement en dehors de ces informations intercommunales ne tarderaient pas à porter la peine de leur

⁴¹⁴
ignorance. »

Les débats autour des dispositifs techniques susceptibles d'améliorer la qualité sanitaire du cadre quotidien des citoyens ne se cantonnent pas aux revues spécialisées, destinées à un public averti de docteurs en médecine ou de diplômés des grandes écoles d'ingénieurs : l'innovation s'invite au sommaire de lectures destinées aux maires, conseillers municipaux, secrétaires généraux de mairie, et autres employés de l'administration communale.

Les problèmes posés par l'approvisionnement en eau de la capitale (ou de son homologue britannique), l'extension du tout à l'égout et le fonctionnement des champs d'épandage, et le traitement des ordures ménagères sont abondamment relatés dans la *Revue municipale*⁴¹⁵. Cette publication est un des meilleurs représentants de l'éclosion d'une presse édilitaire à la fin du XIXe et au début du XXe siècle, nouvelle affaire éditoriale⁴¹⁶. Ces périodiques offrent aux municipalités (élus et personnel administratif) un regard différent des divers bulletins officiels publiés par les ministères qui venaient jusque-là garnir les rayons des bibliothèques administratives municipales⁴¹⁷, en adoptant un point de vue centré sur la cité, qu'elle soit française ou étrangère, sur l'amélioration de sa gestion et sur les réalisations de ses administrateurs.

Dans les colonnes de cette *Revue Municipale*, créée en octobre 1897 par le journaliste parisien Albert Montheuil⁴¹⁸, l'édile et le fonctionnaire municipal peuvent donc se documenter et apprendre beaucoup sur les réalisations édilitaires, non seulement en France, mais aussi à l'étranger. Ainsi, la *Revue municipale* réserve un traitement favorable à la question de la municipalisation des services publics : les articles sur le sujet sont fréquents, telles de nombreuses études de cas pris au Royaume-Uni, en Belgique et en Allemagne – ce dernier pays étant considéré comme un endroit où « jamais l'État n'aurait

⁴¹⁴ *RM*, 10 novembre 1900, p. 2537.

⁴¹⁵ Intérêt pour l'assainissement de Paris sans doute lié à un intérêt plus général du directeur de la revue pour les questions d'hygiène.

⁴¹⁶ Renaud Payre évoque l'existence d'« un marché de la réforme municipale dont les enjeux lucratifs sont perceptibles à travers la floraison de périodiques d'administration municipale » (*A la recherche de la « science communale »*, thèse citée, p. 389).

⁴¹⁷ Tels le *Bulletin officiel du Ministère de l'Intérieur*, le *Bulletin officiel du Ministère des Travaux Publics*, ou le *Bulletin de statistique et de législation comparée* du Ministère des Finances (tous trois conservés aux archives municipales de Lyon).

⁴¹⁸ Officier de l'instruction publique et président de la « Presse municipale parisienne » avant 1898, il devient membre de la Société de médecine publique et de génie sanitaire en 1901 et secrétaire du bureau permanent des Congrès des Maires de France (1909-1912). Il décède en 1922.

l'idée d'empêcher une commune de racheter une concession pour la municipaliser »⁴¹⁹. L'attention de l'équipe d'Albert Montheuil aux expériences étrangères n'est pas sans rappeler celle de la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* de 1879, ou celle de la *Revue socialiste*, à la différence que la *Revue municipale* ne présente pas explicitement un point de vue partisan. Toutefois, son directeur apparaît lié au milieu des conseillers municipaux parisiens et ouvre ses colonnes de préférence aux élus de sensibilité socialiste⁴²⁰, comme Paul Brousse et Adrien Veber⁴²¹ – mais pas uniquement : il publie également des articles de Louis Dausset, élu nationaliste habitué des réseaux réformateurs, et du monarchiste Ambroise Rendu⁴²². En outre, Montheuil ouvre sa revue à un grand nombre de communes qui font part de brèves sur leurs projets ou leurs réalisations récentes, dans une rubrique intitulée « La vie municipale » : Paris et Lyon s'y disputent la prééminence, mais on trouve bien d'autres maires enclins à faire parler de leurs villes, comme le montre la carte des villes référencées dans la revue (**annexes**, section 1, cartes 4 et 5). La région parisienne, le nord-est et l'axe Saône-Rhône sont les bastions de la production de nouvelles édilitaires.

De l'autre côté de l'échiquier politique, Jean-Baptiste Daure, maire de la toute petite commune d'Alan dans la Haute-Garonne, fonde également une revue, à laquelle il donne le titre de *Vie municipale* (1905). Destinée plutôt aux maires de communes rurales, elle tient une ligne éditoriale hostile à la République laïque et à l'administration préfectorale⁴²³. La clientèle des municipalités est également convoitée par d'autres revues, telle *l'École des Communes*.

De ce foisonnement éditorial dont on ne connaît pas trop l'ampleur de la pénétration au sein de la France municipale, il ne reste plus tellement de traces dans les archives⁴²⁴. Les périodiques, parfois conservés dans les bibliothèques administratives des conseils municipaux, sont rarement parvenus jusqu'à nous. Dans la correspondance, quelques

⁴¹⁹ Charles Bos, conseiller municipal de Paris, « Les services publics », *RM*, 2 avril 1898, p. 356.

⁴²⁰ Cette proximité, bien que très discrète, se révèle au détour de certains articles. Ainsi en 1902, suite à des élections municipales en Italie, la revue salue le « triomphe de la démocratie et victoires socialistes dans les grands centres », comme à Bergame « qui est depuis des siècles une place forte du cléricalisme le plus noir » (*RM*, 9 août 1902, p. 3989).

⁴²¹ Patrizia Dogliani a montré que la question du « socialisme municipal » avait été développée dans les deux décennies précédentes par Benoît Malon, dans la *Revue socialiste* qu'il avait fondée en 1885 ; Adrien Veber, ancien secrétaire de Malon, reprit ses idées dans les premières années du XXe siècle. Voir *Un laboratoire de socialisme municipal : France (1880-1920)*, *op. cit.*, p. 15-17.

⁴²² Exemple de l'enquête comparative menée par Louis Dausset, « Les augmentations ou diminutions de recettes des principales Villes de France, depuis la guerre », *RM*, 16-31 mars 1917, p. 61-62. Dausset est de sensibilité nationaliste, mais il fait partie des Français présents au premier Congrès international des Villes de Gand en 1913. Sur l'implication hygiéniste de Dausset et Rendu, voir Marie Charvet, *Les fortifications de Paris*, *op. cit.*

⁴²³ Patrick Le Lidec, *La République et ses maires, 1907-1997. 90 ans d'histoire de l'AMF*, *op. cit.*, p. 30-32.

⁴²⁴ Le numéro de novembre-décembre 1935 de *La Vie municipale* est tiré à 14 158 exemplaires (attestation d'huissier insérée dans le numéro de janvier 1936 conservé aux AM Lyon, 675 WP 23). Dans les archives de Paul Marchandea (président de l'Association des Maires de France de 1933 à 1944), on trouve un récapitulatif des tirages des principaux périodiques d'administration municipale en 1938. Si l'information est lacunaire – le tirage du mensuel *La Vie Communale et Départementale* est mentionné comme inconnu –, le document offre quelques indications sur la vitalité de cette presse administrative : *La mairie* tire à 44 000 exemplaires, suivie du *Journal des maires* (34 000), du *Journal des communes* (13 000) et de *La Vie municipale* (10 000). Des périodiques plus ciblés, notamment ceux destinés essentiellement au personnel municipal, ont des tirages moindres : *L'action communale* tire à 3 000 exemplaires (Archives Paul Marchandea, Archives départementales du Tarn, 65J 27, Récapitulatif des différents groupes de journaux, 1938). Renseignements donnés par Renaud Payre, dans « Les efforts de constitution d'une science de gouvernement municipal : *La Vie Communale et Départementale* », article cité, p. 204.

indices témoignent de leur réception à l'échelon municipal, comme des lettres à divers éditeurs pour se procurer des numéros non reçus – à Mâcon pour la *Revue municipale* (1912) et la *Revue d'hygiène* (1932)⁴²⁵. Dans les archives des services d'ingénierie se glissent parfois des numéros isolés de revues spécialisées, comme *L'Édilité technique*⁴²⁶ ou *La Technique Sanitaire et Municipale*, et de publications destinées aux administrateurs comme *Les Services Publics* ou la *Revue d'administration communale*⁴²⁷. A Limoges, dans les années 1920, *La Technique Sanitaire et Municipale* est distribuée aux divers ingénieurs municipaux, qui attestent en avoir pris connaissance en signant sur la première de couverture et qui, plus rarement, annotent des pages avec leurs commentaires⁴²⁸.

Quelques rares collections remarquablement bien conservées permettent d'entrevoir la diffusion de ces publications jusque dans les petites villes : les archives municipales d'Oullins, ville ouvrière proche de Lyon, dotée d'une « mairie dont le fonctionnement dépasse en importance bon nombre de sous-préfectures »⁴²⁹, conservent un grand nombre de revues, parmi lesquelles *La Vie Communale et Départementale*, une publication qui participe au renouvellement et à l'enrichissement du paysage des revues consacrées à l'activité municipale durant l'entre-deux-guerres. Ce nouveau mensuel d'informations éditaires, qui paraît à partir de décembre 1923, expose dans son premier numéro l'idée que l'après-guerre marque une évolution par rapport à la période précédente, par une intervention sans cesse accrue des pouvoirs locaux (conseils municipaux et conseils généraux) dans la vie économique du pays. Il propose de les aider en jouant le rôle de « centre d'informations administratives » et de « Conseiller technique impartial »⁴³⁰, et en offrant un service de consultations gratuites pour ses abonnés⁴³¹ : « la Revue se mettra bien

⁴²⁵ AM Mâcon, registres de correspondance. Registre n°63, lettre du 24 août 1911 au directeur de la *Revue Municipale*. Registre n°96, lettre du 25 janvier 1928 au directeur de la *Revue Municipale*. Registre n°103, lettre du 26 janvier 1932 au directeur de la librairie Masson.

⁴²⁶ *L'Édilité technique* envoie son premier numéro (janvier 1908) à « environ 5000 personnes intéressées aux questions de travaux publics et d'assainissement » (n°2, février 1908, p. 2) et tire en décembre 1911 à 3000 exemplaires (AM Avignon, 3N 18, numéro de décembre 1911). La revue publie en 1909 un numéro « technique » tiré à 10 000 exemplaires et adressé « aux préfets, maires des villes de quelque importance, ingénieurs et conducteurs des ponts et chaussées, architectes et agent-voyers, compagnies concessionnaires d'eau, gaz, électricité, tramways, etc. aux grandes Administrations, sociétés et établissements industriels constituant des agglomérations en dehors des villes, ingénieurs-conseils et architectes libres, entrepreneurs de travaux publics, de plomberie, d'éclairage, etc. » (*L'Édilité technique*, octobre 1910).

⁴²⁷ AM Belfort, 1M 14/3, *Les Services Publics*, 15 mai 1929. AM Valence, 1M 92, numéro de la *Revue d'administration communale*, février 1934.

⁴²⁸ BM Limoges, cote REG 58 270. Des numéros portent le cachet « Ville de Limoges. Service des Travaux. Le directeur de la voirie et des eaux ». Annotations : *TSM*, décembre 1921, article « l'enlèvement des ordures ménagères de la ville de Genève », p. 261-262. Tableaux griffonnés et note : « les chiffres au crayon sont ceux applicables actuellement à Limoges ».

⁴²⁹ D'après le secrétaire général de l'Association des maires du Rhône (AM Lyon, 1112 WP 001, brochure *Association des Maires du Département du Rhône. Compte rendu de l'Assemblée générale annuelle du 11 octobre 1925*, p. 7).

⁴³⁰ « A nos lecteurs », *VCD*, décembre 1923, p. 2-3. Autres messages de publicité, *VCD*, février 1924, p. 96 : « l'organe moderne et vivant indispensable à tous ceux qui veulent être sérieusement informés et documentés sur toutes les questions d'administration et de jurisprudence » et « une Revue dégagée de l'esprit de routine, animée du désir d'être un instrument de travail utile, de renseigner rapidement et sûrement ses lecteurs ».

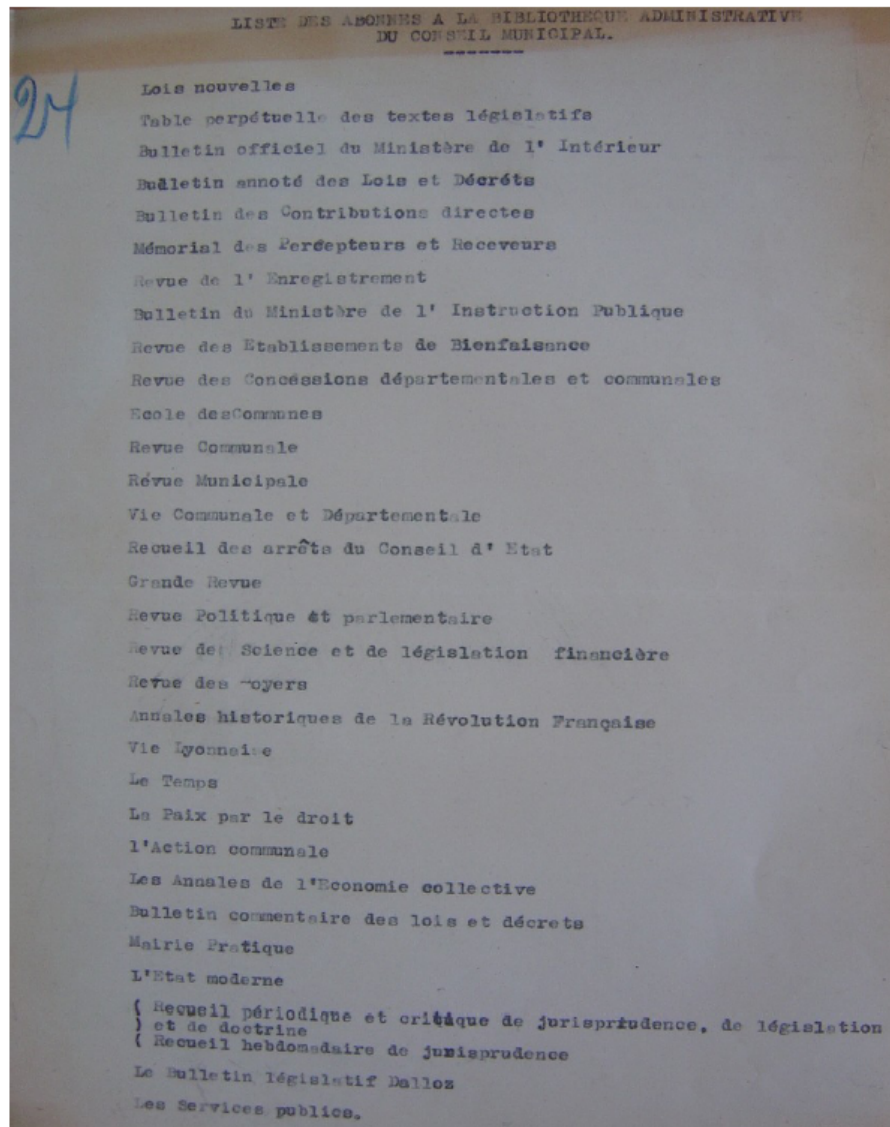
⁴³¹ Service de consultation mis en place à la même époque par l'Association des Maires de France. La *Revue municipale* propose également depuis l'avant-guerre les services de son office de consultation technique. *RM*, 16-31 mai 1908, « Nos dossiers », p. 137.

volontiers à la disposition de ses abonnés et lecteurs pour confier aux spécialistes les plus qualifiés les dossiers qu'ils lui adresseront *en vue de recherches approfondies ou d'études techniques*. Elle leur fera connaître, dans chaque cas, les conditions auxquelles ces études pourront être entreprises »⁴³². Qu'il s'agisse de périodiques destinés aux édiles ou de ceux conçus pour les techniciens, les principaux titres font tous part de l'existence d'« offices de consultation » qui proposent des services d'enquête et de renseignement à des conditions variables (quelques témoignages en **annexe**, section 3).

Comme la *Revue municipale* l'avait fait avec sa rubrique « La vie municipale », *La Vie Communale et Départementale* se veut un écho des activités menées par les conseils municipaux : sa rubrique de « brèves » municipales s'intitule d'ailleurs « Écho des villes ». Elle est sans doute alimentée par des relations épistolaires avec les municipalités (ou leurs secrétaires généraux). Ainsi, lorsque le directeur de la revue écrit à Lyon en 1924 pour envoyer des exemplaires des premiers numéros et prier le secrétaire général de la mairie « de bien vouloir examiner la possibilité de lui apporter les souscriptions des services de l'Hôtel de Ville de Lyon que la Revue peut intéresser », il ajoute qu'il lui « serait également agréable de recevoir quelques notes sur l'activité municipale dans votre Ville *et d'être régulièrement informé des initiatives de votre municipalité* ». Lyon négocie sa collaboration. La réponse indique : « Je suis tout disposé à vous adresser le bulletin municipal officiel de la ville de Lyon qui paraît tous les dimanches et qui relate la vie municipale de la cité. En échange je vous demanderais de faire un service régulier de votre publication à la mairie de Lyon »⁴³³.

⁴³² VCD, décembre 1923, p. 30.

⁴³³ AM Lyon, 1112 WP 001, lettre de *La Vie Communale et Départementale*, 1er juillet 1924 (texte en italique correspondant à une notation manuscrite rajoutée sur la lettre). Réponse du 10 juillet 1924 au directeur de *La Vie Communale et Départementale*.



434

Liste des abonnements de la bibliothèque du conseil municipal de Lyon en 1931

Appuyée sur le réseau des associations de maires (à partir de 1926, le périodique devient l'organe de l'Union des villes et communes de France⁴³⁵), *La Vie Communale et Départementale* échappe au destin incertain de ses concurrents : sur les 34 périodiques à destination des municipalités qui voient le jour entre 1919 et 1939, 16 ne dépassent pas les deux ans d'existence ; en 1939, Henri Sellier critique d'ailleurs leur nombre et la visée lucrative de leurs auteurs⁴³⁶. Sa rédaction a su s'entourer d'un réseau de collaborateurs compétents (« tous nos collaborateurs sont des praticiens »⁴³⁷), fonctionnaires de la

⁴³⁴ AM Lyon, 1112 WP 004. Les revues éditaires côtoient les bulletins de ministère, des revues culturelles et des publications très spécialisées.

⁴³⁵ *La Vie Communale et Départementale* fusionne alors avec *Le Mouvement Communal Français*.

⁴³⁶ Renaud Payre, « Les efforts de constitution d'une science de gouvernement municipal : *La Vie Communale et Départementale* », article cité, p. 204.

⁴³⁷ VCD, décembre 1923, p. 3.

préfecture de la Seine, élus, directeurs de bureaux d'hygiène, ingénieurs des TPE, juristes, etc., tout en se présentant comme une institution dépolitisée (« *La Vie Communale et Départementale* ne servira aucun parti politique »⁴³⁸), soucieuse uniquement d'améliorer l'efficacité de l'administration.

L'objectif de coopération documentaire entre revues est souvent mis en pratique dans la plupart des périodiques, au sein de rubriques « revue des revues » ou « revue des journaux ». En 1925, *La Technique Sanitaire* publie un « programme d'amélioration » dont un des objectifs est de « faire dépouiller systématiquement les publications que reçoit l'Association de façon à fournir une documentation de premier ordre »⁴³⁹. Certaines revues incitent même à la reprise de leurs articles, telle *L'eau* : « A tous nos confrères qui veulent contribuer à propager en France les notions d'hygiène, la reproduction de nos articles est autorisée. Pillez-nous... mais citez-nous ! »⁴⁴⁰ Aux États-Unis, le mensuel *American City* a la même attitude : « *The American City is not copyrighted. Use its material freely, but please give credit to the magazine and the authors quoted* »⁴⁴¹. Cette intertextualité souhaitée – à de rares exceptions près⁴⁴² – permet à des articles de circuler entre les divers publics privilégiés de ces publications, notamment dans le domaine de l'hygiène urbaine. Enfin, pour faciliter les comptes rendus, les revues s'échangent leurs numéros : en 1924, l'AGHTM accepte une proposition d'échange avec la revue *Les Travaux publics* et, l'année suivante, avec *La Vie Communale et Départementale* »⁴⁴³.

L'étude suivie de la *Revue municipale* et du *Mouvement Communal Français*, puis de *La Vie Communale et Départementale*, nous a permis de vérifier que ces périodiques consacrent beaucoup d'espace aux questions d'assainissement (sensibles au tournant du XXe siècle, dans le contexte de débats puis d'application sur la loi du 15 février 1902), et aux nouveaux « problèmes d'urbanisme » consécutifs à la loi du 14 mars 1919 sur les plans d'aménagement prescrits aux villes de plus de 10 000 habitants⁴⁴⁴. Avant 1914, l'importance de l'attention portée par la *Revue Municipale* au génie sanitaire se manifeste par de nombreux articles décrivant le traitement des eaux usées ou des ordures ménagères en Angleterre, en Allemagne ou en Amérique. Après les 32 premiers numéros du *Mouvement Communal Français*, dans la table des matières 1924-1925, l'entrée « ordures ménagères » contient 7 références, record parmi les diverses matières traitées, devant circulation (6 entrées) et automobiles, assainissement des villes ou lotissements (4 entrées chacune) - si l'on excepte « Congrès des Villes » et ses 14 entrées⁴⁴⁵.

Si certains titres disparaissent (pas forcément à cause des guerres mondiales), l'habitude de lire la presse édilitaire, afin de regarder ce qui se fait ailleurs et d'avoir des points de comparaison, a sans doute été prise dans beaucoup de municipalités vers la fin du XIXe siècle et le début du XXe, en même temps que la « fonction publique municipale »

⁴³⁸ *Ibid.*, p. 2.

⁴³⁹ *TSM*, février 1925, p. 61.

⁴⁴⁰ *L'eau*, phrase présente sur la couverture en 1924.

⁴⁴¹ *The American City*, décembre 1933, p. 40 (consulté à la Bibliothèque du Congrès à Washington).

⁴⁴² Dans les années 1930, certains articles d'Émile Mondon, qui est quasiment le seul contributeur de la *Revue municipale* pour les questions d'hygiène urbaine, sont suivis de la mention « reproduction interdite ».

⁴⁴³ *TSM*, novembre 1924, p. 245 et juin 1925, p. 151.

⁴⁴⁴ Sur ces lois, voir *infra*, chapitre III.

⁴⁴⁵ *Le Mouvement Communal*, n°32, 19 décembre 1925, « Table des matières 1924-1925 ».

s'étoffait et se renforçait qualitativement⁴⁴⁶. Du côté des éditeurs, on sent de temps en temps pointer le souci d'élargir son lectorat pour triompher de la concurrence : « Faites lire La Vie Communale et Départementale par vos amis. Il y en aura certainement qui seront heureux de la connaître et de la consulter »⁴⁴⁷. Il faut non seulement être lu, mais partir à la conquête d'un nouveau public en étant visible : « Nous devons nous extérioriser davantage [...] Nous devons prendre part aux manifestations d'ordre pratique intéressant l'hygiène : concours publics d'assainissement, expositions, etc., y prendre part en tant que Conseils, j'entends »⁴⁴⁸.

Les revues, qui avaient pris l'habitude de livrer à leurs lecteurs des comptes rendus plus ou moins détaillés des Congrès et des Expositions⁴⁴⁹, entrent donc dans le jeu de ces événements (des pavillons de la presse y sont d'ailleurs présents). Suivons-les pour étudier ces manifestations où l'on met en scène la modernité, autant de lieux qu'ont également arpentés élus et techniciens municipaux.

C/ Les Expositions, « leçons de choses »⁴⁵⁰ des municipalités

« Les expositions fréquemment renouvelées sont en effet devenues une nécessité de notre civilisation actuelle, telle que l'ont faite l'amélioration et les facilités de la vie ainsi que les incessants progrès scientifiques en notre siècle. »

⁴⁵¹

« Il est [...] utile de voir et de s'instruire. C'est dans cet état d'esprit que je me suis rendu à Dresde, pour y visiter l'Exposition d'hygiène et pouvoir vous rendre

⁴⁵²

compte du résultat de mes observations. »

La diffusion des « progrès » en matière d'hygiène urbaine et d'urbanisme ne se limite pas au vecteur de l'écrit, mais passe également par les expositions. Ces modes de mise en lumière des innovations industrielles sont en effet investis par les acteurs de l'amélioration du cadre

⁴⁴⁶ Voir Bruno Dumons, Gilles Pollet et Pierre-Yves Saunier dans *Les élites municipales sous la IIIe République : des villes du Sud-Est de la France*, Paris, CNRS éditions, 1998.

⁴⁴⁷ VCD, janvier 1924, p. 49.

⁴⁴⁸ Bernard Bezault, « La Société de médecine publique et de génie sanitaire », *RHPS*, février 1912, p. 216.

⁴⁴⁹ Par exemple, la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* consacre un numéro entier au Congrès d'hygiène de Bruxelles en septembre 1903.

⁴⁵⁰ L'expression « leçon de choses » nous semble un *topos* relatif aux Expositions. Elle revient dans un grand nombre de documents, comme les circulaires de présentation de l'Exposition des Industries textiles de Tourcoing et du Congrès d'hygiène et d'assistance organisé dans cette même ville en 1906 (AM Tourcoing, F7 et F9), ou l'invitation lancée par le Président du Comité d'organisation de l'Exposition du Progrès Social de Lille au maire de Grenoble (AM Grenoble, 2F 62, Lettre du 4 avril 1939).

⁴⁵¹ A.-J. Martin, « Rapport sur l'exposition internationale d'hygiène », *Quatrième Congrès international d'hygiène et de démographie à Genève (du 4 au 9 septembre 1882)*, Genève, H. Georg, 1883, p. 239.

⁴⁵² Émile Kern, « Rapport sur l'Exposition d'hygiène de Dresde », *RHPS*, août 1911, p. 782.

urbain. Quoi de plus logique dans le cas d'« un phénomène urbain par excellence, au point qu'un nom de ville, associé à un repère chronologique, suffise à la désigner »? ⁴⁵³

Expositions officielles reconnues.

N° d'ordre	NOMS	ADRESSES
1	Philadelphie 1876	Liège 1905
	Paris 1878	Milán 1906
	Amsterdam 1883	Bucarest 1906
	Anvers 1885	Marseille 1906
	Le Harre 1887	Tourcoing 1906
	Barcelone 1888	Dublin 1907
	Paris 1889	Bordeaux 1907
	Londres 1890	Londres 1908
	Moscou 1891	Saragosse 1908
	Chicago 1893	Copenhague 1909
	Anvers 1894	Nancy 1909
	Lyon 1894	Quito 1909
	Amsterdam 1895	Bruxelles 1910
	Bordeaux 1895	Buenos-Ayres 1910
	Novon 1896	Roubaix 1911
	Instructi 1896	Genève 1911
	Bruxelles 1897	Charleroi 1911
	S-Petersbourg 1897	Londres 1 1912
	Bergen 1898	Gand 1913
	S-Petersbourg 1899	
	Paris 1900	
	Glasgow 1901	Médaille d'or - 1 point
	S-Petersbourg 1901-02	Diplôme d'Honneur - 2 points
	" 1902-03	Grand Prix - 3 "
	Hanoi 1902-03	Membre d'honneur - 4 "
	S-Louis 1904	H. Concordat

454

Les expositions internationales vues de Lyon en 1914

1/ La ville moderne, scène et objet des « leçons de choses » des grandes expositions

[La ville moderne, scène et objet des « leçons de choses » ⁴⁵⁵ des grandes expositions]

⁴⁵³ Des informations de base sur toutes les grandes expositions universelles ont été compilées dans l'ouvrage de Brigitte Schroeder-Gudehus et Anne Rasmussen, *Les fastes du progrès. Le guide des expositions universelles 1851-1992*, Paris, Flammarion, 1992 (citation : p. 11).

⁴⁵⁴ AM Lyon, 782 WP 73, liste établie sur papier libre, s. d.

⁴⁵⁵ L'expression « leçon de choses » est un *topos* du discours relatif aux Expositions. Elle revient dans un grand nombre de documents, comme les circulaires de présentation de l'Exposition des Industries textiles de Tourcoing et du Congrès d'hygiène et d'assistance organisé dans cette même ville en 1906 (AM Tourcoing, F 7 et F 9), l'invitation lancée par le Président du Comité d'organisation

Les procédés et le matériel d'assainissement des villes, les projets de planification urbaine et beaucoup d'autres réalisations édilitaires et inventions hygiéniques sont exposés dans ces manifestations internationales (ou parfois plus locales) qui se multiplient à la « Belle Époque ». Le génie sanitaire y est mis en scène dans un cadre souvent soigné, comme à Dresde en 1911. Là-bas, l'Exposition d'hygiène, où se rendent un certain nombre de savants et de techniciens français, « fait le meilleur effet, par la régularité, la méthode et la propreté. Dès l'entrée, les colonnades à travers lesquelles on accède, celles que l'on aperçoit ensuite à droite et à gauche, puis celles de l'Exposition populaire allemande située au fond, donnent l'impression de quelques constructions antiques »⁴⁵⁶. Pour ces grands événements, les administrations urbaines exposent, tout comme les entreprises, afin de présenter leurs projets ou leurs réalisations. Maquettes ou dessins de bâtiments édilitaires, statistiques démographiques et documents de bureaux d'hygiène, plans d'urbanisme sont donc expédiés à travers la France – et plus largement le monde – pour permettre la comparaison et l'instruction des techniciens : les promoteurs de l'Exposition du Progrès Social de Lille (1939) insistent sur le fait que « cette Exposition des réalisations sociales des Villes du Nord et de l'Est permettra, au surplus, des comparaisons instructives ; peut-être suscitera-t-elle de l'émulation et des initiatives. Ce serait là le plus beau succès que nous puissions espérer. »⁴⁵⁷

Mode de communication en pleine vogue dont s'emparent un certain nombre de municipalités (nous renvoyons au tableau chronologique des congrès et expositions en annexe, section 3), les expositions sont un lieu où se révèlent les actions d'intérêts hétérogènes, depuis l'organisation jusqu'à la distribution des récompenses.

a) Des organisateurs variés

La charge – ou l'initiative – de l'organisation d'une exposition ne repose pas uniquement sur les pouvoirs municipaux. On observe une grande diversité d'acteurs à l'œuvre autour de l'insertion des questions urbaines dans le phénomène « exposition ». Trois catégories peuvent être décelées.

L'exposition peut être décidée et organisée par un groupe de villes associées dans ce but, ou par une seule ville. L'exemple est donné par les villes allemandes qui réunissent une exposition à Dresde du 20 mai au 20 novembre 1903, à laquelle au moins 128 d'entre elles participent ; le bourgmestre de la ville avait ce projet en tête dès 1897⁴⁵⁸. L'événement est l'occasion d'exposer les dernières nouveautés techniques d'hygiène publique, de transport collectif, d'architecture civique, et en même temps d'affirmer que les municipalités allemandes sont arrivées au sommet de ce qu'on peut faire dans le monde en matière de gestion urbaine⁴⁵⁹. Les villes d'Outre-Rhin manifestent également leur intérêt

de l'Exposition du Progrès Social de Lille au maire de Grenoble (AM Grenoble, 2F 62, lettre du 4 avril 1939) ou encore le discours préalable à l'organisation de cette exposition en 1935 (AM Lille, 2F 2/11, brochure *Association des Maires du Nord et de l'Est, Congrès de Lille, 27 et 28 août 1935. Une exposition du Progrès Social. Des Fêtes locales dans les grandes Villes du Nord et de l'Est, Rapport présenté par le bureau de l' Association des Maires du Nord et de l'Est*).

⁴⁵⁶ Émile Kern, « Rapport sur l'Exposition d'hygiène de Dresde », *RHPS*, août 1911, p. 782

⁴⁵⁷ AM Grenoble, 2F 62, lettre du Président du Comité d'organisation de l'Exposition du Progrès Social de Lille au maire de Grenoble, 8 mars 1939.

⁴⁵⁸ Georges Avrède, « L'exposition des villes d'Allemagne à Dresde », *RM*, 23 mai 1903, p. 313-314.

⁴⁵⁹ Andrew Lees, Lynn Hollen Lees, *Cities and the Making of Modern Europe, 1750-1914*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, p. 202.

pour le regroupement comparatiste de leurs réalisations à l'occasion de la préparation de l'Exposition universelle de 1900. A l'initiative du premier bourgmestre de Karlsruhe, elles critiquent le mode de fonctionnement qui empêche les villes d'exposer en groupe⁴⁶⁰.

Extrait du programme des sections de l'Exposition de Dresde⁴⁶¹

« I. – Mesures prises par les Communes pour le transport des personnes, pour l'éclairage, la construction des rues et avenues, le drainage et les égouts, les ponts et les ports. II. – Mesures prises par les Communes pour l'édilité, pour l'architecture des maisons, pour l'agrandissement de la Ville ; règlements de police pour les constructions, hygiène des habitations. [...] IV. – Mesures prises par les Communes pour la santé et le confort publics : adduction et service des eaux, parcs et places de récréations, voirie, abattoirs, marchés aux bestiaux, bâtiments d'exposition, marchés et foires, cimetières, dépôts funéraires, écuries, etc. [...] VIII. – Organisation de l'administration intérieure de la Commune ; Bureaux et enregistrement. Les fonctionnaires municipaux. Statistique municipale et ouvrages concernant la ville. »

Les villes allemandes font des émules. Les administrations des villes, qui finançaient traditionnellement le voyage de délégations ouvrières aux expositions universelles du XIXe siècle, entrent plus directement en scène au début du XXe siècle. Ainsi, la circulaire d'invitation du commissariat français pour le groupe 141 (« Affaires municipales ») de l'Exposition universelle de Saint-Louis (1904) précise que « le Groupe en faveur duquel il sollicite votre adhésion est appelé à provoquer une vive attention. C'est la première fois, en effet, que les villes vont faire connaître les œuvres dues à leur initiative, les transformations et embellissements qui en rendent le séjour plus attrayant, les progrès qui ont été réalisés pour assurer le bien-être et l'amélioration de la vie de leurs habitants, etc. »⁴⁶². Première fois ? Pas exactement, puisque l'exposition des villes allemandes qui s'ouvre au même moment à Dresde, première de ce genre selon l'avis unanime des observateurs. Cet exemple, relaté abondamment dans la presse édilitaire, fait date. En 1906, à Amsterdam, l'Association nationale des employés communaux de Hollande organise une Exposition administrative où l'on met en valeur les réalisations particulièrement originales et réussies de chaque ville⁴⁶³. Après guerre se tient une exposition italienne de l'activité municipale (à Vercelli, en 1924) puis une Exposition des villes polonaises⁴⁶⁴. Selon le rédacteur de *La Vie Municipale et Départementale*, le *Bulletin municipal* de Milan

« conclut de l'expérience faite à Vercelli avec un éclatant succès à la nécessité d'une exposition permanente de la vie et de la science municipales, conçue sous la forme d'un centre d'études, de consultations, de bibliographie, qui permettrait de confronter les initiatives des diverses cités, et mettrait en lumière les avantages et les défauts, illustrerait l'originalité des solutions adoptées. »

⁴⁶⁰ RM, 18 décembre 1897, p. 126. Il avait d'abord été décidé qu'on n'inviterait que les villes de plus de 80 000 hab et on avait proposé de nommer une Commission de 16 membres composée de bourgmestres des grandes villes, d'ingénieurs et d'architectes municipaux. Sur la proposition du bourgmestre de Kiel fut élue une Commission de 9 membres, composée des représentants de Francfort, Munich, Stuttgart, Cologne, Berlin, Dresde, Hambourg, Breslau et Strasbourg, destinée à se réunir à Berlin.

⁴⁶¹ Georges Avrède, « L'exposition des villes d'Allemagne à Dresde », article cité.

⁴⁶² AM Tourcoing, F 44, lettre circulaire du 23 mai 1903.

⁴⁶³ RM, 1-15 janvier 1907, p. 2.

⁴⁶⁴ « Exposition polonaise des villes. Poznan 1925 », *Les Sciences Administratives*, 1925, n°8, p. 84.

Ce sont là des idées courantes en Amérique, en Allemagne, en Scandinavie, en Belgique. Elles prennent corps chez nous et la modeste action de La Vie Communale et Départementale tendra de tout son pouvoir à les vulgariser et à les mettre en action. L'auteur italien se plaît à penser qu'une telle conception de la vie municipale ruinerait bien vite un particularisme trop jaloux et trop coûteux. Souffrons-nous en France du même mal ? Notre optimisme nous défend de croire que, s'il y eut quelques traces d'un semblable défaut, elles subsistent encore aujourd'hui. »⁴⁶⁵

En 1928, probablement sous l'impulsion du dynamique maire de Suresnes, Henri Sellier, une exposition de réalisations municipales est programmée à Paris, en complément d'une « quinzaine sociale internationale » et de l'Exposition internationale de l'habitation et de l'aménagement des villes au Palais des Expositions de la Porte de Versailles, au motif « qu'il serait du plus haut intérêt, que les principales villes de France organisent une exposition spéciale de l'ensemble de leurs institutions d'habitation, d'hygiène et d'assistance sociales et de protection de l'enfance »⁴⁶⁶. Enfin, un tiers de siècle après la manifestation de Dresde, les maires de l'Est et du Nord de la France, réunis en congrès à Lille en août 1935, peut-être inspirés par l'Exposition universelle qui a lieu au même moment à Bruxelles, prennent l'initiative d'organiser une « Exposition du Progrès Social », qui se tient dans la même ville quatre ans plus tard (elle était initialement prévue pour 1938)⁴⁶⁷.

Mais on observe des cas où l'initiative vient d'une seule municipalité : ainsi le Dr Dron, député-maire de Tourcoing, est la cheville ouvrière de l'Exposition internationale des industries textiles qu'il organise dans sa ville en 1906 – à l'occasion de laquelle il fait tenir en septembre un Congrès d'hygiène et d'assistance⁴⁶⁸. La municipalité de Lyon, après avoir accueilli une Exposition d'hygiène en 1907, semble avoir l'intention d'imiter ce qui a été réalisé en Allemagne (à Dresde en 1911 et Düsseldorf en 1912⁴⁶⁹), lorsqu'elle projette son Exposition internationale « urbaine » (1914)⁴⁷⁰. Mais les expositions ne peuvent être uniquement « municipales » : à Dresde, les municipalités furent rejointes par toutes les entreprises exécutant des services pour la collectivité citadine : « dans la section B, la section des industries particulières pouvant s'appliquer aux besoins d'une ville, on compte plus de 400 exposants »⁴⁷¹. L'exemple de Tourcoing nous montre que la défense des intérêts industriels et commerciaux – le textile dans ce cas – n'est jamais bien loin. A

⁴⁶⁵ VCD, décembre 1924, p. 468. *Bref compte rendu de l'événement d'après le Bulletin municipal de Milan.*

⁴⁶⁶ AM Lyon, 923 WP 419, circulaire d'invitation signée par Henri Sellier, 24 avril 1928. Nous n'avons pas de renseignements sur l'importance de la participation à l'événement.

⁴⁶⁷ AM Lille, 2F 2/11, brochure *Association des Maires du Nord et de l'Est, Congrès de Lille, 27 et 28 août 1935. Une exposition du Progrès Social. Des Fêtes locales dans les grandes Villes du Nord et de l'Est. Rapport présenté par le bureau de l'Association des Maires du Nord et de l'Est.*

⁴⁶⁸ AM Tourcoing, F 9.

⁴⁶⁹ Düsseldorf organise en 1912 une Exposition de tous les domaines « où se manifeste l'activité communale » ou « Städte-Ausstellung » et un « Congrès d'administration municipale ». AD Rhône, 4M 503, circulaire du secrétaire général de l'Exposition, 28 juin 1912.

⁴⁷⁰ Le conseil municipal vote le principe de l'Exposition dès janvier 1913 et les contacts sont noués avec la Chambre de commerce de Lyon en février, avant un démarchage massif en direction des chambres de commerce de toute la France et des ingénieurs dans le courant du mois de mars (AM Lyon, 782 WP 009 et 016).

⁴⁷¹ Georges Avrède, « Visite de l'Exposition des Villes d'Allemagne à Dresde », *RM*, 19 septembre 1903, p. 585.

ces grandes manifestations ponctuelles d'avant-guerre succèdent des foires-expositions annuelles dans l'entre-deux-guerres. C'est d'ailleurs au Palais de la Foire de Lyon, construit à la fin des années 1910, que se tient en 1932 une Exposition internationale d'hygiène urbaine organisée par un comité de médecins hygiénistes.

Les représentants des intérêts économiques (sociétés industrielles et chambres de commerce) forment la deuxième catégorie d'initiateurs. L'Exposition est la forme nouvelle des démonstrations d'inventions, déjà organisées au XVIIIe siècle, et un passage important pour la médiation entre l'inventeur et les clients potentiels, qui peuvent être désireux de décider « sur pièces », après avoir vu telle ou telle invention⁴⁷². Ainsi, certaines sociétés peuvent même inviter les municipalités à venir visiter leur stand, ce qui est le cas pour le Salon de l'Automobile, où dès les années 1930 les constructeurs de véhicules utilitaires présentent leurs bennes et camions de collecte des ordures ménagères⁴⁷³. Les Expositions internationales comme nationales sont depuis leur origine un lieu important pour la reconnaissance des procédés industriels⁴⁷⁴ : les entreprises font figurer la mention de leurs médailles ou de leurs grands prix sur les en-têtes de leurs papiers à lettres. Certaines cherchent à intégrer l'organisation des classes ou des groupes d'exposants : la mise à l'écart des industriels du génie sanitaire lors de la constitution du comité de la classe « Hygiène » pour l'exposition de 1900 suscite bien des rancœurs. Les grands industriels sont, en revanche, bien représentés au sein du « Comité Français des Expositions à l'Étranger » et des groupes thématiques sont mis en place par le Ministère du Commerce pour organiser la participation officielle dans les sections françaises d'expositions internationales⁴⁷⁵.

Des initiatives locales sont menées à bien : les chambres de commerce française et britannique de Londres projettent en 1906 l'organisation d'une exposition franco-britannique qui se tient deux ans plus tard⁴⁷⁶. L'intérêt pour l'innovation est également présent chez les membres de la Société industrielle de l'Est et de la Chambre de Commerce de Nancy, à l'origine de l'exposition « La Cité Moderne », organisée au printemps 1913 dans la ville lorraine « afin de mettre le public en état de juger par lui-même : 1° de l'importance que la question de l'extension et de l'aménagement des villes prend à notre époque ; 2° de la signification spéciale qu'elle présente aux yeux des Nancéiens »⁴⁷⁷.

D'autre part, certaines sociétés se spécialisent dans l'organisation de ces événements : la *Revue municipale* fait référence, en mai 1903, à une exposition qui s'ouvre à Valence où « deux Directeurs ou si l'on veut deux Impresarii ont pris à leur charge tous les frais de l'entreprise, de sorte que la Ville n'encourt aucun risque »⁴⁷⁸. Tourcoing est, pour sa part, démarchée vers 1905 par la Société générale française des expositions régionales

⁴⁷² Nous renvoyons aux travaux de Liliane Hilaire-Pérez et de Marie Thébaud pour le XVIIIe siècle. Sur les démonstrations, voir aussi Everett Rogers, *Diffusion of innovations*, New-York, Free Press, 1995 (4e éd.), p. 355-356.

⁴⁷³ AM Belfort, 1M 14/3, circulaire de la société Sovel, 5 octobre 1937.

⁴⁷⁴ A la fin du XVIIIe et au début du XIXe siècle, avant l'Exposition universelle de 1851, on organisait régulièrement des Expositions industrielles nationales.

⁴⁷⁵ On y trouve également des intellectuels, comme André Siegfried, secrétaire du groupe d'économie sociale pour l'Exposition de Saint-Louis (1904), puis pour celle de Liège (1905). AM Tourcoing, F 44, circulaires des 29 mai 1903 et 12 décembre 1904.

⁴⁷⁶ AN F¹² 7574, lettre de l'ambassadeur de France Paul Cambon au ministre des affaires étrangères, 20 mars 1906. Dans le Groupe XVI : Économie sociale, hygiène, assistance publique, la classe 111 est intitulée « hygiène et matériel sanitaire ».

⁴⁷⁷ AM Nancy, 2F 18, plaquette de présentation de l'exposition « La Cité Moderne ».

⁴⁷⁸ RM, 23 mai 1903, p. 324.

& internationales qui rappelle que « les municipalités elles-mêmes, et non des moins importantes, qui ont voulu exploiter directement une entreprise de ce genre, ont fatalement échoué, pour une foule de causes inhérentes à leur organisation et qu'il serait trop long d'énumérer ici »⁴⁷⁹. Cette société argumente également sur la fin supposée du temps des grandes expositions universelles : « c'en est fait de ces foires colossales, qui sont plutôt une cohue bruyante qu'une véritable leçon de choses [...]. Les Expositions futures seront spécialisées et régionales. De la sorte seulement elles porteront des fruits »⁴⁸⁰. Sa voisine lilloise décide en 1919 de concéder l'organisation d'une Exposition internationale pour la Renaissance du Nord de la France à l'Entreprise Générale d'Études – choix qui ne s'avère pas judicieux puisqu'en 1920 la société dépose son bilan ; s'ensuit une bataille juridique entre la municipalité et elle : l'Entreprise Générale d'Études se plaint de n'être pas rentrée dans ses frais, mais l'administration lilloise ne veut pas tout payer⁴⁸¹.

Dernière catégorie d'organisateur, les associations savantes et cercles de réformateurs, mus par l'intérêt du progrès technique et scientifique plus que par des perspectives commerciales. Les ingénieurs désireux de faire connaître le « génie sanitaire » comprennent l'intérêt d'expositions pour accroître le public susceptible d'être intéressé par leurs inventions. En 1886, la Société de médecine publique organise une exposition d'hygiène urbaine pendant un mois à la caserne Lobau⁴⁸². En 1895 se tient l'Exposition d'hygiène du palais des Arts libéraux du Champ-de-Mars, à Paris, dont l'instigateur principal est Maurice Delafon, administrateur de la société de matériel sanitaire Jacob & Delafon. Elle succède à des manifestations organisées en province, au Havre et à Dijon en 1893⁴⁸³, et à Boulogne-sur-Mer l'année suivante, à l'initiative du maire, le Dr Aigre⁴⁸⁴. A la suite de l'Exposition nancéienne de « La Cité Moderne », les associations désireuses de promouvoir l'urbanisme se lancent également dans l'organisation d'expositions. En 1916, l'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux organise à Paris une exposition de « La Cité Reconstituée », à l'occasion de laquelle des conférenciers s'expriment, par oral ou par écrit, comme l'ingénieur en chef de Lyon⁴⁸⁵.

b) Le contenu et le fonctionnement : des villes entre implication et réserve

L'amélioration sanitaire de l'environnement urbain tient une place variable dans les expositions internationales organisées tout au long de la période précédant la Seconde

⁴⁷⁹ AM Tourcoing, F 44, prospectus de la Société générale française des expositions régionales & internationales, s. d. [après 1904].

⁴⁸⁰ *Ibid.*

⁴⁸¹ AM Lille, 2F 2/11.

⁴⁸² « L'exposition d'hygiène urbaine à Paris, en 1886 », *RHPS*, 1886, p. 177-182. *Le Génie sanitaire*, dans son numéro 1, fait une histoire de ce secteur technique et économique en remontant à cette manifestation de 1886, complétée et améliorée ensuite à l'occasion de l'Exposition universelle de 1889.

⁴⁸³ *RHPS*, juin 1893, p. 575. *Le Génie sanitaire*, mai 1893 à octobre 1893 (plusieurs articles). L'exposition havraise, qui couvre plus de 1200 m², est présidée par Jules de Coninck, adjoint au maire et président de la commission spéciale de l'assainissement. L'exposition dijonnaise « qui dura deux mois, réunit 223 exposants et attira 80 000 visiteurs » (Dr Zipfel, *RHPS*, décembre 1910, p. 1337).

⁴⁸⁴ *Le Génie sanitaire*, promu « organe officiel » de l'Exposition, en rend compte dans plusieurs numéros de 1894, comme il avait procédé l'année précédente à propos du Havre.

⁴⁸⁵ AM Lyon, 937 WP 119, brochure « La ville de Lyon à l'Exposition de la Cité reconstituée », 16 p. et TSM, juin 1916, p. 125-128.

Guerre mondiale. Bien entendu, le génie sanitaire n'est qu'un aspect des grandes expositions universelles qui se tiennent à Paris en 1889 puis 1900, ou à Bruxelles en 1910 et 1935⁴⁸⁶. Il occupe en revanche le devant de la scène, à côté des plans d'aménagement urbain, dans l'Exposition d'hygiène organisée à Strasbourg en 1923 pour fêter le centenaire de la naissance de Pasteur, avant de faire l'objet de Congrès-Expositions internationaux qui lui sont dédiés : Prague 1930, Milan 1931, Lyon 1932 ; observons à cette occasion un léger glissement des lieux d'organisation vers l'est. Quant aux plans de villes, plans exécutés ou simplement dessinés pour des concours, ils circulent entre diverses expositions spécialisées, comme celle de Londres organisée par Raymond Unwin en 1910 ou celle de Nancy en 1913⁴⁸⁷. De la même manière que les hommes circulent pour établir leurs projets, tels les architectes français Donat-Alfred Agache (plan pour la future capitale australienne) et André Bérard (plan de Guayaquil), leurs œuvres de papier se promènent non seulement de ville en ville⁴⁸⁸, mais parfois même de continent en continent, dans des caisses et dans les soutes des navires (cas de l'exposition du plan d'extension de Lyon à Bombay en 1921)⁴⁸⁹.

Les municipalités qui participent aux expositions sont tantôt en position d'enquête sur les réalisations édilitaires de leurs homologues, tantôt dans une posture plus démonstrative (voire orgueilleuse) où la participation est une opération de communication : Pierre-Yves Saunier a retracé comment Édouard Herriot fait passer Lyon de l'une à l'autre entre les années 1910 et les années 1920⁴⁹⁰. La petite ville thermale d'Aix-les-Bains, intéressée par l'Exposition Franco-anglaise de Londres en 1908, est soucieuse de faire sa « réclame » auprès de sa clientèle britannique, pour reprendre le mot du secrétaire général de l'exposition de sa rivale, Vichy. Elle peut le faire d'autant plus facilement qu'un riche homme d'affaires, client de la station, joue bénévolement le rôle d'organisateur de l'exposition municipale⁴⁹¹. Elle envoie encore une exposition à Bruxelles et à Buenos-Aires en 1910. Faire une exposition peut également être une bonne opération pour la ville organisatrice, grâce aux retombées pour les professionnels du tourisme. Les villes organisatrices, désireuses d'afficher un programme alléchant, sollicitent donc la participation des autres municipalités. Le secrétaire général de l'Exposition prévue à Vichy en 1912 écrit par exemple à Édouard Herriot qu'il espère

« que la ville de Lyon voudra bien apporter son concours à cette manifestation qui reçoit de si nombreuses adhésions de tous les points de la France. Votre importante participation aura pour nous un prix inestimable. Notre grande et belle voisine, dont Vichy est le satellite, voudra ainsi nous apporter la plus précieuse des collaborations. Lyon, la reine des villes de France, trouvera, dans

⁴⁸⁶ Sur les enjeux de classification des expositions universelles, voir Brigitte Schroeder-Gudehus et Anne Rasmussen, *Les fastes du progrès, op. cit.*

⁴⁸⁷ AM Lyon, 781 WP 5, lettre en anglais de Raymond Unwin, 31 août 1910.

⁴⁸⁸ Sur les plans de ville à l'Exposition internationale de Lyon en 1914, AM Lyon, 937 WP 118-119.

⁴⁸⁹ AM Lyon, 923 WP 419, correspondance entre les services lyonnais d'une part, Arthur et Patrick Geddes d'autre part, septembre-décembre 1921.

⁴⁹⁰ Pierre-Yves Saunier, « Changing the city: urban international information and the Lyon municipality, 1900-1940 », *Planning perspectives*, 14, 1999, p. 19-48.

⁴⁹¹ AM Aix-les-Bains, 4R 4, correspondance variée autour de cette Exposition de 1908. C'est M. Paterson qui est « gérant » de l'exposition aixoise à Londres

« ce concours, une réclame certaine auprès de nos visiteurs qui viennent à Vichy. »

492

Parfois, la sollicitation est plus spécifique : l'ingénieur en chef lyonnais, Camille Chalumeau, reçoit une invitation à participer à l'Exposition du Progrès Social de Lille (1939), particulièrement dans la classe 15 groupe A sur la lutte contre les fumées, domaine sur lequel la municipalité lyonnaise a déjà travaillé et communiqué dans les années 1930⁴⁹³.

Mais ces invitations ne sont pas toujours honorées : en effet, la préparation des documents à exposer prend du temps, et, surtout, la participation a un coût (frais éventuels de location d'emplacement et frais de transport) que l'on ne souhaite pas forcément supporter. Après avoir refusé tout d'abord de participer à l'Exposition universelle de Bruxelles en 1910, le maire de Lyon informe le directeur du bureau d'hygiène qu'il autorise sa participation sous réserve que la dépense de location de l'emplacement n'excède pas 100 francs⁴⁹⁴. La même année, lorsque le directeur du bureau d'hygiène évoque l'éventualité d'une participation à l'exposition internationale de Dresde prévue pour 1911, quelqu'un note sur le courrier : « et la dépense ? Combien ? Sur quel crédit ? D'abord et avant tout, la dépense. Il y a tant de congrès d'hygiène ! »⁴⁹⁵ La municipalité lyonnaise, frileuse à l'égard de ces dépenses d'exposition, a même recours au marchandage : pour l'exposition de 1935 qui se tient encore dans la capitale belge, l'ingénieur en chef Camille Chalumeau parvient à faire baisser les frais de participation à la charge de la ville de 2 700 à 1 080 francs pour une exposition sur les véhicules électriques de transport urbain des voyageurs et du service d'enlèvement des ordures ménagères⁴⁹⁶. Six ans plus tôt, Édouard Herriot lui avait demandé de réclamer la gratuité pour l'exposition de la ville à Barcelone – exposition qui comporte quasiment toujours les mêmes documents et qui circule de ville en ville (depuis 1921, elle avait au moins visité Gand, Bombay, Marseille, Strasbourg et Paris)⁴⁹⁷.

Ainsi, les relations entre villes organisatrices et villes exposantes peuvent certes être très cordiales, mais parfois comporter du marchandage ou des pressions « amicales ». Lyon n'est pas un cas particulier : en 1914, la petite localité méditerranéenne de Beausoleil tente justement d'obtenir des autorités lyonnaises une baisse du tarif pour participer à leur exposition. Le maire de Beausoleil envoie au commissaire général

« le dispositif que propose M. Lajoie, architecte conseiller municipal de Beausoleil et qui comme moi trouve cet emplacement trop cher, notre commune

492

AM Lyon, 781 WP 5, lettre du secrétaire général du comité d'organisation, 2 décembre 1911.

493

AM Lyon, 937 WP 137, lettre de Louis Broders, directeur du service des exposants, 30 septembre 1938.

494

AM Lyon, 781 WP 5, lettre du 26 mars 1910 au directeur du Bureau d'hygiène. Ce dernier semble désireux de participer à toutes les manifestations, comme le montre l'année suivante son regret de ne pouvoir envoyer une exposition à Rome : « Peut-être cette abstention doit-elle être considérée comme regrettable à certains points de vue ? Mais étant donné le trop grand nombre d'expositions analogues organisées simultanément, je ne pense pas que mon service puisse facilement trouver le temps, l'argent et le personnel nécessaires à la préparation et à l'envoi d'objets destinés à l'Exposition de Rome » (*Ibid.*, lettre au maire de Lyon, 27 avril 1911).

495

Ibid., lettre du directeur du Bureau d'hygiène au maire de Lyon, 6 juin 1910.

496

AM Lyon, 937 WP 137, lettre de C. Chalumeau à M. D'Aubenton-Carafa, 21 février 1935 et réponse de D'Aubenton, 2 mars 1935.

497

Sur toutes ces expositions, AM Lyon, 923 WP 419. Annotation « et la gratuité ? » sur un courrier du secrétaire général adjoint du Comité français de l'Exposition de Barcelone, 10 janvier 1929.

**ne pouvant supporter de gros sacrifices, étant engagée financièrement dans
diverses entreprises qui ont épuisé tout son budget. »**⁴⁹⁸

Camille Chalumeau fournit un dernier exemple de ces postures ambivalentes quand il relance ses collègues ingénieurs en chef d'autres grandes villes françaises et étrangères en 1913 et 1914 pour tenter d'obtenir leur participation à l'Exposition internationale urbaine de Lyon⁴⁹⁹, alors que sa propre municipalité ne semble pas avoir fait preuve de beaucoup de sens de la coopération entre villes suite à l'invitation reçue pour l'Exposition de Gand en 1913. Ainsi le directeur du Bureau d'hygiène note que

**« si la ville de Lyon doit organiser en 1914 une exposition d'hygiène urbaine, il sera certainement intéressant et utile pour nous d'aller visiter l'exposition de Gand, où pourront être suggérées d'heureuses idées à appliquer ensuite. Quant à participer à cette exposition, qui doit s'ouvrir en avril 1913, il me semble que le bureau d'hygiène ferait œuvre plus utile en se réservant pour se consacrer surtout et le plus tôt possible à la préparation de l'exposition lyonnaise, si celle-ci
doit avoir lieu. »**⁵⁰⁰

Sur son rapport, quelqu'un a même rajouté « inutile d'aller Gand » [sic]. Il s'agissait en quelque sorte de copier les aspects réussis de la manifestation belge sans s'engager outre mesure...

Les administrations municipales ne disposent donc pas toujours des moyens, du temps ou de la volonté nécessaires pour préparer une exposition : tant pour des raisons financières que pour « ne pas engager la municipalité suivante » en contexte d'élections, Aix-les-Bains décline les invitations de Vichy et de Londres (Exposition Anglo-Latine) en 1912⁵⁰¹. De plus, le choix de participer ou non dépend également de la taille et de l'ampleur de la manifestation : dans ce paysage d'expositions urbaines, des expositions locales (Arras en 1904, Nîmes en 1912⁵⁰²) côtoient des événements de taille impressionnante comme l'Exposition universelle de Paris en 1900⁵⁰³. La municipalité lyonnaise choisit de privilégier l'échelle internationale. Dans le vaste éventail des expositions repérées, il nous semble qu'une seule ville participe très largement au mouvement : Paris⁵⁰⁴. Lyon, Aix-les-Bains (pour ses thermes, établissement toutefois « national »), Nancy (après 1913) y prennent part également, mais avec les nuances que l'on vient d'évoquer. Enfin, notons

⁴⁹⁸ AM Lyon, 937 WP 119, lettre du maire de Beausoleil à Jules Courmont, 3 mai 1914.

⁴⁹⁹ AM Lyon, 937 WP 116, lettre-circulaire de C. Chalumeau, 24 février 1914. Voir aussi la notice consacrée à l'Exposition de 1914 en annexe.

⁵⁰⁰ AM Lyon, 781 WP 5, rapport du directeur du Bureau d'hygiène, 10 janvier 1913.

⁵⁰¹ AM Aix-Les-Bains, 2D 14, registre de correspondance. Lettre du 4 octobre 1911 à M. Cambon, ambassadeur de France à Londres. Lettres du 4 décembre 1911 au secrétaire général de l'Exposition internationale de Vichy et du 10 mai 1912 au président du Comité français à l'Exposition anglo-latine de Londres.

⁵⁰² *L'Edilité technique*, août 1912, « L'exposition d'hygiène au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences de Nîmes », p. 199-201. Nous n'avons pas trouvé d'informations sur l'exposition lors de notre recherche aux archives municipales de Nîmes.

⁵⁰³ Ainsi le compte rendu d'un livre d'Édouard Imbeaux dans la *Revue d'hygiène* insiste sur le fait qu'il « fallait une Exposition universelle pour permettre à M. Imbeaux de réunir une telle quantité de documents fournis par les ingénieurs de tous pays à un des leurs, directeur du service municipal d'une grande ville » (*RHPS*, mars 1902, p. 262-263).

⁵⁰⁴ Des « pavillons de la ville de Paris » sont par exemple présents à Londres en 1908 et Lyon en 1914.

que si les villes françaises ne sont pas toujours désireuses de consacrer du temps et de l'argent à une exposition, le gouvernement ne fait pas forcément preuve d'une meilleure volonté. En 1910-1911, les hygiénistes français s'inquiètent du manque d'enthousiasme du pouvoir central pour l'Exposition internationale d'hygiène prévue à Dresde : en janvier 1911, ils font remarquer qu'« il n'y a plus un moment à perdre pour organiser une participation qui fasse honneur à notre pays [...] Le Sénat, comme la Chambre, comprendra certainement l'importance, pour notre prestige national, de notre participation à l'exposition de Dresde »⁵⁰⁵. L'exposition est une vitrine et un enjeu de prestige à diverses échelles, du particulier au national en passant par le local.

c) Récompenses et répercussions

« Un stand qui sera remarqué Parmi les stands qui, à l'Exposition internationale urbaine, seront certainement les plus remarquables par les nombreux maires et conseillers municipaux des grandes villes françaises, citons celui que se propose d'y installer l'Entreprise sanitaire de Voirie Générale et de Voitures et Poubelles Hygiéniques dont le siège social est à Lyon, 1 rue de la Barre. Cette société, en raison de la supériorité du système breveté de ses voitures et de ses poubelles, vient d'être déclarée adjudicataire pour l'enlèvement des immondices et la fourniture du matériel nécessaire à cet enlèvement dans les villes d'Arles et de Tarascon. Après l'Exposition, il est certain que d'autres agglomérations suivront l'exemple des deux villes citées plus haut afin de profiter elles aussi des avantages offerts par ce système pour l'évacuation rapide des détrit.⁵⁰⁶ »

Les expositions sont l'objet d'une importante publicité, que proposent de faire des sociétés spécialisées. Elle consiste par exemple à faire connaître la manifestation par des encarts dans la presse⁵⁰⁷ ou des affiches dans les gares et autres lieux publics (cafés, mairies), afin de faire venir des visiteurs⁵⁰⁸. Avant, pendant et après l'exposition, la publicité s'attache d'abord aux principales attractions de la manifestation, avant de s'intéresser aux récompenses qui y sont attribuées : en 1921, la *Revue universelle internationale* sollicite par deux fois la collaboration de la municipalité lyonnaise car elle prépare des ouvrages, d'abord sur l'Exposition internationale d'architecture de Gand, puis sur les exposants récompensés – dont la ville fait partie⁵⁰⁹. La liste des médailles et des grands prix est souvent publiée dans la presse⁵¹⁰ ; des comptes rendus critiques paraissent dans les revues spécialisées⁵¹¹ : sur

⁵⁰⁵ RHPS, janvier 1911, p. 66.

⁵⁰⁶ Lyon-Exposition, n°8, 25 novembre 1913, p. 4.

⁵⁰⁷ AM Grenoble 2F 79, lettre de Ch. Demogeot, directeur du « Courrier de la Presse – Lit Tout » au maire de Grenoble, 8 mai 1923, pour lui proposer de lui faire garder tous les articles relatifs à l'Exposition de la Houille Blanche.

⁵⁰⁸ Par exemple, AM Tourcoing, F 44, lettre du collège des Bourgmestres et Échevins d'Anvers, 23 juin 1905 : « Monsieur le Maire, nous nous permettons de vous envoyer la présente à l'effet d'obtenir de votre bienveillance l'autorisation d'apposer dans votre commune une affiche de l'exposition Jordaens. A notre avis la maison communale conviendrait le mieux à ce but, mais il y a probablement dans votre localité encore d'autres bâtiments publics où l'affichage pourrait se faire utilement ». L'exposition lyonnaise de 1914 bénéficie d'une propagande semblable en Belgique (AM Lyon, 782 WP 21, lettre de Jules Courmont à M. Pastur, 7 mai 1913).

⁵⁰⁹ AM Lyon, 923 WP 419, lettres circulaires des 16 juillet et 24 septembre 1921.

⁵¹⁰ AN, F¹² 7575. Le palmarès de l'Exposition franco-britannique de Londres (1908) est publié dans la presse et inséré au *Journal Officiel* du 17 juin 1909.

⁵¹¹ Notons l'exceptionnelle attention dont bénéficie l'Exposition internationale d'hygiène de Dresde (1911) dans les revues d'hygiène.

ce point, il nous a semblé que la tendance à publier de longues et précises descriptions des expositions était plus marquée avant la Première Guerre mondiale que dans l'entre-deux-guerres. En 1914, Lyon prépare une fête grandiose pour la remise des diplômes, le 4 septembre afin de « faire de cette distribution des récompenses une très grande fête dont le souvenir ne s'effacerait pas de longtemps » ; l'événement ne put bien sûr avoir lieu, la guerre étant déclarée depuis plus d'un mois⁵¹².

Dans le tableau des récompenses (médailles d'or, d'argent ou de bronze ; grands prix ; diplômes d'honneur), les villes et leurs services techniques côtoient les entreprises privées. Les inventeurs et les concessionnaires de brevets sillonnent l'Europe d'exposition en exposition. Un parcours réussi les conduit souvent à devenir membres du jury, dans des classes souvent très spécialisées, où l'on retrouve au fil des années presque toujours les mêmes exposants. Dans les courriers et les brochures de sa « Société générale d'épuration et d'assainissement », l'entrepreneur Bernard Bezault dresse ainsi une liste qui nous montre l'intérêt qu'il a porté aux expositions. Il est de tous les grands événements entre 1900 et 1908, pour faire la promotion du système « Septic-Tank » d'épuration des eaux résiduaires. Récompensé en 1910 à Buenos-Aires et Bruxelles, il est membre du jury à l'Exposition de Turin en 1911, avant de faire une nouvelle moisson de grands prix à Lyon (1914), Gand (1921), Marseille (1922) et Strasbourg (1923).

⁵¹² AM Lyon, 782 WP 73, circulaire du Commissaire général (Jules Courmont) aux présidents des bureaux de jurys de classe, s. d. [juillet 1914 ?].



513

Liste des récompenses obtenues par Bernard Bezault (1900-1914)

Au sein des municipalités, l'obtention d'une distinction peut être un encouragement et une preuve de compétence pour les techniciens, médecins hygiénistes ou ingénieurs, en charge des services qui ont participé à l'exposition⁵¹⁴. Devant la Société de médecine publique, le sénateur-maire de Chartres Fessard salue son directeur des travaux, qui obtient un grand prix dans la classe « hygiène » à l'Exposition franco-britannique de Londres 1908, pour l'exécution de l'usine d'ozonisation des eaux de Chartres⁵¹⁵. Camille Chalumeau, directeur des travaux d'Oran avant de venir travailler pour Édouard Herriot à partir de 1910, expose tantôt en son nom personnel, tantôt pour la ville de Lyon, et obtient de nombreuses distinctions : « Coloniale Marseille 1922 (hors concours), Lyon 1914 (diplôme de mérite), Gand 1921 (diplôme de Grand Prix), Turin 1911 (grand prix), Strasbourg 1923

⁵¹³ AM Lyon, 923 WP 002, brochure publicitaire de la Société Générale d'Épuration et d'assainissement, 1916.

⁵¹⁴ Exemple des services de Besançon, à l'Exposition universelle de Lyon, en 1894 (*Le Génie sanitaire*, octobre 1894).

⁵¹⁵ Fessard, « L'application de l'ozone à la stérilisation des eaux potables de la ville de Chartres », *RHPS*, mars 1909, p. 297

(grand prix), La Cité Reconstituée, Paris 1916 (hors concours), Expo [sic] franco-marocaine de Casablanca 1915 (hors concours), Bruxelles 1935 (groupe XVI, classe 97), diplôme d'honneur »⁵¹⁶.

Quant à savoir si les entrepreneurs décrochent des marchés grâce aux expositions et *a fortiori* grâce à leurs récompenses, la réponse est délicate, faute de sources assez explicites sur ce sujet. Nous n'avons trouvé qu'un nombre infime de traces de contacts noués à l'occasion d'une exposition (ou d'un congrès⁵¹⁷) et entretenus dans les semaines et mois ultérieurs. On a déjà évoqué que début mars 1932, à Lyon, coïncident la Foire de Lyon et une Exposition de technique sanitaire et d'hygiène urbaine, annexée à un Congrès. L'ingénieur municipal de Biarritz, qui est à ce moment-là en pleine phase de réflexion sur la possibilité de faire exploiter l'enlèvement et l'incinération des ordures de la ville par une société (il avait contacté des entreprises en leur demandant des propositions avant la fin du mois de février), y rencontre un représentant de la société STRIUR, qui opère la collecte à Colmar, avec un système d'inspiration germanique peu connu en France. S'ensuivent une correspondance avec la société et une prise de renseignements auprès de la municipalité alsacienne⁵¹⁸. Durant ses éditions annuelles, la Foire de Lyon a pu mettre en contact divers ingénieurs/inventeurs avec des techniciens et élus municipaux⁵¹⁹ : le capitaine de frégate Jacques Anger, qui exposait un modèle expérimental de cuve à fermentation des ordures y rencontre un membre de la municipalité de Clermont-Ferrand en 1929, et se rend dans la cité auvergnate pour exposer son système, sans que la relation débouche sur une commande⁵²⁰.

L'obtention de contrats avec des collectivités locales à la suite d'une exposition nous semble peu probable : d'abord, le calendrier des manifestations ne coïncide pas forcément avec celui des réalisations projetées par les conseils municipaux. Ensuite, les villes préfèrent prendre le temps de choisir en organisant des concours entre entrepreneurs et en faisant construire éventuellement des installations d'essai (voir *infra*, chapitre V). Le fait de participer aux expositions permet plutôt aux entreprises de prendre contact avec des ingénieurs municipaux et des édiles, et d'obtenir des marchés auprès d'un autre type de clientèle (classes aisées et grands établissements collectifs ; voir *infra*, chapitre VIII, le rôle de cette dernière catégorie) : c'est le cas des entreprises de technique sanitaire Bezault et Desrumaux⁵²¹ et de maisons plus spécialisées dans le marché domestique comme Jacob & Delafon⁵²².

⁵¹⁶ AM Lyon, 923 WP 318, lettre de C. Chalumeau au maire de Lyon, 20 décembre 1937. L'ingénieur en chef précise que la Ville de Lyon a obtenu un grand prix, au même titre que la Direction Générale des Travaux de la ville de Paris et ajoute : « personnellement, le jury m'a accordé un Grand Prix, ainsi qu'à M. Giraud, directeur général des Travaux de Paris ». Voir également une liste manuscrite au dos d'une circulaire d'André Bérard.

⁵¹⁷ AM Lyon, 923 WP 340, lettre de B. Beumer Jr, (à Gravenhage) à André Auric, 4 novembre 1907 (suite au Congrès international d'hygiène de Berlin).

⁵¹⁸ AM Biarritz, 1M 40, lettre de la société STRIUR à l'ingénieur municipal, 12 mars 1932 et lettre du maire de Colmar, 18 mars 1932.

⁵¹⁹ AM Villeurbanne, 2D 40, dossier « Courriers Ville de Lyon », circulaire du 27 février 1927 sur une section de traction électrique prévue à la foire de 1927 et invitant les ingénieurs municipaux à s'y rendre.

⁵²⁰ AM Lyon, 923 WP 273, lettre de Jacques Anger à Camille Chalumeau, 20 mars 1929.

⁵²¹ Ces sociétés revendiquent respectivement « 50 000 installations » et « plus de 6000 installations en fonctionnement » en 1919 (encarts publicitaires dans *La Technique Sanitaire et Municipale*).

Lieux où la modernité industrielle s'offre à l'admiration des visiteurs, à la suite du célèbre Crystal Palace de 1851, les villes deviennent au début du XXe siècle des objets même d'exposition, à travers la mise en scène de leurs plans et de documents relatifs aux services que les municipalités procurent à leurs citoyens. Toutes ne participent cependant pas au même degré à des manifestations qui privilégient la nouveauté, mais également le sens de la communication et un certain investissement de la part de l'exposant. Ces événements qui permettent de « diffuser à l'échelle [nationale, voire] européenne les solutions expérimentées préalablement dans un cadre national ou plus local »⁵²³, sont intrinsèquement liés à des manifestations plus régulières, les congrès, et ce dès les années 1880⁵²⁴.

D/ Des villes objets et foyers de congrès

« L'un des principaux intérêts de réunions comme le Congrès de l'AGHTM ou les séances de l'Association internationale des Distributions d'Eau est de permettre les contacts et les échanges de vue entre techniciens appartenant à diverses nations. Si, comme il est permis de le souhaiter, les États-Unis d'Europe doivent se faire un jour, la multiplication de ces contacts internationaux contribuera à en faire une réalité vivante : d'ores et déjà, ils frayent la voie vers cette nécessaire entente auprès de laquelle l'organisation actuelle n'est qu'un chaos moyenâgeux. »

⁵²⁵

Comme lors des Congrès internationaux d'hygiène et de démographie (CIHD) de Turin en 1882 ou de Bruxelles (citation ci-dessus) en 1903, expositions et congrès sont des manifestations souvent couplées. Cependant, les congrès sont plus nombreux et font partie de la vie régulière des associations. Ils entretiennent les liens d'appartenance à un réseau ; chez les maires, ils développent l'esprit de solidarité : la rhétorique de l'union et de la collaboration est un topos des discours d'ouverture ou de clôture de leurs congrès, où l'on célèbre les retrouvailles de la « famille municipale » dans la « maison commune » de l'Hôtel de Ville de Paris. Les diverses catégories d'acteurs présents sur le terrain de l'hygiène urbaine, déjà évoquées plus haut, s'y retrouvent donc tantôt en vue de collaborer à la diffusion des savoirs, tantôt en compétition pour la reconnaissance de la meilleure performance technique.

1/ Les congrès mêlés aux expositions : un couple idéal ?

« Une Exposition était annexée au Congrès, dans les locaux d'une école voisine. Son programme avait été remarquablement conçu, car ses organisateurs avaient

⁵²² Cette société prépare consciencieusement l'Exposition internationale de Lyon 1914, en réservant plus d'un an à l'avance « un rectangle qui aurait entre 60 et 70 mètres de surface » pour « tout le matériel sanitaire destiné à l'habitation privée et collective : depuis les installations luxueuses de l'Hôtel de voyageurs jusqu'aux installations modestes de l'habitation ouvrière ; nous y ferions figurer également le matériel sanitaire des écoles, casernes, hôpitaux, etc... » (AM Lyon, 782 WP 29, lettre du 22 avril 1913).

⁵²³ Jean-Luc Pinol (dir.), *Histoire de l'Europe urbaine, op. cit.*, p. 152.

⁵²⁴ A-J. Martin, dans son rapport sur l'Exposition d'hygiène de Genève en 1882, après avoir mentionné des expositions intéressantes en partie le domaine de l'hygiène à Bruxelles (1880), Milan (1881), Zurich et Berlin (1883), exprime le vœu que « les prochains congrès internationaux d'hygiène ne sauraient manquer de réunir des Expositions semblables », *Quatrième Congrès international d'hygiène et de démographie, op. cit.*, p. 239 et 249.

⁵²⁵ *L'eau, août 1947, « Plaidoyer pour les techniciens », p. 93.*

pensé à illustrer en quelque sorte, grâce à elle, les rapports sur les diverses questions à l'ordre du jour du Congrès. Il n'est pas douteux qu'il y avait là une idée des plus heureuses, et qui aurait donné lieu à une remarquable exhibition des progrès de l'industrie sanitaire, si la durée de l'Exposition n'avait pas été

aussi limitée. »⁵²⁶

A la veille de la Première Guerre mondiale, la tradition qui veut que les congrès tendent à se dérouler dans les villes hébergeant de grandes expositions (à Paris, en 1878, une partie du nouveau palais du Trocadéro fut réservée aux congrès internationaux) est plus que jamais vivace. Leur calendrier recoupe généralement celui des expositions : il se concentre sur la belle saison, de juin à octobre/novembre (l'exception remarquable est ici celle des Congrès des maires de France, qui se déroulent habituellement en décembre). Ainsi, à partir de mai 1914, de nombreux événements se tinrent à Lyon « à l'occasion de l'exposition internationale urbaine »⁵²⁷ : le 18^e Congrès national de la propriété bâtie, le 42^e Congrès annuel des architectes français, le Congrès national des caisses mutualistes de retraites ouvrières, le Congrès international des pompiers, le Congrès des Habitations à Bon Marché (13-14 juin) immédiatement suivi par le Congrès de l'Alliance d'hygiène sociale (15-17 juin).

Un certain nombre d'autres congrès, prévus à Lyon après le 1^{er} août 1914, furent annulés, comme le Congrès des Maires du 18 septembre.

Cette volonté de coupler congrès et expositions ne se dément pas dans l'entre-deux-guerres. En Angleterre, à l'occasion du premier Congrès international du nettoyage public (1931), les ingénieurs peuvent examiner les véhicules utilitaires exposés par les constructeurs, principalement allemands et britanniques⁵²⁸. La Société française des urbanistes prend l'initiative d'organiser un congrès, qu'elle intitule « Où en est l'urbanisme en France et à l'Étranger ? », à Strasbourg en 1923, car la ville alsacienne organise une Exposition « du Centenaire de Pasteur »⁵²⁹. De manière générale, les associations aiment donc tenir des congrès dans des villes sur lesquelles les projecteurs sont braqués, tant pour se faire connaître que pour profiter d'occasions d'enrichissement des connaissances. L'Union Internationale des Villes ne déroge pas à cette tradition : elle organise ses grandes conférences internationales à Paris en 1925 (Exposition internationale des Arts Décoratifs), à Séville et à Barcelone en 1929 (Exposition hispano-américaine et Exposition universelle), à Berlin en 1936⁵³⁰ puis encore à Paris en 1937 (Exposition internationale des Arts et Techniques). Elle prévoit ensuite une « conférence technique » sur l'épuration des eaux

⁵²⁶ RHPS, septembre 1903, p. 907.

⁵²⁷ AD Rhône, 4M 503, coupure de presse (s. d.) avec la liste de toutes les manifestations prévues en marge de l'Exposition.

⁵²⁸ George Soper, « The first international conference on Public Cleansing », *Municipal Sanitation*, décembre 1931, p. 582-585.

⁵²⁹ Sur cette exposition prévue dès 1921, AM Lyon, 1140 WP 26, dossier « Exposition d'hygiène de Strasbourg, mai-octobre 1923 » et Archives de l'Institut Pasteur, cartons DR CR 1, 2 et 3.

⁵³⁰ Année des Jeux Olympiques. Henri Sellier avait appuyé sans succès la proposition de l'organisateur allemand du congrès international des villes de Berlin de l'avancer de 1936 à l'automne 1935 : « nous aurons, à peu près à la même date un Congrès international de l'habitation. Or, les participants sont en grand nombre les mêmes que ceux du Congrès international des villes ; il serait intéressant d'envisager la possibilité de faire coïncider les dates de ces deux congrès. Un autre argument en faveur de la date de 1935, c'est que la ville de Paris demandera à l'Union d'y venir en 1937 à l'occasion de la grande exposition internationale et il serait difficile d'avoir un grand congrès deux années de suite. Je me rallie donc à la proposition de siéger en 1935 à la condition qu'on puisse se mettre d'accord avec l'Association internationale des habitations » (AM Lyon, 985 WP 24, compte rendu de la réunion du Bureau permanent de l'Union internationale des Villes, Lyon, jeudi 19 juillet 1934).

d'égout en 1938 à Glasgow, où se tient une Exposition de l'Empire britannique, puis une conférence sur les ports intérieurs à Liège en 1939, à l'occasion de l'Exposition technique de l'eau organisée par les autorités belges pour célébrer l'achèvement du canal Albert, qui relie Liège à Anvers. Les hygiénistes et techniciens municipaux, qui font de même dans la cité wallonne en août 1939⁵³¹, pratiquent cette méthode depuis leurs débuts : après un Congrès à Bruxelles (Exposition universelle) en 1910, leur rassemblement se tient l'année suivante hors des territoires francophones, à Dresde, pendant l'Exposition internationale d'hygiène ; en 1912, ils font un saut à l'Exposition de Londres après avoir commencé leurs travaux à Lille. Jusqu'en 1926, à part un Congrès tenu à Paris pendant la guerre, l'AGHTM privilégie la province et les villes étrangères pour associer rassemblement annuel de ses membres et visites de terrain (annexe, section 1, carte 10).

2/ Des congrès de plus en plus nombreux...

« **Sur quelle matière ne tiendra-t-on pas des congrès ?** »

532

Comme l'exposition internationale, le phénomène congressiste, création de la seconde moitié du XIXe siècle, s'épanouit dans les premières années du XXe siècle⁵³³ : les médecins constatent « le goût prononcé des hommes de notre temps pour les Congrès »⁵³⁴. L'inflation concerne autant la fréquence – en plus des grands congrès internationaux tenus tous les 3, 4 ou 5 ans, certaines associations nationales organisent des congrès chaque année –, le nombre des manifestations⁵³⁵, que celui des participants : en 1894, le Dr Vallin note qu'il « y avait, dit-on, 6000 congressistes-touristes à Rome au mois d'avril, cette année ; il y en a eu 3000 au mois de septembre à Budapest »⁵³⁶. Des organisateurs tentent de désamorcer d'éventuelles critiques sur l'inutilité d'un congrès supplémentaire. Ainsi, le Dr Dron, maire de Tourcoing, commence sa circulaire d'invitation au Congrès d'hygiène et d'assistance organisé dans sa ville (1906) en reconnaissant que

« Les Congrès se multiplient à notre époque ; les questions d'hygiène, d'assistance et de mutualité y sont passées en revue avec une telle abondance qu'on a chance de tomber dans les redites et de ne pas susciter un bien vif

537

intérêt quand on prend l'initiative d'en ajouter un à tous les autres. »

⁵³¹ *L'administration locale*, fascicule n°20 (janvier-avril 1938), documents 207 « Ports intérieurs, 2e Conférence des Ports intérieurs, Liège, 1939 » et 214 « Unions de villes. Activités : l'Union Internationale des Villes et Pouvoirs Locaux ». Fascicule n°22 (juillet 1938), document 222 « Conférence de l'Union Internationale des Villes. Glasgow – septembre 1938. Traitement des eaux d'égout et des eaux résiduaires industrielles et prévention de la pollution des cours d'eau ». Voir aussi *TSM*, août 1939.

⁵³² *Le Limousin de Paris, 30 octobre 1910. Article qui s'amuse de l'inflation du phénomène congressiste et traite en même temps du Congrès de la cinématographie à Bruxelles, du Congrès d'hygiène sociale à Marseille et du Congrès de la châtaigne à Limoges.*

⁵³³ Anne Rasmussen, *L'internationale scientifique, 1890-1914*, thèse citée. *Mil neuf cent*, n°7 (1989), « Les congrès, lieux de l'échange intellectuel (1850-1914) ».

⁵³⁴ Dr Drouineau, « Revue critique : congrès international d'hygiène alimentaire », *RHPS*, novembre 1906, p. 947.

⁵³⁵ On a recensé 2 Congrès internationaux par an en 1850, 30 vers 1880, 345 vers 1910, et 976 pour la période 1910-1914 (Eric Brian, « Y a-t-il un objet Congrès ? Le cas du Congrès international de statistique (1853-1876) », *Mil neuf cent*, n°7, 1989, p. 12).

⁵³⁶ E. Vallin, « Le Congrès international de Budapest », *RHPS*, septembre-octobre 1894, p. 756.

⁵³⁷ *AM Tourcoing, F 9, circulaire d'invitation, s. d.*

Un exemple de l'inflation congressiste. 1906 : une année riche en congrès d'hygiène

Congrès national d'hygiène sociale, Nancy 22-24 juin Congrès international d'assainissement et de salubrité de l'habitation, Genève, 4-10 septembre Congrès de l'Association internationale contre la tuberculose, La Haye, 5-8 septembre Congrès d'hygiène et d'assistance, Tourcoing, 19-23 septembre Congrès colonial de Marseille, 5-9 septembre Congrès national d'hygiène et de salubrité publique, Marseille, 7-13 octobre.

Malgré l'inflation numérique des manifestations, certaines bénéficient d'un statut supérieur et constituent des rendez-vous à ne pas manquer : on ne saurait trop souligner le rôle des grands Congrès internationaux d'hygiène et de démographie comme centres névralgiques de la science et de la technologie sanitaire internationales⁵³⁸. La municipalité parisienne ne manque pas ces manifestations : en 1891 comme en 1898, elle y envoie une délégation d'une dizaine de personnes, dont un nombre croissant de techniciens – de 4 en 1891 (33%) à 5 en 1898 (50%) – parmi lesquels certains jouent un rôle important aux congrès, comme Georges Bechmann et le docteur Bertillon⁵³⁹.

Les CIHD, « grand-messes » internationales de l'hygiène

1889	Paris	Congrès organisé durant l'été
1891	Londres	Débats pendant plus d'une semaine d'ouverture en présence de 541
1894	Budapest	3000 congressistes ⁵⁴¹
1898	Madrid	2000 personnes environ ⁵⁴²
1900	Paris	Congrès organisé durant l'été
1903	Bruxelles	Plus de 2000 adhérents ⁵⁴³
1907	Berlin	Près de 500 adhérents français
1912	Washington	10 délégués français ⁵⁴⁵

Les Congrès internationaux d'hygiène sont les endroits où sont exposées les toutes dernières recherches sur les vaccins et remèdes des grands fléaux (typhoïde, diphtérie, tuberculose). Entre deux congrès, les questions continuent d'être étudiées par un réseau permanent de spécialistes, que ce soit entre les CIHD ou les Congrès d'assainissement : à l'issue de celui de 1904, beaucoup de vœux proposés « sont renvoyés, pour être modifiés, à une commission permanente de quarante membres qui doit continuer l'œuvre du Congrès actuel et préparer le travail du prochain Congrès »⁵⁴⁶. Un fonctionnement similaire existe pour les Congrès des Maires de France, avant la création de l'AMF ; un bureau permanent centralise la correspondance des édiles de province et étudie les questions à porter à l'ordre du jour de la prochaine manifestation.

⁵³⁸ Pour une présentation d'ensemble, voir Anne Rasmussen, « L'hygiène en congrès (1853-1912) : circulation et configurations internationales », dans Patrice Bourdelais (dir.), *Les hygiénistes, op. cit.*, p. 213-239.

⁵³⁹ *Le Génie sanitaire*, août 1891, p. 59 et *Revue municipale*, 30 avril 1898, « Le congrès d'hygiène de Madrid », p. 417-419 (article signé par un conseiller en personne, Ambroise Rendu).

⁵⁴⁶ *RM*, 15 au 30 novembre 1904, p. 1173.

Moments importants de sociabilité professionnelle, rassemblant l'élite d'une discipline, les congrès permettent aux idées nouvelles d'être discutées et de circuler. C'est une occasion privilégiée de validation du progrès des connaissances ou des techniques et d'apprentissage pour les praticiens intéressés. Le rapport français sur le Congrès d'hygiène de Londres fait d'ailleurs remarquer la présence importante des Britanniques : « bien qu'il existe une société assez florissante des médecins inspecteurs sanitaires, ces agents n'ont que de très rares occasions d'échanger leurs idées ; aussi s'étaient-ils empressés de saisir celle-ci »⁵⁴⁷. Un commentaire à propos du même congrès laisse entrevoir un point de vue légèrement différent :

« le Congrès a subi l'influence du milieu dans lequel il s'est tenu, et l'on peut dire qu'il a été surtout anglais plutôt qu'international [...]. La faiblesse du chiffre relatif aux différents peuples provient en grande partie de l'ignorance de la langue dont l'influence a été rendue sensible par le manque d'un nombre suffisant d'interprètes mis à la disposition des membres du Congrès. C'est bien là un trait caractéristique du tempérament anglais. L'Anglais en effet parle sa langue et ne s'occupe jamais, ou presque jamais, de l'effort qu'il faut qu'on fasse pour le

suivre ; à chacun de se débrouiller. »⁵⁴⁸

En plus des problèmes linguistiques, régulièrement évoqués (ils réapparaissent lors du Congrès de Washington en 1912), certains avis sont sévères sur ces « grand-messes », qui ne seraient pas forcément efficaces. Dès le congrès de Londres (1891), des voix s'élèvent pour dire qu'« à part quelques exceptions, rien de bien neuf ne s'est fait jour dans les différentes discussions ; nous ne voyons rien de plus que dans le congrès de Paris de 1889 » et regretter que « chaque congrès a l'air d'être la répétition du précédent »⁵⁴⁹. Certains auteurs préfèrent les manifestations régionales, plus portées à l'action concrète⁵⁵⁰. L'une des grandes figures du mouvement hygiénique français, le Dr Eugène Vallin, créateur de la *Revue d'hygiène*, en dresse un portrait au vitriol à la suite du congrès international de Budapest (1894)⁵⁵¹. Ses critiques visent le programme trop chargé, qui entraîne la tenue de séances qu'il juge inintéressantes, et la présence de personnes parasites, phénomène permis par une préoccupation des organisateurs centrée sur la recherche de l'affluence à tout prix.

3/ L'hygiène et l'assainissement, terrain de compétition entre médecins et ingénieurs sanitaires en pleine spécialisation des congrès

Vers la même époque que le congrès de Budapest, le génie sanitaire, déjà pourvu d'une revue éponyme, prend l'initiative de se rendre visible, en toute autonomie, en France : un premier congrès « d'assainissement et de salubrité » est organisé à Paris en juillet 1895 et rassemble plus de 300 adhérents. Il est couplé à une exposition organisée au

⁵⁴⁷ « Congrès international d'hygiène et de démographie tenu à Londres en 1891. Rapport au nom de la délégation française, lu en séance le 7 mars 1892 par MM. P. Brouardel et A-J. Martin », *CCHP* 1892, p. 35-36.

⁵⁴⁸ « Variétés. Le Congrès de Londres », *Le Génie sanitaire*, 1891, n°6, p. 90. L'auteur de l'article fait un relevé de la nationalité des orateurs qui ont pris part aux discussions : Anglais = 243 ; Français = 52 ; Allemands = 19 ; Américains = 14 ; Autrichiens = 11 ; Hongrois = 9 ; Italiens = 4 ; Hollandais = 3 ; Belges = 2 ; Espagnols = 2 ; Japonais = 1.

⁵⁴⁹ *Ibid.*

⁵⁵⁰ Voir plus bas l'avis du Dr Drouineau sur le Congrès d'hygiène sociale d'Agen en 1909.

⁵⁵¹ E. Vallin, « Le congrès international de Budapest », *RHPS*, septembre-octobre 1894, p. 754-769 (texte en **annexe**, section 3).

Palais des Arts Libéraux du Champ de Mars : les membres du Congrès bénéficient d'une entrée gratuite et des conférences-promenades sont organisées pour eux les mardi et vendredi après-midi. Le terme « hygiène », qui connotait trop le monde médical, disparaît au profit de celui d' « assainissement » qui sous-entend l'appel à l'art de l'ingénieur, la « salubrité » étant un des objectifs de ceux qui rénovent le métier d'architecte⁵⁵². A ces deux termes correspondent *grosso modo* deux échelles d'intervention : la ville et l'habitation⁵⁵³. Est également associée à l'assainissement l'action de spécialistes qui ne sont pas issus du monde médical et vivent de commandes publiques et privées : dans son discours d'ouverture du congrès, Henri Monod, directeur de l'Hygiène et de l'Assistance Publiques au Ministère de l'Intérieur, insiste sur le fait que « ces amenées d'eau, ces canaux d'évacuation, ces siphons protecteurs, c'est vous, Ingénieurs, Architectes, Constructeurs, Plombiers, qui en dressez les projets, qui les exécutez »⁵⁵⁴. Cette éviction de l'« hygiène » (ou plutôt de sa partie médicale) du programme n'échappe d'ailleurs pas au docteur Drouineau qui précise que

« le programme ne prononçait pas le mot hygiène et on ne faisait pas appel aux hygiénistes, médecins, pharmaciens, chimistes, etc., dont il n'était fait nulle mention dans l'énumération des professions auxquelles on s'adressait pour faire le congrès. Dans cette occurrence on n'allait donc pas faire de l'hygiène, mais seulement de l'application sanitaire. Il y avait là une façon particulière de concevoir un congrès, difficile à comprendre, puisqu'il s'agissait d'inventions, d'exams de procédés et d'applications sur lesquels on appelait la discussion et qu'on semblait vouloir en exclure ceux-là mêmes qui ont intérêt à connaître les applications sanitaires et à en contrôler l'efficacité, je veux parler des hygiénistes [...] L'heure ne nous paraît pas encore venue pour le génie sanitaire⁵⁵⁵ de s'affranchir du concours des hygiénistes et de se séparer d'eux. »

Drouineau se montre sévère, mais laisse la porte ouverte à une nouvelle formule : « Nous ne croyons pas que la tentative qui vient d'être faite puisse être encouragée. Il y a peut-être quelque chose à faire à ce sujet en dehors des congrès internationaux d'hygiène, mais sous une autre forme »⁵⁵⁶. Une deuxième session est organisée en 1904 à Paris, sous l'appellation de Congrès international d'« assainissement et salubrité de l'habitation ». On y retrouve cette fois un comité mixte et plus équilibré entre médecins, ingénieurs et

⁵⁵² Tel Émile Trélat, fondateur de l'École spéciale d'architecture, qui y avait introduit un cours de salubrité et qui est régulièrement célébré par les membres de la Société de médecine publique et de génie sanitaire dont il fut un des tout premiers présidents, en 1880. Sur la transition du médecin à l'ingénieur en matière d'assainissement, Sabine Barles, *La ville délétaire*, op. cit.

⁵⁵³ D'ailleurs le programme du Congrès classe les questions mises à l'ordre du jour en deux grandes catégories : « Assainissement urbain » et « Assainissement de l'habitation ». La troisième catégorie: « Questions générales », comprend le problème « de l'enseignement sanitaire professionnel ».

⁵⁵⁴ *Premier Congrès d'assainissement et de salubrité. Paris, 1895. Compte rendu des travaux, publié par les soins du secrétariat général*, Paris, Raudry, 1897, p. 11. On retrouve la thématique présente à la fondation du *Génie sanitaire* et de la SIAS : l'hygiène n'a pas ou plus besoin des médecins.

⁵⁵⁵ *Dr Drouineau « Revue des Congrès. Congrès d'assainissement et de salubrité à Paris, juillet 1895 », RHPS, août 1895, p. 726-741.*

⁵⁵⁶ *Ibid.*, p. 741.

édiles (membres du conseil municipal de Paris)⁵⁵⁷. Des éditions ultérieures se tiennent à Genève en 1906, à Paris en 1909 et à Anvers en 1913⁵⁵⁸. Les rapports de concurrence entre médecins et ingénieurs, techniciens des administrations publiques et ingénieurs de firmes privées traversent donc les congrès⁵⁵⁹.

Après la Première Guerre mondiale l'inflation du nombre de congrès s'estompe ou est moins visible. En revanche, un phénomène de spécialisation est à l'œuvre. Certes, l'idéal de grandes manifestations réunissant des professions diverses autour d'un même enjeu survit, par exemple à travers le Congrès interallié d'hygiène sociale, organisé en avril 1919 par le « Comité national de l'Éducation physique & Sportive et de l'Hygiène Sociale », et surtout les Congrès internationaux des villes, dont l'idéal est de faire coopérer édiles et techniciens. Mais ces techniciens se rassemblent de plus en plus en fonction de leur spécialité⁵⁶⁰. Phénomène existant depuis longtemps à l'échelle nationale en Grande-Bretagne et aux États-Unis⁵⁶¹, il s'internationalise au début des années 1930 : Congrès international du génie sanitaire (Angleterre, 1924)⁵⁶², Congrès international du nettoyage public (Londres 1931, Francfort 1935, Vienne 1938), Congrès internationaux de technique sanitaire et d'hygiène urbaine (Prague 1930, Milan 1931, Lyon 1932), avant de se relancer, de se pérenniser et de s'épanouir dans la deuxième moitié du XXe siècle (Congrès de l'Association Internationale des Distributions d'eau, Amsterdam 1949)⁵⁶³.

4/ Ampleur et impact des congrès

« J'ai assisté à plus de 60 Congrès Nationaux et Internationaux d'Hygiène et j'ai remarqué que ce sont toujours les directives générales, souvent de quelques lignes, qui ont eu le plus d'influence sur l'avenir. C'est d'après ces directives que chacun, suivant ses possibilités, puise des idées nouvelles, et notons qu'à ce

⁵⁶⁴

sujet la France est généralement la première à être mise à contribution. »

⁵⁵⁷ Notons que c'est lors du CIHD de Bruxelles (1903) que semble se développer le réseau international de techniciens sanitaires, même si le génie sanitaire reste une section de second rang.

⁵⁵⁸ Le secrétaire général de ces congrès est d'ailleurs un docteur en médecine, Ferdinand Marié-Davy.

⁵⁵⁹ Au sein des CIHD, la prééminence de la médecine est visible dans le poids des communications sur les questions épidémiques, l'étiologie et la prophylaxie des maladies infectieuses. Elle est illustrée par l'ordre protocolaire de cette invitation au Congrès de Bruxelles en 1903 : « Les médecins, les architectes, les ingénieurs, les statisticiens et tous ceux qui, par leurs études et leurs fonctions s'intéressent aux questions d'hygiène, de salubrité et de démographie sont invités à y prendre part. »

⁵⁶⁰ L'éditorial du *Mouvement Sanitaire* d'octobre 1932 est consacré à ce sujet : « Demain, chaque technique, et chaque maladie aura sa conférence ou son congrès national et international, et la constatation d'une telle tendance souligne à tout le moins, la diversité et l'intensité de l'activité scientifique dans tous les domaines de notre profession » (p. 591).

⁵⁶¹ Dans ces pays, des congrès spécialisés rassemblent les directeurs des stations d'épuration des eaux usées, les ingénieurs en chef des services d'eau ou du nettoyage. Un premier congrès des directeurs des services d'eau avait été organisé dès 1896 (« L'association des ingénieurs de distributions d'eau en Angleterre », *La Technologie sanitaire*, n°7, 1er novembre 1896, p. 145-149).

⁵⁶² Harrison Eddy, « First International Sanitary Engineering Conference », *Engineering News-Record*, n°9, 1924, p. 342-344, cité par Charles Closmann, « Paths not Taken : Technology Transfer and the Imhoff Tank », communication à la Conférence internationale de l'ESEH, Amsterdam, juin 2007.

⁵⁶³ *L'eau*, avril 1949, p. 60, janvier 1950 et février 1950. Un tel projet d'Association internationale des Distributions d'eau existait déjà en 1879 (*RHPS*, janvier 1879, p. 87-88).

⁵⁶⁴ A. Rey, *TSM, novembre 1927, p. 331 (intervention lors du Congrès de Reims de l'association)*.

On touche ici à la question cruciale, la plus délicate à aborder. Les sources imprimées permettent de dresser la liste des participants et des orateurs lors d'un congrès. Mais il est difficile de mesurer, d'une part la répercussion que l'événement peut avoir sur l'environnement, tant humain que matériel, d'un congressiste de retour chez lui, d'autre part l'importance du public qui assiste au congrès par rapport à la masse visée au départ.

Les orateurs

On remarque, à la lecture des ouvrages issus des congrès spécialisés, que le cercle des communicants est assez restreint. Un petit nombre de personnes, professionnels de la participation aux congrès, monopolisent la parole. C'est le cas d'Augustin Rey, architecte de la fondation Rothschild, défenseur infatigable des idéaux d'ensoleillement de l'habitation et de la ville. En 1906, année fertile en manifestations (voir liste *supra*), il parle successivement au Congrès international des architectes à Londres en juillet, au 2^e Congrès de l'Assainissement de l'habitation à Genève en septembre, puis au 1^{er} Congrès international d'hygiène alimentaire à Paris en octobre. Rey semble avoir développé des talents d'orateur et d'écrivain, voire de vulgarisateur (en 1914, il écrit au maire de Lyon pour proposer de donner « deux conférences publiques avec 380 clichés devant le grand public populaire » à l'occasion de l'Exposition⁵⁶⁵) ; mais qu'en est-il réellement de l'efficacité de ses propos⁵⁶⁶ ?

Des moyens de propagande

Certains travaux ont présenté les congrès comme un moyen d'institutionnaliser une discipline⁵⁶⁷. Ces manifestations sont, en tout cas, autant d'occasions qui rendent visible et font exister une association. C'est dans cet esprit que le secrétaire général de la Société de Médecine publique, le Dr Mosny, décide de créer une « Réunion sanitaire provinciale »⁵⁶⁸, dont le premier résultat visible est l'accroissement du nombre d'adhérents. Chaque année, en novembre-décembre, une vague d'adhésions est enregistrée par la société : ce sont des directeurs de bureaux municipaux d'hygiène, souvent récemment créés en application de la loi de 1902 – la première réunion sanitaire se veut d'ailleurs une étude de son application –, qui s'inscrivent au congrès⁵⁶⁹. C'est d'ailleurs à partir de ce moment que la SMP cherche à nouveau à mesurer ses effectifs en publiant dans la *Revue d'hygiène* la liste de ses membres⁵⁷⁰. En 1913, son secrétaire général, Max Le Couppey de la Forest, fait parler les chiffres pour couper court aux critiques adressées par certains membres du conseil d'administration à l'encontre de cette manifestation. Le 1er janvier 1909, le nombre d'adhérents était tombé à 296 membres. Un an plus tard, après la première réunion sanitaire

⁵⁶⁵ AM Lyon, 782 WP 21, lettre d'Augustin Rey à Herriot, 22 avril 1914 (souligné dans le texte).

⁵⁶⁶ Voir plus bas l'exemple du Congrès d'hygiène sociale d'Agen.

⁵⁶⁷ « Les congrès, lieux de l'échange intellectuel (1850-1914) », *Mil neuf cent*, n°7 (1989).

⁵⁶⁸ La première édition a lieu au début du mois de novembre 1909, sous la présidence de Léon Mirman, directeur de l'hygiène et de l'assistance publiques au Ministère de l'Intérieur. Des manifestations similaires sont organisées ensuite régulièrement jusqu'en 1913.

⁵⁶⁹ En 1910, lors de son allocution d'ouverture, le Dr Roux, directeur de l'Institut Pasteur, dit que l'« avantage de ces réunions sanitaires provinciales c'est de permettre aux directeurs des bureaux d'hygiène de se tenir au courant de tous les progrès de la science », *RHPS*, novembre 1910, p. 1148.

⁵⁷⁰ *RHPS*, 1909, p. 955-972 ; 1910, p. 978-995 ; 1911, p. 809-828 ; 1912, p. 726-748 ; 1913, p. 229-252 ; 1914, p. 111-136 ; 1919, p. 289-311 ; 1920, p. 939-959. La publication de la liste des membres avait cessé en 1895.

provinciale, le nombre des membres effectifs (individus et collectivités) s'élevait à 348 pour atteindre 429 au 29 janvier 1913. Le Couppey estime donc que les réunions sanitaires provinciales ont permis de recruter plus du tiers des membres de la société⁵⁷¹.

La question de l'utilité et de l'efficacité des congrès

« La grande utilité des Congrès tels que celui qui nous réunit est dans l'échange des idées. »⁵⁷²

Elle est posée par les contemporains eux-mêmes, comme nous l'avons vu au sujet des Congrès internationaux d'hygiène, cibles de critiques sur le manque de progrès et de nouveauté entre deux éditions, ainsi que sur la valeur des communications et le nombre trop élevé de participants. Or, pour l'ingénieur F. Launay, « un Congrès n'est pas une académie scientifique, se bornant à émettre des principes théoriques [sic] et parfois absolus, mais bien une réunion de savants, de géologues, d'hygiénistes et d'ingénieurs qui doivent indiquer la solution des questions au point de vue de leur application pratique »⁵⁷³. Une telle opinion, tout sauf candide, de la part de congressistes chevronnés, spécialistes de leur discipline, désireux de ne pas voir leurs pairs se contenter d'émettre des vœux « pieux », traverse probablement toute la période étudiée, comme le montre un article d'*Urbanisme*, en 1952, rendant compte du Jour Mondial de l'Urbanisme de 1951 :

« Se rassembler, non point dans l'atmosphère classique des congrès, où préoccupations touristiques et gastronomiques dominant trop souvent, mais bien pour échanger des idées, faire choix d'arguments, connaître des points de vue : tel était le désir exprimé par les organisateurs de cette journée. Et, la moisson faite, ne pas se contenter d'exprimer les vœux qui clôturent traditionnellement tout congrès, mais prolonger ces échanges d'idées, répandre ces points de vue, faire œuvre de propagande, reprendre ces arguments nécessaires auprès des administrateurs publics, de la presse, auprès de tous ceux qui ont pour tâche d'instruire et d'éduquer la jeunesse. »⁵⁷⁴

Ainsi, le Congrès de l'Alliance d'hygiène sociale d'Agen de 1909 fait une grande place à une étude de cas, longuement traitée par l'architecte Augustin Rey⁵⁷⁵. Celui-ci, après un diagnostic sur l'insalubrité de la préfecture du Lot-et-Garonne, passe en revue tous les dispositifs techniques permettant d'assainir une ville, toutes les questions relatives au génie sanitaire, afin de proposer des pistes à propos d'Agen. Le Dr Drouineau, fait d'ailleurs un compte rendu plutôt positif de la manifestation et remarque que « ces congrès, s'ils sont menés avec la même unité de vues dans l'avenir, feront plus pour certaines questions d'hygiène que les grands congrès internationaux, dont nous ne voulons pas médire, mais qui ont perdu beaucoup de leur utilité première »⁵⁷⁶. Cependant, dans le cas d'Agen, malgré une

⁵⁷¹ RHPS, février 1913, p. 214-216. Voir le graphique en annexe, section 3.

⁵⁷² Victor Van Lint, « Les services de nettoyage de la voirie en Belgique », *Union Internationale des Villes et Pouvoirs locaux, Conférence internationale, Lyon 19-22 juillet 1934, Bruxelles, 1934*, p. 127.

⁵⁷³ Treizième Congrès international d'hygiène et de démographie tenu à Bruxelles du 2 au 8 septembre 1903. *Compte rendu du Congrès. Tome IV : Section III, technologie sanitaire*, Bruxelles, P. Weissenbruch, 1903, p. 71.

⁵⁷⁴ *Urbanisme, n°3-4, 1952*, « Derniers échos du Jour Mondial de l'Urbanisme 1951 », p. 71.

⁵⁷⁵ A. Rey, « Comment les Municipalités Modernes doivent assainir les Villes Anciennes », *TSM*, octobre 1909, p. 217-227.

⁵⁷⁶ Dr Drouineau, *RHPS*, août 1909, p. 920.

publication explicitement destinée à la municipalité, nous n'avons pas de preuves d'effets immédiats et visibles du congrès en faveur de son assainissement⁵⁷⁷. En 1914, le Conseil supérieur d'hygiène évoque « l'état rudimentaire des égouts » de cette préfecture de 23 000 âmes⁵⁷⁸.

D'autre part, l'efficacité des Congrès dépasse le moment où se déroule la manifestation, mais se prolonge grâce à la publication des actes, ou de comptes rendus dans des revues nationales⁵⁷⁹. Ce n'est pas parce que l'on assiste à un Congrès que l'on va en tirer quelque chose d'utile pour la ville dont on est citoyen ; à l'inverse, grâce aux actes imprimés, de nombreux spécialistes qui n'ont pas fait le déplacement prennent connaissance de la « substantifique moelle » de ces manifestations. On peut livrer ici le témoignage de l'ingénieur parisien Georges Bechmann, pilier de la section « génie sanitaire » des Congrès internationaux d'hygiène et attentif, à l'orée du XXe siècle, au développement rapide des stations bactériennes d'épuration anglaises :

« Très vivement intéressé [...] par ces procédés si séduisants, si pleins d'apparentes promesses, je me proposais de saisir la première occasion pour aller à mon tour les juger de visu en Angleterre où l'on annonçait presque chaque jour des applications nouvelles. Le Congrès du Génie Civil qui devait se tenir à Glasgow dans les premiers jours de septembre, à propos de l'Exposition universelle ouverte dans cette ville, me paraissait précisément offrir l'occasion désirée, car l'on pouvait s'attendre à des discussions approfondies sur cette question tout à fait à l'ordre du jour et aussi à l'organisation de visites en commun aux installations les plus récentes et les plus caractéristiques. Diverses circonstances m'ont empêché malheureusement de mettre ce projet à exécution. Mais j'en ai été dédommagé dans une certaine mesure par la lecture des comptes rendus très complets que publiaient bientôt certains organes de la presse scientifique. Quelques jours à peine s'étaient écoulés que j'avais sous les yeux le texte même des communications faites à la Section des travaux municipaux. »

⁵⁸⁰

5/ Les travaux pratiques des congressistes

Bechmann nous permet de souligner une caractéristique essentielle des congrès : les visites qui les précèdent, les accompagnent ou les suivent. Nul congrès sans réception, bien sûr⁵⁸¹,

⁵⁷⁷ Alliance d'hygiène sociale. Rapport sur l'assainissement, l'embellissement et l'extension de la ville d'Agen (par A. Rey et Albert Courau, architecte à Agen), Agen, imprimerie moderne, 1909. L'inventaire des archives municipales d'Agen ne laisse pas apparaître le moindre débat qui aurait pu être suscité par son travail chez les administrateurs de la ville. D'après un questionnaire envoyé en janvier 1913 au Ministère de l'Intérieur (voir note suivante), l'administration serait, alors, « saisie » d'un projet de réseau d'égout du système unitaire.

⁵⁷⁸ AN, F⁸ 219, analyse du questionnaire du 11 janvier 1913 (rapport lu au CSHP le 2 mars 1914).

⁵⁷⁹ Exemple : article « Le nettoyage et l'arrosage des villes », *RM*, 1-15 avril 1911, p. 97-102 et 16-30 avril, p. 116-120, reproduction d'un compte rendu du Congrès de la Route de 1910 rédigé pour la commission de la voirie du conseil municipal de Paris par E. Bret, ingénieur des Ponts et Chaussées, attaché au service municipal de la capitale.

⁵⁸⁰ *RHPS, novembre 1901, p. 1003-1004. C'est nous qui soulignons.*

⁵⁸¹ En 1895 : « un banquet réunissait les congressistes à la première plate-forme de la Tour Eiffel. Avant de se mettre à table, les convives assistent au spectacle de Paris qui s'allume et dessine par des rangées de becs de gaz le plan de ses rues et de ses

mais nul congrès non plus sans déplacement à des installations modèles. Le véritable impact des congrès est peut-être dans cette « leçon de choses » de la visite sur le terrain, où maires, techniciens municipaux et hygiénistes universitaires rencontrent les ingénieurs en charge du fonctionnement des installations « modèles ». Ces moments de sociabilité peuvent servir à établir des contacts entre les divers protagonistes de l'assainissement de l'espace urbain. En général, il s'agit de faire admirer des réalisations à caractère exemplaire. Les comptes rendus dépouillés nous apprennent ainsi que les champs d'épandage de Gennevilliers et d'Achères sont un passage obligé des congressistes-hygiénistes qui se rassemblent dans la capitale, tant en 1895 qu'en 1900. L'hygiéniste turinois Luigi Pagliani déclare en 1903 « combien [il a] admiré l'usine d'incinération établie par la ville de Bruxelles : tous les visiteurs de cette installation modèle en sont absolument émerveillés. Je félicite tous ceux qui ont contribué à son édification et je forme le vœu que bientôt des établissements de ce genre se créent et se multiplient en Italie, où ils seraient si nécessaires »⁵⁸².

Mais derrière la présence d'une installation dans le programme de visite, se cachent également des enjeux commerciaux. Une visite de congressistes met en valeur l'entreprise exploitant les procédés observés ou responsable de la réalisation de l'usine visitée. En 1895, Eugène Chardon, administrateur de la Compagnie de salubrité de Levallois-Perret, qui exploite un système d'assainissement pneumatique dans cette commune limitrophe de Paris et veut le faire connaître, prend la parole pour faire une présentation de son système au Congrès d'assainissement et de salubrité. En provoquant la curiosité, sinon l'enthousiasme, de l'assistance, il obtient le rajout d'un détour par son usine au programme des visites. Moment à l'occasion duquel il prend soin de ses hôtes : « un lunch est servi dans la cour de l'usine et M. Nadar prend une photo de groupe »⁵⁸³. Les grosses entreprises, comme Pont-à-Mousson dans les années 1920 (voir illustration ci-dessous), n'hésitent pas à « sponsoriser » les congrès et à louer les autobus pour transporter les visiteurs escomptés.

avenues ». *Premier Congrès d'assainissement et de salubrité, op. cit.*, p. 408. En 1904, les congressistes du Congrès d'assainissement et de salubrité de l'habitation de Paris sont reçus à l'Hôtel-de-Ville, tout comme les maires français le seront dans l'entre-deux-guerres. Voir aussi **annexe**, section 3, programme du Congrès d'assainissement de Genève 1906.

⁵⁸² *Treizième Congrès international d'hygiène et de démographie tenu à Bruxelles du 2 au 8 septembre 1903, op. cit.*, p. 89. Il n'est pas le seul : ainsi le délégué de Hambourg, M. Vermehren souhaite « dire aussi aux représentants de la ville de Bruxelles tout le bien que je pense de leur belle cité, de leurs installations sanitaires et en particulier de leur remarquable usine d'incinération », *Ibid.*, p. 87. Remarques identiques de l'ingénieur en chef de Rotterdam, M. Van der Perk ; des félicitations sont votées à sa demande pour les ingénieurs de Bruxelles qui ont dirigé l'installation.

⁵⁸³ *Premier Congrès d'assainissement, op. cit.*, p. 405.



FIG. 18. — Un groupe de Congressistes aux Usines de Pont-a-Mousson
1 et 2. M. et Mme Nourtier, de Roubaix. — 3. Mme Descroix. — 4. Mme Aug. Rey. — 5. Mme Van Lint. — 6. Mme Guerbigny. — 7. M. Dollfus, président. — 8. M. Van Lint, de Bruxelles, fondateur belge de l'Association. — 9. M. Drouin, de la Ville de Paris. — 10. M. Guerbigny, de Versailles. — 11. M. Forestier, de Reims. — 12. M. Archinaud, de Genève, président de la section suisse. — 13. M. David, sous-directeur de l'usine de Pont-a-Mousson. — 14. M. Descroix, directeur de L'Eau. — 15. M. Peter, de Zurich, fondateur suisse de l'Association. — 16. M. A. Aug. Rey, ancien président. — 17. M. E. Henry, administrateur-directeur commercial de la Société de Pont-a-Mousson, trésorier de l'Association. — 18. M. Mouchette, directeur de l'Usine de Pont-a-Mousson. — 19. M. Grandpierre, directeur commercial adjoint. — 20. M. Houdry fils, de Paris. — 21. M. Boullé, secrétaire de la rédaction de *La Technique Sanitaire et Municipale*. — 22. M. de Geynst, de Tournai. — 23. M. Denz, directeur des eaux de Nancy. — 24. M. Thevoz, de Suisse. — 25. M. Vinet, de Nice. — 26. M. Dervaux, de Paris. — 27. M. Bourgoen, comptable de l'Association. — 28. M. le professeur Dollé, de Lille. — 29. M. Salmon, de Paris. — 30. M. Daydé, ingénieur-conseil à Lyon. — 31. M. Chappuis, de Montreux. — 32. M. Renard, de Nancy. — 33. M. Dimitri, secrétaire général de l'Association. — 34. M. Bourleix, architecte à Reims. — 35. Le comte O. Gormon, géologue. — 36. M. Dussert, de la Compagnie Générale de l'Ozone. — 37. M. Wander, de Lille.

584

Les congressistes de l'AGHTM à Pont-à-Mousson (1926)

Sociabilité associative, réseaux de papier, manifestations ponctuelles : les instruments potentiels de la diffusion des technologies créés pour améliorer l'environnement urbain au début du XXe siècle sont donc très nombreux. Certains furent une affaire de spécialistes ; d'autres s'employèrent à vulgariser auprès des édiles les méthodes destinées à faire reculer la morbidité par maladies « évitables », en leur présentant les divers moyens de s'assurer de la pureté des eaux bues par les citadins et d'éloigner les déchets de l'espace habité. L'implication des municipalités dans ces réseaux d'échange d'information a pris des degrés variables, selon les villes et le type de manifestation. Il n'était pas possible de les passer sous silence, tant ils apparaissent au gré des documents internes comme une source par laquelle le maire, l'ingénieur ou un autre membre de l'administration locale entre en contact avec la nouveauté technique ou pratique susceptible de résoudre les problèmes concrets du quotidien. Mais il faudra resserrer l'angle de vue jusqu'à la ville, pour étudier dans une deuxième partie l'utilisation concrète de ces moyens de diffusion des innovations, et nuancer

584 TSM, décembre 1926.

si besoin est le rôle de certains, présents pour l'historien dans les bibliothèques plus que dans les archives des projets municipaux.

Avant cela, puisque nous avons entrevu les contacts entre techniciens ou élus locaux et d'autres acteurs extérieurs au monde des administrations urbaines – dans les vœux adressés aux gouvernements ou aux pouvoirs publics à l'occasion des congrès, dans les stratégies des entreprises pour pénétrer des canaux qui recèlent de nombreux clients potentiels – actions et ambitions de l'État et des entreprises doivent maintenant être questionnées. Ensuite viendra le rôle de l'opinion publique locale et des relations entre les édiles et les citoyens. Ces derniers, informés par la presse des projets de mise en œuvre des innovations hygiéniques qui les concernent, sont d'ailleurs pris en compte par les réseaux de spécialistes, qui réfléchissent sur leur « éducation » au changement.

Chapitre III Le progrès hygiénique, carrefour d'acteurs

Les études déjà menées sur la « réforme urbaine » à la fin du XIXe siècle et dans les premières décennies du siècle suivant se sont beaucoup concentrées sur l'amont du processus, c'est-à-dire les cercles de réformateurs et de militants qui tentent de pousser l'administration à agir et le pouvoir à prendre des lois et des mesures sur l'amélioration du milieu citadin, qu'il s'agisse du débat sur la destruction des fortifications de Paris ou de la loi sur la protection de la santé publique du 15 février 1902. En dehors des études sur la capitale et sur la législation⁵⁸⁵, même si des monographies existent sur les services municipaux et départementaux d'hygiène ou sur le personnel technique municipal en général⁵⁸⁶, peu de travaux ont abordé la question de la répartition des rôles dans la transformation concrète du cadre urbain provincial : peut-on repérer les conséquences d'un volontarisme d'État, comme dans le cas des transformations parisiennes sous le Second Empire puis sous la République du préfet Poubelle ? Si volontarisme d'État il y a, s'appuie-t-il sur l'établissement de principes législatifs d'hygiène urbaine ? Ou faut-il reconnaître le primat d'une autonomie locale, donc faire dépendre les transformations urbaines du jeu politique local, des conditions socio-spatiales de chaque ville et des ressources financières communales ?⁵⁸⁷ Pour trancher ce débat sur le partage des responsabilités dans l'amélioration sanitaire des villes, l'étude du rôle imparti aux pouvoirs publics est cruciale. On peut chercher dans quelle mesure les édiles locaux, garants du système politique républicain, relaient les initiatives du pouvoir central en faveur de l'amélioration de l'état sanitaire et physique des villes. Appliquent-ils consciencieusement les mesures prescrites par les savants et les techniciens – essentiellement parisiens – consultés par l'administration centrale ?

⁵⁸⁵ Marie Charvet, Les fortifications de Paris, op. cit. Lucie Paquy, *Santé publique et pouvoirs locaux. Le département de l'Isère et la loi du 15 février 1902*, thèse d'histoire, université Lyon 2, 2001.

⁵⁸⁶ Lydie Gernez, *Hygiène et santé publiques à Saint-Étienne (1871-1913), L'œuvre du bureau d'hygiène et de statistiques*, mémoire de maîtrise, Université Jean Monnet, 1997 ; Bernard Barraqué, *Les services municipaux d'Annecy : espace politique local et praticiens de l'aménagement*, Paris, MIR, 1984.

⁵⁸⁷ L'étude de William B. Cohen sur cinq villes françaises du XIXe siècle a mis en évidence l'existence d'une marge de manœuvre du pouvoir local, en dépit de la centralisation politique du pays (*Urban government and the rise of the French City. Five Municipalities in the Nineteenth Century*, Londres, St. Macmillan Press, 1998).

En fait, la plongée dans les dossiers d'archives révèle très vite l'insuffisance d'un modèle de compréhension binaire, c'est-à-dire d'une problématique qui se focaliserait sur les relations villes/État. Beaucoup d'autres acteurs viennent interférer dans le processus de décision⁵⁸⁸. Il nous faut les présenter ici, avant de dégager par des études plus fines les différents rôles joués. D'abord, les entreprises : d'envergure locale ou nationale, voire internationale, elles sont nombreuses à intervenir dans la gestion de l'espace urbain. Prestataires de services, concessionnaires de services publics de nettoyage ou de distribution d'eau, conceptrices de grands équipements édilitaires, elles jouent un rôle d'aiguillon⁵⁸⁹, incitant les élus à assainir leurs villes, s'immisçant dans le fossé entre les désirs formulés par la collectivité urbaine ou l'État, et les moyens à la disposition des pouvoirs publics. Leur démarche n'est pas toujours couronnée de succès, mais elle est en tout cas grande productrice d'archives. Un autre acteur collectif est impossible à négliger : la société urbaine. Bien qu'elle n'ait *a priori* ni la compétence technico-scientifique, ni le pouvoir politique, elle n'est pas absente du processus de décision, parce qu'elle représente à la fois le corps électoral et celui des contribuables, parce qu'elle englobe diverses catégories de citoyens : des riverains, des personnes prétendant détenir une expertise, des journalistes. Certains de ses membres ont leur mot à dire sur la conduite des affaires de la ville et ne manquent pas de le faire savoir.

C'est donc un tableau dynamique, composé de quatre grandes catégories d'acteurs collectifs et caractérisés par une diversité interne (pouvoirs municipaux, État central, entrepreneurs et citoyens), que l'on peut dresser ici, avant d'entreprendre dans la partie suivante l'examen des interactions de ces acteurs de la modernisation et de l'histoire plus ou moins heurtée des projets d'amélioration de l'environnement urbain⁵⁹⁰.

A/ Les villes face à l'État ; l'État face aux villes

« L'État doit être armé pour imposer aux municipalités défailtantes l'assainissement des villes et des villages. »⁵⁹¹ « En décidant la création d'un Bureau d'hygiène dans toutes les villes de plus de 20 000 habitants, et dans les stations balnéaires de plus de 2000 habitants, le Parlement français n'a pas pris une mesure d'un caractère bien révolutionnaire. Les Bureaux d'hygiène étaient nés il y a quelque trente ans de l'initiative municipale (...) partout où ils s'étaient implantés, au hasard de la clairvoyance des maires, ils avaient rendu des services tels qu'il n'y avait pas grand mérite à les discerner et à en décider la généralisation. »⁵⁹²

⁵⁸⁸ Cette dimension existe pour d'autres problèmes urbains : voir par exemple, sur la circulation automobile, le travail récent de Sébastien Gardon, *Gouverner la circulation urbaine: des villes françaises face à l'automobile (années dix – années soixante)*, thèse de doctorat de science politique, université Lyon 2, 2009.

⁵⁸⁹ Le premier rôle de l'agent du changement, dans les théories de la diffusion de l'innovation est de développer un besoin pour le changement chez le client potentiel, de l'aider à devenir conscient de la nécessité de changer de comportement ou d'équipement (Everett Rogers, *Diffusion of innovations*, New-York, Free Press, 1995, p. 337.

⁵⁹⁰ Processus dans lequel interviennent beaucoup d'autres personnes et instances (experts, comités de l'administration) qui seront étudiées à ce moment-là.

⁵⁹¹ *Dr P. Brouardel, CCHP 1899, p. 143.*

⁵⁹² *Dr Pottevin, « Le Bureau d'hygiène », RHPS, février 1909, p. 179.*

Nous l'avons déjà souligné dans l'introduction générale : l'histoire de la France contemporaine a été parfois écrite « par le haut », à partir des archives produites par l'administration centrale. Depuis les années 1980, un certain nombre de travaux se sont attachés à explorer la manière dont les administrations municipales entrent dans la modernité en s'étoffant, à la fin du XIXe siècle⁵⁹³. Ce phénomène de création ou de développement d'une « fonction publique municipale » qui s'étale sur plusieurs décennies, croise d'autres mouvements avec lesquels il est partiellement lié, tels le « socialisme municipal » ou la gestion en régie de services urbains (moins prononcée en France qu'en Angleterre ou en Allemagne). Il est aussi concomitant du développement d'une administration sanitaire destinée à améliorer l'hygiène publique, effort réclamé en France depuis le lendemain de la défaite contre la Prusse⁵⁹⁴.

1/ Quel(s) acteur(s) en charge de l'hygiène urbaine? État hygiéniste ou hygiène municipale?

« Les peuples, a-t-on dit, possèdent toujours le gouvernement qu'ils méritent ; peut-être convient-il également de ne leur donner que la législation sanitaire à laquelle ils sont préparés. C'est donc à l'hygiéniste de servir, pour cette réforme si désirable, de précurseur à l'homme d'État. »⁵⁹⁵

Plusieurs travaux importants ont déjà été menés sur la production législative et normative en matière d'hygiène et d'aménagement de la ville que représentent respectivement la loi du 15 février 1902 sur la protection de la santé publique⁵⁹⁶ et les lois des 14 mars 1919 et 19 juillet 1924 sur les plans d'aménagement, d'extension et d'embellissement⁵⁹⁷. L'un des angles d'approche possibles consiste à chercher si ces lois déclenchent l'amélioration de la gestion urbaine – en d'autres termes, si l'action du pouvoir central a été efficace –, ou si elles viennent plutôt graver dans le marbre législatif des initiatives locales préalables. En effet, en cette « Belle Époque », l'hygiène est au cœur du débat politique local et représente un facteur du développement des services municipaux. Les acteurs scientifiques et politiques de ce débat se positionnent pour ou contre la responsabilité municipale de l'hygiène publique.

Sur cette matière, l'État central est longtemps resté discret. Il faut bien prendre la mesure de ce qu'a pu être la lente constitution d'un « État hygiéniste »⁵⁹⁸ : avant la Seconde Guerre mondiale, cela s'est fait plutôt sur un mode décentralisé qui n'est pas toujours du

⁵⁹³ Bernard Barraqué, *Les services municipaux d'Annecy, op. cit.* Bruno Dumons, Gilles Pollet, Pierre-Yves Saunier, *Les élites municipales sous la IIIe République : des villes du Sud-Est de la France*, Paris, CNRS éditions, 1998.

⁵⁹⁴ Sur ces projets, Lion Murard, Patrick Zylberman, *L'hygiène dans la République, op. cit.* Soulignons qu'une épidémie de variole fait environ 200 000 morts durant l'hiver 1870-1871.

⁵⁹⁵ E. Bertin-Sans, « Introduction », dans Dr Amblard, *Hygiène élémentaire publique et privée*, Paris, A. Maloine, 1891, p.

X.

⁵⁹⁶ Voir Lion Murard, Patrick Zylberman, *L'hygiène dans la République, op. cit.* et Lucie Paquy, *Santé publique et pouvoirs locaux*, thèse citée.

⁵⁹⁷ Jean-Pierre Gaudin, *L'avenir en plan : technique et politique dans la prévision urbaine, 1900-1930*, Seyssel, Champ Vallon, 1985. Viviane Claude, *Les projets d'aménagement, d'embellissement et d'extension (PAEE) de la loi du 14 mars 1919. Sources et questions*, Paris, Délégation à la Recherche et à l'Innovation (Ministère de l'Équipement et du Logement), 1990.

⁵⁹⁸ Pierre Rosanvallon, *L'État en France de 1789 à nos jours*, Paris, Éd. du Seuil, 1990, chapitre V.

goût des acteurs de l'époque, ironiques ou sarcastiques sur l'inefficacité d'une hygiène largement « municipale ». Ainsi, le professeur Brouardel raconte :

« On a remis aux maires, en vertu de la loi du 5 avril 1884, tous les pouvoirs sanitaires. Déjà en 1793, la Convention avait dit que les maires étaient chargés d'arrêter les épidémies ; malheureusement, il est beaucoup plus difficile d'arrêter des épidémies que d'arrêter des malfaiteurs, et on a vu que pendant un siècle ce procédé n'avait pas été bien efficace. L'amour de la décentralisation a prédominé, et on est resté fidèle à cette tradition qui donne tous les pouvoirs au maire. C'est lui qui est chargé de faire des règlements pour amener de l'eau pure, pour faire évacuer les matières usées, pour prendre en un mot toutes les dispositions nécessaires. »

599

En effet, depuis la Révolution française et la loi des 16-24 août 1790, les hommes à la tête de l'administration municipale ont la responsabilité du maintien de la « salubrité » publique. Tradition qui se maintient sous la IIIe République : par application de l'article 97 de la loi « municipale » du 5 avril 1884, le Maire, qui est chargé de la police municipale, doit assurer le bon ordre, la sûreté et la salubrité publiques. Les premières tentatives législatives républicaines (sous la Deuxième République) se sont inscrites dans cette perspective décentralisatrice, y rajoutant une dimension très libérale. Évoquant la loi du 13 avril 1850 sur les logements insalubres, Brouardel explique : « malheureusement, le Parlement avait décidé que la loi serait *facultative*⁶⁰⁰, les municipalités étaient libres de créer ou non des Commissions pour les logements insalubres, et il en est résulté qu'en France, 11 villes seulement ont organisé ces commissions »⁶⁰¹. Si ce nombre est certainement sous-évalué, des chercheurs ont montré que la loi avait effectivement fait long feu. De très nombreuses commissions des logements insalubres n'ont été constituées que pour la forme et ont rapidement (voire immédiatement) renoncé à poursuivre des propriétaires appartenant à la base électorale des conseils municipaux ; de plus, la loi ne visait que les immeubles qui n'étaient pas habités par leurs propriétaires⁶⁰².

Or, pour la plus grande partie des médecins et des autres professionnels intéressés par l'assainissement urbain (architectes, ingénieurs, chimistes, etc.), les municipalités n'appliquent pas suffisamment leur devoir de préservation de la salubrité publique⁶⁰³, alors que la croissance urbaine leur impose de nouveaux défis, évoqués dans notre premier chapitre. Outre la lutte contre les maladies épidémiques (variole, choléra, diphtérie, etc.), les édiles doivent gérer la question de l'approvisionnement en eau potable pour leurs administrés, de plus en plus nombreux, et le problème de l'évacuation des eaux usées,

⁵⁹⁹ P. Brouardel, *La Nouvelle loi sur la santé publique*, Paris, Éditions de la Revue politique et littéraire et de la Revue scientifique, 1904, p. 16.

⁶⁰⁰ C'est nous qui soulignons cet adjectif qui devient une épithète obligée pour qualifier cette loi de 1850. Elle rendait possible, mais non obligatoire, la création de Commissions municipales de logements insalubres : en dehors de notables exceptions comme Paris et Lille, elles ont souvent très peu fonctionné. Voir Florence Bourillon, « La Seconde République invente le logement insalubre », dans *Revue d'histoire du XIXe siècle*, 2000, n°20-21, p. 117-134.

⁶⁰¹ *Ibid.*, p. 15.

⁶⁰² Roger-Henri Guerrand, *Propriétaires et locataires : les origines du logement social en France, 1850-1914*, Paris, Quintette, 1987.

⁶⁰³ Perspective critique récurrente à partir de 1900 dans les rapports de synthèse effectués au sein du Comité consultatif d'hygiène publique sur les rapports trimestriels des services d'hygiène transmis par les sous-préfets et préfets en application de la circulaire du Ministre de l'Intérieur du 15 juin 1899.

produites logiquement en volume croissant à mesure que s'effectue la « conquête de l'eau ». D'ailleurs, après la bataille scientifique autour du tout-à-l'égout, dans les années 1880⁶⁰⁴, qui divise le milieu des médecins et des ingénieurs, l'unanimité se fait pour dénoncer l'inaction de beaucoup de villes sur ce sujet : « Rouen, Toulon, Le Havre, Nantes, Narbonne, Bordeaux, ont des projets, mais que d'atermolements, d'hésitations, d'entraves ne rencontrent-ils pas ? Quand aboutiront-ils ? On attend à Toulon depuis 1884, au Havre depuis 1886, à Rouen depuis aussi longtemps... »⁶⁰⁵ Un exemple parmi bien d'autres : en 1895, le Dr Vallin prend la plume dans la *Revue d'hygiène* pour critiquer un contre-projet relatif à l'assainissement de Rouen. Pour lui, les arguments du rapporteur rouennais au conseil municipal « pourraient se résumer ainsi : l'assainissement idéal des villes est impossible ; il n'y a donc rien à faire, puisqu'on ne pourra jamais tout faire. C'est ce qu'on appelle une fin de non-recevoir »⁶⁰⁶. A l'excessive prudence du conseiller rouennais, il oppose le devoir d'agir pour sauver les vies citadines emportées par des épidémies que l'on pourrait éviter. « L'auteur constate que chaque jour voit naître une nouvelle découverte, un nouveau système d'assainissement ; il croit donc sage d'attendre que la science ait dit son dernier mot, qu'un système ait fait ses preuves, c'est-à-dire "ait amené la disparition presque complète des épidémies" pour entreprendre la grande affaire de l'assainissement de Rouen. Mais en attendant faudra-t-il laisser mourir par an les 1000 individus qui font la différence entre une mortalité normale de 23 p. 1000 et celle de 33 à 34 p. 1000 que fournit depuis 30 ans la ville de Rouen »⁶⁰⁷ ?

Conscients que tout ne va pas bien dans l'organisation du système sanitaire du pays, certains médecins et réformateurs sociaux travaillent donc sur des projets à soumettre au Parlement. Là encore, ils sont marqués par l'héritage de la Seconde République. Un arrêté ministériel du 10 août 1848 avait créé une pyramide d'institutions consultatives en matière de salubrité, essentiellement à cause de la nécessité de traiter la question des établissements insalubres et de se prémunir d'un retour du choléra : un Comité consultatif d'hygiène publique à l'échelon national, un conseil central d'hygiène dans chaque département, des commissions dans chaque arrondissement. Le bilan est très mitigé et dépend du contexte local. Certains départements ou préfets sont plus actifs que d'autres ; les crédits votés par les conseils généraux sont généralement très faibles et l'accomplissement de l'un des objectifs initiaux, à savoir l'échange des travaux des conseils d'hygiène à travers la France, se heurte à la réalité suivante : les conseils départementaux n'ont parfois même pas les moyens financiers suffisants pour imprimer les comptes rendus de leurs séances. Dès lors, une grande partie des propositions de réforme est marquée par une méfiance à l'égard du pouvoir local et une volonté de prendre exemple sur le voisin anglais, où des « medical officers of health » existaient depuis la fin des années 1840, en instituant un corps d'inspecteurs sanitaires⁶⁰⁸. On souhaite également que l'État

⁶⁰⁴ Pierre Darmon, *L'homme et les microbes, XVIIe-XXe siècle*, Paris, Fayard, 1999, chapitre XXVII : « La grande peur du tout-à-l'égout ». Gérard Jacquemet, « Urbanisme parisien : la bataille du tout-à-l'égout », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, oct-déc. 1979, p. 505-548.

⁶⁰⁵ G. Bechmann, « Assainissement des villes », *Le Génie sanitaire*, septembre 1895, p. 132.

⁶⁰⁶ Dr Vallin, « Les projets d'assainissement de Rouen », *RHPS*, janvier 1895, p. 5.

⁶⁰⁷ *Ibid.*, p. 4.

⁶⁰⁸ La Société de médecine publique et le Dr A-J. Martin en particulier sont les avocats de la création d'une inspection de santé. Le docteur Duncan fut le premier « M.O.H. », à Liverpool, en 1846 : Andrew Lees, Lynn Hollen Lees, *Cities and the Making of Modern Europe, 1750-1914*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, p. 122. Sur l'influence du modèle pour les défenseurs français de l'hygiène : Lion Murard et Patrick Zylberman, *L'hygiène dans la République, op. cit.*, chapitre 5, p. 168-172.

montre son intérêt pour la question en créant un « Ministère de la santé publique » (réclamé par le Dr Armaingaud dès 1872), même si quelques voix dissonantes, inspirées par une idéologie beaucoup plus libérale, dans laquelle l'intervention supplémentaire de l'État n'est pas souhaitable, se font entendre⁶⁰⁹. Elles naviguent à contre-courant, puisqu'une Direction de l'assistance et de l'hygiène publiques est créée au Ministère de l'Intérieur en 1889 et confiée à l'ancien préfet du Calvados Henri Monod, qui s'était rendu en Grande-Bretagne pour étudier sur place l'organisation sanitaire britannique. Deux ans plus tard, *Le Génie sanitaire*, dès ses premières pages, remarque qu'« il semble que l'on entre dans une nouvelle phase ; que les lois existantes, très souvent imparfaites, vont être améliorées ; que de nouveaux règlements vont surgir, qui rendront l'hygiène obligatoire et la feront entrer dans la période où elle doit rendre les plus grands services à la nation, nous voulons dire dans la période d'application »⁶¹⁰. C'est à ce moment, en effet, que débute un long cheminement parlementaire (alors que beaucoup de parlementaires étaient médecins : avant 1914, la Chambre en compta entre 44 et 72, le Sénat de 15 à 47). Parti d'une proposition déposée en 1887, le projet de loi aboutit à la loi du 15 février 1902 sur la protection de la santé publique⁶¹¹. Malgré la lenteur de son élaboration parisienne, la nouvelle loi fut saluée en province, comme par ce conseiller général de Haute-Savoie : « ces projets ont mis quinze ans pour aboutir et pendant quinze années, alors que tous les autres peuples civilisés luttèrent avec succès contre les maladies épidémiques, nous restions désarmés devant elles, faute d'une législation précise et complète »⁶¹².

Ce texte (voir extraits en **annexe**, section 4), dont la genèse a déjà été bien étudiée, est la première loi qui mêle l'objectif de protection de la santé publique à l'impératif pour les municipalités d'assainir leur territoire, tout en restant très imprécise sur les moyens à mettre en œuvre pour y parvenir. C'est une loi un peu « fourre-tout » qui contient des articles sur la vaccination, sur la protection des eaux, sur le logement insalubre. Elle est composée de divers chapitres : « Mesures sanitaires générales », « Mesures sanitaires relatives aux immeubles », « De l'administration sanitaire ». Elle comporte un volet « sanitaire et social » (articles 3 à 7, sur la vaccination antivaricelle obligatoire, la déclaration des maladies, la désinfection), un volet administratif (organisation et attributions des diverses commissions d'hygiène ; obligation d'un bureau municipal d'hygiène dans les villes de plus de 20 000 habitants ; institution d'un règlement sanitaire dans chaque commune), et un volet d'hygiène du milieu (art. 10 sur le captage d'une source ; art. 11 à 18 sur les logements insalubres).

La responsabilité sanitaire incombe donc toujours aux maires : selon l'article 1, ils doivent prendre un arrêté municipal portant règlement sanitaire (trois modèles applicables respectivement aux communes urbaines, aux communes rurales et aux communes touristiques sont élaborés en 1903⁶¹³). Conséquence de l'abandon d'une hypothèse soulevée au cours des débats, consistant à créer une inspection départementale d'hygiène

⁶⁰⁹ C'est le cas du projet proposé par le Dr de Pietra-Santa, animateur de la Société française d'hygiène, rédacteur en chef du *Journal d'hygiène*. Dr Prosper de Pietra-Santa, *Organisation des services de l'hygiène publique en France*, Paris, Société française d'hygiène, 1887, 20 p.

⁶¹⁰ *Le Génie sanitaire*, 1891, n°2.

⁶¹¹ L'historique du processus est retracé dans Lion Murard et Patrick Zylberman, *L'hygiène dans la République*, op. cit., chapitre 7.

⁶¹² AD Haute-Savoie, 5M 24, extrait des délibérations du Conseil Général de Haute-Savoie, 19 août 1902 : rapport de M. Goy.

⁶¹³ Ils sont transmis par une circulaire du Ministère de l'Intérieur du 30 mai 1903.

obligatoire, ce sont « les maires [qui] portent à eux seuls presque tout le poids de la loi de 1902 ; et c'est le gros reproche fait de divers côtés à la loi actuelle de protection de la santé publique »⁶¹⁴. Ce point administratif pose problème aux hygiénistes. Depuis longtemps, projet de réforme après projet, leur opinion était claire et ne variait pas : en matière d'hygiène publique, le maire est au mieux indifférent, voire incompetent, ou pire...

« Il faut bien dire qu'en France, les maires des 36 000 communes sont peu compétents en hygiène, et en disant qu'il y en a peut-être une centaine qui aient des idées exhaustives sur cette question, je ne serai pas loin de la vérité. »

« Les maires sont non seulement incompetents, mais parfaitement hostiles à l'hygiène, qu'ils considèrent comme nuisible aux élections, parce que l'hygiène oblige les électeurs à certaines précautions ou à certaines règles dans la vie courante. »

Beaucoup de témoignages accablant les élus locaux et déplorant la soumission de l'hygiène aux intérêts électoraux ont été repris par les travaux de Lion Murard et Patrick Zylberman, pour qui « les élus locaux apparaissent surtout comme des pôles de résistance à la politique définie par le centre »⁶¹⁷. Pourtant, Lucie Paquy a montré, à propos de l'Isère, qu'il y a moins une résistance qu'un décalage dans les conceptions de l'action publique en matière d'hygiène, entre les municipalités et la direction du Ministère de l'Intérieur. Il faut donc descendre sur le terrain local pour comprendre l'attitude des municipalités et leur interprétation des instructions venues du gouvernement central. Comme le souligne Patrice Bourdelais, « s'en tenir à la mise en place de la législation nationale constitue probablement une erreur d'approche »⁶¹⁸.

Il y a en effet plusieurs nuances à apporter à cette vision d'un État prisonnier du mauvais vouloir des édiles urbains. D'abord, parce que le modèle de l'hygiène publique urbaine part d'initiatives locales, qui précèdent la législation nationale : avant le décret du 10 décembre 1848 qui prescrit la constitution de Conseils d'hygiène dans chaque département et chaque arrondissement, les préfets de divers départements et les maires de nombreuses villes, grandes ou moyennes⁶¹⁹, avaient cherché l'expertise des professions médicales et des architectes, afin d'enrayer les épidémies cholériques, particulièrement en 1832⁶²⁰ : l'épidémie de choléra a fourni une occasion de compléter le maillage médico-

⁶¹⁴ « Rapport sur l'organisation actuelle de la protection de la santé publique et les projets de révision de la loi du 15 février 1902, par M. Sarraz-Bournet, inspecteur général des Services administratifs », *Revue pratique d'hygiène municipale*, septembre-octobre 1925, p. 194.

⁶¹⁵ P. Brouardel, *La Nouvelle loi sur la santé publique, op. cit.*, p. 16-17.

⁶¹⁶ Dr Martial, *La charte française d'hygiène. Documents pour servir à son histoire et à son achèvement*, Paris, Maloine, 1925, p. 19.

⁶¹⁷ Lucie Paquy, *Santé publique et pouvoirs locaux*, thèse citée, p. 17.

⁶¹⁸ Patrice Bourdelais, *Les épidémies terrassées. Une histoire de pays riches*, Paris, Éditions de La Martinière, 2003, p. 166.

⁶¹⁹ AM Brive, 5I 9, correspondance avec le préfet, 1832 et *Rapport général sur les travaux du conseil de salubrité de la Haute-Garonne pendant l'année 1832*. Voir aussi AM Roanne, 2I3/2 et AM Avignon, 5J 7.

⁶²⁰ On trouve ainsi des traces de réseaux d'experts sanitaires constitués à cette époque : à Brive, où l'on se procure les travaux du Conseil de salubrité de la Haute-Garonne, le sous-préfet institue une commission par arrêté du 6 avril ; outre la commission départementale, des commissions cantonales et municipales fonctionnent aussi en Corrèze en avril 1832. AM Brive, 5I 9.

administratif du territoire, tout en déclenchant dans plusieurs pays des vagues d'enquêtes sur les liens entre environnement, condition sociale et morbidité/mortalité⁶²¹.

Ensuite, les maires n'ont pas été uniquement des forces de résistance à la nouvelle loi, puisque dans une vingtaine de villes, ils l'ont même précédée, en créant des bureaux municipaux d'hygiène bien avant sa promulgation : pendant que les projets de loi sur la santé publique n'en finissent plus de traîner dans les méandres du Parlement, les villes françaises s'organisent pour améliorer l'hygiène publique. La municipalité du Havre, dirigée par Jules Siegfried (1837-1922)⁶²², institue en 1879, à l'initiative du Dr Gibert, le premier bureau d'hygiène français, après s'être inspirée de modèles étrangers (Turin, Bruxelles). A Grenoble, le docteur Berlioz, qui dépose un vœu de création d'un bureau d'hygiène au conseil municipal en 1889, évoque les exemples de villes anglaises, de Glasgow et de Turin⁶²³. Au Havre, le Dr Gibert insiste dans ses écrits sur la pertinence de l'échelle locale pour cette nouvelle institution consultative, car « les municipalités, le plus souvent, n'écoutent point ou n'écoutent qu'imparfaitement et presque jamais ne mettent sérieusement en pratique les avis des conseils d'hygiène, départementaux et d'arrondissements »⁶²⁴. L'initiative du Havre est imitée quelques mois plus tard par Nancy, et quelques autres villes, comme Reims (1881), dont le maire-médecin, le Dr Henrot, dans un projet de réorganisation des institutions d'hygiène en France, explique l'intérêt des statistiques sanitaires élaborées par le bureau municipal d'hygiène :

« Nous n'avons pas ici à relater les avantages qu'une ville retire d'une installation de ce genre [...] il n'est pas indifférent pour une municipalité de savoir, par exemple, que le taux de mortalité qui est en moyenne de 30 ‰ pour l'ensemble de la population s'abaisse à 25 ‰ dans les quartiers assainis, s'élève à 39 ‰ dans les quartiers excentriques [sic], et que dans certains autres, ceux pour lesquels nous attendons si impatientement une solution pour la construction d'égouts, elle peut exceptionnellement s'élever à 60 ‰. »

Dans toute la France, plus d'une vingtaine de localités, aussi diverses que Pau (1885), Toulouse et Grenoble (1889), Lyon (1891), Montpellier, Béziers, Limoges (1894) ou Boulogne-sur-Mer, créent des bureaux avant 1902. A Paris, le conseiller municipal socialiste Paul Brousse⁶²⁶ milite pour la création d'un service d'hygiène dès 1891-1892⁶²⁷. Les responsabilités de ces organismes sont très variées : cela va du simple relevé statistique

⁶²¹ Patrice Bourdelais, *Les épidémies terrassées*, op. cit., p. 105.

⁶²² Issu du monde du négoce mulhousien, il intègre très jeune l'élite économique du Havre où il avait fondé son entreprise. Il devient maire du Havre en 1878 ; à son élection comme député en 1885, il quitte ses fonctions municipales. Il siège au Palais-Bourbon de 1885 à 1897 puis de 1902 à 1922 et fut l'auteur de plusieurs propositions de lois sur l'hygiène et l'urbanisme. (Voir sa notice dans le *Dictionnaire des Parlementaires de Haute-Normandie sous la Troisième République*, Rouen, Publications de l'Université de Rouen, 2000, p. 322-326).

⁶²³ Lucie Paquy, *Santé publique et pouvoirs locaux...*, thèse citée, p. 117-118.

⁶²⁴ Cité par Patrice Bourdelais, *Les épidémies terrassées*, op. cit., p. 160. Point de vue critique des institutions supra-locales que l'on retrouve en effet dans la synthèse des rapports départementaux faite au Comité consultatif d'hygiène publique à partir de 1900.

⁶²⁵ **Dr Henri Henrot, *Projet d'organisation de l'hygiène publique en France, Reims, Matot-Braine, 1887, p. 35.***

⁶²⁶ Paul Brousse (1844-1912), docteur en médecine en 1880, militant de l'Internationale dès 1872 et anarchiste durant les années suivantes, fut une figure des socialistes « possibilistes », auteur de *La Propriété collective et les Services publics* (1883). Pour lui le socialisme doit utiliser la commune comme une étape vers la Révolution.

⁶²⁷ *Le Génie sanitaire*, juillet 1892.

des causes de décès à la désinfection des domiciles et des affaires des malades, dans des étuves. La législation de 1902 ne fait donc qu'entériner des initiatives locales antérieures ; les continuités avec les systèmes créés par les municipalités sont évidentes⁶²⁸. De même, en matière de génie sanitaire, nous verrons que les villes n'attendent pas la loi de 1902 pour étudier des projets d'amélioration de leur distribution d'eau potable et d'assainissement. De grands projets (mis en chantier) sont étudiés pour Marseille et Toulon, les villes frappées par le choléra en 1884⁶²⁹ ; Le Havre se penche sérieusement sur la question de ses égouts à plusieurs reprises⁶³⁰.

2/ Législation nationale et renforcement des compétences techniques de l'administration municipale

L'assainissement urbain est un thème qui se voit relégué au second plan, durant la période 1905-1908, par celui de la constitution des bureaux d'hygiène et par la lutte engagée entre le Ministère de l'Intérieur et les mairies au sujet de leur fonctionnement. La reconstitution des phases des relations entre le gouvernement parisien et le mouvement en faveur d'une hygiène publique bien organisée administrativement laisse apparaître la faiblesse de son engagement jusqu'aux années 1930. Ce qui justifiera l'étude fine des projets municipaux dans la deuxième partie.

a) L'effort du « moment Clemenceau » vers des bureaux bien dirigés et bien financés

En effet, même si un certain nombre de villes importantes ont précédé la loi, la direction de l'hygiène publique possède, quelques années après son entrée en vigueur, certaines raisons de tempêter contre elles. Elle soupçonne souvent les bureaux municipaux de n'être que des organisations de façade, dirigées par des médecins bénévoles ou même incompetents, qui ne dérangeront surtout pas l'ordre des choses. Or, cela n'est pas toujours le cas, quand on se penche sur les archives locales : à Grenoble, malgré « une sorte de bricolage », le règlement arrêté à la fin de l'année 1903, au début de la période d'application de la nouvelle loi sur la santé publique, élargit le champ de compétences de ce service municipal⁶³¹.

A partir de 1905, dans beaucoup de villes, s'ouvre une séquence de tensions au sujet de la nomination du directeur du bureau d'hygiène : celui-ci doit être choisi par la municipalité sur une liste de candidats aptes validée par le Comité consultatif d'hygiène publique de France. Les conflits sont nombreux dans la période 1906-1909, caractérisée par la Présidence du Conseil de Clemenceau, médecin de formation, qui a le portefeuille de l'Intérieur, et l'arrivée de Léon Mirman à la direction de l'hygiène et de l'assistance

⁶²⁸ Lucie Paquy, *Santé publique et pouvoirs locaux...*, thèse citée et Bruno Dumons, Gilles Pollet, « Elites administratives et expertise municipale. Les directeurs du Bureau d'Hygiène de Lyon sous la Troisième République », dans Martine Kaluszynski et Sophie Wahnich (dir.), *L'État contre la politique ? Les expressions historiques de l'étatisation*, Paris, L'Harmattan, 1988, p. 41.

⁶²⁹ D'autres villes européennes sont frappées et enclenchent des travaux : voir par exemple Frank M. Snowden, *Naples in the time of cholera, 1884-1911*, Cambridge, Cambridge University Press, 1995.

⁶³⁰ *Le Génie sanitaire*, décembre 1894 et août 1896, p. 132-133. Au début des années 1880, Jules Siegfried avait déjà lancé l'étude de l'assainissement du Havre.

⁶³¹ Lucie Paquy, *Santé publique et pouvoirs locaux...*, thèse consultée sur « demeter.univ-lyon2.fr » le 15 avril 2008.

publiques⁶³². Du côté de Paris, on veut en finir avec des directeurs de complaisance ; dans les mairies, on préfère un candidat local, qui connaisse le terrain et en qui on puisse avoir confiance. Le maire de Roanne écrit ainsi à Clemenceau :

« Vous voudrez bien excuser, Monsieur le Président du conseil, la liberté que je prends de vous faire part du profond étonnement causé à l'Hôtel de Ville et dans le corps médical de Roanne par l'exclusion, presque en bloc, des docteurs en médecine de notre ville. [...] Je n'entends désigner – c'est mon devoir – qu'un homme connu m'inspirant toute confiance. La liste qui m'est soumise se borne en fait à l'indication d'une seule candidature, celle de M. Alex puisque nous ne connaissons ni M. Alliot, ni M. Bourbon ! C'est, veuillez me pardonner l'expression, la carte forcée. Il est de la dignité du maire de Roanne de ne pas se la laisser imposer. »

Autre sujet de débats entre Paris et les municipalités, le traitement du directeur du bureau municipal d'hygiène : très souvent, Léon Mirman fait remarquer au maire ou à la tutelle préfectorale, avec plus ou moins de diplomatie, que le budget alloué au bureau d'hygiène est insuffisant et qu'il faudrait prévoir un traitement d'au moins 4000 francs. L'objectif est que le médecin ne se consacre plus à la clientèle, mais entièrement à sa fonction administrative. Or, cette somme est très rarement atteinte ou dépassée⁶³⁴ : à Aix-les-Bains, on prévoit 2500 francs (sur un budget total de 4100F pour le bureau)⁶³⁵. Lorsque Mirman trouve un exemple satisfaisant, il tente de le donner en modèle à suivre aux autres municipalités. C'est le cas de Chambéry, dont le règlement du bureau municipal d'hygiène, établi le 17 octobre 1906, prévoit un traitement de 4500F pour le directeur. Dix jours plus tard, le Directeur de l'hygiène écrit personnellement au maire pour le féliciter :

« Le règlement du bureau municipal d'hygiène que vous avez élaboré porte la marque d'un administrateur ayant le haut souci de sa responsabilité et la nette compréhension du devoir social. Il définit avec une grande élévation de pensée et une remarquable précision le rôle de ce service municipal nouveau et les attributions de son directeur ; je ne saurais mieux faire que de le présenter, comme un exemple à suivre, aux Municipalités qui n'ont pas encore abouti à mettre sur pied leur règlement. Je vous adresse donc, Monsieur le Maire, toutes nos félicitations, pour votre initiative éclairée, et je me propose de demander au

Ministre de vous adresser officiellement les siennes dans un bref délai. »

Début novembre, le Ministre de l'Intérieur informe en effet le préfet de sa satisfaction à l'égard de l'initiative savoyarde.

⁶³² Mirman, ancien professeur de lycée devenu député de la Marne en 1893 (socialiste indépendant), abandonne brutalement son mandat pour ce poste de haut fonctionnaire, sans raison bien connue ; voir Pierre Desportes (dir.), *Histoire de Reims*, Toulouse, Privat, 1983.

⁶³³ *AM Roanne, 21 5, lettre du maire de Roanne au Ministre de l'Intérieur, 2 décembre 1907.*

⁶³⁴ Sauf au Havre ou à Lyon (6 000 F en 1891 et 10 000F en 1910 : Bruno Dumons, Gilles Pollet, « Élités administratives et expertise municipale. Les directeurs du Bureau d'Hygiène de Lyon sous la Troisième République », article cité, p. 46).

⁶³⁵ *AM Aix-les-Bains, 5J 1, arrêté du maire du 17 décembre 1906.*

⁶³⁶ *AM Chambéry, 4I 1, lettre du 27 octobre 1906.*

« J'ai signalé, en conséquence, aux Municipalités intéressées, ce document qui se trouvera reproduit au numéro d'octobre de la Revue pratique d'hygiène municipale. Je vous prie d'en informer M. le Maire de Chambéry et de lui adresser en mon nom toutes mes félicitations pour les services qu'il a rendus ainsi à l'hygiène au grand profit non seulement de ses Administrés, mais encore des nombreuses populations urbaines qui seront appelées à s'inspirer de son œuvre. »

637

Par circulaire, il recommande aux municipalités de prendre exemple sur Chambéry, ce qui entraîne durant les mois suivants plusieurs dizaines de demandes d'information de la part d'autres villes françaises. Une enquête dans ces localités permettrait de vérifier si l'exemple donné par un homologue a été plus efficace que les incitations venues du Ministère, pour organiser un bureau d'hygiène suffisamment doté. En tout cas, pour ne pas trop brusquer les maires, Léon Mirman semble avoir choisi de provoquer l'activation d'un mode horizontal de renseignement et d'imitation des expériences françaises et étrangères, au moyen duquel s'était effectuée la création des bureaux institués avant 1902 (au moins 24). Il se montre toutefois implacable sur la question de la rémunération du directeur. En 1907, le Ministère de l'Intérieur écrit au Préfet de la Loire à propos de l'arrêté créant un Bureau d'hygiène à Roanne :

« Le traitement de 1500F prévu pour ce dernier est, en effet, d'une insuffisance manifeste. Il importe à tous les points de vue que le Directeur d'un bureau d'hygiène reçoive une rémunération suffisante pour le mettre en mesure de s'adonner complètement à son important service. Cette fonction ne saurait être considérée, ni comme une sinécure, ni comme un emploi seulement honorifique correspondant à une surveillance plus ou moins lointaine sur les services municipaux d'hygiène et de salubrité. [...] J'estime que le traitement alloué ne saurait être inférieur dans l'espèce à 4 500 francs, chiffre qui a été adopté par la ville de Chambéry (22 000 habitants) et qui a suscité au choix de la municipalité plusieurs candidatures distinguées. »⁶³⁸

Cette bataille pour l'obtention d'un budget et d'un traitement raisonnable du médecin directeur de bureau d'hygiène s'est produite dans beaucoup de villes⁶³⁹. Elle a pu accroître les réticences de conseillers désireux de ne pas se laisser dicter leur choix par l'administration parisienne. Mais en tout cas, les années 1906-1909 sont un « moment Clemenceau » (ce médecin de formation garde près de trois ans le portefeuille de l'Intérieur) où la France municipale se dote progressivement de ces bureaux d'hygiène : fin 1909, on compte 107 bureaux créés ou reconstitués suivant les prescriptions légales, sur 133 villes assujetties à cet aspect de la loi⁶⁴⁰. Les maires n'ont donc pas complètement négligé l'organisation d'un service chargé de veiller à l'hygiène de la ville: cependant, leur vision de son exécution n'est pas encore celle d'une hygiène« fonctionnarisée », mais plutôt l'héritage

⁶³⁷ *Ibid.*, lettre du 8 novembre 1906. Voir aussi *Revue pratique d'hygiène municipale*, octobre 1906, p. 457-458.

⁶³⁸ AM Roanne, 21 1/5, copie de la lettre du Ministre de l'Intérieur au Préfet de la Loire, 10 avril 1907.

⁶³⁹ A Valence, c'est le seul point d'achoppement qui reste en 1909, suite à une première série de remarques sur le projet de bureau municipal en 1907. AM Valence, 51 6, lettres de la direction de l'hygiène et de l'assistance publiques du Ministère de l'Intérieur au préfet de la Drôme, 11 mai 1907 et 25 février 1909.

⁶⁴⁰ Lion Murard, Patrick Zylberman, « Experts et notables, les bureaux municipaux d'hygiène en France, (1879-1914) », *Genèses*, 10, janvier 1993, p. 53-73.

d'un XIXe siècle où le médecin conseille bénévolement le pouvoir. Lorsqu'on examine les thèmes portés à l'ordre du jour et débattus dans les congrès d'associations de maires au fil des années, l'hygiène ne semble pas vraiment une question brûlante⁶⁴¹, sauf justement lorsque le ministre Clemenceau veut encadrer le choix des directeurs : ces Congrès sont enclins à dénoncer les tracasseries administratives et les « paperasseries » que leur impose l'État par « des textes nouveaux qui, chaque jour, compliquent un peu plus une existence qui s'en passerait bien »⁶⁴². En 1910, le rapporteur de cette question, M. Bellocq (adjoint au maire de Bordeaux), affirme qu'il ne paraît pas nécessaire d'obliger toutes les villes de France à calquer leurs bureaux d'hygiène sur un modèle unique, ce qui est une idée « contraire au principe de décentralisation, qu'il est si désirable de voir répandre »⁶⁴³.

Ainsi, le choix a été fait de laisser aux municipalités l'initiative du recrutement des directeurs et de la définition de leur domaine d'intervention, même si on a combattu les tentatives de ne pas créer des bureaux dotés d'un budget suffisant. Cela provoque donc des conceptions variées : à Aix-en-Provence, c'est un conseiller municipal, docteur en médecine (le maire est lui-même médecin de formation), qui assure bénévolement la fonction⁶⁴⁴. Chartres, pourtant en pointe dans l'ingénierie sanitaire, confie la direction de son bureau, moyennant 1500 francs par an, « plutôt pour l'indemniser des dépenses qu'il aurait à exposer, qu'à titre de traitement », au docteur Lhuillier, pharmacien tout juste retiré des affaires⁶⁴⁵. Certains bureaux sont bien organisés et pris en modèle (Le Havre, bureau pionnier), d'autres restent embryonnaires, surtout dans les plus petites des villes assujetties à la loi (20 000 habitants, stations thermales ou balnéaires de plus de 2 000 âmes).

Au-delà de ces controverses budgétaires, il faudra chercher le rôle que les directeurs de bureaux d'hygiène ont pu jouer dans le processus de genèse et d'élaboration des projets d'amélioration de l'environnement urbain. Dans quelle mesure sont-ils venus compléter (ou concurrencer) le travail des services techniques municipaux, dont l'organisation et le fonctionnement sont complètement autonomes et conçus indépendamment de toute prescription de l'administration centrale ? Au contraire, ont-ils été exclus – ou se sont-ils eux-mêmes volontairement tenus en retrait – du génie urbain et cantonnés à l'hygiène sociale, malgré des règlements faisant état d'attributions larges⁶⁴⁶, incluant des fonctions d'expertise et de surveillance relatives à la qualité des eaux, du logement, etc. ?

Déplorant le fait électoral, perçu comme susceptible d'empêcher les pouvoirs locaux de prendre des mesures d'intérêt général, un grand nombre d'acteurs réfléchissent sur les moyens de résoudre la situation : « notables éclairés, savants, techniciens s'offrent donc,

⁶⁴¹ A l'occasion du travail préparatoire aux congrès des Maires de France, l'hygiène urbaine est dévolue à une commission « des Finances, de l'Hygiène, de la Voirie, de l'Eau, du Gaz, de l'Électricité », où les questions financières constituent l'objet essentiel des préoccupations.

⁶⁴² RM, janvier 1935, « Le XXVe Congrès des Maires de France », p. 2476.

⁶⁴³ *Cinquième Congrès des Maires de France, tenu à Paris les 3, 4 et 5 novembre 1910*, Châteaudun, imprimerie du Patriote, 1911, p. 56. Bellocq est adjoint au maire de Bordeaux, ville qui ne constitue pas de bureau comme elle aurait dû, selon la loi.

⁶⁴⁴ AM Aix-en-Provence, D 1/38, procès-verbal de séance du conseil municipal, 29 janvier 1912.

⁶⁴⁵ AD Eure-et-Loir, 5M 17, lettre du maire de Chartres au préfet, 16 avril 1909.

⁶⁴⁶ AM Aix-les-Bains, 5J 1, arrêté du maire du 17 décembre 1906. Le directeur est chargé « de mesures sanitaires concernant les individus » et de « mesures sanitaires concernant les immeubles et la localité » : délivrance du permis de construire ; proposition de mesures pour l'assainissement des immeubles insalubres ; surveillance des fosses d'aisances, puisards, citernes et de leur interdiction suivant le cas ; contrôle de la distribution d'eau potable et de la surveillance des eaux d'alimentation provenant de puits et autres ; contrôle du service des égouts ; établissement annuel d'une carte sanitaire de la commune.

chacun à leur manière, pour protéger la société de ses aveuglements et notamment de la courte vue du suffrage »⁶⁴⁷. La loi fait très rapidement l'objet de projets de révision tendant à l'institution d'une hygiène étatisée, départementalisée, uniformisée, obligatoire ; projets revus ensuite dans un sens plus souple, de simple adaptation des conditions de 1902. En 1912, à l'occasion des dix ans de la loi, le professeur Würtz, membre de l'Académie de médecine, jette cette phrase lapidaire, « colportée par toute la presse » : « L'organisation de l'hygiène en France n'est qu'une vaste façade derrière laquelle il n'y a rien »⁶⁴⁸. Peu après, le député-médecin Henri Doizy dépose un projet de loi, qui restera comme un texte parmi les nombreux déposés durant les années 1910⁶⁴⁹. Plus tard, alors qu'on s'achemine vers le vingtième anniversaire de la loi (1921), un projet rapporté par Léon Bernard à l'Académie de Médecine propose la création d'une inspection obligatoire, réorganisation abandonnée par la suite. En 1932, la question est encore à l'ordre du jour. Elle fait l'objet d'études lors du traditionnel congrès d'automne de la Société de médecine publique, au cours duquel le ministre de la Santé lui-même, Justin Godard, reconnaît « combien s'impose, dans le plus bref délai possible, la réforme de la loi de 1902 qui a mis trop souvent l'hygiène publique entre des mains impuissantes ou paralysées par les contingences » et demande « aux médecins, aux hygiénistes, aux techniciens de lui apporter leurs idées, le gouvernement devant faire tous ses efforts pour les réaliser »⁶⁵⁰. La loi de 1902 est finalement modifiée, par un décret-loi du 30 octobre 1935 : ce sont plus des adaptations qu'une révolution⁶⁵¹.

Avant la Seconde Guerre mondiale, les responsabilités en matière d'hygiène publique en général et d'hygiène urbaine en particulier sont donc restées affectées à l'échelle locale, municipale avant tout, et départementale dans un second temps (plus particulièrement pour les communes rurales). Avant d'étudier les pouvoirs locaux et leurs auxiliaires hygiénistes en action, il est utile d'aborder la question des moyens matériels, humains et financiers, qui ont pu être dégagés pour cette mission, tant par les municipalités que par l'État central, dans sa logique de tutelle bienveillante.

b) Quels moyens pour l'hygiène publique ?

- Les moyens humains

Un « échec » de la loi mis en avant par les contemporains est l'absence d'un personnel compétent suffisant pour administrer l'hygiène. Le fondateur de la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, Émile Vallin écrivait dès janvier 1902 : « dans ce pays encombré de fonctionnaires, personne, en dehors du noyau administratif centralisé au Ministère de

⁶⁴⁷ Christian Topalov, « Les réformateurs et leurs réseaux : enjeux d'un objet de recherche », dans *Laboratoires du nouveau siècle*, op. cit., p. 43.

⁶⁴⁸ Dans *Le Matin* du 23 mai 1912. Cité par le Dr Doizy, « Projet de réforme de la loi de 1902 », *RHPS*, mars 1913, p. 350.

⁶⁴⁹ Dr Droizy, « Projet de réforme de la loi de 1902 », *RHPS*, mars 1913, p. 319-370 ; le texte du projet est publié dans la *Revue pratique d'hygiène municipale* de juin 1913. Les propositions de loi se succèdent : celles d'Albert Bernard (1906) et de Bussat (1911) soutiennent la formule d'un grand ministère du Travail et de l'Hygiène. Cela continue avec Constans (1915), Doizy (1914 et 1916), Breton (1916), Navarre (1918), Pâté (1919) (voir Lion Murard et Patrick Zylberman, *L'administration sanitaire en France dans l'entre-deux-guerres. Le ministère de l'hygiène : création et action*, CERMES, MIRE-INSERM, 1996, p. 86).

⁶⁵⁰ Compte rendu dans *L'administration locale*, n°63, juillet – décembre 1932, p. 388.

⁶⁵¹ L'établissement d'un règlement sanitaire communal est remplacé par un règlement départemental (article 1). L'institution d'une inspection départementale de l'hygiène ou de la santé publique est rendue obligatoire (article 19). Sur le plan environnemental, l'article 10 sur la protection des sources d'alimentation en eau est complété par la mention des eaux souterraines et superficielles, ce qui signifie la reconnaissance officielle des autres provenances que les seules eaux de source.

l'Intérieur et des services spéciaux de quelques grandes villes, ne dirige, ne surveille avec compétence l'hygiène publique »⁶⁵². Vingt ans plus tard Léon Bernard affirme encore au congrès de l'Alliance d'Hygiène sociale de Clermont-Ferrand « qu'il ne peut se faire d'hygiène publique sans un personnel suffisant de fonctionnaires hygiénistes. Dans toutes les nations policées, ce personnel existe ; imitons l'exemple de la Grande-Bretagne et des États-Unis, pour ne citer que les deux grands pays amis qui s'étonnent à bon droit de voir l'hygiène si délaissée dans la patrie de Pasteur »⁶⁵³. Pourtant, avant-guerre, on laissait espérer la formation de nombreux hygiénistes grâce au développement de cours spéciaux dans les facultés de médecine de province, cours demandant un haut degré de connaissances pluridisciplinaires : « on ne s'improvise pas ingénieur sanitaire. Déjà quelques villes sont entrées dans cette voie, notamment à Lille, Montpellier, Toulouse, Nancy. A Lyon, sous l'impulsion du professeur Courmont, cet enseignement est poussé très loin et est complété par des cours techniques les plus variés : car l'hygiéniste doit tout savoir, il doit être autant ingénieur et architecte qu'hygiéniste »⁶⁵⁴. Mais il semble bien, à lire d'autres témoignages, que les études d'hygiène aient beaucoup moins attiré de candidats que la carrière du médecin libéral, et que les savoirs annexes (comme la géologie pour les problèmes d'eau potable) aient été particulièrement négligés dans les cursus⁶⁵⁵. Du côté de l'ingénierie sanitaire, après des pressions de l'AGHTM, le Ministère de l'Instruction Publique décide en 1923 de créer un Cours de Technique Sanitaire au sein du Conservatoire National des Arts et Métiers. Mais la plupart des diplômés du CNAM sont soit déjà en poste dans les administrations locales, soit des architectes ou ingénieurs désireux de s'ajouter un titre sur leur carte de visite, et exerçant dans le privé⁶⁵⁶.

- Les moyens financiers

Des études ont déjà montré la faiblesse des budgets municipaux pour l'hygiène publique⁶⁵⁷ et justifié le constat critique de l'époque, lequel ne provient pas uniquement de la direction centrale, mais est partagé par des hygiénistes provinciaux. Le Dr Bertin-Sans, de Montpellier, souligne, à l'occasion de son rapport sur le projet de bureau d'hygiène à Sète (1200F par an pour le directeur) : « Si l'on veut que les bureaux d'hygiène rendent à la santé publique les services que l'on est en droit d'attendre, il faut que ces bureaux aient à leur tête non un directeur plus ou moins honoraire, mais un homme qui leur consacre la majeure partie de son activité et de son temps. Il faut pour cela que cet homme

⁶⁵² Émile Vallin, « L'état actuel de l'hygiène en France », *RHPS*, janvier 1902, p. 13.

⁶⁵³ Léon Bernard, « Nécessité de la révision de la loi du 15 février 1902 relative à la santé publique », *Alliance d'hygiène sociale. Congrès de Clermont-Ferrand, 30 septembre, 1^{er} et 2 octobre 1921*, Clermont-Ferrand, imprimerie Mont-Louis, p. 81. L'exemple britannique est développé ailleurs, comme dans « L'enseignement destiné aux candidats fonctionnaires de l'hygiène publique en Grande-Bretagne », par M. le Dr G. Forestier, inspecteur départemental d'hygiène, *RHPS*, février 1925, p. 168.

⁶⁵⁴ A.-J. Martin, au congrès de l'AGIAHM de Lyon 1907, cité dans *Revue pratique d'hygiène municipale*, juillet 1907, p. 320-321.

⁶⁵⁵ Paul Courmont et A. Rochaix, « Enseignement de l'Hygiène dans les Facultés de médecine », *RHPS*, février 1925, p. 137-163 et Jules Blaye, « La place de la géologie dans l'enseignement de l'hygiène », *ibid.*, p. 164-168.

⁶⁵⁶ Sur l'Institut de technique sanitaire, voir *infra*, chapitre VI.

⁶⁵⁷ Même à Lyon, qui montre l'exemple en matière de traitement du directeur, le budget se réduit à quelques dépenses de fonctionnement, et atteint 88 780F en 1910, « ce qui rapporté à l'ensemble des dépenses ordinaires reste tout à fait négligeable » (Bruno Dumons, Gilles Pollet, « Élités administratives et expertise municipale. Les directeurs du Bureau d'Hygiène de Lyon », article cité, p. 43).

touche une rémunération suffisante »⁶⁵⁸. Cependant, il ne semble pas possible de s'en tenir uniquement aux dépenses d'application d'une loi qui plonge souvent les élus locaux dans la perplexité. Les travaux d'assainissement, souvent très coûteux et générateurs d'endettement, sont un autre indice des tendances locales à mettre en œuvre une politique édiltaire hygiéniste. Pour aider les municipalités à faire face à ces dépenses, l'État met en place des caisses de financement, dont nous verrons qu'elles ont constitué des ressources très prisées des édiles⁶⁵⁹. D'autre part, il peut leur proposer des offres alléchantes : la loi du 13 avril 1910 sur le « classement » en station hydrominérale, climatique ou touristique et l'établissement de taxes spéciales « pour l'exécution des travaux d'assainissement et d'embellissement destinés à favoriser le développement de la station » a certainement servi d'aiguillon⁶⁶⁰. Ce statut, qui offre une source de revenus supplémentaires grâce à la possibilité d'autoriser l'implantation de casinos sur le territoire communal et de percevoir une taxe de séjour, n'est obtenu qu'après avis favorable du Conseil supérieur d'hygiène – les procès-verbaux de ce dernier montrent que dans les années 1920, des villes fort peu touristiques ni pittoresques déposent, sans succès, des demandes de reconnaissance comme « station », telles Nancy ou Toulon⁶⁶¹. Certaines soignent l'accueil du visiteur du CSHP afin de laisser la meilleure impression possible⁶⁶². D'autres parviennent à obtenir le sésame, malgré un Conseil supérieur d'hygiène divisé, telle Boulogne-sur-Mer⁶⁶³. Enfin, la loi du 13 août 1926 autorise les municipalités à créer divers types de taxes, au nombre desquelles les taxes d'enlèvement des ordures ménagères et les taxes de raccordement à l'égout (pour lesquelles une loi du Parlement était auparavant nécessaire).

c) L'impossible reconnaissance institutionnelle : un « fragile esquif » ministériel⁶⁶⁴

Si les projets qui se succèdent durant plus de deux décennies échouent tous, c'est qu'ils n'ont pas obtenu de vrai soutien à la Chambre, ni bénéficié d'une stabilité ministérielle : à ses débuts, le Ministère de l'Hygiène compte trois titulaires en trois années. Les ministres changent souvent durant les années 1924-1940 et parfois l'Hygiène ou la Santé publique ne constituent pas un département ministériel à part entière. Cependant, quelques ministres paraissent spécialisés dans le portefeuille technique du « Travail et de l'Hygiène », comme Louis Loucheur (juin 1928 à février 1930), ou de la « Santé publique », tels Justin

⁶⁵⁸ Application de la loi du 15 février 1902. *Rapports présentés au Conseil départemental d'hygiène de l'Hérault par M. H. Bertin-Sans, 1907-1909*, Montpellier, imprimerie J. Lauriol, 1909, p. 10.

⁶⁵⁹ Voir *infra*, chapitre VI.

⁶⁶⁰ Louis Rachou, *RM*, 1-15 août 1912, p. 225. Douze ans plus tard, l'hygiéniste Louis Gaultier dénonce le fait que des municipalités ne respectent pas l'engagement de réaliser des travaux d'adduction d'eau et d'assainissement avec les fonds issus de la « cure-taxe » (*TSM*, janvier 1924, p. 24).

⁶⁶¹ *CSHP* 1927, p. 920 (Toulon) et 1928, p. 272 (Nancy). Le statut intéressait Lille dès le début des années 1920 (*AM Lille*, 3R 1/22), qui regardait l'exemple de Lyon, érigée en station touristique.

⁶⁶² *AM Clermont*, 11 17, dossier « réception du docteur Labbé, membre du Conseil supérieur d'hygiène » (1927).

⁶⁶³ *CSHP* 1927, p. 480-481. Le Dr Roux dit que Boulogne est plutôt un débarcadère et une ville industrielle. D'autres, comme Léon Bernard, sont enthousiastes : « la ville de Boulogne a à sa tête un maire qui s'intéresse exceptionnellement aux questions d'hygiène ». Le statut est accordé par 15 voix contre 9. Boulogne fut une des premières stations balnéaires au XIXe siècle (Alain Lottin (dir.), *Histoire de Boulogne-sur-Mer*, Lille, Presses universitaires de Lille, 1983).

⁶⁶⁴ L'expression est empruntée à C-H. Regnard, *TSM*, septembre 1924, p. 202.

Godart⁶⁶⁵ et Marc Rucart (1937-1940, à l'exception du 2^e gouvernement Blum en mars 1938). L'inventeur d'un procédé de stérilisation des eaux, Philippe Bunau-Varilla, constate amèrement que « le caractère éphémère de leur mandat empêche tout ministre de se consacrer aux tâches essentielles de son département. Il se contente d'exécuter, comme s'ils étaient des ordres, les avis des commissions consultatives. Ils deviennent ainsi des Rois Fainéants, dont ces Commissions sont les "Maires du Palais" »⁶⁶⁶.

A peine institué, le Ministère de l'Hygiène, créé le 21 janvier 1920 par décret du Président du Conseil Alexandre Millerand, est victime de sa faible capacité d'action. Un premier bilan est tiré lors du Congrès de l'Alliance d'Hygiène sociale de Clermont-Ferrand (1921), en particulier par Léon Bernard, lors de la séance d'ouverture :

« proclamons-le hautement, l'application de l'hygiène se réduit à une question d'argent. C'est le Parlement qui tient les cordons de la bourse [...] Tant que nos représentants au Sénat et à la Chambre, malgré leurs promesses électorales formelles, tant que nos Ministres des Finances, voire même lorsqu'ils appartiennent à l'Alliance d'hygiène sociale, ne voudront pas sincèrement comprendre que les dépenses afférentes à la santé publique représentent en réalité des économies, ou, si vous préférez, une avance de fonds, une assurance, et ne s'engageront pas dans cette voie avec la conviction d'obéir à une nécessité supérieure, on parlera peut-être d'hygiène, on ne fera pas d'hygiène »⁶⁶⁷.

Réalité démontrée par Lion Murard et Patrick Zylberman, et que Georges Risler, vice-président de l'AHS, évoque de manière plus optimiste et encourageante que Léon Bernard, devant le ministre : « en matière d'hygiène, tout paie, rien n'est perdu. Le moindre progrès se traduit par une économie de vies humaines »⁶⁶⁸. Le Dr Marcombes, maire de Clermont-Ferrand, termine son allocution d'ouverture de ce même congrès en formant de pieux et pacifistes espoirs « que les budgets de la guerre et de la marine vont cesser d'absorber le plus clair de nos ressources et qu'il sera possible enfin, sans danger pour la sécurité du pays, d'affecter à l'amélioration des conditions sociales et à des dépenses vraiment productives, les crédits formidables qui s'engloutissent aujourd'hui dans les œuvres de mort »⁶⁶⁹.

Malgré ses sympathies dans le monde des philanthropes, réformateurs, et techniciens sanitaires, le Ministère de l'Hygiène ne parvient pas à s'imposer, les autres départements ne voulant pas céder leurs attributions dans ce domaine. Il semble avoir été victime d'un processus de dépouillement, qu'a connu également le Ministère de l'Environnement (ou de la Protection de la Nature) dans les années 1970⁶⁷⁰. Au printemps 1924, les hygiénistes se mobilisent contre la suppression du département ministériel, inscrite dans un programme d'économies envisagé par le Gouvernement. « C'est une idée singulièrement fautive de considérer un Ministère de l'Hygiène comme une institution somptuaire dont

⁶⁶⁵ Député du Rhône. Ministre du 14 juin 1924 au 17 avril 1925, puis du 3 juin au 18 décembre 1932 dans les gouvernements Herriot.

⁶⁶⁶ Philippe Bunau-Varilla, *De Panama à Verdun. Mes combats pour la France*, Paris, Plon, 1937, p. 359.

⁶⁶⁷ Léon Bernard, « Nécessité de la révision de la loi du 15 février 1902 relative à la santé publique », *Alliance d'hygiène sociale. Congrès de Clermont-Ferrand, 30 septembre, 1^{er} et 2 octobre 1921, Clermont-Ferrand, imprimerie G. Mont-Louis, p. 73-74.*

⁶⁶⁸ Discours de Georges Risler, *Alliance d'hygiène sociale. Congrès de Clermont-Ferrand, op. cit.*, p. 23.

⁶⁶⁹ Discours du Dr Marcombes (maire de Clermont-Ferrand), *Alliance d'hygiène sociale. Congrès de Clermont-Ferrand, op. cit.*, p. 20.

⁶⁷⁰ Voir Pierre Lascombes (dir.), *Instituer l'environnement*, Paris, L'Harmattan, 1999, chapitre I, « La Création d'un ministère ».

un pays sage peut faire l'économie », écrivent conjointement le président de la Société de Médecine publique (Léon Mirman) et le vice-président de l'AGHTM, au Président de la République⁶⁷¹. Augustin Rey rédige même un nouveau programme d'action dans *La Technique Sanitaire*, rejoignant d'autres publicistes et techniciens désireux de voir l'avènement de « technocrates » et d'une action publique efficiente :

« Le Ministère de la Santé Publique de demain, sur tout le territoire, doit devenir l'animateur et le propagateur infatigable des solutions les plus rationnelles en matière d'hygiène et d'assainissement, non en se contentant de conclusions théoriques, mais en provoquant partout des applications pratiques. Ce n'est, en effet, que par d'immenses travaux d'assainissement, exécutés dans la France entière, que nous pourrons reconstituer pour le pays ce capital de vie humaine dont il a tant besoin aujourd'hui. Le Ministère de la Santé Publique doit devenir le Conseil et le Pouvoir Technique suprême qui demain sera écouté par les

Municipalités françaises, les Assemblées Départementales et Régionales » ⁶⁷² .

Las ! Quelques semaines plus tard, l'éditorialiste de la revue *L'eau* écrit, entre amertume et ironie :

« A peine avons-nous rédigé notre dernier éditorial, applaudissant au programme de M. Strauss, ministre de l'hygiène, que M. Strauss disparaissait dans une trappe de ce théâtre truqué qu'est le Parlement. Mais il n'a pas suffi de sacrifier un homme aussi compétent que dévoué à la cause de l'hygiène, du même coup, on a démolì le ministère, si parcimonieusement doté, aux travaux duquel il présidait [...]. Dormez en paix, projets avortés de distribution d'eau potable ! Dormez dans vos belles chemises aux calligraphies artistiques ! Et vous, bacilles typhiques a, b, etc., frétillez de joie ! voici revenu le temps des flots

de salive et des eaux troubles. » ⁶⁷³

d) L'efficacité discutable de l'action venue du haut

Les hygiénistes français ont donc échoué à mettre en place un régime administratif dans lequel l'État puisse se substituer aux pouvoirs locaux en matière d'amélioration de l'environnement urbain, surtout dans des situations inquiétantes sur le plan sanitaire. Certes, des textes existaient et des procédures étaient prévues : le contrôle des projets municipaux d'adduction d'eau est instauré par le décret du 30 septembre 1884 qui réorganise le Comité consultatif d'hygiène publique et range parmi ses attributions « le régime des eaux au point de vue de la salubrité »⁶⁷⁴. Ce texte est complété par une circulaire du 23 juillet 1892, qui impose aux communes de produire dans leur dossier une analyse chimique et bactériologique de l'eau à utiliser, donne des instructions sur la manière dont on doit procéder pour le prélèvement des échantillons d'eau à analyser, et contient en annexe un questionnaire détaillé⁶⁷⁵. Plus tard, on sera amené à se demander si ces procédures

⁶⁷¹ TSM, mars 1924, p. 53.

⁶⁷² *Ibid.*, p. 57.

⁶⁷³ *L'eau*, 15 avril 1924, p. 37.

⁶⁷⁴ Lion Murard et Patrick Zylberman, *L'hygiène dans la République*, op. cit., p. 205.

⁶⁷⁵ Documents trouvés aux AM Aix-les-Bains, 1O 332.

lourdes et longues n'ont pas parfois entravé, plus que suscité, le zèle des édiles provinciaux (voir *infra*, chapitre VI). En tout cas, les dossiers présentés au Comité consultatif étaient parfois fort incomplets et le petit nombre d'affaires examinées au tournant du siècle pose la question de l'exécution « clandestine » de travaux par des municipalités, en ne faisant tout simplement pas appel à l'expertise hygiéniste⁶⁷⁶. De plus, le Comité n'avait pas les moyens de savoir si on avait exécuté les travaux d'assainissement conformément à ses recommandations et s'en désolait⁶⁷⁷, même si pour certains cas particuliers de dispositifs pionniers et donc risqués (station d'épuration des eaux d'égout de Toulon, stérilisation par l'ozone des eaux de Nice), il exigeait des comptes rendus annuels ou envoyait des missions d'enquête⁶⁷⁸. Paul Brouardel, président du CCHP, se dédouane en déclarant qu'« à l'autorité administrative placée à la tête de l'arrondissement incombe réellement la mission d'éclairer les municipalités sur leurs devoirs en matière de santé publique, d'examiner si une commune est pourvue d'une bonne eau potable et si l'évacuation des matières usées s'y fait dans de bonnes conditions hygiéniques »⁶⁷⁹. C'est redonner la balle aux hygiénistes locaux, pourtant désavoués à l'occasion, dans les questions techniques, par les experts parisiens.

D'autre part, la méfiance envers les municipalités, dont nous avons cité plus haut quelques exemples, se traduit dans l'article 9 de la loi de 1902 : des enquêtes sont prescrites dans les localités où le taux de mortalité dépasse pendant trois années la moyenne nationale. Si le maire ne veut pas exécuter les travaux prescrits par les conseils d'hygiène, l'État – par l'intermédiaire du préfet – se donne le droit de les mettre à exécution d'office, aux frais de la commune. Cette mesure potentiellement draconienne était prévue dès le projet de loi de 1891 : « lorsqu'il est constaté que l'état sanitaire d'une commune nécessite des travaux d'assainissement, la commune est mise en demeure de les faire exécuter. Si elle s'y refuse, les travaux peuvent être exécutés à ses frais en vertu d'un décret rendu en Conseil d'État »⁶⁸⁰. Elle s'inspirait de situations existant depuis longtemps en Angleterre : le Public Health Act de 1848 prévoyait l'obligation de créer des *Boards of Health* partout où le taux de mortalité annuel dépassait la moyenne nationale. En France, à notre connaissance, la mesure ultime prévue par l'article 9, l'assainissement d'office d'une localité, ne fut imposée qu'une fois : en 1908, à la préfecture de l'Ardèche, la petite ville de Privas (moins de 10 000 habitants)⁶⁸¹. Le Ministère a beaucoup communiqué sur ce cas pour en faire un exemple⁶⁸², mais s'est montré ensuite moins ferme sur l'application de cet article.

L'État de la IIIe République s'est révélé moins hygiéniste que certains travaux le laisseraient entendre, surtout dans le domaine du génie sanitaire. Les batailles autour de l'institution des bureaux d'hygiène ont focalisé l'attention des contemporains eux-mêmes, puis des chercheurs. Mais la loi de 1902 ne résout pas les problèmes de santé environnementale : elle laisse les villes responsables de leur assainissement, sans vraiment

⁶⁷⁶ CCHP 1901, p. 114 (Dr Deschamps, secrétaire du Comité).

⁶⁷⁷ CSHP 1913, p. 487 (Professeur Gariel, à propos d'Annecy).

⁶⁷⁸ CSHP 1913, p. 215 (Nice) et CSHP 1911 (Toulon).

⁶⁷⁹ CCHP 1899, p. 456.

⁶⁸⁰ *Génie sanitaire*, n°8, 15 décembre 1891.

⁶⁸¹ En 1914, la procédure est réclamée par le conseil départemental d'hygiène des Hautes-Alpes à l'égard d'une commune de 142 habitants, Saint-Jacques (CSHP 1914, p. 680).

⁶⁸² Circulaire du Ministère de l'Intérieur, 18 juillet 1908 (AD Saône et Loire, M 1966 et AD Dordogne, 5M 18). Reproduite dans la *Revue pratique d'hygiène municipale*, août 1908 avec le rapport présenté au Conseil supérieur d'hygiène publique « sur les conditions générales d'insalubrité et d'assainissement de la ville de Privas ».

leur donner de recommandation dans un domaine en plein bouleversement technique. Dans le même ordre d'idées, l'impulsion par la loi et par le haut ne s'est pas montrée forcément très efficace en matière d'urbanisme. C'est ce que les archives municipales et les témoignages des protagonistes révèlent au sujet de l'application de la loi du 14 mars 1919 sur les plans d'aménagement, texte qui impose une démarche de planification urbaine dans les communes de plus de 10 000 habitants et dans les stations classées.

3/ 1919 et l'urbanisme

Comme dans le domaine des institutions municipales d'hygiène, la loi du 14 mars 1919 a d'ailleurs été devancée par certaines initiatives pionnières : l'une d'entre elles était celle de la municipalité lyonnaise, mettant en place une commission du plan d'extension dès 1912⁶⁸³. Mais en 1913, l'idée d'aménager la ville et de gérer sa croissance spatiale avait déjà fait son chemin chez un certain nombre d'édiles de petites et moyennes villes de province : à Mâcon, Tulle, Dunkerque, et peut-être dans d'autres localités⁶⁸⁴. Lorsque la loi sur les plans « d'aménagement, d'embellissement et d'extension » est promulguée, certains édiles ou certains ingénieurs voient donc une sorte de continuité dans l'action... quoique leur compréhension de la nouveauté impliquée par ce texte puisse être mise en doute. Les lapsus, à ce titre, sont révélateurs : dans plusieurs endroits, nous avons trouvé mention de projets « d'extension, d'embellissement et d'assainissement »⁶⁸⁵.

Le texte de 1919 fixe un délai de trois ans pour la confection du plan, mais en restant très vague sur les individus à qui l'élaboration du plan d'aménagement doit être confiée : il s'agit juste d'un « homme de l'art ». A la fin de l'année, le témoignage de Georges Bechmann, qui vient de présider l'AGHTM pendant les sept années précédentes, n'est guère optimiste. Il décrit, dans les « régions dévastées », des maires et des populations sinistrées indifférents à la question de la reconstitution des agglomérations, et plutôt impatients de toucher les premiers subsides de l'État. Du côté des préfets, nul enthousiasme ni volontarisme. Bechmann a rencontré un de ces hauts fonctionnaires, parmi les plus actifs, qui lui explique : « J'ai pris des arrêtés ; dans quinze jours, le délai sera expiré, et les municipalités n'ont rien fait. Qu'y puis-je ? Chacun reconstruira sur son terrain, il n'y a qu'à laisser faire. J'ai dans mon département 800 agglomérations détruites ; mais il n'y a guère qu'une trentaine de localités urbaines qui valent la peine d'exiger un plan. Pour les autres, adviene que pourra !»⁶⁸⁶

Comme celle de 1902 sur la santé publique, la loi de 1919 sur les plans d'aménagement révèle très vite ses faiblesses : défaut d'information des municipalités, manque de compréhension par celles-ci de ce qui leur est demandé (s'agit-il de refaire un plan d'alignement ?) et problème du choix de l'« homme de l'art » à qui l'on confie le projet. Sept mois seulement après la promulgation de la loi, Georges Bechmann déplore « les raisons pour lesquelles, dans la plupart des cas, son application est restée jusqu'ici lettre morte » et demande à l'AGHTM de « redoubler sa propagande afin de faire comprendre

⁶⁸³ AM Lyon, 453 WP 003, arrêté municipal du 14 octobre 1912 et documents préparatoires.

⁶⁸⁴ AM Mâcon, carton du PAEE, délibération du conseil municipal, 21 mai 1913. AD Corrèze, 3D 142, délibération du conseil municipal de Tulle, 14 mai 1919, rappelant que « par sa délibération du 22 novembre 1913, le Conseil municipal de Tulle a devancé la loi ». AM Chambéry, 71W 66, brochure *Ville de Dunkerque et communes voisines. Projet d'aménagement, d'embellissement et d'extension – loi du 14 mars 1919 – présenté au nom de l'Union Urbaniste pour l'établissement des Plans de Villes par les soins de MM. D. Alfred Agache, Georges Bechmann*, Paris, Léon Eyrolles, 1923, p. 11.

⁶⁸⁵ AM Lyon, 324 WP 002, copie de la réponse de l'ingénieur en chef de Lyon au maire de Valenciennes, 28 décembre 1920.

⁶⁸⁶ TSM, novembre 1919, p. 246.

aux municipalités les bienfaits qu'elles en retireraient »⁶⁸⁷. C'est donc que l'État ne s'est pas donné les moyens de ses ambitions. D'ailleurs quelques jours auparavant, un autre pionnier de l'urbanisme, Léon Jaussely, avait formulé plusieurs vœux adoptés par le Congrès de l'Habitation de Lyon. Le premier souhait concernait la création d'« un service public qui donnera les directives générales aux municipalités, en facilitera les travaux et les ententes intercommunales pour le développement des régions urbaines ; il sera créé dans ce service un Office central de recherches, de statistique et de documentation comparée des villes françaises et des principales villes de l'étranger. »⁶⁸⁸

Pour les plans d'aménagement, comme pour les projets d'adduction d'eau, on crée une instance centrale d'expertise (Comité supérieur des plans de ville), et des structures départementales (Commissions d'extension et d'embellissement des villes et villages). L'urbanisme est désormais présent dans les instances ministérielles, mais sans que cela favorise l'accélération de l'établissement des projets. Le délai initial de trois ans accordé aux municipalités est régulièrement prorogé jusqu'à la fin des années 1920. Toutefois, une nouvelle catégorie de communes est reconnue par la loi du 19 juillet 1924 : celles qui ont demandé leur assujettissement à la loi. On reconnaît donc ainsi la capacité d'initiative des conseils municipaux. Les conseils généraux sont également mis à contribution : ils se voient chargés d'établir une liste de communes « en voie d'accroissement » soumises à l'obligation du plan, sur proposition de la commission départementale. Le tableau des communes assujetties est alors très hétéroclite, dépendant des configurations locales en faveur de l'urbanisme. Quand les dirigeants départementaux sont sensibles au tourisme, comme dans l'Isère ou en Corrèze, de petites communes qui n'ont pas grand chose d'urbain étudient l'élaboration de leurs plans⁶⁸⁹.

Mais l'engouement est un coup manqué. En 1930, le nouveau président de la Société Française des Urbanistes, Adolphe Dervaux, confie son désespoir dans les colonnes de la *Revue municipale* : « Nul n'est censé ignorer la loi. Presque tous les maires de France et les trois quarts des Préfets semblent ne pas connaître celles d'urbanisme ». La politique s'en mêle : Dervaux poursuit en expliquant que les préfets peuvent être tentés de ne pas sévir « contre un Maire qui est peut-être conseiller général et peut lui refuser son vote départemental ou parlementaire et devenir son Ministre », avant de conclure : « la nationalisation de l'urbanisme s'impose »⁶⁹⁰. Le régime de Vichy s'occupe d'établir les bases nécessaires à la concrétisation de ce souhait, par la loi du 15 juin 1943 et la nomination directe des urbanistes chargés d'élaborer les plans⁶⁹¹.

Battant en brèche le schéma « jacobin » que l'on pourrait avoir avant de plonger dans les archives, l'étude des documents administratifs, des procédures et du circuit des projets, que l'on va maintenant aborder en détail, prend en compte la réalité d'un État de la IIIe République peu directif. La loi de 1902 n'est pas complètement appliquée (article 9 sur l'assainissement d'office) ; les projets de réforme se succèdent sans succès jusque dans les années 1930. Vichy et la continuité de la Quatrième République installeront

⁶⁸⁷ TSM, novembre 1919, « Procès-verbal de la réunion du 14 octobre 1919 », p. 239.

⁶⁸⁸ TSM, novembre 1919, p. 251.

⁶⁸⁹ AD Isère, 178M 1, 178M 4, 178M 5. Exemple de Lans (en Vercors) dont le plan prévoit en 1930 une « zone d'embellissement » et un bassin d'épuration biologique (178M 4). AD Corrèze, 3O 142.

⁶⁹⁰ RM, septembre 1930, p. 1445-1446.

⁶⁹¹ Sur les origines de l'urbanisme français pendant la Seconde Guerre mondiale, voir la première partie de Danièle Voldman, *La reconstruction des villes françaises de 1940 à 1954 : histoire d'une politique*, Paris, L'Harmattan, 1997.

des interventions plus fortes de l'administration centrale ou de ses représentants. Mais la majeure partie de la période étudiée se caractérise par une ambiguïté non tranchée entre le local, qui a la responsabilité morale et financière, et l'État central, qui se contente de quelques textes ou d'incitations, mais qui ne donne pas aux fonctionnaires en charge de l'hygiène les moyens d'agir. L'assainissement urbain est d'abord et avant tout une responsabilité municipale, jusqu'à la sanction des projets par les autorités consultatives de l'administration centrale.

B/ Des entreprises aux aguets

« Ce n'est pas avec des prescriptions que l'on assainit une ville malsaine, c'est avec des travaux. »⁶⁹²

Faire de l'histoire urbaine implique la mobilisation de sources de natures différentes. Si les archives départementales recèlent plutôt le point de vue de l'administration, en nous restituant le circuit des projets édilitaires, des avis des diverses commissions officielles d'experts aux échanges entre la préfecture et les ministères, les cartons des archives municipales font apparaître des intervenants dynamiques et parfois très prolifiques : les entreprises. Leur présence parmi les acteurs intéressés au développement de l'hygiène urbaine a déjà été entrevue en analysant la composition des réseaux associatifs. Pour Viviane Claude, d'ailleurs, « il semble bien que le secteur privé ait largement contribué à fonder le génie sanitaire »⁶⁹³. Aujourd'hui disparues ou absorbées par les grandes holdings françaises de l'assainissement⁶⁹⁴, elles apparaissent donc principalement à deux titres sur la scène des préoccupations environnementales et hygiénistes : d'une part, en s'impliquant dans les « réseaux de la modernité » présentés dans le chapitre précédent ; d'autre part, en créant des interactions directes avec les administrations locales, qui sont pour elles autant de clients potentiels. En effet, comme dans d'autres domaines des travaux publics, les entreprises de génie sanitaire sont très dépendantes de la commande publique, en particulier des collectivités locales⁶⁹⁵. Réseaux d'adduction d'eau potable ou d'assainissement, systèmes de purification de l'eau potable ou d'épuration des eaux usées, usines de traitement des ordures ménagères sont les équipements majeurs des services qu'elles proposent aux communes françaises. C'est notamment pour survivre ou se développer et conquérir des marchés qu'elles vont au-devant de l'application de la loi en démarchant abondamment les municipalités.

1/ Un paysage d'entreprises très diversifié

« [...] c'était toute une histoire pittoresque et parfumée qui se découvrait à mes yeux, marquée par des événements sensationnels, comme la révolution apportée par M. le Préfet Poubelle. Mais j'appris surtout cette nuit-là que la SEDOMU (Société d'enlèvement des ordures ménagères urbaines) était une entreprise tentaculaire qui s'étendait sur six villes – Rennes, Deauville, Paris, Marseille, Roanne et Casablanca – avec lesquelles elle avait des contrats de

⁶⁹² E. Chardon, « L'assainissement des villes », TSM, février 1908, p. 35.

⁶⁹³ Viviane Claude, *L'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux*, op. cit., p. 28.

⁶⁹⁴ Les entreprises « Degrémont » et « Eau et Assainissement » font désormais partie, respectivement, de Suez et de Vinci. La « Compagnie des Eaux et de l'Ozone » est quant à elle une filiale de Véolia.

⁶⁹⁵ Dominique Barjot, *La grande entreprise de travaux publics (1883-1974)*, Paris, Économica, 2006, p. 54.

« répurcation ». *Peu à peu j'étais séduit par l'aspect négatif, je dirai presque ⁶⁹⁶ inversé, de cette industrie. »*

Le repérage et l'étude de ces entreprises (dont quelques-unes font l'objet de fiches synthétiques en **annexe, section 4**) ont été menés principalement au moyen de documents issus de leurs relations avec les municipalités : simples courriers de démarchage et brochures envoyées pour se faire connaître et proposer ses services ; échanges plus suivis durant plusieurs mois ou plusieurs années ; références produites à l'appui d'un démarchage ou d'un projet soumis à l'autorisation de l'administration supérieure⁶⁹⁷. Dans ce cas, les en-têtes et les informations pré-imprimées de leurs papiers à lettres recèlent des indices importants pour connaître leur histoire : récompenses obtenues lors des expositions, références de marchés publics, etc. Les lieux de sociabilité entre techniciens apportent également des renseignements : listes d'adhérents aux groupements d'hygiène (Société de médecine publique, AGHTM, Union des Services techniques municipaux), encarts publicitaires dans les revues comme ci-dessous, débats entre promoteurs de procédés différents dans les colonnes des périodiques spécialisés ou communications lors des congrès d'hygiène.

⁶⁹⁶ *Michel Tournier, Les météores, Paris, Gallimard, 1975, p. 30.*

⁶⁹⁷ Voir les documents présentés en annexe.



Annonce parue dans La Technique Sanitaire et Municipale en 1919

Pour concrétiser les projets d'assainissement de leur ville, les municipalités ont affaire à des sociétés de tailles différentes. Dans la grande majorité des dossiers conservés aux archives, comme lorsqu'il s'agit de construire un seul égout, ce sont de petites ou de moyennes entreprises, locales ou régionales, qui, par leurs effectifs et leur capital sont différentes de la « grande entreprise de travaux publics » (qui a déjà fait l'objet d'un certain nombre de travaux)⁶⁹⁸ – certes, il y a quelques exceptions, comme la Compagnie Générale des Eaux ou la Société Anonyme des Hauts-Fourneaux et Fonderies de Pont-à-Mousson. Les sociétés rencontrées peuvent parfois afficher un capital supérieur à un million de francs, sans que l'on saisisse toujours précisément leur taille. Nous avons privilégié l'étude des entrepreneurs qui conçoivent les réseaux (plans d'assainissement) ou les grands équipements (stations d'épuration, usines de traitement des ordures) : dans ce champ, les sociétés sont souvent d'envergure nationale ou internationale, l'œuvre d'exécution

⁶⁹⁸ Dominique Barjot, *La grande entreprise de travaux publics, op. cit.* et Agnès D'Angio, *Schneider & Cie et les travaux publics (1895-1949)*, Paris, École des Chartes, 1995.

pouvant être déléguée à des entreprises régionales de travaux publics⁶⁹⁹. On peut distinguer plusieurs types d'entreprises :

a) D'une part les sociétés à capital particulièrement important (de 1 à 4 millions de francs vers 1900) mais où les ingénieurs – parfois inventeurs des procédés exploités – sont peu nombreux et donc très actifs. La municipalité est alors en relations avec une personne, parfois deux ou trois, mais guère plus. Les principales sociétés du génie sanitaire urbain se classent dans cette catégorie. C'est le cas de l'entreprise Puech et Chabal dont nous avons reproduit ci-dessus un encart publicitaire. Spécialisée dans la filtration des eaux, elle est fondée en 1899 par l'industriel tarnais Armand Puech, en association avec l'ingénieur Henri Chabal, qui avait suivi les cours du Polytechnikum de Zurich, puis l'école Centrale de Paris (1889-1892)⁷⁰⁰. La ville de Pau entre 1903 et 1907, est en relations avec les deux personnages. Après 1906, Henri Chabal est de plus en plus présent, Armand Puech goûtant sa retraite dans sa ville natale de Mazamet. Le personnel fixe de la société passe de 3 employés en 1900 à 8 en 1903, 10 l'année suivante, 23 en 1908, 36 en 1910 et 45 en mai 1911⁷⁰¹.

En matière d'épuration de l'eau potable, le principal concurrent de Puech et Chabal est la « Compagnie générale de l'ozone », dont le fondateur est un scientifique niçois, Marius-Paul Otto, qui soutient à Paris en 1897 une thèse de doctorat ès-sciences physiques sur l'ozone. Les principaux dirigeants de la C.G.O. sont extérieurs au monde de la technique sanitaire, mais pas à celui de l'ingénierie, tel André Postel-Vinay (1849-1933), qui préside le conseil d'administration de la société de 1903 à 1933, en même temps que ceux de la Compagnie du chemin de fer métropolitain de Paris et de la Société Française des Électriciens⁷⁰².

Dans cette catégorie se situent également quelques sociétés de traitement des ordures ménagères. Les premières sont fondées avant la Première Guerre mondiale, essentiellement pour produire de l'engrais, comme la Société générale des engrais organiques, société anonyme formée le 16 juillet 1907, au capital de 2 500 000 francs⁷⁰³, qui crée une filiale pour l'exploitation d'une usine de broyage des gadoues à Toulon, puis une autre à Boulogne-sur-Mer⁷⁰⁴. Dans l'entre-deux-guerres, la SEPIA (Société d'Entreprises

⁶⁹⁹ Dans les adjudications de travaux de canalisations, des entreprises d'envergure internationale comme Pont-à-Mousson et Eau et Assainissement sont en concurrence avec des entrepreneurs régionaux. Exemple : AM Givors, 10 153, procès-verbal d'adjudication, 25 mars 1933 (15 concurrents).

⁷⁰⁰ Sur Chabal, voir le document <http://www.aumessas.fr/journal/fevrier2008.pdf>. En 1911, la firme d'Armand Puech est transformée en Société en commandite par actions « Puech, Chabal et Cie » au capital de 1 275 000 francs. Après le décès de M. Puech, cette société fait place à la Société H. Chabal et Cie, au capital de 1 775 000 francs, porté le 2 octobre 1923 à 1 880 700 francs. Le fils d'Henri Chabal, Claude Chabal, prend la succession dans les années 1930. Deux articles sont consacrés à Armand Puech et à son entreprise dans les actes du colloque de Sorèze 2006, *L'industrie en Midi-Pyrénées de la préhistoire à nos jours*, Toulouse, Fédération Historique de Midi-Pyrénées, 2009.

⁷⁰¹ D'après un graphique publié dans *Eau et hygiène* n°11, juillet 1911, p. 66.

⁷⁰² AM Annonay, 6O 4, brochure « Eau et Ozone », 1937. Il aurait fondé également l'école Supélec en 1894 (notice Wikipédia consultée le 19 mai 2009).

⁷⁰³ AM Lyon, 923 WP 340, feuille de « renseignements confidentiels » donnés par « Le Crédit européen ». Les notes précisent que « le capital sera porté incessamment à 5 millions » et concluent : « affaire sérieuse & qui marche dans de bonnes conditions ; on peut entrer en relations ».

⁷⁰⁴ La Société Méditerranéenne des Engrais Organiques (SMEO) est concessionnaire du traitement des ordures de Toulon de 1907 au début des années 1920.

pour l'Industrie et l'Agriculture), fondée par deux ingénieurs de la même génération, tous deux issus de l'École des Mines, René Humery et Antoine Joulot, devient la principale firme française spécialisée en matière d'incinération des ordures ménagères (en termes de parts de marché jusqu'en 1932).

b) On pourrait classer dans une deuxième catégorie les filiales de grandes firmes, telle la société « Eau et Assainissement », liée à la Société anonyme des hauts-fourneaux de Pont-à-Mousson (société qui affiche dans les années 1930 un capital de 100 000 000 de francs⁷⁰⁵). Dans ce cas, on observe une volonté de contrôler l'ensemble de la chaîne de production, la société-mère, fabricant de tuyaux, engendrant une société-fille concepteur de projets d'assainissement après avoir repris la maison Charles Gibault, spécialisée dans la robinetterie. Autre exemple : derrière la naissance de la C.I.T.E., Compagnie Industrielle des Travaux d'Édilité, qui démarché certaines villes en envoyant des brochures sur l'incinération des ordures ménagères dans les années 1920, se trouvent les Établissements Schneider & Cie⁷⁰⁶. Dans les années 1930, elle agit comme bureau d'ingénierie conseil pour Bourg-en-Bresse⁷⁰⁷.

c) Enfin, les travaux d'assainissement et les projets d'hygiène urbaine attirent une multitude d'entrepreneurs-inventeurs, dont certains tentent de tirer parti d'une attention potentiellement plus importante que les administrations pourraient accorder à un domaine technique présenté comme un moyen d'économiser des vies. Nous renvoyons à l'extrait de la revue *L'eau* (**annexes**, section 4), vision ironique des discours et du monde de l'épuration de l'eau. Comme le fait remarquer Antoine Joulot en 1946, « la valorisation des ordures a toujours excité l'imagination des inventeurs »⁷⁰⁸. Entre 1909 et 1914, un certain nombre d'entrepreneurs contactent le maire de Lyon ou son ingénieur en chef : sachant que la ville étudie la possibilité d'incinérer ses ordures, ils cherchent à attirer l'attention sur eux⁷⁰⁹. D'autres, tel Henri de Montricher, prétendent faire office d'« ingénieur-conseil », mais ne sont jamais complètement objectifs : ils recommandent telle méthode plutôt que telle autre. Ainsi de Montricher est un adepte de la stérilisation par l'ozone, pour laquelle il écrit de nombreux articles et communications⁷¹⁰, et un ingénieur engagé dans certaines affaires, comme l'assainissement d'Aix-en-Provence⁷¹¹. Son absence de désintéressement en fait la victime de nombreux articles critiques de *L'Édilité technique*⁷¹².

⁷⁰⁵ AM Lyon, Congrès des ingénieurs des villes de France (1938), encart publicitaire.

⁷⁰⁶ Agnès D'Angio, *Schneider & Cie et les travaux publics (1895-1949)*, op. cit., p. 256.

⁷⁰⁷ AM Lyon, 923 WP 271, correspondance avec la CITE (1922-1925). Conseils à Bourg : AM Bourg, carton 2020.

⁷⁰⁸ Antoine Joulot, *Les ordures ménagères : composition, collecte, évacuation, traitement*, Paris, Berger-Levrault, 1946, p. 198.

⁷⁰⁹ AM Lyon, 959 WP 102, rapport de C. Chalumeau, 2 décembre 1914 et « notice de l'incinération gazogène Auvergne », s. d. AM Lyon, 937 WP 150, lettres d'E. Bohon, 27 novembre 1909 et de H. Rumpf, 14 décembre 1909.

⁷¹⁰ AM Avignon, 3N 17, brochures *Société de médecine publique et de génie sanitaire. La stérilisation des eaux par l'ozone aux brasseries de la Méditerranée*, par M. H. de Montricher, ingénieur civil, extrait de la revue *d'hygiène*, Paris, Masson, 1904 et *L'ozone et ses applications. Conférence faite le 2 juillet 1908 au pavillon du syndicat des électriciens à l'exposition internationale des applications de l'électricité* par M. H. de Montricher, ingénieur civil des Mines, ancien président de la Société scientifique, Extrait du *Bulletin de la Société scientifique industrielle de Marseille*, année 1908, Marseille, Société scientifique industrielle 1909.

⁷¹¹ AM Aix-en-Provence, I6 69.

⁷¹² Le périodique (en l'occurrence, certainement son directeur et principal rédacteur P-V. Vaudrey) se moque notamment de la façon dont il tente de vanter ses projets en faisant visiter l'Exposition d'hygiène de Nîmes en 1912 (« L'exposition d'hygiène au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences de Nîmes », *L'Édilité technique*, août 1912, p. 199-201).

A mi-chemin entre la première et la troisième catégories pourraient être classés Andrew Howatson (1845-1906) et Bernard Bezault (18??-1936). Le premier est un ingénieur sanitaire – sans aucun doute britannique⁷¹³ – demeurant à Neuilly. Il démarche – souvent sans succès – un grand nombre de villes au tournant du siècle : Pau, Cannes, Rochefort, et Lectoure⁷¹⁴. Auteur d'un « filtre » à usage domestique et de procédés chimiques d'épuration des eaux d'égout, il s'associe avec des savants belges pour l'épuration des eaux potables par des composés chlorés : d'abord avec André Bergé, puis avec le chimiste Maurice Duyk dont les procédés sont exploités par la Société anonyme d'assainissement des Eaux (capital de 200 000 F)⁷¹⁵. Ainsi, il peut faire miroiter aux villes françaises l'application de ses méthodes d'épuration dans les villes d'Ostende et de Middelkerke⁷¹⁶. Nous n'avons pas trouvé de réalisation concrète dans les villes françaises étudiées, à l'exception de Lectoure et L'Arbresle (en 1907, après son décès), mais sa société a pu traverser la guerre puisqu'il a des successeurs en 1919, qui affichent des références dans leurs publicités⁷¹⁷.

Quant à Bernard Bezault, architecte diplômé par le gouvernement, il choisit de vendre des fosses septiques et d'adopter les procédés « septic tank » de l'anglais Cameron vers 1900. Il fonde la Société générale d'épuration et d'assainissement, dont le capital se monte à 500 000F avant la Première Guerre mondiale. La société lui survit et existe toujours dans les années 1960. Spécialisé dans l'épuration biologique des eaux usées, il souffre d'un manque de légitimité scientifique – qu'il reconnaît lui-même au sein de la Société de médecine publique : « inconnu de la plupart d'entre vous, je n'étais précédé d'aucune réputation, titulaire d'aucun poste officiel, n'étant, comme origine, qu'un simple architecte spécialisé depuis plusieurs années dans les questions d'épuration d'eaux [...] Je n'éprouve donc aucune honte à déclarer franchement que je fais de l'épuration d'eaux d'égout pour gagner ma vie, comme d'autres font de la médecine ou de l'architecture pour gagner la leur »⁷¹⁸. Il installe des fosses septiques pour épurer les eaux usées de châteaux (Rambouillet) ou de cités ouvrières (Champagne-sur-Seine), et participe à de nombreux concours d'assainissement. Il semble chercher également à diversifier les activités de son entreprise : dans les années 1910, il propose d'épurer les eaux potables par le système de filtres à sable non submergé (non breveté) ; dans les années 1950, sa société est concessionnaire du système « Biotank » de fermentation des ordures ménagères, en fonctionnement à Calais⁷¹⁹.

⁷¹³ Sur certains de ses courriers, on trouve la mention « A.M.I.C.E. » ou « ASSOC M. INST. C.E. », signifiant qu'il est membre associé de l'Institut des Ingénieurs civils britanniques. De plus, ses procédés sont employés à Huddersfield.

⁷¹⁴ AM Pau, 20 2/9. AM Cannes, 60 36, courriers de 1896 à 1900.

⁷¹⁵ Maurice Duyk, pharmacien, né à Bruxelles en 1864, est docteur en sciences de l'université libre de Bruxelles, et publie à partir de 1903 des articles sur l'épuration des eaux par le ferriochlore (AN F8 238, Lettre de Duyk, au Ministre de l'Intérieur, 1er avril 1912).

⁷¹⁶ Il tente également de vendre un système d'épuration biologique à Mâcon (AM Mâcon, O 622, lettre du 21 avril 1906).

⁷¹⁷ Un encart publicitaire présent dans de nombreux numéros d'après-guerre de *La Technique Sanitaire et Municipale* précise : « Épuration, Filtration, Stérilisation des Eaux. Ancienne Maison Howatson. 8 grands prix, 14 diplômes d'honneur, 16 médailles d'or. J-B. Gail & Noël Adam, ingénieur E.S.A. et E.T.P., successeurs. Plus de 20 000 installations dans le monde entier. Dernière installation municipale : filtration des eaux de Pétersbourg, 100 000 mètres cubes par jour. 6 rue Alexandre Cabanel, Paris XVe ».

⁷¹⁸ *RHPS*, septembre 1906, p. 731-732.

⁷¹⁹ AM Avignon, 3N 19, lettre du 5 décembre 1912 au maire d'Avignon et AM Grenoble, 390 W 282, brochure « L'eau pure. Asept-Eau ». AM Valence, 1M 92, lettre de la Société générale d'épuration et d'assainissement, 5 septembre 1960 et notice sur l'usine Biotank de Calais, par Maurice Delattre, directeur général des services techniques de la ville de Calais, 21 mai 1959.

De manière plus générale, un petit groupe d'entrepreneurs qui s'autoproclament « ingénieurs sanitaires » se retrouve dans les dossiers des archives municipales ; remarquons à ce propos que la langue française semble réserver l'appellation « ingénieur sanitaire » à la profession libérale, tandis que les ingénieurs municipaux américains peuvent s'intituler « sanitary engineers »⁷²⁰. Quelle est la formation de ces pionniers ? Les anciens élèves de grandes écoles d'ingénieurs en représentent une bonne partie : l'École des Mines de Paris et l'École Centrale des Arts et Manufactures forment plus d'ingénieurs créateurs que les Ponts et Chaussées et l'École Polytechnique ; d'autres entrepreneurs viennent de l'École spéciale des travaux publics de Léon Eyrolles (1902)⁷²¹ ou de l'École Centrale de Lyon⁷²². On peut noter une proportion non négligeable d'architectes et de scientifiques (ces derniers surtout pour l'épuration des eaux par des moyens physiques comme l'ozone ou les rayons ultra-violet). Évoquons quelques-unes des figures croisées dans les archives : les architectes-hygiénistes E. Lotz (à Nancy) et Louis Gaultier (Fondateur du Bureau technique d'hygiène), avant la Première Guerre mondiale ; les ingénieurs Félix Nave (Mines) et Pierre Gandillon (Centrale Paris) durant les trois premières décennies du XXe siècle ; le centralien Jean Verdier (promotion 1909) à la fin des années 1920 et au début des années 1930 dans le domaine du traitement des ordures ménagères par fermentation⁷²³. Enfin, des « industriels » investisseurs qui s'engagent dans le génie sanitaire en pensant sans doute y trouver un bon placement... ce que les spécialistes de la filtration des eaux Puech et Chabal dénoncent à propos des sociétés de l'ozone et de leurs multiples fusions/acquisitions : « En France, 10 000 000 de francs de capitaux depuis 1899 ont essayé de lancer des affaires d'ozonisation. Depuis 10 ans on ne fait qu'assister à des liquidations ou à des fusions de sociétés d'ozonisation. Les unes et les autres ne sont évidemment que des expédients ayant pour but de cacher la véritable situation »⁷²⁴.

La formation des principaux « ingénieurs sanitaires »

⁷²⁰ Voir Martin Melosi, *The Sanitary City, op. cit.*. Confirmé au cours d'un entretien avec l'auteur, 20 mai 2008.

⁷²¹ C'est le cas de Noël Adam, qui prend la succession de la maison Howatson.

⁷²² Il s'agit ici de Marc Merlin, qui fonde en 1922 avec Daydé le cabinet d'études Daydé et Merlin, spécialisé dans les questions d'assainissement et particulièrement d'adduction d'eau potable.

⁷²³ Personnage rencontré dans divers cartons des AM de Lyon, Avignon, Valence, Aix-en-Provence, Cannes. Son cas sera étudié plus en détail dans le chapitre VI.

⁷²⁴ *Eau et hygiène*, n°7, juillet 1910, p. 68.

Les réseaux de la modernité. Amélioration de l'environnement et diffusion de l'innovation dans la France urbaine (fin XIXe siècle - années 1950)

Nom	Société, localisation et rôle au sein de celle-ci	Ingénieur
Bernard Bezault	SGEA, Paris fondateur	
Camille Cavallier	Pont-à-Mousson, Paris/Pont-à-Mousson administrateur	Arts et métiers (Ch)
Henri Chabal	Puech, Chabal et Cie, Paris cofondateur	E.C.P. (1892)
Eugène Chardon	Compagnie de salubrité de Levallois, Levallois-Perret administrateur	
Paul Chidaine	Eau & Assainissement, Paris administrateur	Ponts et Chaussées
H. de Montricher	Compagnie de l'Ozone, Paris agent commercial	(Mines)
Louis Gaultier	Bureau technique d'hygiène, Paris fondateur	
Andrew Howatson	Howatson puis Société anonyme d'assainissement des eaux, Neuilly-Paris fondateur	
René Humery	SEPIA puis CAMIA, Paris fondateur et administrateur	Mines
Antoine Joulot	SEPIA puis CAMIA fondateur et administrateur puis Union des Services publics, Paris administrateur	Mines
Jacques Luchaire	Union des services publics, Paris administrateur	X
Félix Nave	Compagnie nationale de travaux d'utilité publique et d'assainissement, Paris (ingénieur-conseil), puis à son compte	Mines
Marius-Paul Otto	Compagnie générale de l'ozone, Paris (fondateur et administrateur)	
Max von Recklinghausen	Société pour l'application des rayons ultra-violets, Paris (directeur)	
Emile Romanet	Société générale d'assainissement des villes, Grenoble (administrateur-délégué)	
Philippe de Rouvre	Société des engrais organiques, Paris (administrateur)	X
Jean Verdier	SEBB puis SOZYMOS, Cannes-Paris	Centrale (1909)

Différents types d'entrepreneurs interviennent donc auprès des municipalités de notre échantillon : on peut résumer cette variété en quelques catégories. Premièrement, l'architecte (ou l'ingénieur) qui se veut hygiéniste, saisissant le mouvement en faveur de la santé publique comme une opportunité : Bernard Bezault ; deuxièmement, l'ingénieur centralien, souvent aux avant-postes de l'innovation, comme Henri Chabal pour l'eau (rejoint dans l'entreprise Puech & Chabal par François Cottarel, son camarade de promotion, qui travaillait auparavant pour la Compagnie Générale des Eaux), ou Jean Verdier pour le traitement des déchets. L'incinération attire les ingénieurs des Mines (Antoine Joulot et René Humery, les fondateurs de la SEPIA, mais aussi Félix Nave, qui tente de vendre le procédé anglais Horsfal). Ensuite, le scientifique tenté par une expérience industrielle qui devient son véritable métier (Marius-Paul Otto) ou qui concède son brevet à une société (Marmier et Abraham). Nous renvoyons à l'encadré ci-dessous pour une présentation nuancée et illustrée des relations entre le monde du laboratoire et celui de l'entreprise commerciale. L'ingénieur étranger constitue une autre catégorie, dont le représentant le plus actif fut certainement Andrew Howatson. Enfin, nous verrons participer des ingénieurs « conseil », naviguant entre secteur public et secteur privé, aux processus de décision⁷²⁵. Quant à savoir si les ingénieurs issus de province (Armand Puech est tarnais, Henri Chabal est originaire

⁷²⁵ Voir *infra*, chapitre V.

du Gard⁷²⁶, Marius-Paul Otto de Nice) et ceux de Paris ont décroché des marchés différents, il ne semble pas que la réponse soit positive dans le cas d'un marché très fermé, pour lequel chacun tentait de créer des ouvertures.

La diversité géographique de l'échantillon retenu et le dépouillement systématique des périodiques spécialisés nous paraissent garantir le réalisme de cette présentation, même si nous sommes conscients que le milieu des entrepreneurs de l'hygiène urbaine a compté plusieurs dizaines (plusieurs centaines ?), d'ingénieurs, d'architectes et autres professionnels qui n'ont pas réussi à percer dans ce marché étroit, et sont donc difficiles à saisir pour l'historien. Parmi ces acteurs qui ont « échoué » (terme à manier avec précaution) à voir leurs idées se concrétiser le plan des équipements municipaux, on notera différents profils. D'abord, des ingénieurs ayant travaillé dans le public et cherchant à vendre les procédés qui ont germé au cours de leur pratique, comme Bernard Derivaz, ancien ingénieur-directeur de la station d'épuration des eaux d'égout d'Aix-en-Provence, qui, dans les années 1940, tente de convaincre les municipalités de faire confiance à son système de fermentation méthanique⁷²⁷ ; ou bien des capitalistes tentés de profiter d'un appel d'air en exploitant un système breveté, comme la société L'Ultra-Violet qui propose les procédés du docteur Thomas Nogier⁷²⁸.

Les brevets

Au cœur du problème de l'innovation technique se trouve la question des brevets⁷²⁹. En matière de traitement des déchets urbains, tant solides que liquides, les inventeurs sont le plus souvent britanniques⁷³⁰. Tantôt ils démarchent directement les municipalités françaises, tantôt ils sont représentés par des agents francophones⁷³¹, tantôt un ingénieur ou une société rachète le droit d'exploiter leur brevet en France : la Compagnie nationale de Travaux d'utilité publique et d'assainissement est ainsi le concessionnaire exclusif du four à incinérer « Horsfall » et du système « Shone » de relèvement des eaux d'égout dans les années 1898-1908. Son ingénieur Félix Nave, qui travaille ensuite pour son compte durant les deux décennies suivantes, reste fidèle à cette anglophilie première, tentant toujours dans les années 1920 – sans succès – de proposer aux villes françaises le système « Shone ». Les brevets circulent et les inventions étrangères peuvent donc pénétrer le marché urbain hexagonal ; les inventeurs n'hésitent pas à déposer des brevets dans plusieurs pays⁷³² (voir quelques exemples de transferts internationaux *infra*, chapitre IX). Le Lyonnais Maurice Ritton exploite le brevet de l'ingénieur suisse J. Ochsner pour une voiture hygiénique et un système de poubelles adaptées⁷³³. Le comte Henri Wessels de Frise rachète celui du hollandais Tyndal pour la stérilisation des eaux par l'ozone. Certains inventeurs se flattent de ne pas prendre de brevets et de servir ainsi l'intérêt général, comme le Français Philippe Bunau-Varilla, inventeur de la « verdunisation », méthode de purification des eaux potables au nom patriotique. Le désintérêt est fréquent chez les savants : Albert Calmette et son

⁷²⁶ Le réseau des entrepreneurs du textile (renforcé par une éventuelle identité confessionnelle protestante) a pu les faire se rencontrer. Son père possédait une filature de soie, sa mère était originaire du Tarn.

⁷²⁷ AM Dijon, SG 58J, lettre de B. Derivaz, 22 avril 1944 : « j'ai une Société en formation : Société industrielle de Récupération, avec des techniciens spécialisés et chimistes à l'appui de très gros capitaux susceptibles de créer des usines dans toutes les principales villes de France ».

⁷²⁸ AM Avignon, 3N 18, lettre du 11 décembre 1911. Adresse de l'entreprise : 120 rue du Château, à Boulogne-sur-Seine.

collaborateur E. Rolants peuvent ainsi livrer leur point de vue sur les différents brevets ; les professeurs Miquel et Mouchet mettent au point une méthode de filtration des eaux sur sable non submergé, expérimentée en grand par le maire de Châteaudun, Louis Baudet. Elle vient concurrencer les procédés de filtres à sable submergé de la société Puech & Chabal (sur la différence exacte, voir le guide technique en **annexe**, section 2). Mais, parce que la vie de laboratoire n'épuise pas celle du savant, qui passe une partie de son temps à construire des réseaux avec des acteurs extérieurs⁷³⁴, certains de leurs collègues franchissent le fossé étroit qui sépare l'invention scientifique de son exploitation industrielle...

Aux débuts du génie sanitaire : des savants entre la posture de l'inventeur et celle du commerçant

Certains industriels choisissent la science pour acquérir une légitimité, d'autres sont d'anciens scientifiques qui ont répondu aux sirènes de l'entreprise commerciale : tel est le cas de Marius-Paul Otto (comme ses concurrents Louis Marmier et Henri Abraham⁷³⁵). Il fut un temps préparateur à la Faculté des sciences de Paris, puis docteur en sciences physiques après avoir soutenu une thèse sur l'ozone. Dans les années suivantes (entre 1897 et 1906), on le retrouve fondateur et administrateur de nombreuses sociétés de stérilisation des eaux par l'ozone. Le génie sanitaire illustre ainsi comment à partir d'une institution non industrielle (l'université), le progrès de la connaissance peut mener à des initiatives économiques. Le Docteur Bréchet, après des expériences sur l'incinération des *excreta* des hôpitaux et des armées en campagne, met au point un four à incinérer les ordures ménagères et monte une société, la « Compagnie d'incinération industrielle » dans les années 1910⁷³⁶. Le phénomène n'est pas spécifique à la France : en Italie, une méthode de traitement des ordures qui retient l'attention est conçue par le Dr Beccari, à Florence⁷³⁷. Le milieu de l'innovation sanitaire est ouvert et les « ingénieurs » au sens classique du terme, issus des grandes écoles publiques françaises, y sont minoritaires. Les recherches scientifiques peuvent être stimulées par la demande d'amélioration de l'hygiène urbaine. Il existe donc déjà beaucoup de passerelles entre le laboratoire et l'entreprise industrielle et commerciale⁷³⁸, surtout dans le domaine de l'épuration de l'eau potable. Le chimiste belge Duyk ou le docteur Thomas Nogier⁷³⁹ cèdent leurs brevets respectivement à la « Société anonyme d'épuration des eaux » et à « L'ultra-violet pour la Stérilisation des Liquides par les Procédés brevetés du docteur Th. Nogier », à laquelle paraît succéder la « Société Lacarrière pour la Stérilisation des Eaux »⁷⁴⁰. Les brevets de Victor Henri, André Helbronner et Max von Recklinghausen, qui travaillent dans un laboratoire de l'Université de Paris, sur le même type de procédé d'épuration de l'eau (1910)⁷⁴¹, sont exploités par la société Puech & Chabal, qui consacre des articles au procédé dans sa revue commerciale *Eau et hygiène*⁷⁴². Quelques techniciens de l'administration publique, centrale ou territoriale, occupent aussi parfois le rôle de l'inventeur, comme l'agent-voyer de la Vendée Guiet⁷⁴³ (revêtement hygiénique de chaussée) ou l'architecte de la ville de Montpellier, formé à l'École Centrale, A. Kruger, qui met au point un procédé d'appareil inodore pour bouche d'égout⁷⁴⁴. Une fois le pas franchi, la reconnaissance par les pairs n'est parfois plus possible. Lorsque Maurice Duyk, pharmacien, docteur en sciences de

l'université libre de Bruxelles et chimiste du Ministère des Finances et du Ministère des Travaux Publics de Belgique demande qu'on lui attribue la médaille d'honneur de l'hygiène publique, M. Dimitri, sous-chef du laboratoire du Conseil supérieur d'hygiène publique de France reconnaît qu'il a inventé un procédé d'épuration des eaux par le ferrochlore, mais conclut « ce système a fait l'objet de prises de brevets de la part de M. Duyk et nous estimons que M. Duyk a pu retirer de sa découverte des satisfactions suffisantes. Sa demande de distinction ne paraît pas justifiée ». La commission ne suit pas l'avis du directeur de l'hygiène et de l'assistance publiques affirmant « que M. Duyk est non un commerçant, mais un inventeur dont les mérites paraissent justifier une distinction » et ne se laisse pas non plus fléchir par une lettre du chimiste belge qui assure « n'avoir jamais réalisé un bénéfice quelconque des quelques installations [...] fonctionnant en France »

⁷⁴⁵

. Duyk avait collaboré, comme son compatriote Bergé, avec Andrew Howatson. Ainsi, chimistes, médecins et physiciens participent au développement d'un monde d'entreprises encore précaires. Dernier cas, celui, bien ambigu, de Philippe Bunau-Varilla. Cet ingénieur polytechnicien, qui participa à l'aventure de la Compagnie universelle du Panama (il y fut directeur général des travaux en 1885-1886), trouva en 1916, sur le front de bataille de Verdun, une méthode pour stériliser l'eau de boisson, en utilisant beaucoup moins de chlore que le procédé existant et appelé « javellisation »⁷⁴⁶. Il organise dans l'entre-deux-guerres diverses campagnes (dans la presse ou au parlement⁷⁴⁷) pour faire la promotion de son procédé et l'imposer dans un grand nombre de villes, alors même qu'il déclare : « La Verdunisation n'étant protégée par aucun brevet et son inventeur ne voulant tirer aucun profit direct ou indirect, parce que sa découverte a été faite sur le champ de bataille de Verdun pour le service de la France, son application est libre pour tout le monde »⁷⁴⁸. Il trouve des alliés dans le milieu médical⁷⁴⁹, comme le docteur Téchoueyres, directeur du bureau municipal d'hygiène de Reims, qui écrit des articles pour vanter la verdunisation⁷⁵⁰, et dans le monde des technocrates et hommes politiques (Louis Loucheur et Lazare Goujon⁷⁵¹). Il termine son livre de souvenirs, en 1937, par le récit de « la plus extraordinaire des aventures de ma vie : la découverte, pendant la bataille de Verdun, d'un phénomène biologique d'une incalculable importance pour la France ». Enfin, malgré son désintérêt commercial revendiqué, sans que nous sachions pourquoi, Bunau-Varilla déclare « recommande[r] exclusivement la société S.A.V.I.S, 20 rue de la Glacière, Paris XIIIe »⁷⁵².

Les professionnels du génie sanitaire représentent donc un milieu assez hétérogène ; la diversité est le revers d'une instabilité assez grande d'un champ technique où l'entreprise commerciale est chose risquée. Tous se retrouvent cependant dans les pratiques mises en œuvre pour tenter d'élargir leurs débouchés.

2/ Démarcher et se faire connaître

« La stérilisation de l'eau par l'argent. Pourquoi tant de hâte à publier, de la part des inventeurs ? Pourquoi tant de complaisance, d'empressement, de la part des éditeurs, à insérer des réclames qui se donnent l'allure de savants communiqués ? Sommes-nous donc si pressés ou si peu consciencieux à vouloir exploiter des idées à peine en gestation ? Moins de mercantilisme et plus de

modestie nous rendraient plus sympathiques MM. les inventeurs en mal de littérature. »⁷⁵³

a) Le démarchage

Les archives des services techniques municipaux recèlent assez fréquemment une grande proportion de documents envoyés à l'administration (municipale ou préfectorale) par des sociétés privées. Plaquettes, brochures, tracts, ou même tirés à part⁷⁵⁴ d'articles publiés dans des revues techniques spécialisées⁷⁵⁵, émanent non seulement des sociétés qui conçoivent les projets d'ensemble mais également de toutes les entreprises qui fournissent un service ponctuel ou un équipement précis à la ville : moto-pompes pour les usines de pompage d'eau⁷⁵⁶, travaux de canalisations⁷⁵⁷, étuves à désinfection Geneste-Herscher, matériel de voirie⁷⁵⁸, et même corbeilles à papier publicitaires⁷⁵⁹.

Ces envois sont conçus pour présenter la société et/ou ses principaux produits, et donner aux administrateurs l'envie d'imiter les villes qui lui ont déjà fait confiance : pour cela, comme le montre la liste des documents joints à la lettre d'Henry Desrumaux au maire d'Avignon, il faut des « références » ou « certificats de capacité »⁷⁶⁰, des listes de villes⁷⁶¹, des témoignages⁷⁶², et même des photographies. La Compagnie Générale de l'Ozone demande au directeur du service des eaux d'Avignon de faire prendre aux frais de la compagnie deux clichés de 18x24 : « nous sommes en ce moment-ci en train d'établir une publication dans laquelle nous faisons entrer en particulier la description de toutes les usines de filtration et de stérilisation que nous avons déjà construites en France. Bien entendu celle d'Avignon figurera en bonne place, mais pour agrémenter le texte, nous désirons intercaler quelques gravures représentant soit une vue extérieure des usines, soit une vue

⁷⁵³ « La stérilisation de l'eau par l'argent », *L'eau*, novembre 1932, p. 173.

⁷⁵⁴ De nombreux tirés à part de l'ingénieur Félix Nave, issus de ses articles dans la *Revue d'hygiène* ou dans la *Technique Sanitaire*, ou de communications à des congrès, ont été trouvés aux archives d'Avignon, Belfort, Dijon, Lyon, Limoges...

⁷⁵⁵ Au début du XXe siècle, l'imprimeur des *Annales des Ponts et Chaussées* offrait ainsi à chaque auteur d'article 25 tirés à part et la possibilité d'en commander d'autres, avec brochage, couverture et titre spécial imprimé : Konstantinos Chatzis et Georges Ribeill, « Des périodiques techniques par et pour les ingénieurs. Un panorama suggestif, 1800-1914 », dans Patrice Bret, Konstantinos Chatzis, Liliane Pérez (dir.), *La presse et les périodiques techniques en Europe, 1750-1950*, Paris, L'Harmattan, 2008, note 22, p. 151.

⁷⁵⁶ AM Mâcon, O 217/619, lettre de la société Rateau au maire de Mâcon, 19 avril 1928, brochures de la compagnie, ainsi que de sociétés concurrentes (Worthington, Société Laval, etc.).

⁷⁵⁷ BnF, 8-V-13239, *Canalisations d'eau et assainissement. Aide-mémoire Pont-à-Mousson*, Nevers, Imprimerie Mazon frères, 1901.

⁷⁵⁸ AM Rennes, 1O 5, brochure Durey-Sohy. AM Mâcon, 375 I, brochures des sociétés Renault et de Dion-Bouton.

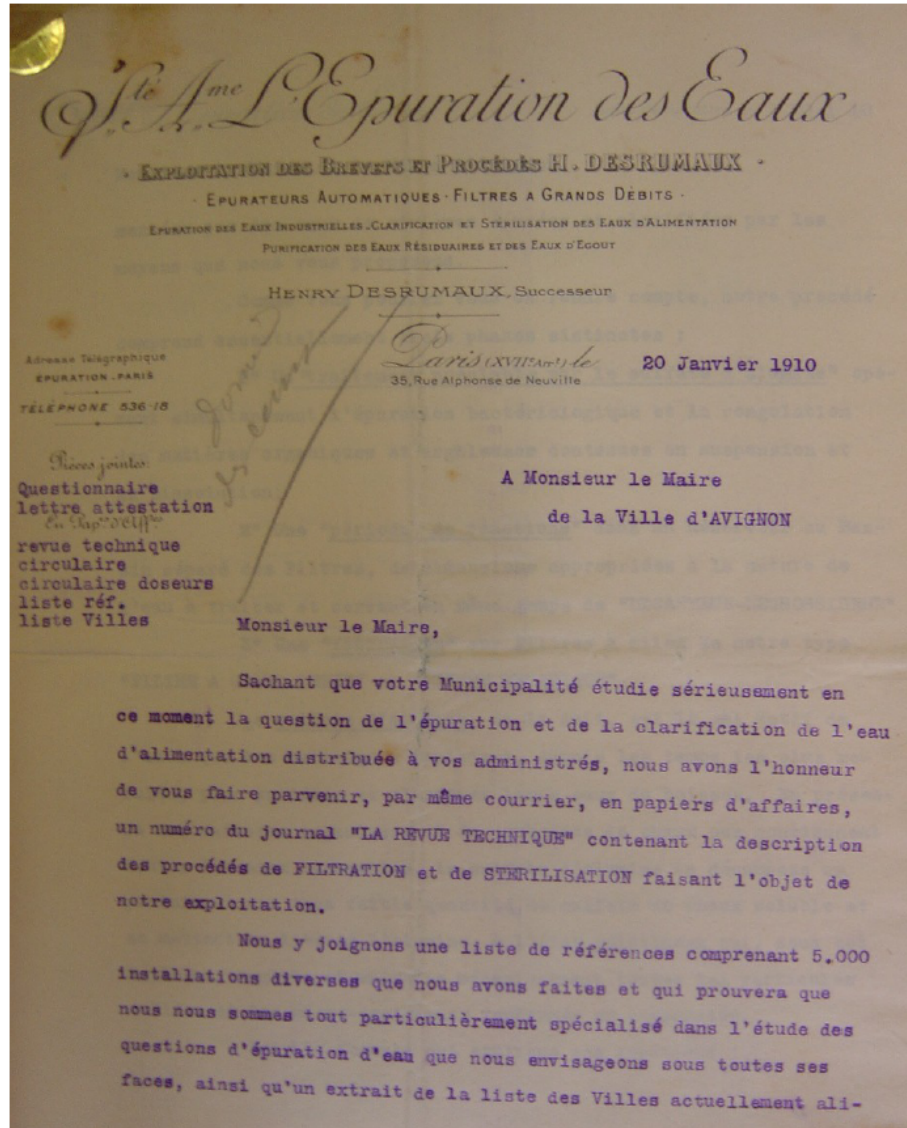
⁷⁵⁹ AM Mâcon, O 216/604, démarchage de la Société française de Publicité, s. d. ; AM Grenoble, 1O 578, lettre de la Compagnie française des publicités officielles, 26 février 1937.

⁷⁶⁰ Dans son catalogue imprimé (années 1910, collection personnelle S.F.), la maison Vve Ch. Gibault fournit 28 références dont 26 émanent de municipalités.

⁷⁶¹ Dans sa brochure *Quelques documents sur la verdunisation des eaux*, op. cit., Philippe Bunau Varilla commence par donner « 100 noms de Villes de France, en Europe ou hors d'Europe et de l'Etranger ayant adopté la Verdunisation des Eaux de tout ou partie de leur service public ».

⁷⁶² Dans la même brochure, Bunau-Varilla présente « 25 manifestations de gratitude ou de satisfaction pour les résultats obtenus par la Verdunisation » : *Quelques documents sur la verdunisation des eaux*, op. cit., p. 9 et suivantes.

intérieure »⁷⁶³. La Compagnie aérienne française, spécialisée dans l'établissement de plans de villes par relevés aériens, envoie à diverses villes des photographies de Nîmes ou de Saintes⁷⁶⁴.



Lettre de démarchage de la société Desrumaux auprès du maire d'Avignon (1910)⁷⁶⁵

Le démarchage en direction des municipalités, procédé loin d'être nouveau, est employé par de nombreux inventeurs (à vrai dire, quasiment tous). Comme la méthode n'est pas souvent couronnée de succès, les industriels tentent de miser sur le nombre

⁷⁶³ AM Avignon, 3N 19, lettre de la CGO au directeur du service des eaux, 10 août 1922. La société édite de nouveaux catalogues avec des notices illustrées sur plusieurs dizaines de villes différentes dans les années 1930 (AM Brive, 5I 235 ; AM Annonay, 6O 4). Elle n'est pas la seule : Bernard Bezault demande le même service à Oullins pour son installation biologique d'épuration des eaux usées (1912).

⁷⁶⁴ Sur Nîmes : AM Mâcon, dossier du Plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension (nombreuses lettres de la Compagnie en 1921-1925). Photographies de Saintes : AM Romans, 3D 2, lettre de la Compagnie aérienne française, 12 janvier 1923.

⁷⁶⁵ AM Avignon, 3N 18, lettre du 20 janvier 1910.

des marchés potentiels en envoyant des lettres-circulaires à de nombreuses villes⁷⁶⁶. L'application de la loi de 1919 sur les plans d'aménagement, d'embellissement et d'extension suscite un envoi massif de courriers de « bureaux d'étude » créés pour l'occasion, comme l'« Union urbaniste » : on peut supposer que la liste des villes assujetties à la loi a été utilisée pour un envoi quasi systématique⁷⁶⁷. Un démarchage répétitif cache parfois un manque de références sérieuses pour attirer l'attention des élus ou de leurs techniciens – ce qui est le cas de tous les inventeurs n'ayant pas encore pu appliquer « en grand » leurs procédés. Dans ce cas, la rhétorique insiste sur quelques points-clés : l'absence de risques financiers pour la municipalité, la technicité ou la simplicité du système. Autant d'arguments destinés à réduire l'incertitude⁷⁶⁸ du client potentiel mais qui laissent dans l'ombre l'historique de l'entreprise et/ou de l'innovation !

b) Le passage par les réseaux de diffusion du savoir

« L'inventeur, en venant chez nous, sait bien qu'il sera discuté ; mais il sait aussi que, s'il arrive à convaincre les médecins qu'il réalise une amélioration, s'il obtient l'approbation des architectes et des ingénieurs qui, volontiers, voient le côté économique des questions, s'il intéresse les administrateurs, les législateurs qui font partie de notre société, il est heureux, réconforté et travaille avec ardeur au perfectionnement de son invention. »⁷⁶⁹

La publicité dans les périodiques est un autre moyen de toucher les édiles et leurs techniciens. Ainsi, en 1910, le supplément de *La Technique Sanitaire* inaugure une rubrique intitulée : « Répertoire d'adresses de *La Technique Sanitaire* »⁷⁷⁰. Elle est alors embryonnaire : on y compte 17 entrées thématiques mais seulement 6 entrepreneurs différents (dont deux français : « Henri Chabal, ingénieur E.C.P, 34 rue Ampère, Paris » et la Société anonyme d'Aubrives et Villerupt). En 1921, le « répertoire » s'est enrichi : il comporte 124 rubriques différentes, dont certaines font toutefois double emploi⁷⁷¹. L'organe de l'Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux, qui avait subi en 1908-1910 la scission d'une grande partie de ses membres industriels, choisit donc de leur faire miroiter le marché de ses abonnés « municipaux » :

« Il est de l'intérêt bien entendu des Industriels qui s'occupent des questions suivantes : distribution d'eau, épuration des eaux, filtres, compteurs, tuyaux de toute nature, bornes fontaines, bouches d'incendie, de lavage et d'arrosage, appareils sanitaires, baignoires et chauffe-bains, pompes, puits artésiens,[...] de faire insérer des annonces dans « La Technique Sanitaire et Municipale »

⁷⁶⁶ Exemple de l'ingénieur allemand Bruno Heine qui envoie la même lettre à Grenoble et à Lyon (28 décembre 1909) pour les avertir des essais d'incinération pratiqués à Barmen ; AM Grenoble, 1O 579 et AM Lyon, 937 WP 150.

⁷⁶⁷ AD Haute-Vienne, 3O 48, lettre-circulaire de l'Union urbaniste pour l'établissement des plans de villes, 28 juin 1919. AM Chambéry, 71W 66, lettre du Bureau technique des plans de villes à M. Martinet, ingénieur municipal de Chambéry, 27 mai 1919.

⁷⁶⁸ Sur le concept d'incertitude (« uncertainty »), voir Everett Rogers, *Diffusion of Innovations*, op. cit., p. XVII.

⁷⁶⁹ *Allocution du docteur Louis Martin (nouveau président de la SMP), RHPS, février 1909, p. 171-172.*

⁷⁷⁰ On retrouve le même type de rubrique dans la revue mère *La Technologie sanitaire* (à partir de 1896, mais avec peu de champs renseignés)

⁷⁷¹ TSM, supplément du 15 janvier 1910 et TSM, janvier 1921. Un peu plus tard (1925-1926), *Le Mouvement Communal Français* publie un « Répertoire des documents industriels » reçu par l'Union des Villes et Communes de France.

« Si vous voulez étendre vos relations et conclure de nouvelles affaires, méditez bien cette devise : Comment voulez-vous que je vous fasse des commandes si je ne vous connais même pas ? Si vous n'êtes pas connu, faites-vous connaître à tous ceux qui peuvent devenir des clients. Si vous êtes connu, faites-vous connaître davantage et annoncez tous les produits que vous vendez, afin que l'on ne cherche pas en vain votre nom. Faites de la publicité dans un journal qui s'occupe de votre spécialité, et non dans des revues générales où vos offres tombent sous des yeux indifférents. Vos annonces y coudoient sans aucun profit ⁷⁷² pour vous des offres de locomotives, d'engrenages, de wagons, etc. »

Il est difficile de mesurer l'impact qu'ont pu avoir les réclames auprès du public municipal. Des indices peuvent être retrouvés, ça et là, dans les dossiers d'archives : parmi les documents issus de l'intérêt de l'ingénieur en chef de la voirie de Lyon pour la modernisation de l'arrosage des rues à partir de 1898, se trouvent des pages de publicité pour de Dion-Bouton, découpées dans la Revue municipale.

⁷⁷² Encadré présent dans la TSM (1919). La phrase en gras apparaît comme une devise de la rubrique à sa naissance.

VIII REVUE MUNICIPALE



ARROSEUSE AUTOMOBILE DE DION-BOUTON DE LA VILLE DU HAVRE

Arrosage et Balayage
DES VOIES PUBLIQUES
par APPAREILS AUTOMOBILES

*De Dion
Bouton*

ARROSEUSES - MACHINES MIXTES - BALAYEUSES
Véhicules spéciaux pour enlèvement des Ordures ménagères
Voitures sanitaires de désinfection

LES PLUS BELLES RÉFÉRENCES

PARIS - VERSAILLES - LE HAVRE - -
DEAUVILLE - TROUVILLE - DIJON - - -
MONTE-CARLO - SANTANDER - CARACAS
MENDOZA - ETC., ETC. - - - - -

Notices, Devis, Renseignements sur demande, aux Usines à Puteaux

773

Publicité « De Dion-Bouton » découpée par un fonctionnaire lyonnais

Pour obtenir la confiance des édiles, un complément commode à l'achat d'encarts ou de pages publicitaires consiste à avoir ses entrées dans les réseaux de scientifiques et de techniciens. Cela est assez difficile à faire au sein de la Société de médecine publique, laquelle affirme par la voix de son secrétaire général vouloir « réaliser l'union et le groupement sous son égide de tous les fonctionnaires qui ont pour mission à quelque titre et à quelque degré que ce soit de protéger la santé publique »⁷⁷⁴. Son objectif laisse donc dans l'ombre les techniciens du privé désireux de disposer de tribunes pour exposer leurs méthodes ; Félix Nave, Eugène Chardon et Bernard Bezault y participent cependant activement et se combattent parfois avec acharnement sur les questions d'assainissement durant les années 1906-1914. L'autre grande association d'hygiénistes, l'AGIAHM (puis AGHTM), n'échappe pas au problème de la place que doivent/peuvent tenir, dans une

⁷⁷³ AM Lyon, 923 WP 234, pages avec arroseuse automobile du Havre et appareil similaire en fonctionnement à Trouville.

⁷⁷⁴ Dr Mosny, RHPS, février 1912, p. 191.

association créée par et pour des techniciens municipaux, les entreprises de technique sanitaire⁷⁷⁵. Elle affiche comme « membres bienfaiteurs » cinq sociétés : la Compagnie pour la Fabrication des Compteurs et Matériels d'usines à gaz, la Société Anonyme des Hauts Fourneaux et Fonderies de Pont-à-Mousson, la Société générale d'épuration et d'assainissement (de Bernard Bezault), et deux grandes entreprises belges, la Compagnie générale des conduites d'eau (Liège), et la Société Solvay. En 1912, elle compte 121 membres industriels (115 sociétés), et en 1930, 140 sociétés. Les industriels sont donc de plus en plus puissants en nombre au sein de l'association : leur soutien financier, comme celui des membres bienfaiteurs, est vital dans l'entre-deux-guerres (en 1923, les recettes publicitaires représentent plus du triple des recettes d'abonnements de *La Technique Sanitaire*, dont l'impression n'est couverte que par l'addition des cotisations)⁷⁷⁶. En 1924, son Conseil d'administration, désireux d'améliorer *La Technique Sanitaire*, tente de garder le crédit conféré par l'affichage de son impartialité en faisant « appel à tous les membres [...] pour lui fournir une documentation technique dépourvue de toute réclame personnelle sur les travaux qu'ils exécutent »⁷⁷⁷.

Enfin, congrès et expositions sont d'autres tribunes pour se faire de la publicité, et parfois tenter de convaincre « en direct », les édiles et leurs techniciens. Ainsi, l'ingénieur Pierre Auvergne demande à être autorisé à faire fonctionner un incinérateur pendant la durée de l'exposition de Lyon de 1914⁷⁷⁸. L'Édilité technique semble avoir des griefs contre l'ingénieur marseillais Henri de Montricher : la revue ne lui ménage pas ses attaques dans un article relatif à l'Exposition d'hygiène de Nîmes (1912). « M. de Montricher, en sa qualité de président de la section d'hygiène, présentait les divers stands à M. le préfet et à M. le maire qui n'étaient pas restés sans remarquer que leur cicérone s'étendait exagérément, dans ses explications, sur ses différentes applications à lui, alors qu'il passait très rapidement sur celles des autres »⁷⁷⁹. La scène de l'exposition est un bon moyen de capter l'attention de maires ou techniciens curieux de nouveautés : le « tombereau suisse » Ochsner présenté à l'exposition d'hygiène de Lyon 1907 intéresse Édouard Herriot, qui lance alors des essais de ramassage des ordures par divers systèmes dans sa ville⁷⁸⁰. Félix Nave et Bernard Bezault sont des spécialistes de la communication de congrès ; quand il ne parle pas, le premier semble même écouter les conversations de couloir, puisqu'il écrit en 1907 au maire du Havre pour se dire « préoccupé de l'opinion émise [par le docteur Pottevin, directeur du bureau d'hygiène] devant certains responsables de la municipalité lyonnaise (pendant le congrès d'hygiène de Berlin pour être plus précis) et qui ne pouvait être que la conséquence d'une documentation insuffisante »⁷⁸¹.

Les réseaux de la modernité sont donc composés d'un mélange d'ingénieurs ou d'hygiénistes travaillant pour les diverses administrations, et d'inventeurs ou d'entrepreneurs qui y pénètrent (en y étant plus ou moins bien accueillis) pour donner de la

⁷⁷⁵ Viviane Claude, *L'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux (AGHTM), École et/ou lobby, op. cit.*, p. 52 et suivantes.

⁷⁷⁶ *Ibid.*, p. 148. Recettes : 3024 F d'abonnements directs ; 9381 F de publicité et annonces (*TSM*, juillet 1924, p. 155).

⁷⁷⁷ *TSM*, février 1925, p. 64.

⁷⁷⁸ AM Lyon, 959 WP 102, rapport de l'ingénieur en chef, 2 janvier 1914.

⁷⁷⁹ *L'Édilité technique*, août 1912, « L'exposition d'hygiène au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences de Nîmes », p. 199-201.

⁷⁸⁰ AM Lyon, 923 WP 236, lettre d'Édouard Herriot au directeur de la voirie, 31 mai 1907.

⁷⁸¹ AM Lyon, 923 WP 268, lettre au maire du Havre, 7 décembre 1907.

publicité à leurs méthodes et gagner en notoriété. La visibilité associative ou congressiste est un complément d'une méthode systématique : le démarchage des municipalités ou des administrations préfectorales.

3/ Inciter à l'application des textes législatifs : l'entreprise comme auxiliaire des municipalités

Les sociétés de génie sanitaire emploient donc diverses stratégies pour pénétrer le marché de la commande publique locale. Les noms qu'elles se donnent reflètent leur désir de jouer le rôle de partenaires indispensables d'une œuvre d'intérêt général : Compagnie Auxiliaire des Municipalités pour l'Industrie et l'Assainissement (CAMIA), Union des Services Publics (USP), Compagnie nationale de travaux d'utilité et d'assainissement... Souvenons-nous que les entreprises dissidentes de l'AGIAHM, en 1908, avaient intitulé leur groupement « Union des services municipaux et des travaux publics » (*supra*, chapitre II). Elles cherchent donc à se poser comme détentrices d'une compétence technique au service du public, offrant aux maires les moyens d'appliquer plus facilement la loi sur la protection de la santé publique (1902) ou les prescriptions du Conseil supérieur d'hygiène publique (épuration des eaux usées). Ces textes fonctionnent à la fois comme un appel à l'action du côté municipal et comme une promesse de débouchés nouveaux pour les inventeurs et hommes d'affaires⁷⁸². L'hygiéniste Edmond Bonjean écrit d'ailleurs, à la fin de la première décennie du siècle qu'« une loi active le zèle et l'imagination des travailleurs. La loi sur la santé publique a fait surgir près de 200 procédés et appareils de désinfection »⁷⁸³.

Un autre moyen utilisé à partir de l'entre-deux-guerres peut être illustré par deux associations créées à cette époque et qui furent dans une posture ambiguë, entre lobbies, cartels industriels et groupes de propagande.

a) La Chambre syndicale de l'assainissement

Bernard Bezault, déjà fondateur et directeur de la Société générale d'épuration et d'assainissement vers 1900, est à l'origine de la création d'une Chambre syndicale de l'assainissement (1924) pour regrouper « toutes les industries qui sont en contact permanent avec les Administrations publiques et qu'aucune collectivité, grande ou petite, ne peut ignorer aujourd'hui : [...] travaux d'adduction, de distribution, de filtrage et de stérilisation de l'eau potable, de la construction des égouts, de la destruction des ordures ménagères, etc. »⁷⁸⁴. Elle remplace la Chambre Syndicale des Entrepreneurs de Couverture, Plomberie, Eau, Gaz, Assainissement et Hygiène, et se donne pour premier bureau :

Président : Bernard Bezault, administrateur délégué de la Société générale d'épuration. Vice-présidents : M. Chidaine, directeur de la Société Eau et Assainissement ; M. Auroy, directeur de la Compagnie d'assainissement et

⁷⁸² Dès le début 1903, la correspondance de Bernard Bezault porte la mention « exécution de travaux en vertu de la loi du 15 février 1902 sur la protection de la santé publique » (AM Belfort, 3O 142, lettre de Bezault à l'architecte-voyer de la ville, 20 janvier 1903).

⁷⁸³ *Fishing-Club de France. Conservation et Protection des Eaux superficielles et Souterraines. Projet de loi. Enquête en vue de son application. Enquête du Fishing-Club de France sur les Eaux résiduaires des Papeteries*, par M. Ed. Bonjean, chef du laboratoire et membre du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, membre du Comité d'hygiène du FCF, Paris, Bibliothèque du Fishing-Club de France, 1910, p. 7.

⁷⁸⁴ « Banquet de la Chambre syndicale de l'assainissement », *VCD*, juillet 1925, p. 294.

d'épuration des eaux résiduaires. Trésorier : M. Martin, directeur de la maison

Philippe Monduit.⁷⁸⁵ **Secrétaire : M. Humery, directeur de la SEPIA.**⁷⁸⁶

Ce groupe d'intérêt noue des liens avec divers acteurs⁷⁸⁷ : le monde de l'enseignement technique, d'une part (la Chambre patronne l'Institut de Technique Sanitaire créé fin 1923 au CNAM). D'autre part, « les savants et administrateurs qui sont les promoteurs des grandes opérations d'hygiène », invités lors de banquets annuels à retrouver « les industriels qui réalisent leurs conceptions »⁷⁸⁸. Ainsi, le 8 juin 1925, Bezault réunit des personnalités du monde politique, administratif, savant et industriel comme le Dr Pottevin, sénateur, président de l'Office international d'hygiène publique, le Dr Louis Martin, sous-directeur de l'Institut Pasteur, Jules Renaut, conseiller sanitaire du gouvernement, Georges Risler, président de l'Association d'hygiène sociale, Édouard Imbeaux, ancien directeur des services techniques de Nancy et fondateur de l'AGHTM, ou encore Léon Eyrolles, fondateur de l'École spéciale de travaux publics. Cultiver de bonnes relations avec les administrateurs est important, quand on veut tenter d'obtenir une meilleure application de lois ou de mesures sur la santé publique, ou les orienter dans le sens voulu par les constructeurs⁷⁸⁹. Le compte rendu du banquet de 1925 nous rapporte un discours qui, à l'instar des vœux pris dans les assemblées d'associations spécialisées ou de congrès, interpelle les pouvoirs publics. Bezault y a

« fait ressortir l'insuffisance actuelle des mesures d'hygiène acceptées en France et a affirmé, au nom de ses confrères, que tous, praticiens, exécutants, fabricants d'appareils, étaient prêts à suivre les directives qui leur seront données par les organismes d'hygiène, pourvu que ces organismes leur donnent des directives pratiques. A cet égard, M. Bezault a esquissé, non sans raison semble-t-il, une critique de la composition et du fonctionnement du Conseil supérieur d'hygiène publique. Cet important rouage de l'Administration ne dispose pas encore d'une bibliothèque où les maires, les préfets et les techniciens puissent consulter des documents, et son laboratoire, d'ailleurs parfaitement outillé, n'a pas assez souvent l'occasion de travailler pour les communes de France. »⁷⁹⁰

Trente-huit ans plus tard, le regard rétrospectif posé par l'organisme sur lui-même est cohérent avec ce qui ressort des sources : « la Chambre Syndicale s'est posée en promotrice des questions d'Hygiène, recherchant à devenir la collaboratrice des organismes officiels afin que la France soit à la tête du progrès. Dans ce but, elle prit contact avec les Ministères, le Conseil Supérieur de l'hygiène Publique, l'Institut de Technique Sanitaire, les Préfets, les Maires et les Collectivités »⁷⁹¹. En 1929, la Chambre se structure en sections, avant de se renommer « Chambre Syndicale de l'Assainissement et des Industries de

⁷⁸⁵ S.A. spécialisée dans la plomberie, couverture, l'alimentation hydraulique.

⁷⁸⁶ TSM, novembre 1924, p. 260.

⁷⁸⁷ Sur cette notion, voir Michel Offerlé, *Sociologie des groupes d'intérêt*, Paris, Montchrestien, 1994.

⁷⁸⁸ « Banquet de la Chambre syndicale de l'assainissement », VCD, juillet 1925, p. 294.

⁷⁸⁹ Le phénomène est visible en ce qui concerne les fosses septiques, dans les années 1920. Bernard Bezault, « Réglementation des fosses septiques d'après la circulaire ministérielle du 23 juin 1925 », TSM, mai 1927, p. 110-114.

⁷⁹⁰ « Banquet de la Chambre syndicale de l'assainissement », *op. cit.*

⁷⁹¹ BnF, 8-JO-17051, *Chambre Syndicale Nationale des Entreprises et Industries de l'Hygiène publique, Annuaire 1963*. Historique de la C.S.N.H.P. depuis sa fondation.

l'Hygiène » l'année suivante. En 1931, Bezault passe la main à Paul Chidaine, ingénieur des Ponts et Chaussées en congé, directeur de la société « Eau et Assainissement », qui continue la tradition de banquets annuels où se côtoient hauts fonctionnaires, élus et élites économiques du génie civil et sanitaire⁷⁹². Au milieu des années 1930, elle compte un peu plus de 130 membres répartis dans 5 sections : eau potable et appareils sanitaires ; traitement des eaux résiduaires ; ordures ménagères, désinfection, nettoyage et divers ; fumivorité, dépoussiérage et purification des gaz ; abattoirs et sous-produits d'abattoirs⁷⁹³. Durant la guerre, la Chambre adhère à la Fédération Nationale des Travaux publics fondée le 20 décembre 1940, et devient « seule habilitée à représenter les entreprises et industries de l'hygiène auprès des pouvoirs publics, grands services d'État, comités et organismes syndicaux. » Grâce à son statut de partenaire, elle peut désormais peser sur les décisions administratives : ainsi en 1958, un devis-programme type pour la mise au concours des stations d'épuration des eaux usées est élaboré par les pouvoirs publics avec sa collaboration⁷⁹⁴.

b) Le Comité « Hygiène et Eau »

Autre initiative rencontrée dans nos recherches, celle de Pont-à-Mousson, dont les dirigeants se trouvent derrière la création du Comité « Hygiène et Eau » vers 1928⁷⁹⁵. Cette structure se présente comme un organe de propagande sans but lucratif, qui édite des brochures pour inciter les édiles à effectuer des travaux d'assainissement et pour développer les principes d'hygiène dans le monde rural : « Pour couvrir les frais de sa propagande, le comité « Hygiène et eau » sollicite des subventions de toutes les industries intéressées au développement des mesures d'hygiène publique, et de tous les groupements, Associations ou personnes que ne laisse pas indifférents son œuvre d'intérêt national. Le Comité ne fait pas d'affaires commerciales. Il ne recommande aucune marque, aucun produit industriel »⁷⁹⁶. On peut cependant supposer que cette propagande est intéressée, la société Pont-à-Mousson cherchant à obtenir par ce biais de nouvelles commandes.

Dans sa brochure *Quelques conseils pour les travaux d'hygiène publique*, publiée en 1934, le comité rassemble les prescriptions arrêtées par le CSHP et notifiées sous forme de circulaires ministérielles en matière d'adduction d'eau potable (circulaire du 12 juillet 1924) et d'assainissement (instructions du 1^{er} mai 1933), ainsi que les trois types de modèles de règlement sanitaire. Vulgarisation de notions d'hygiène à destination des populations rurales, diffusion des textes officiels (prescriptions d'hygiène et procédures de subventions) n'épuisent pas la large gamme de publications, dont nous donnons un aperçu en **annexe**, section 4. Le Comité se lance également dans des enquêtes⁷⁹⁷. *La Technique Sanitaire* et *L'eau* mentionnent dès les années 1930 sa carte de France des adductions d'eau,

⁷⁹² VCD, juillet 1931, p. 337.

⁷⁹³ AM Belfort, 1M 14/3, brochure-annuaire *Chambre Syndicale de l'Assainissement et des Industries de l'Hygiène. Les meilleures maisons françaises*, s. d.. [1935 ou 1936].

⁷⁹⁴ *Ibid.*

⁷⁹⁵ Viviane Claude, *L'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux*, *op. cit.*, p. 178.

⁷⁹⁶ AD Ardennes, 7O, brochure *La Vente de l'eau. Voici des revenus pour votre commune*. Je remercie Jean-François Malange de m'avoir communiqué cette information.

⁷⁹⁷ *La gestion financière des distributions d'eau potable en France. Résultats de l'enquête effectuée par le Comité hygiène et eau (premier trimestre 1949)* (Trouvée aux archives municipales d'Oullins).

complétée par une brochure intitulée *Liste des communes pourvues d'une adduction d'eau potable à la date de janvier 1934* (document que Louis Descroix, le rédacteur de *L'eau*, préfère qualifier de « Livre d'or des communes de France »)⁷⁹⁸.

Ainsi, des initiatives parties de l'entreprise ont pu se pérenniser et jouer, notamment dans les années 1950-1960, un rôle de plus en plus important de médiateur entre l'administration centrale et les collectivités locales, de donneur d'avis techniques aux fonctionnaires des ministères et de propagande en faveur de l'assainissement, individuel autant que collectif.

4/ « Tournois industriels » et guerre commerciale

Le champ de l'assainissement urbain est traversé de rivalités ou de compétitions entre procédés techniques et entre sociétés d'exploitation des brevets. On retrouve en cela l'intensité de conflits existant déjà entre inventeurs au XVIIIe siècle, et qui, par le biais de la presse, se diffusaient dans l'espace public⁷⁹⁹. Les séances parisiennes des sociétés spécialisées sont parfois l'occasion d'un « tournoi industriel » en plusieurs *rounds*⁸⁰⁰, manifestation d'une concurrence féroce pour imposer tel procédé au détriment de ceux des adversaires. On le vérifie dès le premier article de fond publié par *l'Édilité technique*, en février 1908. Il est signé Félix Nave et intitulé « Destruction des ordures ménagères. Comparaison entre l'incinération intégrale et la méthode mixte préconisée par la Société des Engrais organiques » : c'est en fait un plaidoyer pour l'incinération des ordures ménagères (encore absente du territoire français, à l'exception de fours utilisés en complément des méthodes de transformation des gadoues en engrais dans les usines parisiennes) et une attaque contre la méthode du broyage. Le Comité de direction reçoit une lettre de Philippe de Rouvre, administrateur de la société visée explicitement par Nave. De Rouvre se plaint que la revue « ait donné asile à un article tendancieux sur la destruction des ordures ménagères » et demande le droit d'exposer à son tour sa méthode⁸⁰¹. Dans sa réponse, il cite une phrase d'Édouard Herriot devant ses conseillers, reproduite dans *Le salut public de Lyon* du 23 septembre 1907, disant que les ordures ménagères de Lyon n'ont qu'un faible pouvoir combustible⁸⁰². L'utilisation des références municipales est donc au centre des querelles d'industriels. Le meilleur exemple en est donné par la longue « bataille des eaux » entre la société Puech & Chabal et la Compagnie de l'Ozone de M-P. Otto au début du siècle. Face aux polémiques qui occupent certaines réunions de la Société de médecine publique et de nombreuses pages de la *Revue d'hygiène*, le maire de Châteaudun, Louis Baudet, ingénieur de formation, tente de faire entendre la voix de la sagesse : « aussi bien derrière les dégrossisseurs et les filtres à sable submergé que préconise M. Chabal que derrière la stérilisation par l'ozone dont M. Bruère nous fait l'éloge, il y a des intérêts financiers en jeu »⁸⁰³.

Cette bataille se joue lors des concours municipaux, dans les lettres adressées aux maires ou à leurs techniciens, au sein des associations et des congrès, ainsi que dans la presse. Dans leur propre revue, *Eau et hygiène*, Puech et Chabal se livrent à une attaque

⁷⁹⁸ TSM, janvier 1934, p. 8. *L'eau*, juillet 1934, rubrique « bibliographie ».

⁷⁹⁹ Liliane Hilaire-Pérez, *L'invention technique au siècle des Lumières*, Paris, Albin Michel, 2000, p. 294.

⁸⁰⁰ L'expression est de S. Bruère, dans *RHPS*, décembre 1907, p. 1086.

⁸⁰¹ *L'Édilité technique*, février 1908, p. 4-6 et avril 1908, p. 35.

⁸⁰² *Id.*, avril 1908, p. 37-39.

⁸⁰³ Louis Baudet, *RHPS*, décembre 1907, p. 1087.

régulière du principal procédé concurrent d'épuration de l'eau. Dans le numéro de juillet 1910, ils publient une « rapide chronologie de l'histoire de l'Ozone », sorte d'historique de la stérilisation par l'ozone écrit pour discréditer la technique. L'article insiste sur les divers dysfonctionnements techniques et le coût des installations, ainsi que sur le manque de fiabilité financière des entreprises exploitant ce créneau : « depuis 10 ans on ne fait qu'assister à des liquidations ou à des fusions de sociétés d'ozonisation. Les unes et les autres ne sont évidemment que des expédients ayant pour but de cacher la véritable situation »⁸⁰⁴. Dès le deuxième numéro de la revue, (avril 1909), Henri Chabal avait écrit un article sur « L'installation d'épuration des eaux de la ville de Chartres ». Il prétendait y dégager des « fautes commises par la ville [...] une leçon qui puisse être profitable aux municipalités », en regrettant que le conseil municipal chartrain ait « été victime d'idées nouvelles qui n'étaient pas suffisamment mûries au moment où il en a fait une application »⁸⁰⁵. A l'opposé, la revue publie des monographies sur les villes ayant adopté le système des filtres à sable Puech-Chabal (Pau, Arles). Trois ans plus tard, le tribunal, jugeant « que par leurs écrits et publications Puech et Chabal se sont rendus coupables de concurrence déloyale et illicite », les condamne à verser 8000 francs de dommages-intérêts à la Compagnie générale de l'Ozone⁸⁰⁶. Entre-temps, cette dernière avait créé sa revue *L'eau pure* et attaqué dans ses articles le procédé d'épuration par les rayons ultra-violet, exploité commercialement par Puech & Chabal⁸⁰⁷.

L'histoire matérielle des villes ne peut faire l'économie de l'étude de l'acteur privé et de ses formes d'intervention, étude fondamentale pour comprendre les ressorts de la réalisation d'équipements techniques, comme les stations d'épuration, ou de la gestion déléguée de services publics, comme le ramassage des déchets ménagers. Le marché du génie sanitaire est émergent, au début de la période envisagée ici ; il est soumis à une forte concurrence, et l'on voit des échanges assez tendus se produire entre les entrepreneurs ou entre les sociétés et les commanditaires⁸⁰⁸. Dans une situation où l'État intervient peu, il est intéressant de chercher si les échanges entre villes permettent aux entreprises innovantes de se développer, autrement dit si les maires ou les ingénieurs municipaux recommandent à leurs collègues les industriels qui proposent de les aider à résoudre les questions d'hygiène urbaine.

C/ L'implication de la société urbaine dans l'équipement édilitaire

« Parmi les problèmes soulevés ainsi, il n'en est peut-être pas qui passionne davantage que celui des eaux potables. Et ce ne sont pas les seuls spécialistes qui s'occupent avec ardeur des solutions qu'on lui cherche: l'opinion publique elle-même, grâce aux puissants moyens de vulgarisation dont dispose la science de notre temps, par la presse, n'ignore rien des dangers que présente pour la santé la consommation d'une eau défectueuse. [...] A tout moment, on rencontre dans les journaux quotidiens des renseignements précis, des discussions et

⁸⁰⁴ *Eau et hygiène*, n°7, juillet 1910, p. 66-68.

⁸⁰⁵ *Eau et hygiène*, n°2, avril 1909, p. 33-35.

⁸⁰⁶ AM Avignon, 3N 19, copie du jugement rendu le 6 mars 1912 contre Puech et Chabal.

⁸⁰⁷ « Décomposition de l'eau par les rayons ultra-violet », *L'eau pure*, juin 1911 (consulté aux AM Clermont-Ferrand, 2O 3/35).

⁸⁰⁸ Sur ce dernier point, voir *infra*, chapitre VI.

**des polémiques sur ces épidémies massives, d'origine hydrique, qui déciment la
population d'un collège, d'une caserne, d'une ville ou d'un quartier. »**⁸⁰⁹

Villes, État, entreprises : l'histoire des innovations et des équipements édilitaires ne peut se résumer à cette trilogie simplificatrice. Bien que ces trois acteurs soient essentiels et contrôlent chacun une étape importante du processus d'implantation (la prise de décision; l'autorisation de financement et – le cas échéant – l'octroi de subventions et la réalisation; enfin, les travaux eux-mêmes), de nombreux autres protagonistes interviennent. Le degré de leur engagement varie bien entendu d'une ville à l'autre, et selon les transformations souhaitées. Sans entrer dans la juxtaposition de monographies, nous avons souhaité présenter les grands types d'acteurs de la « société civile » : les habitants (propriétaires, riverains, etc.) ; les « experts » (étudiés plus loin, chapitre V) ; les journaux, relais et creuset de l'opinion publique. Tout au long de l'étude longitudinale des projets municipaux, nous serons conscients de la complexité du monde urbain. Chaque projet s'inscrit dans une temporalité plurielle, car la temporalité varie selon les acteurs considérés, et fait l'objet de négociations entre municipalités et habitants, entre ingénieurs et commissions d'experts, révélant ainsi la diversité des modes d'appréhension de la modernité⁸¹⁰.

1/ Les citoyens : obstacles ou moteurs ?

En matière de services urbains, par exemple d'approvisionnement en eau potable ou de ramassage des ordures ménagères, les citoyens sont la tierce partie qui intervient concrètement, après l'entrée en vigueur du contrat entre une municipalité et une entreprise concessionnaire. En effet, ce sont les premières victimes d'un mauvais service, comme le fait remarquer un ingénieur savoyard :

« les concessions établissent entre le concessionnaire, le concédant et les populations desservies un lien, qui, même sans caractère pécuniaire direct, n'en est pas moins très étroit. Les déboires graves des concessionnaires se répercutent au préjudice des deux autres parties. Dans le cas présent, par exemple, on se rend compte facilement que la non réalisation des espérances du concessionnaire entraînerait des perturbations dans le service, des négligences ou des économies exagérées se traduisant à bref délai par des avaries, peut-être encore des tentatives de mélange d'eaux douteuses, ou même un arrêt partiel ou complet du service. »⁸¹¹

Victimes réelles ou pas, les riverains prennent l'habitude au XIXe siècle de faire des pétitions adressées au maire, au préfet, voire aux commissions locales d'hygiène. Des travaux récents ont mis en évidence la participation des citoyens aux questions relatives à la salubrité de l'environnement urbain, que ce soit à Grenoble⁸¹² ou dans la plupart des villes de France,

⁸⁰⁹ Dr D. Meynier, *La fièvre typhoïde et les eaux à Saint-Claude-sur-Bienne*, Lyon, A. Rey, 1904, p. 12.

⁸¹⁰ Pour une étude monographique qui s'attache à montrer ce jeu d'acteurs à l'œuvre, voir Alice Ingold, *Négocier la ville. Projet urbain, société et fascisme à Milan*, Paris/Rome, École française de Rome/Éditions de l'EHESS, 2003.

⁸¹¹ AM Chambéry, 10 bis 16, rapport de l'ingénieur des Ponts et Chaussées sur les propositions de M. Granottier, 25 mai 1905.

⁸¹² Estelle Baret-Bourgoin, *La ville industrielle et ses poisons. Les mutations des sensibilités aux nuisances et pollutions industrielles à Grenoble, 1810-1914*, Grenoble, PUG, 2005.

quand il s'agit de protéger son quartier contre l'implantation d'une industrie considérée « incommode, dangereuse ou insalubre »⁸¹³.

Du fait de leurs responsabilités, les municipalités sont dans un face à face délicat avec les citoyens en matière d'hygiène : ceux-ci sont certes des administrés, mais ils sont surtout des citoyens qui vont aux urnes (les élections municipales ont lieu tous les quatre ans environ durant la période considérée). Les électeurs peuvent donc faire peser des revendications relatives à leur cadre de vie : aux États-Unis, des « Civic Leagues » exigent l'amélioration de la propreté de leur cité. Même si elles ne votent pas, les femmes n'y sont pas les moins actives⁸¹⁴. En Grande-Bretagne, les mouvements de réformateurs s'intéressent également dès le milieu du XIXe siècle aux questions que l'on qualifierait aujourd'hui d'environnementales⁸¹⁵. En France, il semble y avoir eu très peu de mouvements de ce genre⁸¹⁶. Mais l'hygiène est bien, sur le papier, au cœur des programmes politiques et des préoccupations électorales, et le moment des élections venu, surtout dans les années 1930, les édiles ne se privent pas de le rappeler dans les ouvrages et brochures édités pour présenter leurs bilans⁸¹⁷.

Plutôt que d'associations ayant pour but l'embellissement ou l'amélioration de la propreté de leurs villes, les pressions proviennent en France d'un système « pétition-réponse » lié à des intérêts particuliers, catégoriels ou localisés. Ainsi, le conseil municipal doit répondre aux attentes des quartiers périphériques populaires qui réclament le même équipement que les quartiers plus aisés : avoir une borne-fontaine dans la rue ou pouvoir circuler sur des chaussées en état de viabilité sont des demandes relayées par les conseillers municipaux représentant les électeurs de ces quartiers et soumises à l'arbitrage du conseil municipal. A Limoges, ville ouvrière aux finances et à la population modestes, le conseil opère souvent des arbitrages délicats et les élus modérés donnent suite aux pétitions d'autant plus volontiers que les habitants s'engagent à participer à la dépense d'extension de la canalisation et de pose de la borne-fontaine, avant que la municipalité socialiste ne place l'objectif d'un rattrapage de l'équipement en faveur des quartiers populaires dans ses discours, sinon dans son action. La position des municipalités modérées et radicales conduit à mettre la géographie sanitaire de la ville en conformité avec la géographie sociale : les quartiers de fonctionnaires et de commerçants s'équipent avant les faubourgs ouvriers⁸¹⁸. A Lyon, l'ingénieur propose de moderniser le nettoyage des chaussées : « aujourd'hui que toutes les rues des Brotteaux et de la Guillotière sont pourvues de chaussées pavées et

⁸¹³ Geneviève Massard-Guilbaud, *Histoire sociale de la pollution industrielle, 1789-1914*, Paris, Éditions de l'EHESS, 2009, à paraître.

⁸¹⁴ Martin Melosi, « Refuse as an Aesthetic problem: Voluntary Citizens' Organizations and Sanitation », in *Garbage in the Cities. Refuse, Reform, and the Environment*, Pittsburgh, Pittsburgh University Press, 2005, p. 87-110.

⁸¹⁵ Peter Thorsheim, *Inventing Pollution : Coal, Smoke and Culture in Britain since 1800*, Athens, Ohio University Press, 2006, chapitre 7 : « Environmental Activism ». Charles-François Mathis, *L'émergence d'une pensée environnementale en Angleterre au XIXe siècle*, thèse d'histoire, Université Paris IV, 2007.

⁸¹⁶ La *Revue pratique d'hygiène municipale* signale la constitution à Saint-Étienne, le 22 juin 1908, d'une « Ligue pour la propreté des rues » (janvier 1909, p. 22), dont nous n'avons pas trouvé d'autres traces.

⁸¹⁷ A Marseille, *L'œuvre municipale 1929-1935*, Marseille, Presses de l'imprimerie municipale de Marseille, 1935, 478 p. A Montluçon, une brochure *Compte rendu de mandat 1925-1929*, par Marx Dormoy, maire de Montluçon, conseiller général de l'Allier et une brochure similaire pour le mandat 1929-1935. A Villeurbanne, *Villeurbanne 1924-1934 ou 10 ans d'administration*, Villeurbanne, Association typographique lyonnaise, 1934, 438 p.

⁸¹⁸ Cas analysé dans notre travail *La conquête de l'hygiène, Limoges 1850-1914*, mémoire de maîtrise sous la direction d'Olivier Faure, université Jean Moulin, Lyon, 2002.

que ces quartiers prennent une grande importance, la population devient de plus en plus exigeante en ce qui concerne l'état de propreté des rues, aussi l'emploi de balayeurs mécaniques serait-il d'un puissant secours pour maintenir ces quartiers dans un état de propreté comparable à celui obtenu dans le centre de la ville »⁸¹⁹. La propreté concerne aussi les commerçants, hôteliers, et autres professionnels dépendant des visiteurs. Les commerçants de l'avenue de la Gare, à Romans, demandent l'arrosage de leur quartier parce qu'ils s'estiment lésés par rapport à leurs concurrents d'autres quartiers⁸²⁰. Enfin, soulignons que ce système ne profite pas toujours aux classes modestes : les pressions peuvent venir de contribuables aisés, désireux d'influer sur les priorités budgétaires en matière de travaux publics et de faire équiper leur quartier avant les autres⁸²¹ ; les élites politiques et économiques n'hésitent pas à proposer des programmes d'action, comme à Nîmes où, dans les années 1930, du conseiller général à l'automobile-club du Gard, plusieurs voix se relaient pour réclamer la mise à l'étude d'une usine d'incinération des ordures ménagères⁸²².

L'interaction entre les édiles et leurs administrés ne consiste pas seulement à réaliser ce que réclament les citoyens. Ces derniers doivent être disciplinés si l'on veut concrétiser les promesses d'amélioration de l'état de la ville ou les impératifs d'économie des ressources en eau ; de plus, ils n'acceptent pas toujours les projets de la municipalité, particulièrement ceux qui impliquent une participation financière ou une modification de leurs habitudes. Si les médecins ont beaucoup travaillé, dans l'entre-deux-guerres, sur la propagande hygiénique (contre le crachat et l'alcoolisme, pour la vaccination, etc.)⁸²³, l'ingénierie sanitaire réclame en parallèle une même démarche d'éducation de la population. Les ingénieurs font de la lutte contre le gaspillage de l'eau potable une de leurs priorités, d'autant que les municipalités doivent faire face à la pénurie durant les périodes estivales, ce qui impose parfois des coupures d'eau nocturnes⁸²⁴. Celui de Chambéry déplore qu'on laisse couler l'eau des bornes-fontaines : « ces appareils, quoique livrés au public, sont complètement dépourvus de surveillance et les enfants et même les gens désœuvrés en font l'objet de leurs amusements et cela au grand préjudice soit des appareils eux-mêmes soit de la consommation normale de la réserve d'eau qui se trouve gaspillée »⁸²⁵. La limitation de la consommation à domicile est assez vite résolue techniquement par les abonnements au compteur, mais ceux-ci ne se répandent pas immédiatement partout, car ils peuvent

⁸¹⁹ AM Lyon, 923 WP 235, rapport du service de la voirie, 5 mars 1887.

⁸²⁰ AM Romans, 1O 1, pétition d'un groupe de commerçants de l'avenue de la gare, 10 août 1923 et rapport de l'architecte-voyer du 11 août 1923.

⁸²¹ Cas évoqué pour les États-Unis par Hélène Harter, *Les ingénieurs des travaux publics et la transformation des métropoles américaines, 1870-1910*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2001, p. 235-237.

⁸²² AM Nîmes, 1I 143, lettre de Jean-Jacques Rose (conseiller général) au maire de Nîmes, 19 septembre 1936 et brouillon de lettre du maire à Gérard Lavergne, président de l'automobile-club du Gard, 26 janvier 1937.

⁸²³ Christian Bonah, « Instruire, séduire et prévenir : santé publique et films de propagande sanitaire dans l'entre-deux-guerres », communication au colloque « De la propagande sanitaire à l'éducation pour la santé », tenu à l'université Lyon 2, 28 mai 2009, consultable sur <http://podcast.univ-lyon2.fr/groups/propagandesanitaire/blog/>.

⁸²⁴ AM Aix-les-Bains, 1O 339, copie de la lettre du maire J. Mottet aux sénateurs de Savoie, 22 juin 1908. La situation existe aussi à Paris durant l'été 1911.

⁸²⁵ AM Chambéry, 1O bis 19, rapport de l'ingénieur au maire, 28 avril 1890.

être impopulaires⁸²⁶. On passe donc progressivement d'un service de la rue, gratuit (borne-fontaine), à un service à l'immeuble ou au foyer, payant. A Mâcon, la municipalité lance un appel à la souscription d'abonnements afin de financer l'extension du réseau vers la banlieue⁸²⁷. La distribution d'eau potable en régie est même un service qui s'avère bien souvent rentable : à Chambéry, au début du XXe siècle, on constate un rendement moyen net d'environ cinq francs par habitant ; en douze ans le nombre d'abonnés est multiplié par dix et le produit des concessions par vingt⁸²⁸. D'autres fois, elle s'accompagne d'un volet social : à Aix-les-Bains, l'abonnement le plus modeste (30 francs par an pour 100 litres par jour) voit son tarif rester identique pendant près de cinquante ans !⁸²⁹

Les élus et leurs hygiénistes cherchent aussi à faire porter la discipline sur la vieille et lancinante question des ordures ménagères⁸³⁰ : cela suppose de supprimer le tas d'immondices déposées sur le trottoir le soir, de le remplacer par une « poubelle » sortie le matin un quart d'heure avant le passage du tombereau – mais le couvercle sur la boîte mettra plusieurs décennies à devenir obligatoire⁸³¹ ! A Rouen, les poubelles sont imposées en 1893, mais deux ans plus tard, l'ingénieur municipal déplore que « les habitants se prêtent mal au système des boîtes à ordures ; il y a autant d'immondices à côté que dedans » ; en 1909, un conseiller municipal écrit même : « le mal n'a fait qu'empirer; il suffit, pour s'en convaincre, de voir l'aspect de nos voies et de nos trottoirs chaque matin, même dans les quartiers qualifiés d'aristocratiques ! »⁸³² Peut-être y a-t-il là exagération, mais cela donne la mesure de la lenteur avec laquelle la population – ici normande, mais qu'on dénoncerait ailleurs pour son insouciance méridionale atavique... – a pris la mesure du problème.

Dans ce domaine, au début des années 1920, les hygiénistes semblent résignés face à une équation dont ils ne maîtrisent pas les termes. Les élus détiennent la clé de la réussite, selon qu'ils osent ou non risquer l'impopularité : « au point de vue politique ou social, toute modification apportée aux habitudes de la population en cette matière, risque d'indisposer, soit les propriétaires, soit les concierges, soit les chiffonniers, dont les plaintes auront, sur les pouvoirs publics, une influence souvent plus puissante que les considérations d'hygiène »⁸³³. En tout cas, là où elle semble effective, l'éducation de la population permet d'implanter des méthodes de « tri sélectif » avant l'heure, afin de réduire la quantité de déchets à incinérer ou à mettre en décharge et de remplacer le travail effectué auparavant dans des conditions peu hygiéniques par les chiffonniers ; pratique en

⁸²⁶ Estelle Baret-Bourgoin, « Politiques urbaines et accès à l'eau dans la cité : la révolution des eaux à Grenoble à la fin du XIXe siècle », *Le Mouvement social*, n°213, 2005, p. 9-27.

⁸²⁷ AM Mâcon, O 621, prospectus de la municipalité (1933).

⁸²⁸ AM Chambéry, 1O bis 15, rapport de l'ingénieur Pendariès, 21 janvier 1903.

⁸²⁹ AM Aix-les-Bains, 1O 338, rapport de l'ingénieur municipal, 18 février 1938.

⁸³⁰ Pour un aperçu au XIXe siècle, Stéphane Frioux, *La conquête de l'hygiène*, op. cit. Sur les attitudes des citadins à l'égard des pratiques de collecte ou de tri des déchets, plusieurs travaux sociologiques ou ethnographiques ont été menés ces dernières années. Certains articles ont été publiés dans *Les annales de la recherche urbaine* depuis les années 1980.

⁸³¹ Pour des exemples d'indiscipline, AM Cannes, 1J 75.

⁸³² AM Rouen, 5M 1, procès-verbal de la séance du conseil municipal du 29 janvier 1909.

⁸³³ L. Mazerolle, « Les différents aspects de la question des ordures ménagères. Examen de quelques points particuliers », *TSM*, juillet 1921, p. 152.

usage à Charlottenbourg, près de Berlin, ou encore à New-York⁸³⁴. En Angleterre, « par des campagnes de presse, distribution de tracts, éducation civique dans les écoles, conférences etc., les Pouvoirs Publics incitent les habitants à brûler dans les foyers domestiques le plus possible des résidus du ménage », écrit un urbaniste qui pense qu'une « taxation directe à l'enlèvement, calculée sur la quantité effective d'ordures ménagères fournies à la collecte serait un facteur puissant pour convaincre les ménagères parisiennes de l'avantage de brûler elles-mêmes la plus grande partie de leurs déchets »⁸³⁵. Les rapports entre les pouvoirs publics et les citoyens semblent évoluer dans un sens plus « consultatif » lors des Trente Glorieuses⁸³⁶.

Enfin, il est un domaine où l'opposition est fréquente, voire virulente, face aux projets municipaux : c'est l'application du principe du tout-à-l'égout. Après de fortes mobilisations dans la capitale durant les années 1880-1890, des chambres syndicales de propriétaires se dressent un peu partout en France contre les projets d'assainissement⁸³⁷. Les conseils municipaux doivent affronter des propriétaires hostiles aux dépenses prévues : coût des travaux pour relier leurs immeubles à la canalisation municipale, accroissement des impôts consécutif à la mise en œuvre du projet municipal. Ils s'organisent et se font entendre, en restant dans les formes légales, comme à Dijon où le procès-verbal d'enquête sur le projet d'achèvement du réseau d'égouts et d'épuration des eaux usées porte 882 déclarations contraires au projet (mars 1907), dont celle du Conseil d'administration de l'association des propriétaires de Dijon⁸³⁸. A Oullins, petite ville ouvrière qui compte moins de 15 000 habitants, à quelques kilomètres au sud de Lyon, une pétition recueille 958 signatures au moment où la ville obtient une loi l'autorisant à prélever une taxe. Les propriétaires protestent contre « les dépenses, forcément très élevées qu'entraînerait l'établissement du tout-à-l'égout », qui « viendraient ainsi, sans nécessité, augmenter dans de notables proportions les charges déjà très lourdes de la propriété bâtie ; mais que ce serait, en tous cas, au détriment de toute la population oullinoise, sur qui retomberaient fatalement, tôt ou tard, les charges nouvelles »⁸³⁹. Sur le même thème, la municipalité socialiste de Montluçon reçoit quant à elle une pétition de plus de 3100 signatures peu avant les élections municipales de 1904⁸⁴⁰.

Le rôle des citoyens peut donc être varié et leur position ambiguë, tout comme leur attitude à l'égard d'autres pans de l'hygiène, en particulier concernant la lutte contre les épidémies. Même si à la fin du XIXe siècle on réclame des soins médicaux et on fait appel aux services de désinfection mis en place par les villes ou les départements, on reste réticent à la déclaration des maladies comme la tuberculose ou aux mesures d'isolement dont on

⁸³⁴ George Avrède, « Enlèvement et utilisation des ordures ménagères à Charlottenbourg », *Revue municipale*, 1-15 juillet 1906, p. 193-194.

⁸³⁵ Jean Le Moal, *L'Hygiène des villes, de l'incinération des ordures ménagères dans les villes et particulièrement à Paris*, thèse de l'Institut d'urbanisme de Paris, 1927.

⁸³⁶ AM Aix en Provence, I6 107, enquête auprès de la population aixoise concernant la collecte des ordures ménagères, 1968-69.

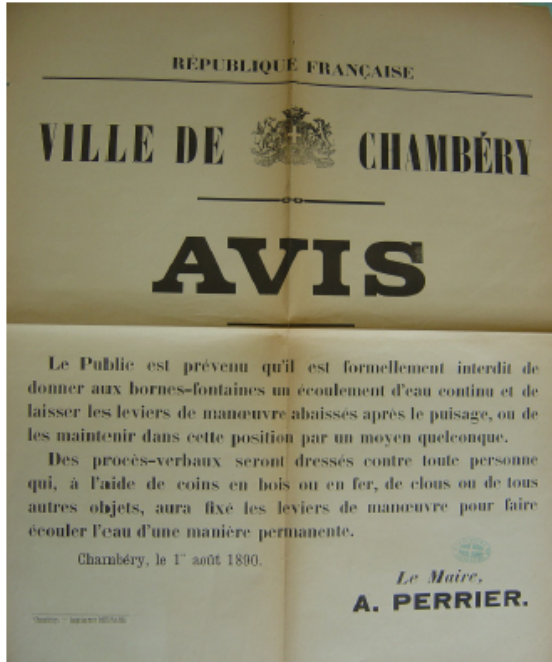
⁸³⁷ Gérard Jacquemet, « Urbanisme parisien : la bataille du tout-à-l'égout », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol 26 (1979), p. 505-548. Exemple en province : AM Montluçon, 4O 1/11, registre contenant plus de 3100 signatures (1904), soit 10% de la population totale.

⁸³⁸ AD Côte d'Or, 4O 239/191, registre d'enquête.

⁸³⁹ AM Oullins, carton « Tout-à-l'égout. Contentieux ».

⁸⁴⁰ AM Montluçon, 4O 1/11.

peut craindre qu'elles stigmatisent une famille aux yeux de ses relations⁸⁴¹. Enfin, certains propriétaires ont intérêt à tenter d'infléchir la municipalité en faveur de travaux d'hygiène qui leur rapportent, comme lorsque certaines sources se trouvent sur leurs terrains⁸⁴², alors qu'ils peuvent se montrer hostiles à un projet d'assainissement augmentant leurs impôts.



Exemples de relations possibles entre la municipalité et les citoyens à l'égard de l'eau potable⁸⁴³

⁸⁴¹ Je renvoie aux travaux et synthèses d'Olivier Faure et de Patrice Bourdelais cités dans la bibliographie en fin de thèse.

⁸⁴² AM Nîmes, 1O 434, lettre de A. Blanc (libraire) au maire de Nîmes, 14 octobre 1898.

⁸⁴³ AM Chambéry, 1O bis 19, avis sur l'interdiction de laisser couler l'eau des bornes fontaines, 1er août 1890. AM Mâcon, O 621, prospectus de la municipalité (1933) : appel à la souscription d'abonnements pour aider financièrement l'extension du réseau vers la banlieue.

Avignon mai 1934
à
MONSIEUR LE MAIRE

Eau

Au moment où l'on parle de grands travaux d'utilité publique ne serait-il pas bon de penser à entreprendre de suite de donner l'eau de la ville à la banlieue, et commencer les canalisations un peu dans toutes les rues principales - sur les côtés bâtis au moins où les gens attendent et sont tout disposés s'il le faut à souscrire -

L'eau des puits est infectée, les gens ne sont pas tranquilles, qu'on donne du travail aux chômeurs au lieu de les rendre fainéants

En supprimant les fêtes (feu d'artifice, élection de reine, etc, etc...) il y aura de l'argent.

C'est le travail qui presse le plus. S'il ne faut pas que les gens s'empoisonnent par les ordures ménagères, il ne faut pas qu'ils meurent ^{en plus} tous de la typhoïde.

Lettre d'« un électeur qui a voté pour vous » au maire d'Avignon (mai 1934) ⁸⁴⁴

2/ L'opinion publique : « Eaux pures et impures que de liquide incolore et coloré n'aurez-vous pas fait couler » ⁸⁴⁵

« Dans un pays libre, c'est l'opinion d'abord qu'il faut convaincre. » ⁸⁴⁶

Bien que des projets de loi aient fleuri dans les milieux médicaux et réformateurs pour imposer aux municipalités l'obligation de constituer des services d'hygiène ou pour « fonctionnariser » les inspecteurs d'hygiène, dont le poste dépendait du vote des conseillers généraux, ces positions n'excluaient pas l'existence d'une autre position, plus libérale,

⁸⁴⁴ AM Avignon, 3N 13.

⁸⁴⁵ Le Génie sanitaire, mai 1894, p. 76.

⁸⁴⁶ Henri Monod, Premier Congrès d'assainissement et de salubrité. Paris, 1895. Compte rendu des travaux, publié par les soins du secrétariat général, Paris, Raudry 1897, p. 13.

reconnaissant le rôle fondamental joué en hygiène urbaine par l'opinion publique. Paul Brouardel, au faîte de sa gloire (il est alors président du Comité consultatif d'hygiène publique depuis quinze ans), remarque en 1899 que « depuis 1884, le Comité d'hygiène a dû étudier 1200 projets d'aménage d'eau. C'est peu pour 36 000 communes ; ce résultat montre cependant que cette question préoccupe l'opinion publique » ; après avoir souligné que la diminution de la fréquence de la fièvre typhoïde, qui frappe bien plus les soldats français que leurs homologues allemands, ne passera que par un assainissement des villes, il précise que les municipalités « ne peuvent agir que lorsqu'elles sont l'expression de l'opinion de leurs concitoyens ». D'où une conclusion beaucoup plus modérée que celle de ses collègues prompts aux vœux législatifs : « on peut faire des lois, mais lorsqu'elles touchent aux actes de la vie journalière et personnelle, elles ne sauraient être efficaces et observées que lorsque l'opinion publique les réclame »⁸⁴⁷. Plus précisément, explique-t-il, « nous avons eu pour auxiliaire la Presse, elle nous a aidés dans cette œuvre de propagande, et nous lui en sommes reconnaissants [...] quand un orage survient à l'horizon, l'hygiéniste trouve dans la Presse un appui très actif, très puissant, sur lequel nous avons appris à compter dans le passé et sur lequel nous comptons pour l'avenir »⁸⁴⁸.

Mais la presse, sans majuscule et dans son ensemble, n'est pas toujours un auxiliaire des projets édilitaires. Elle se fait parfois l'écho de la contestation, que ce soit par pure position politique de principe, ou parce qu'un débat scientifique et politique n'est pas tranché. L'assainissement de Paris par des champs d'épandage en aval, en Seine-et-Oise, déclenche des dizaines d'articles dans la presse locale, mais aussi nationale. En 1892, le *Petit Journal* n'hésite pas à accuser les ingénieurs Durand-Claye (alors décédé) et Alphand, d'être responsables de l'infection de la Seine⁸⁴⁹. Les « odeurs de Paris », tout au long des années 1880-1890, font les délices de la presse populaire⁸⁵⁰.

Un citadin de Limoges à bonne mémoire réagit à la lecture de la presse
« Monsieur le Maire, J'ai lu la semaine dernière (sur Le Populaire du Centre) des articles concernant les bords de la Vienne, l'auteur de ces lignes poétise les rives – et je lui en rends grâce. C'est très joli en effet. Mais lors d'une invitation par M. le Maire Betoulle (il y a peut-être une quarantaine d'années, peut-être plus), au député maire de Grenoble Mistral, je me rappelle, il avait fait cette observation : « les bords de la Vienne sont très bien – comme vous voudrez – dans la traversée de la ville, mais il leur manque un quai de chaque côté ce qui serait parfait. [...] »

⁸⁴⁷ L'hygiène. Discours prononcé à la séance d'ouverture de la session de l'Association française pour l'avancement des sciences tenue à Boulogne sur Mer le 14 septembre 1899 par P. Brouardel, Paris, J-B. Baillière et fils, 1899, p. 6-9. Patrice Bourdelais fait remarquer le caractère conservateur de certaines positions de Brouardel, qui refuse que la tuberculose soit un argument en faveur de la loi sur le repos hebdomadaire en 1906 (Patrice Bourdelais, *Les épidémies terrassées. Une histoire de pays riches*, Paris, Éditions de La Martinière, 2003, p. 184).

⁸⁴⁸ P. Brouardel, *L'hygiène*, op. cit., p. 8 et CCHP 1899, p. 144.

⁸⁴⁹ « Les bienfaits du tout-à-l'égout », *Le Génie sanitaire*, octobre 1892.

⁸⁵⁰ L'épisode le plus célèbre se situe en 1880-1881, mais il se reproduit par exemple en 1895 (*Le Génie sanitaire*, juin 1895, p. 93).

***J'ai toujours partagé l'avis de Mistral qui, je crois, en urbanisme, pouvait se
permettre cette réflexion. »***⁸⁵¹

Ayant retrouvé assez peu de pétitions de citoyens dans les cartons que nous avons consultés – à l'exception des pétitions massives contre le tout-à-l'égout, elles relevaient plus de la gestion ordinaire de la cité, comme le ramassage des ordures ménagères dans tel quartier, l'implantation d'une borne-fontaine dans telle rue... – nous chercherons à saisir comment la population (ou une frange de la population citadine) s'empare d'un projet édilitaire ou le perçoit, à travers la manière dont la presse pouvait en rendre compte. La multiplication des innovations techniques et des débats sur l'assainissement urbain a rencontré l'essor concomitant de la presse locale et régionale⁸⁵². Bernard Bezault interpelle d'ailleurs ses collègues de la Société de médecine publique, en 1912, sur la nécessité pour les hygiénistes de communiquer pour influencer : « on ne peut guère se passer de la presse à notre époque, car elle ne se contente pas de suivre l'opinion publique, elle la forme souvent »⁸⁵³. Nous développerons tout particulièrement l'exemple des eaux potables, question génératrice d'un grand nombre d'articles de presse dont nous n'avons entraperçu qu'une partie minime, puisque nous ne les avons trouvés que lorsqu'ils étaient découpés et présents dans les cartons dépouillés. D'après le rédacteur-directeur de la *Revue municipale*, Albert Montheuil, la question des eaux de Paris faisait les choux gras de la presse quotidienne nationale, qui agitait le spectre des épidémies alors que la statistique sanitaire de la France montrait que la situation dans la capitale était sous contrôle⁸⁵⁴.

Les avis des experts, locaux ou extérieurs, des commissions d'hygiène départementales comme des visiteurs parisiens, sont interprétés dans la presse locale et nationale⁸⁵⁵. Les journaux sont parfois complices de telle ou telle entreprise ; l'inventeur Philippe Bunau-Varilla, dont le frère Maurice possède *Le Matin*, se sert de ce quotidien comme d'une tribune où l'information et la communication sont imbriquées, tantôt pour célébrer le culte de l'inventeur patriote et désintéressé, tantôt pour faire l'apologie d'une victime de machinations politiques. Les inventeurs en concurrence pour le marché des municipalités s'affrontent donc par articles et journaux interposés. Prenons l'exemple de Pau, où la municipalité hésite durant plusieurs années au début du XXe siècle sur le choix d'un procédé d'épuration de ses eaux d'alimentation. L'ingénieur britannique Howatson envoie le 10 novembre 1903 un numéro du *Daily Mail* de Londres : « A la 3^e page, vous trouverez un article sur les microbes dans l'eau de la distribution de Londres. Le Dr Klein a trouvé dans l'eau brute 50 000 bactéries par centimètre cube, et dans l'eau filtrée 2017. Il est à noter que les filtres à sable de la East London Company sont les plus perfectionnés

⁸⁵¹ *AM Limoges, 3D 432, lettre d'un habitant, 8 décembre 1969. Sur Paul Mistral et l'urbanisme, voir Renaud Payre, La prise de la Bastille : Territoire et légitimation du politique à Grenoble (1919-1935), mémoire de l'Institut d'Études politiques de Grenoble, 1997.*

⁸⁵² Sur les relations entre questions urbaines et mutations de la presse à la Belle Époque, voir en particulier Christian Delporte (coord.), *Médias et villes, XVIIIe-XXe siècle*, Tours, Publication de l'Université François Rabelais, 1999.

⁸⁵³ B. Bezault, « La société de médecine publique et de génie sanitaire », *RHPS*, février 1912, p. 206.

⁸⁵⁴ « L'alimentation de Paris en eau potable et la fièvre typhoïde », *RM*, 1-14 juin 1908, p. 157-158. En 1906, Paris qui comptait 2 722 731 habitants, n'avait connu que 309 cas mortels de typhoïde, soit 0,1 pour mille, alors que la moyenne des décès dans les autres villes de plus de 100 000 habitants était de 0,3‰.

⁸⁵⁵ Voir *infra*, chapitre V.

qui existent »⁸⁵⁶. L'article pourrait donc discréditer ses rivaux Puech & Chabal, spécialisés dans les filtres au sable. Quatre ans plus tard, Henri Chabal prend la plume depuis son hôtel de Berlin, le 1^{er} octobre 1907, pour informer le maire de Pau que « l'entrefilet paru dans *Le Temps* (n° daté du 30 sept) d'après lequel le congrès d'hygiène de Berlin aurait, sur une proposition française adopté le vœu de stériliser l'eau d'alimentation par l'ozone, est erroné »⁸⁵⁷. Quelques mois auparavant, il avait déjà écrit au maire de Pau pour faire justice de « certaines appréciations erronées que le journal *Le Matin* dans un but que nous ignorons, a cru devoir imprimer »⁸⁵⁸.

De leur côté, les industriels organisent une sorte de « veille » relative aux journaux locaux : dès qu'ils lisent que la municipalité relance l'étude d'une question comme l'épuration des eaux potables ou le traitement des ordures ménagères, ils lui écrivent pour présenter une offre de services⁸⁵⁹ ; plus tard, ils se manifestent également quand ils apprennent (ou font semblant d'apprendre) par la presse locale que le procédé qu'ils proposent est en passe d'être rejeté. Quant aux administrations urbaines, elles communiquent, surtout à partir de l'entre-deux-guerres, dans leurs bulletins municipaux, dans des articles de revues édilitaires ou dans des brochures spéciales⁸⁶⁰. Certaines villes exposent les plans ou maquettes de projets présentés aux concours d'assainissement. Cela participe d'une démarche plus générale visant à informer le public et à l'inciter à participer à la vie de la cité. La *Revue municipale* évoque dans cet ordre d'idées :

« L'initiative prise par la municipalité de Lyon d'ouvrir au public un bureau de renseignements est excellente et l'on s'étonne qu'une institution semblable fasse défaut à Paris et dans les grandes villes. [...] Il est certain que les administrations municipales, dans les centres peuplés, ont intérêt à associer le plus possible les électeurs à leurs travaux. Les journaux spéciaux y contribuent dans une large mesure ; seulement ils ne peuvent pas répondre à toutes les questions de détail et d'espèce [...] Nous suivrons avec le plus vif intérêt l'expérience lyonnaise, en souhaitant qu'elle s'étende à d'autres villes importantes et qu'elle serve à l'éducation municipale en France. »

861

D'autres tentent d'informer les citoyens et de faire un travail de « pédagogie hygiénique ». Le docteur André-Justin Martin est chargé par le conseil municipal de Paris de professer un cours d'hygiène sociale ouvert à tous et gratuit. Il organise « des conférences pratiques avec

⁸⁵⁶ AM Pau 2O 2/9, lettre d'Howatson, 10 novembre 1903. Une coupure de journal avec pour titre « Microbes in London Water » est agrafée au courrier.

⁸⁵⁷ *Ibid.*, lettre de Chabal au maire de Pau depuis le Savoyhotel de Berlin, 1er octobre 1907. Après vérification faite dans la bibliothèque numérique Gallica, le numéro en question précise effectivement que le congrès d'hygiène a « adopté, après une longue discussion, la proposition française tendant à stériliser par l'ozone l'eau d'alimentation ».

⁸⁵⁸ *Ibid.*, lettre de Chabal au maire de Pau, 19 décembre 1906.

⁸⁵⁹ AM Pau, 2O 2/9, lettre de la Société Sanudor au maire de Pau, 3 avril 1905 : « Nous apprenons par le *Mémorial de Pau* que la question de l'épuration et de la stérilisation des eaux potables de votre ville vient d'être remise à l'ordre du jour ». Autres exemples : AM Chartres, DC 4/179, lettres de Léon Billé, 5 décembre 1900, Frantz Malvezin, 12 décembre 1900 et de la Compagnie nationale de travaux d'utilité publique et d'assainissement, 13 décembre 1900, toutes adressées au maire de Chartres à la suite d'articles parus dans *La Technologie Sanitaire* et *le Progrès*.

⁸⁶⁰ Cet aspect sera abordé *infra*, chapitre VI.

⁸⁶¹ *RM*, 16 février 1901, p. 2752.

visites sur le terrain » le dimanche matin (champs d'épandage de Gennevilliers, réservoirs d'eau de Montsouris), pour démythifier certaines rumeurs propagées par la presse⁸⁶².

Ainsi, l'assainissement des villes n'est pas qu'une affaire technique. La bonne gestion de la cité, de sa démographie, de son équipement matériel ou de ses finances, est un thème éminemment politique ; les aléas de la vie politique locale ont pu peser sur les projets d'implantation des innovations du génie sanitaire. Réciproquement, les expérimentations qui se sont révélées hasardeuses⁸⁶³ ont pu engendrer de longues polémiques au sein des journaux comme, probablement, au sein des discussions de la société citadine.

En tout cas, les projets d'amélioration de l'environnement urbain n'ont pas souvent été produits dans un carcan administratif : les moyens de l'État central affectés à leur établissement furent très modestes jusqu'au début des années 1950. C'est un tableau dynamique et différent selon les villes et les procédés étudiés qui semble se dessiner ; en outre, les frontières entre groupes d'acteurs sont perméables : des scientifiques se lancent dans l'aventure commerciale ; des groupes d'intérêts tentent de promouvoir l'hygiène urbaine auprès des pouvoirs publics ; des maires sont également médecins ou ingénieurs de formation et sont plus conscients des nécessités de l'assainissement que les rapports de l'administration centrale ne le laisseraient entendre – ils doivent composer avec les pressions des contribuables ou de leur opposition politique locale. Cette instabilité et ces conflits potentiels doivent nous inciter à approcher de plus près les municipalités au travail et à analyser les diverses étapes de la patiente élaboration des programmes d'épuration de l'eau potable, d'installation du tout-à-l'égout ou de traitement des ordures ménagères.

Pour qu'il y ait réseau, il faut qu'il y ait du lien. Le terme ne sera pas uniquement utilisé de façon métaphorique, ou comme synonyme d'association. Si certaines instances peuvent constituer des formes de réseaux qui permettent une circulation de l'information (revue destinée aux adhérents, assemblées générales ou congrès, etc.), tout réseau n'est pas forcément institutionnalisé ou fixé sous une forme officielle. Chaque acteur de la question urbaine est positionné dans plusieurs formes de réseaux : des structures institutionnelles et des réseaux informels qui peuvent être créés ad hoc, pour résoudre une question donnée. L'enregistrement dans une base de données des relations observées au cours de nos dépouillements a eu pour but de décrypter ces structures temporaires et informelles, avant de comparer l'utilité effective des deux catégories de réseaux. En d'autres termes, il a fallu chercher les indices montrant comment les acteurs de la modernisation urbaine, aussi bien l'acteur collectif qu'est une municipalité ou une entreprise, que l'acteur individuel (élu, médecin, ingénieur, autre citoyen), mobilisent un ou des réseaux pour atteindre leurs objectifs en matière de génie sanitaire, et quels usages ils en font.

On a bien compris, au cours de cette présentation, que ces réseaux sont diversifiés par leurs membres mêmes. Les acteurs de la modernisation édilitaire étant maintenant présentés, entrons plus avant dans les pratiques municipales et dans l'histoire souvent heurtée des projets d'amélioration de l'environnement urbain, en étudiant les interactions entre ces différents acteurs et les configurations locales. Nous tâcherons de repérer les réseaux d'information dans lesquels ils sont insérés, qu'ils soient verticaux et hiérarchisés (lorsque les informations circulent du haut vers le bas ou inversement, comme c'est le cas avec les acteurs ministériels et administratifs), ou qu'ils soient organisés sur un mode

⁸⁶² *Le Génie sanitaire*, avril 1894.

⁸⁶³ Nous pensons au cas de la stérilisation des eaux par l'ozone à Cosne-sur-Loire, de l'incinération des ordures ménagères à Elbeuf, ou aux très nombreux articles écrits à Nancy dans les années 1930 sur la question de savoir si l'ozonisation des eaux avait coûté plus cher au contribuable que la verdunisation (sur ce dernier cas, voir également intermède 2).

horizontal d'échange de l'information (monde associatif, milieu journalistique), et surtout l'effet que ces multiples échanges ont pu produire.

Intermède 1 Aux origines de l'Union Internationale des Villes

Nous avons noté dans le deuxième chapitre que plusieurs travaux historiques avaient déjà étudié la naissance et le fonctionnement de l'Union Internationale des Villes⁸⁶⁴, créée en 1913 et ancêtre d'un réseau de villes toujours existant (Cités et gouvernements locaux unis, qui a fusionné avec l'IULA, filiation directe de l'UIV). Il existe bien d'autres réseaux de villes, structurés par des facteurs d'unité géographiques (Eurocities) ou fonctionnels/thématiques (réseaux des villes de lumière, association internationale des villes éducatrices)⁸⁶⁵. Nos recherches ont permis de remonter un peu avant 1913 et de mettre en évidence des tentatives pionnières de collaboration inter-urbaine, qui précédèrent l'institutionnalisation des idées municipalistes par l'UIV.

Au cours de la première décennie du XXe siècle, alors que l'idée d'entente et de coopération entre les municipalités commence à se concrétiser dans certains pays (Association des Corporations municipales britanniques depuis les années 1880, Exposition des villes allemandes à Dresde en 1903, Association Statistique Italienne en 1904, Congrès des Maires de France en 1907), le même projet semble être porté à l'échelle internationale⁸⁶⁶. Ainsi, en 1905, le London County Council invite le conseil municipal de Paris à visiter la capitale du Royaume-Uni⁸⁶⁷. Dans le contexte du rapprochement franco-anglais⁸⁶⁸, élus et journalistes se félicitent de cette « entente cordiale municipale »⁸⁶⁹. Le socialiste Paul Brousse préside alors le conseil municipal de la capitale, instance

⁸⁶⁴ Renaud Payre et Pierre-Yves Saunier, « *Municipalités de tous pays, unissez vous ! L'Union Internationale des Villes ou l'Internationale municipale (1913-1940)* », *Amministrazione*, anno XXX, n 1-2, gennaio-agosto 2000, p.217-239. Oscar Gaspari, « *Cities against States ? Hopes, Dreams and Shortcomings of the European Municipal Movement, 1900-1960* », *Contemporary European History*, 11/4 (2002), p. 597-621. A partir de Lyon: Renaud Payre et Pierre-Yves Saunier, « *A City in the World of Cities: Lyons, France. Municipal Associations as Political Resources in the Twentieth Century* », dans *Shane Ewen et Pierre-Yves Saunier (éd.), Another Global City. Historical Explorations into the Transnational Municipal Moment 1850-2000*, New York, Palgrave, 2008, p. 69-85.

⁸⁶⁵ La ville de Lyon est membre de tous ces réseaux et en donne une présentation succincte à partir de son site institutionnel : http://www.lyon.fr/vdl/sections/fr/international/reseaux_villes .

⁸⁶⁶ Au Congrès international socialiste de Paris, en 1900, Émile Vinck, secrétaire de la fédération des conseillers communaux socialistes de Belgique depuis 1896, avait proposé la convocation d'une conférence internationale des conseillers municipaux socialistes et la mise sur pied d'un bureau international d'études municipales. Renaud Payre, *A la recherche de la « science communale »*, thèse citée, p. 68.

⁸⁶⁷ 16-21 octobre 1905 : voyage de la délégation de Paris. 5-10 février 1906 : voyage de la délégation de Londres.

⁸⁶⁸ L'Entente cordiale ayant été signée le 8 avril 1904 entre la France et le Royaume-Uni, après des visites d'Édouard VII à Paris (1903) et d'Émile Loubet à Londres. Pour une approche d'histoire culturelle de l'avant et de l'après-Entente cordiale sur les relations entre les deux pays, voir Diana Cooper-Richet et Michel Rapoport (dir.), *L'Entente cordiale. Cent ans de relations culturelles franco-britanniques (1904-2004)*, Grâne, Créaphis, 2006.

⁸⁶⁹ *RM*, 16-31 octobre 1905, p. 339. L'expression revient constamment sous la plume des journalistes lyonnais et britanniques en 1906-1907 lors des échanges entre Lyon, Manchester, Glasgow et Édimbourg (AM Lyon, 985 WP 25).

déjà expérimentée dans les événements inter-municipaux⁸⁷⁰. Son homologue, Sir Thomas Barclay, informe un journal britannique qu'il nourrit des projets pour développer des échanges annuels « d'enseignement réciproque » entre villes provinciales anglaises et françaises : « Des négociations à ce sujet sont ou vont être engagées avec **Lyon**, Marseille, Lille, Roubaix, Toulouse, Bordeaux, Rouen, Le Havre, Nantes, Saint-Etienne, Toulon, etc., d'un côté, et avec **Liverpool**, Birmingham, **Manchester**, Leeds, Sheffield, Newcastle, Nottingham, **Édimbourg**, **Glasgow**, Aberdeen, etc., de l'autre côté. Les conseillers de Lyon, par exemple, feraient, une année, une visite aux conseillers de Birmingham, et ceux-ci rendraient cette visite l'année suivante »⁸⁷¹. Le même système est proposé aux villes du Reich : en mai 1907, une visite est organisée en Allemagne. A l'invitation des « municipalités de Munich, Nuremberg, Francfort et Heidelberg, une délégation d'officiers municipaux anglais, comprenant deux lords-maires et de nombreux maires des principales villes d'Angleterre », se rend dans ces quatre villes ainsi qu'à Cologne pour visiter les écoles, les services publics et les entreprises municipales⁸⁷². D'autres cités et d'autres pays deviennent des destinations de voyages d'études municipaux⁸⁷³. La filtration des eaux, l'assainissement, le traitement des ordures ménagères, partagent le programme des visites avec les tramways, les hôpitaux ou les usines municipales d'électricité.

Faisant donc œuvre de pionnier, le président du London County Council semble tracer le programme des unions futures :

« Ici, à Paris, au sein de cette Mecque de l'Évangile de la fraternité humaine, je voudrais adresser aux grandes villes et capitales du vieux et du nouveau monde un appel fraternel sans réserve et indiquer combien, dans mon humble opinion, c'est d'elles et de leur coopération que dépend la question de savoir si l'idée de la fraternité entre les hommes va faire de nos jours un grand pas en avant [...] J'ai déjà tracé dans la presse européenne un projet de congrès de capitales, qui, je l'espère, pourra remplir un double but : mettre en contact les grandes municipalités du monde et créer incidemment, entre les diverses cités,
⁸⁷⁴
de nombreux liens de sentiments amicaux et de relations cordiales. »

⁸⁷⁰ AM Aix-les-Bains, 4R 4, circulaire du président du conseil municipal de Paris, 27 août 1900 : invitation à la grande Fête des Municipalités des 22-23 septembre 1900.

⁸⁷¹ RM, 16-31 octobre 1905, p. 339. En gras, les villes dont nous savons qu'elles ont participé au programme d'échange. On notera que le premier jumelage de la municipalité lyonnaise se fera justement avec Birmingham en 1951.

⁸⁷² RM, 16-30 avril 1907, p. 123.

⁸⁷³ Le British Committee for the Study of Foreign Municipal Institutions organisa des visites de villes en Allemagne, Belgique, Suisse, États-Unis, Scandinavie, selon Marjatta Hietala, « La diffusion des innovations : Helsinki, 1875-1917 », *Genèses*, 10, 1993, p. 79. Shane Ewen a travaillé sur la ville de Birmingham, qui avait organisé en 1910 un voyage en Allemagne et en Autriche (communication au séminaire « La ville internationale », Lyon, UMR Triangle, 20 juin 2008). En 1907, une délégation de Barcelone se rend à Toulouse (AM Toulouse, 4D 802, délibérations du conseil municipal, 7 octobre 1930).

⁸⁷⁴ *Discours de M. E.A. Cornwall, président du conseil de Comté de Londres, dans Gaston Cadoux, Relation officielle de la visite à Londres du Conseil Municipal et de la visite à Paris du Conseil de Comté de Londres 16-21 octobre 1905 – 5-10 février 1906, Paris, Imp. Nat., 1906, p. 95-96 (c'est nous qui soulignons).*



Couverture du programme de la visite du conseil municipal de Paris à Londres en octobre 1905⁸⁷⁵

⁸⁷⁵ Arch. de Paris, VONC 130.

Deuxième partie Les réseaux en action : collecte de l'information et processus décisionnels

L'assainissement urbain et les politiques municipales en faveur de l'hygiène publique ont déjà fait l'objet d'études monographiques, dont certaines ont insisté sur la durée séculaire de mise en place des équipements, « la longue maturation des projets hydrauliques »⁸⁷⁶. L'objectif ici n'est pas d'ajouter de nouvelles monographies aux travaux existants, mais plutôt de mieux comprendre les aléas des processus de prise de décision à l'égard de l'innovation, en se concentrant sur les correspondances et les décalages entre le temps court de la décision et le rythme plus lent de l'élaboration puis de la réalisation du projet. Pour cela, on peut se proposer de rentrer dans les mairies, dans les bureaux de leurs services techniques, et de suivre les acteurs du début à la fin d'un projet édilitaire, en se penchant sur les épisodes-charnières de ces longues opérations qui ont mené en fin de compte à une meilleure maîtrise de l'environnement urbain dans la deuxième moitié du XXe siècle. On privilégiera les moments où le débat municipal porte sur l'adoption d'une nouvelle technologie d'épuration de l'eau, de traitement des déchets, ou sur la création d'un réseau d'assainissement, autant de mesures censées répondre à un problème d'hygiène urbaine. Durant ces phases, la réflexion et le processus qui mènent à la décision, puis à la réalisation édilitaire, ne s'opèrent pas en vase clos. C'est donc en s'intéressant de près aux conséquences de l'insertion des municipalités et des acteurs de l'espace urbain dans les réseaux de communication présentés précédemment, que l'on cherchera à éclairer sous un nouveau jour le travail des administrations municipales, et peut-être à faire émerger des facteurs structurants de la modernisation de l'espace urbain et, plus généralement, de l'action édilitaire.

Dans le corpus retenu pour l'analyse, les réalisations « marquantes » (ou présentées comme telles) côtoient des projets adoptés puis jamais mis en œuvre, ainsi que des pistes un temps suivies, avant d'être abandonnées. En effet, en matière de diffusion d'innovations techniques, « les échecs et les ralentissements sont monnaie courante »⁸⁷⁷. L'histoire de l'échec peut d'ailleurs mobiliser une masse documentaire assez considérable pour le sujet qui nous intéresse : ces sources ne sont pas à négliger, d'autant que leur confrontation aux archives portant sur les projets menés à leur terme peut aider à comprendre le rôle des acteurs locaux et des facteurs exogènes dans les phases successives du processus de décision et dans son issue.

⁸⁷⁶ Franck Scherrer, *L'É gout, patrimoine urbain. L'évolution dans la longue durée du réseau d'assainissement de Lyon*, thèse d'urbanisme, Université Paris XII, 1992. Voir aussi la thèse de Vincent Lemire, *La soif de Jérusalem. L'eau dans la ville sainte. Enquêtes archéologiques, politiques hydrauliques, conquêtes territoriales (1840-1940)*, université de Provence, 2006.

⁸⁷⁷ Liliane Hilaire-Pérez, « Échanges techniques dans la métallurgie légère entre la France et l'Angleterre au XVIIIe siècle. Du modèle de la supériorité à l'histoire des hybrides », dans Jean-Philippe Genet et François-Joseph Ruggiu (dir.), *Les idées passent-elles la Manche ? Savoirs, Représentations, Pratiques (France-Angleterre, Xe-XXe siècles)*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2007, p. 164.

Pour dégager les différentes modalités au moyen desquelles les municipalités ont pensé et conduit leurs projets éditaires, on examinera les interactions des catégories d'acteurs évoquées précédemment : municipalités, techniciens locaux, administration centrale, entreprises, citoyens, etc. On suivra les démarches municipales telles que les archives nous les restituent – souvent après que le chercheur a reconstitué le puzzle engendré par les vicissitudes de la conservation des documents « techniques ». On étudiera les acteurs à l'œuvre dans la phase de discussion, d'enquête et d'élaboration du projet municipal, les méthodes employées par les municipalités (élus et techniciens) pour s'informer, prendre leur décision, et obtenir si nécessaire l'aval de l'autorité supérieure. Cette partie suivra la circulation de l'information et des hommes jusqu'à l'inauguration et la mise en fonctionnement du nouvel équipement.

Chapitre IV S'informer. Des villes en quête de ressources documentaires

« De tous les échecs qui se sont produits dans ce domaine, on doit tirer cette conclusion qu'il est indispensable, avant de prendre un parti, de se documenter sur les erreurs et sur les succès d'autrui. »⁸⁷⁸ « Son bureau est une officine à rapports copieux et documentés. »⁸⁷⁹

Les municipalités des cent cinquante dernières années ont été confrontées à de multiples défis : loger de façon hygiénique les populations les plus modestes⁸⁸⁰, abreuver de manière suffisante l'ensemble des citoyens⁸⁸¹, adapter les rues à l'automobile⁸⁸², affronter divers problèmes sociaux⁸⁸³, etc. Pour comprendre la manière dont elles ont tenté de répondre

⁸⁷⁸ Roger Boutteville, séance du 21 juillet (matin) de la conférence internationale des villes de Lyon sur la collecte et le traitement des ordures ménagères, *Collecte et évacuation des immondices. Actes de la conférence internationale de Lyon, 19-22 juillet 1934*, p. 225. Dans son rapport préparé pour la conférence, Boutteville développe déjà cette idée : « Dès qu'une localité est parvenue à un degré d'organisation conduisant à renoncer aux méthodes rudimentaires pratiquées à la campagne, le problème de la collecte et de l'évacuation des ordures ménagères s'y pose avec acuité. La recherche d'une solution satisfaisante est d'ailleurs malaisée et de trop nombreuses communes ont rencontré, en cette matière, de graves déboires d'ordre technique ou financier. [...] De tels échecs auraient été évités dans la plupart des cas si les administrations municipales intéressées avaient disposé d'une documentation abondante, les éclairant sur les écueils à éviter et les informant des derniers progrès réalisés dans ce domaine d'une si grande importance pour l'hygiène publique ».

⁸⁷⁹ « Nos administrateurs : Georges Lemarchand », *La Vie Communale et Départementale*, août 1928, p. 318. Élu depuis 1908 au conseil municipal de Paris, Lemarchand en est alors le président, après avoir été durant de nombreuses années rapporteur sur les questions relatives à l'eau.

⁸⁸⁰ Jean-Paul Flamand, *Loger le peuple, essai sur l'histoire du logement social*, Paris, La Découverte, 1989.

⁸⁸¹ Jean-Pierre Goubert, *La conquête de l'eau : l'avènement de la santé à l'âge industriel*, Paris, Robert Laffont, coll. « Pluriel », 1986.

⁸⁸² Cet aspect est étudié par Sébastien Gardon, *Gouverner la circulation urbaine : des villes françaises face à l'automobile (années dix – années soixante)*, thèse de science politique soutenue à l'université Lyon II en juin 2009.

⁸⁸³ Voir Jacques-Guy Petit et Yannick Marec (dir.), *Le social dans la ville en France et en Europe, 1750-1914*, Paris, Éditions de l'Atelier, 1996.

à certains de ces problèmes, on a choisi une méthode qui pourra s'appliquer à d'autres objets de recherche. Elle consiste à suivre les projets, depuis leurs ébauches jusqu'à leur mise en œuvre, à travers la lunette des procédures de collecte de l'information et des procédures consultatives et délibératives. En cela, elle permet de compléter d'autres approches qui ont tenté de « lire les processus décisionnels relatifs à certains grands chantiers de modernisation technique de la ville à la lumière de ce qui peut se rapprocher d'une micro-histoire de la décision, fondée sur des dossiers d'archives inédits »⁸⁸⁴. Bien sûr, nous sommes conscient que seule une partie du flux des échanges et des preuves des circuits de la décision a été conservée dans les archives à notre disposition : les communications ont pu passer par d'autres canaux, comme la correspondance privée des édiles ou de leurs chefs de service, voire même par des conversations informelles au cours de voyages d'études ou de congrès. Mais il y a cependant déjà de substantielles traces d'une vive curiosité des administrateurs locaux à l'égard de ce qui se fait ailleurs et d'une préoccupation tout aussi aiguë des entreprises pour conquérir des marchés et se construire une liste de références. Comment expliquer autrement des découvertes qui pourraient paraître incongrues : des notes sur le fonctionnement des services du nettoyage à Anvers dans les archives de Biarritz, un tiré à part sur la station d'épuration des eaux d'égout d'Aulnay-sous-Bois à Bourg-en-Bresse, ou un extrait de journal belge dans les dossiers sur l'eau potable de la municipalité avignonnaise⁸⁸⁵. Cette variété aux allures insolites a très vite justifié la constitution d'une base de données relationnelles enregistrant les relations entre acteurs individuels et collectifs (associations, municipalités, entreprises)⁸⁸⁶.

Pour comprendre le rôle joué au cours du processus de décision par l'insertion des villes dans un ensemble géographique plus vaste, on décortiquera des circulations d'idées, de modèles, de projets, étape par étape, afin de comprendre comment les municipalités ont voulu s'ouvrir à l'innovation, dans quelle mesure elles se sont donné les moyens de réaliser leurs projets, et quel a été le rôle des autres acteurs de la modernisation urbaine dans les processus de mise en œuvre de politiques éditaires d'hygiène publique et d'urbanisme.

L'une des questions sous-jacentes sera celle des facteurs qui interviennent dans le choix de la ville-cible, avec laquelle la municipalité en quête d'informations choisit de pratiquer l'échange d'expérience⁸⁸⁷. Est-il possible de déceler des logiques expliquant le choix des villes à qui on écrit ou que l'on visite : parce que l'on appartient au même milieu associatif d'échange d'informations (AGHTM, AMF...) ou à la même famille politique ? Parce que l'on est inséré dans un réseau régional ? Parce que la ville sollicitée est de même taille, ou parce qu'elle est en relation avec une même entreprise ?

Un autre questionnement concerne la phase proprement dite de documentation – d'ailleurs, la phase d'enquête est-elle incontournable ? Il peut y avoir plusieurs manières de recueillir les informations. La durée de la phase d'enquête, l'extension spatiale du panel,

⁸⁸⁴ Denis Bocquet, *Rome ville technique (1870-1925). Une modernisation conflictuelle de l'espace urbain*, Rome, École française de Rome, 2007, p. 1-2.

⁸⁸⁵ AM Biarritz, 1M 41, note dactylographiée d'après un rapport flamand daté du 31 juillet 1925. AM Bourg, 2020, brochure *La station d'épuration de la ville d'Aulnay-sous-Bois*, éditée par les établissements Luchoire, extrait de *Science et Industrie, édition Travaux*, juillet 1937. AM Avignon, 3N 18, exemplaire du journal *Le Petit Bleu du Matin*, Bruxelles, 26 octobre 1909 : en une, article « Épurons nos eaux. Appel des médecins aux législateurs ».

⁸⁸⁶ Nous renvoyons au volume d'**annexes**, section 1, pour une présentation plus détaillée du fonctionnement de la base.

⁸⁸⁷ Cette problématique est posée par les géographes qui étudient les réseaux urbains : voir par exemple M-C. Fourny, « De l'image de la ville à l'identité du réseau. Les villes moyennes du sillon alpin », dans Nicole Commerçon et Pierre Goujon, *Villes moyennes : espace, société, patrimoine*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 1997, p. 69-80.

sont-elles des critères pertinents pour comprendre les inflexions des processus de réflexion puis de décision sur une innovation éditiltaire ?

C'est après avoir fait un « suivi longitudinal » comparatif de diverses administrations aux prises avec leur assainissement que nous aborderons cette diversité des méthodes de travail préparatoire à la constitution des projets éditilaires, méthodes qui peuvent être une des clés de leur destinée.

A/ Des villes en quête de modèles : revues, réseaux de partage de l'information et relations inter-municipales

« En hygiène, comme en toute autre branche, les études comparées sont les meilleures. »⁸⁸⁸

Lorsque l'on consulte les périodiques éditilaires, on est frappé de l'importance quantitative des « brèves » municipales, relatant telle ou telle décision d'une grande ville, mais aussi les projets et réalisations de municipalités de petites localités⁸⁸⁹. Ces revues, qui se proclament instruments de renseignements, exposent des cas d'innovations ou de réformes municipales dont on précise parfois qu'elles ont été mises en œuvre après une phase de documentation. Leurs articles ne traitent pas seulement des innovations dans leurs aspects techniques, mais également de l'imitation de modèles. On y trouve des cas d'« hybridation »⁸⁹⁰, lorsqu'un aspect de la politique ou de l'objet imité est adapté aux circonstances locales. Les raisons de la décision municipale relatée dans leurs colonnes sont assez souvent justifiées par la référence aux initiatives existantes. Ainsi peut-on lire, parmi des centaines d'autres entrefilets : « Étampes. Suivant l'exemple d'un grand nombre de villes, la municipalité décide de réglementer le stationnement et la circulation dans certaines rues de la localité »⁸⁹¹ ; ou encore, en 1905 : « depuis que la ville de Gand a prouvé qu'une caisse de chômage pouvait être organisée par l'administration municipale et rendre tous les services attendus de ce genre d'institution, on a étudié un peu partout la création d'organismes semblables [...] L'examen de la question, repris ces derniers temps, a abouti à l'adoption, pour Bruxelles et les communes qui l'environnent, du *système de Gand* »⁸⁹². La même année, en France, Dijon nous offre l'exemple d'une municipalité tournée vers la recherche de modèles à imiter :

« s'inspirant de la réforme accomplie avec succès à Lyon par le maire de cette ville, le Dr Augagneur, le Conseil municipal de Dijon, sur la proposition du maire, M. Barabant, a voté, le 2 juin dernier, la suppression de l'octroi à Dijon. »⁸⁹³

Les archives bourguignonnes attestent même que l'administration dijonnaise étudie concurremment d'autres projets en se renseignant également auprès de ses homologues,

⁸⁸⁸ *L'É dilité technique*, décembre 1910 p. 381.

⁸⁸⁹ La *Revue municipale* a été intégralement dépouillée pour un certain nombre d'années : voir les cartes de localisation des villes les plus référencés, **annexes**, section 1, cartes 4 et 5.

⁸⁹⁰ Sur l'usage de cette notion et, plus généralement, des théories de la réception pour les techniques et les styles de la Renaissance, voir Peter Burke, *La Renaissance européenne*, Paris, Éd. du Seuil, 2000.

⁸⁹¹ *Revue municipale* [désormais *RM*], mai 1930, p. 1372.

⁸⁹² *RM*, 1-15 septembre 1905, p. 261. En italique dans le texte.

⁸⁹³ *RM*, 16-30 novembre 1905, p. 340.

comme le remaniement de son service de nettoyage et la création d'une taxe de balayage⁸⁹⁴.

Une telle pratique (qui n'est pas propre à la France : des sondages ont été effectués aux archives des villes de Lausanne et de Genève⁸⁹⁵) semble donc être incontournable dans les processus de prise de décision et d'élaboration de projets municipaux. Sur les 35 affaires suivies de près, récapitulées dans un tableau de synthèse en **annexes** (section 5) la recherche de renseignements est attestée dans 28 cas, et certaines données laissent penser qu'elle a eu lieu ou a été confiée à un tiers dans au moins 3 autres cas. Cette étape est d'ailleurs perçue par les intéressés comme bénéfique : avant de choisir un projet d'extension de l'adduction d'eau, le conseil municipal de Limoges décide en 1924 « de suivre une tradition dont les avantages sont incontestablement reconnus par toutes les municipalités et qui tend à mettre à profit les expériences faites et les résultats obtenus par d'autres collectivités, dans des circonstances analogues, sur divers points du territoire »⁸⁹⁶. La recherche de modèles et d'expériences ne se réduit pas aux politiques de « modernisation », mais concerne aussi les balbutiements de la protection des centres historiques⁸⁹⁷.

L'attention aux expériences extérieures peut parfois s'inscrire dans un contexte d'émulation entre villes, comme dans le cas des stations touristiques⁸⁹⁸. Ce peut être surtout une mesure de prudence à l'égard de l'innovation. On préfère s'assurer que la ou les municipalités pionnières obtiennent satisfaction avant de s'engager dans la voie de l'imitation, comme à Genève qui, vers 1899, paraît envisager (non sans débats nourris au sein du conseil) l'édification d'une usine d'incinération d'immondices. Circonspect, le conseil municipal décide en 1900 d'attendre le fonctionnement d'une usine similaire en voie d'achèvement à Zurich.

« La ville de Zurich commençant actuellement des travaux pour une usine à incinérer les immondices, du même système que celui que nous avons adopté, le Conseil administratif croit plus sage d'attendre le fonctionnement de cette usine avant de procéder à l'installation de la nôtre. (Plusieurs voix : Très bien !) Nous pourrons, de ce fait, nous rendre exactement compte du fonctionnement des différents appareils, et obvier si besoin est aux inconvénients que l'expérience pourrait démontrer. C'est un retard de quelques mois, mais qui aura pour nous cet avantage, d'être renseigné d'une façon complète sur cette installation. »⁸⁹⁹

Quelques années plus tard, aucune décision définitive n'ayant été prise, des agronomes et des notables genevois, désireux de protéger l'agriculture du canton, se rendent à Paris et à Toulon pour y voir fonctionner des usines de broyage de gadoues de la Société des Engrais

⁸⁹⁴ AM Grenoble, 1O 578, lettre du maire de Dijon (avec envoi de trois questionnaires), 10 avril 1905.

⁸⁹⁵ AM Lausanne, C11/3 (service d'hygiène). AM Genève, 253F 2 à 6 (photographies et documents sur les camions d'enlèvement des ordures ménagères de diverses villes de Suisse).

⁸⁹⁶ *Délibérations imprimées du conseil municipal de Limoges pour l'année 1925*, p. 328.

⁸⁹⁷ J. Périn, « La conservation des monuments et souvenirs historiques », *RM*, 16 juillet 1898, p. 600-604 (renseignements pris par la Commission du Vieux Paris sur 24 villes de France et de l'étranger).

⁸⁹⁸ Cette catégorie de villes sera examinée dans le chapitre VIII.

⁸⁹⁹ *Mémorial des séances du Conseil Municipal de Genève, cinquante-septième année, Genève, imprimerie W. Kundig et fils, 1900, séance du 27 février 1900, p. 1078-1079.*

organiques, afin d'établir des propositions pour le conseil municipal⁹⁰⁰. En fin de compte, la cité des bords du Léman rejette tout projet d'incinération avant 1945. Mais elle n'en acquiert pas moins une grande réputation de propreté et devient elle-même une référence, qui fait dire à Gaston Defferre : « Nous voulons faire de Marseille l'une des villes les plus propres de France, comparable à Genève ou à d'autres grandes villes d'Europe »⁹⁰¹.

Une fois constatées l'importance de l'activité comparative et l'existence d'un réseau de citations entre collectivités locales (voir carte des villes citées en référence en annexe), il n'en reste pas moins la question délicate de l'élément déclencheur. Raisonnons par la négative, pour la majeure partie de nos cas : si l'administration d'une ville n'est pas poussée par l'État, le préfet ou les commissions d'hygiénistes, ou si elle est incitée à agir mais sans recevoir de directives précises, qu'est-ce qui la fait commencer à élaborer son projet ? Où puise-t-elle les premiers éléments de réponse au problème qu'elle se pose ? Cette entrée par l'acteur local vise à évaluer l'impact qu'ont pu avoir des lieux de discussion et d'échanges facilement repérables : associations de maires (départementales ou nationales), d'ingénieurs ou de directeurs de bureaux d'hygiène, revues d'hygiène... Pour en citer un, l'AGHTM a-t-elle vraiment fonctionné comme organe de mise en relation des fonctionnaires techniques municipaux ?

Enfin, gardons à l'esprit un autre type d'élément déclencheur : la sollicitation par une entreprise, désireuse de se créer un marché suite à une mesure législative, ou ayant eu connaissance d'un événement local. Les entrepreneurs du génie sanitaire utilisent l'argument de l'efficacité hygiénique et démographique de leurs procédés : ils écrivent souvent au maire d'une ville qui vient d'être frappée par une épidémie de fièvre typhoïde pour lui proposer un procédé d'épuration des eaux potables⁹⁰². Ils proposent des études gratuites, sans engagement, pour le traitement des ordures ménagères des villes démarchées et conduisent les édiles à prendre en considération une alternative technique à laquelle ils ne songeaient pas. L'entrée en application d'une loi nouvellement votée constitue un autre grand moment de démarchage. Ainsi, l'Union urbaniste, groupement d'ingénieurs, d'architectes, de géomètres et d'aviateurs, envoie des dizaines de lettres-circulaires aux municipalités censées appliquer la loi du 14 mars 1919 sur les plans d'extension, ou même aux préfets. Il est bien sûr impossible d'évaluer quel fut le taux de réponse à cette sollicitation : néanmoins on perçoit la trace d'un intérêt, fût-il, de simple courtoisie, à Montluçon, ou d'une véritable volonté de suivre les conseils de ceux qui se présentent comme des spécialistes, dans le cas d'Annecy⁹⁰³. Les acteurs privés interviennent donc très tôt dans le processus de réflexion et il arrive même qu'ils le lancent. En tout cas, ils cherchent à s'insérer dans le processus dès qu'ils ont connaissance de quelque action municipale : une tactique pour décrocher de nouveaux marchés consiste à lire la presse et à dépouiller les rubriques de « brèves », comme « Écho des villes » dans *La Vie Départementale et Communale*, afin d'anticiper sur la mise au concours d'un projet. On a souligné dans le chapitre précédent que dès qu'une entreprise apprend qu'une ville

⁹⁰⁰ Archives d'État de Genève, Intérieur La 148, correspondance envoyée par le Comité d'étude pour l'utilisation agricole des ordures ménagères de la ville de Genève (1910-1911).

⁹⁰¹ AM Marseille, 483 WP 236, article du *Provençal*, 9 novembre 1965 : « Pour que Marseille soit aussi propre que Genève ».

⁹⁰² AM Avignon, 3N 17, lettre de la Compagnie générale de l'Ozone, 14 août 1912 et 3N 18, lettre de la société Aqua Sana, 26 octobre 1912.

⁹⁰³ AM Montluçon, 1T 1/2, lettre de l'Union urbaniste, 16 janvier 1920. AM Annecy, 2O 1, lettre du maire d'Annecy au directeur du Bureau technique des Plans de Ville, 13 septembre 1919 ; réponse de Georges Bechmann, 16 septembre 1919 et correspondance ultérieure avec Auburtin (à partir d'octobre 1919).

est en train d'étudier l'amélioration de son système d'adduction d'eau ou l'établissement d'un projet général d'assainissement, elle écrit au maire pour faire une offre de services. Les entrepreneurs, partenaires indispensables de la réalisation des projets édilitaires, sont également prévenus des intentions municipales dans des périodiques comme *L'usine*⁹⁰⁴, *Le moniteur des travaux publics et du bâtiment*, *L'entreprise de province*. Ceux-ci jouent un rôle de médiateurs entre villes et entreprises, en publiant les avis de mise au concours ou à l'adjudication des marchés publics de très nombreuses villes de France⁹⁰⁵.

Mais revenons aux vecteurs de la circulation de l'information édilitaire et hygiénique, en supposant que ces revues n'aient pas été lues uniquement par des yeux aux ambitions lucratives...

1/ Le rôle du réseau d'information

Le recours à un vecteur de diffusion de l'information (lecture de périodiques, visite d'exposition, assistance à un congrès) paraît primordial pour prendre une décision, dans un secteur soumis à une innovation technique intense comme l'est le génie sanitaire à la Belle Époque ; c'est une pratique qui se banalise dans tous les domaines de l'édilité, en France comme dans les autres pays européens⁹⁰⁶ ou aux États-Unis⁹⁰⁷. L'utilisation de ces instruments d'échange – et parfois de construction débattue – du savoir apparaît en effet très fréquemment de manière explicite dans les rapports des directeurs de services techniques (ingénieurs ou médecins hygiénistes), dans les présentations faites au conseil municipal, et parfois même dans les bulletins municipaux d'information à destination des citoyens, comme à Villeurbanne sous la municipalité Lazare Goujon (1925-1935)⁹⁰⁸.

a) Les revues

En ouvrant les dossiers techniques conservés aux archives, l'historien découvre des documents prouvant l'existence de cette lecture des manuels, actes de congrès et périodiques spécialisés dans les « questions urbaines » : les administrations et leurs techniciens écrivent aux directeurs de revues, aux éditeurs ou aux libraires pour renouveler leurs abonnements et parfois se faire envoyer des numéros manquants à leur collection, preuve de leur intérêt pour ces publications⁹⁰⁹. L'ingénieur de Toulon, certain de ne pas

⁹⁰⁴ AM Biarritz, 1M 40, lettres des Éts André Delage (Saint-Étienne) et de la société anonyme Fourusine (Paris), 25 juillet 1927, demandant à participer au concours pour la construction d'un four pour incinérer les ordures.

⁹⁰⁵ AM Limoges, 2D 489, minute de lettre du 7 février 1939 aux directeurs des journaux *La journée industrielle*, *Le Moniteur de Paris* et *Les services publics* pour leur demander d'insérer l'avis de mise au concours de l'usine de traitement des ordures.

⁹⁰⁶ Federico Lucarini, « La professionnalisation de la culture administrative dans les grandes villes italiennes : expériences étrangères et discussions nationales 1894-1914 », dans Nico Randerad (dir.), *Formation et transfert du savoir administratif municipal, Annuaire d'histoire administrative européenne*, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, 2003, p. 131-154.

⁹⁰⁷ D'après nos lectures des périodiques *The American City* et *Municipal Sanitation* à la Bibliothèque du Congrès des États-Unis à Washington.

⁹⁰⁸ Quelques exemples : un article de la directrice du Bureau d'hygiène sur le Congrès international d'hygiène de Paris (Bulletin municipal officiel de Villeurbanne [désormais : BMOV], décembre 1927); une délégation municipale se rend en Allemagne pour y étudier les installations de chauffage urbain (BMOV mars 1928); la liste des visiteurs du stand de Villeurbanne à l'Exposition d'hygiène urbaine de mars 1932 à Lyon (BMOV, avril 1932, p. 1636).

⁹⁰⁹ AM Limoges, 2D 476, lettre du maire de Limoges au directeur de *La Vie Communale et Départementale*, 7 septembre 1932, pour réclamer les fascicules qui lui manquent à sa collection (1925 : février, mars, avril, août, septembre, octobre ; 1926 : février, mars, avril, juillet ; 1927 : août). AM Valence, 5I 7 (correspondance du directeur du bureau municipal d'hygiène, 1924-1926).

« pouvoir limiter [son] étude aux seules propositions qui sont parvenues à l'administration municipale » puise abondamment dans ce type de documents pour étudier l'incinération des ordures. Il précise que « les noms des auteurs » des articles et ouvrages consultés « et leur valeur technique sont les plus sûrs garants de l'excellence de leurs recherches et de leur impartialité »⁹¹⁰.

Un grand nombre de revues prétendaient disposer d'un « office de consultations » afin de renseigner les municipalités. En 1946, « résurgente », « *L'Eau* met à la disposition de ses lecteurs un service de consultations administratives pour toutes les questions relatives à l'eau potable et à l'assainissement »⁹¹¹. La *Revue municipale* publie régulièrement des encarts rappelant l'existence de son service de consultation technique et, à partir de 1919, fait figurer sur la première de couverture la liste des membres de son « comité technique »⁹¹². *La Vie municipale* (illustration ci-dessous) imite ses concurrents. Bien que l'on trouve très rarement trace d'une telle « consultation », cet argument servait sans doute à attirer les édiles et leurs techniciens, et à les fidéliser dans un marché de la presse édilitaire très concurrentiel ; c'est l'ingénieur centralien Paul Planat, fondateur de *La Construction moderne* (1885), qui semble être à l'origine de ces pratiques de conseil⁹¹³. La *Revue municipale* tente même de lancer quelques grandes enquêtes : Albert Montheuil se fait certainement apprécier des édiles français en enquêtant sur l'octroi, enquête dont il fait un ouvrage ; en 1908 est publiée une « enquête sur les marchés forains », suite à un questionnaire envoyé à 150 villes⁹¹⁴. La publication qu'il dirige joue également les médiateurs entre municipalités, bien au-delà des frontières hexagonales : « A la demande de nos amis de New-York, et dans le but de fournir aux villes américaines des exemples utiles pour les aider à resserrer leurs dépenses pendant la guerre, nous avons ouvert une enquête auprès d'une vingtaine de municipalités françaises. Nous en publions le résultat avec l'espoir que ces renseignements seront de quelque secours à nos excellents alliés d'Amérique. Le texte du questionnaire nous a été fourni par la ville de New-York »⁹¹⁵.

⁹¹⁰ AM Lyon, 959 WP 102, brochure *Rapport de l'ingénieur municipal chargé par le Conseil Municipal de Toulon d'étudier la question des ordures ménagères, conférence municipale du 14 mai 1924* (extrait dans les **annexes**, section 5).

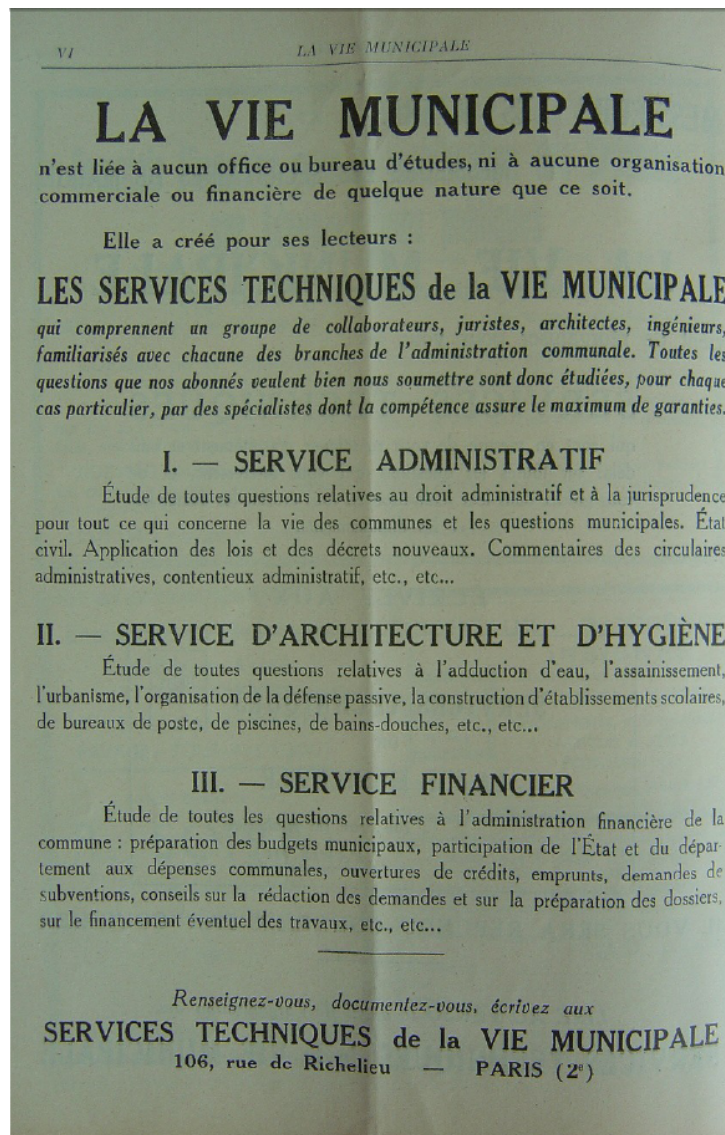
⁹¹¹ *L'eau*, janvier 1946, p. 9.

⁹¹² Parmi les 10 membres de 1919, on remarque la présence de Georges Bechmann, l'ancien chef du service de l'assainissement de la Seine, alors président de l'AGHTM, de Robert Cambier, directeur du laboratoire d'hygiène de la ville de Paris et le docteur Henry-Thierry, inspecteur général des services d'hygiène de la ville de Paris.

⁹¹³ Konstantinos Chatzis et Georges Ribeill, « Des périodiques techniques par et pour les ingénieurs. Un panorama suggestif, 1800-1914 », dans Patrice Bret, Konstantinos Chatzis, Liliane Pérez (dir.), *La presse et les périodiques techniques en Europe, 1750-1950*, Paris, L'Harmattan, 2008, p. 129.

⁹¹⁴ *RM*, 16-31 mai 1908, p. 138-142 et 1-14 juin 1908, p. 158-161. En 1902, elle publie une étude comparative sur « les communes françaises éclairées à l'électricité » (*RM*, 20 décembre 1902, 27 décembre 1902 et 3 janvier 1903).

⁹¹⁵ *RM*, septembre 1917, « Enquête sur les mesures d'économie prises par les villes de France pendant la guerre », p. 169-173.

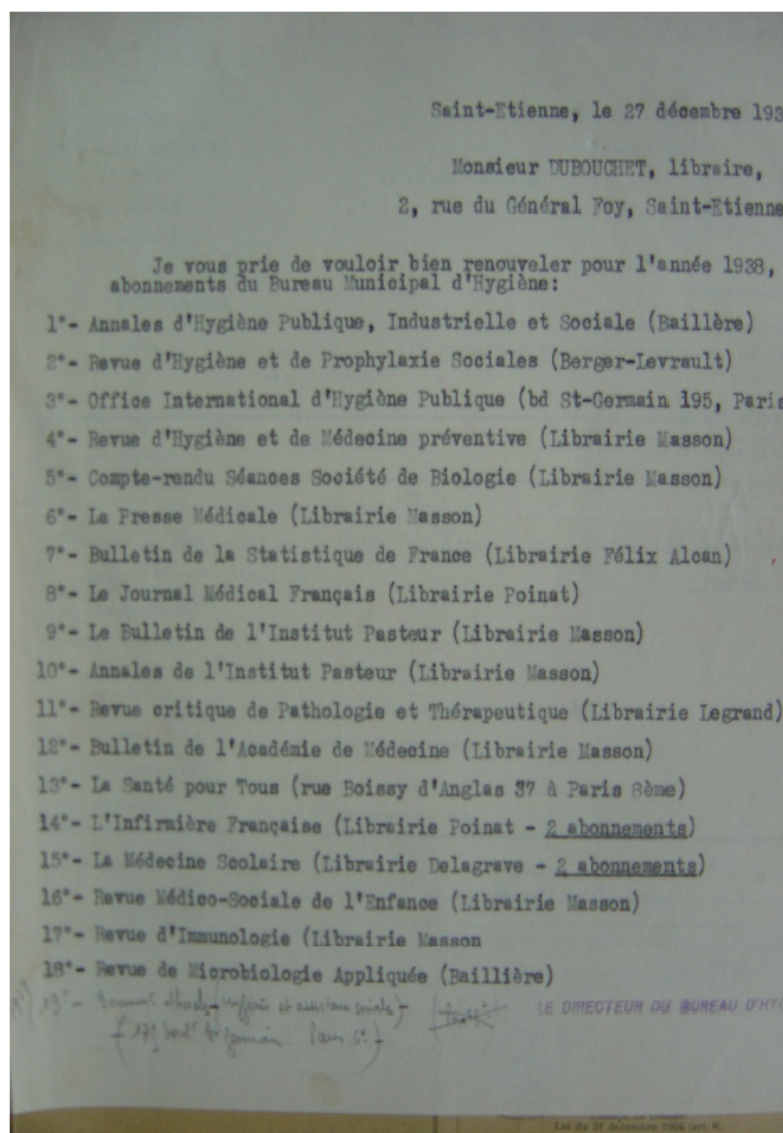


La réclame de La Vie municipale pour ses « services techniques » (1936)⁹¹⁶

Si les municipalités sont abonnées à un certain nombre de revues, gardons à l'esprit que l'abonnement ne signifie pas lecture systématique. Aux archives municipales de Lyon, il nous est fréquemment arrivé de devoir recourir à un coupe-papier pour ouvrir les pages de nombreux numéros de la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* (même action entreprise à la bibliothèque de la Faculté de médecine de Lyon sur la revue comme sur les volumes des comptes rendus des travaux du Conseil supérieur d'hygiène publique). A Oullins, sur une dizaine d'années de numéros de *La Vie Communale et Départementale*, on repère seulement trois ou quatre pages marquées au crayon par un lecteur nous ayant précédé... Force est de constater que peu de ces périodiques ont survécu dans les collections municipales : pour la période antérieure à la seconde guerre mondiale, *La Technique Sanitaire et Municipale*, à laquelle étaient abonnées un certain nombre de villes que nous avons étudiées, n'est trouvable qu'aux archives municipales de Saint-Étienne, et

⁹¹⁶ AM Lyon, 675 WP 23.

partiellement à la bibliothèque municipale de Limoges⁹¹⁷. En 1925, Henri Sellier, au nom de l'Union des villes et communes de France, propose d'envoyer *Le Mouvement Communal Français* et ses publications annexes (*Les Tablettes documentaires municipales* et *Les Sciences Administratives*) à tous les conseillers municipaux de Lyon, au secrétaire général, et à la bibliothèque administrative⁹¹⁸. De tous ces exemplaires potentiels nous n'avons pu retrouver la trace...



*Lettre du directeur du bureau d'hygiène de Saint-Étienne pour demander la prolongation de certains abonnements*⁹¹⁹

Nous n'avons donc pas beaucoup d'indices sur la lecture de toutes ces revues par les élus et les responsables de leurs services techniques – ni sur son degré d'intensité. Donnent-elles des idées ? Encouragent-elles l'émulation, la volonté d'imitation ? Parfois,

⁹¹⁷ Des collections très lacunaires sont également signalées par le catalogue SUDOC à Orléans, Rennes et Toulouse, ainsi que dans certaines bibliothèques universitaires scientifiques (Lyon, Grenoble).

⁹¹⁸ AM Lyon, 1112 WP 001, lettre du 19 juin 1925.

⁹¹⁹ AM Saint-Étienne, 5I 3, brouillon de la lettre du directeur du bureau d'hygiène, 27 décembre 1937.

certaines articles d'experts réputés retiennent l'attention de la municipalité et déclenchent la procédure de renseignement : Mâcon songe à épurer ses eaux d'égout après lecture des articles du Dr Calmette dans la *Revue pratique d'hygiène municipale*⁹²⁰. Annecy envisage de filtrer ses eaux par un système dit « américain » une fois lu l'article de l'hygiéniste lyonnais Jules Courmont dans cette même revue⁹²¹. Les articles incitent, sinon à l'imitation, du moins à l'enquête sur des réalisations jugées intéressantes⁹²². Ainsi, le maire de Vierzon demande à Édouard Herriot des renseignements sur l'usine d'incinération de Lyon, car il a « vu sur un journal traitant des questions d'administration publique que la ville de Lyon avait fait construire une usine modèle pour l'incinération des ordures provenant des services de nettoyage ». Il souhaite obtenir l'adresse de « la maison qui a fait construire cette usine, car je désirerais me faire soumettre un projet pour la ville de Vierzon »⁹²³. Vers la même époque, l'architecte-voyer d'Auxerre écrit au directeur des travaux d'Avignon : « Je lis sur *La Technique Sanitaire et Municipale* que la ville d'Avignon traite ses ordures ménagères d'une façon industrielle suivant le procédé de MM. Bordas & Verdier, ingénieurs A & M. Voudriez-vous, en quelques lignes, me dire comment se fait à Avignon l'exploitation du procédé, depuis combien de temps il fonctionne, la dépense annuelle qu'il occasionne. Je vous serais en outre très obligé de me donner l'adresse de M. Verdier »⁹²⁴. Un article peut très bien, soit passer inaperçu aux yeux d'un lecteur non sensible aux problèmes de la technique sanitaire, si la question de l'épuration des eaux ou du traitement des déchets n'est pas posée dans sa ville, soit au contraire engendrer une prise de conscience de la part d'un acteur, qui saisit ensuite les autres acteurs de l'administration locale. Les rubriques comme « La vie municipale » ou « Échos des villes », ainsi que les articles monographiques plus détaillés, sont des instruments importants de l'échange d'expériences et de la diffusion d'idées ou d'équipements éditaires innovants. Mais rappelons un acquis des travaux sur la diffusion des innovations : le décalage entre le premier contact avec une nouvelle idée ou technique, et la décision de l'adopter, peut durer longtemps, plusieurs années parfois⁹²⁵.

Les grands projets éditaires ne font pas seulement l'objet de comptes rendus dans les revues spécialisées. La presse quotidienne nationale⁹²⁶, les revues généralistes, peuvent consacrer des articles à certaines réalisations ou décisions provinciales, et entraîner de la part d'entreprises, d'ingénieurs municipaux ou d'édiles une correspondance à destination des municipalités qui ont fait l'objet de cette publicité. La décision de confier la réalisation du plan d'extension et d'embellissement à une société privée, à Biarritz, parvient aux lecteurs du *Temps* et d'autres publications (parmi ceux-ci, les représentants d'autres stations

⁹²⁰ AM Mâcon, O 622, lettre du maire au Dr Calmette, 12 octobre 1905.

⁹²¹ AM Annecy, 4N 87, brochure *Ville d'Annecy. Nouvelle adduction d'eau potable. Rapport de la Commission d'assainissement*, Annecy, Imprimerie Hérisson Frères, 1906.

⁹²² AM Limoges, 2D 481, minute de lettre au maire de Toulouse, 24 juin 1935 : « Je suis en possession du numéro spécial de la revue *L'abattoir municipal moderne* d'avril 1930, contenant le détail des installations de l'abattoir municipal de Toulouse ».

⁹²³ AM Lyon, 959 WP 102, lettre du 30 décembre 1931.

⁹²⁴ AM Avignon, 1J 216, lettre de l'architecte-voyer d'Auxerre, 17 août 1931.

⁹²⁵ Nous pensons à l'étude de Ryan et Gross (1943) sur le maïs hybride qui montre que la première acceptation vint 3 ans après la première rencontre au sujet de la plante et que cet intervalle est assez fréquent par la suite chez les autres adoptants (cité par Torsten Hagerstrand, *Innovation diffusion as a spatial process*, Chicago, The university of Chicago press, 1973, p. 263).

⁹²⁶ Nous évoquerons plus loin le cas du traitement journalistique de la question de l'eau potable par *Le Matin*, propriété de Maurice Bunau-Varilla, dont le frère a inventé une technique d'épuration.

balnéaires semblent particulièrement intéressés)⁹²⁷. Certaines expériences peuvent attirer l'attention d'un élu ou d'un employé (voire d'un citoyen) au hasard d'une lecture de la presse quotidienne, ce dont témoigne un ingénieur de Saint-Raphaël qui écrit au maire de Villeurbanne :

« J'ai lu avec le plus grand intérêt une note parue dans la presse relatant un système de destruction des gadoues installé dans votre commune. Votre initiative était donnée en exemple à nos villes du Littoral qui jusqu'ici n'ont pas résolu ce problème d'assainissement. Chargé par la commune de Villefranche de présenter un projet d'incinération de tous les résidus de la Rue, qu'il n'est pas permis de conduire en mer, je viens vous prier, M. le Maire, de vouloir bien me donner quelques indications sur le système que vous avez employé ainsi que

l'adresse du constructeur des appareils installés. »⁹²⁸

A Villeurbanne, le quartier des Gratte-Ciel est encore plus médiatique que l'usine d'incinération et déclenche des dizaines de demandes de renseignement⁹²⁹. Il fait l'objet d'un article dans *L'Illustration* en mai 1932 : parmi les nombreux lecteurs de ce périodique qui sollicitent ensuite des informations plus précises auprès de la municipalité du Dr Goujon, figure le sénateur-maire de Boulogne-sur-Seine, André Morizet⁹³⁰. Un autre canal, plus moderne et original, par lequel a pu se diffuser l'expérience villeurbannaise, est celui de la radiodiffusion ; un conseiller municipal de Talence écrit au Dr Goujon :

« J'ai eu la bonne fortune aujourd'hui à midi, à l'écoute sur les PTT d'entendre la conférence sur l'urbanisme, que vous avez faite, ainsi que sur les réalisations poursuivies par vous dans votre commune de Villeurbanne. Au titre de conseiller municipal de Talence, (banlieue de Bordeaux) et, sans penser réaliser dans notre Commune de 20 000 habitants les projets grandioses et modernes que vous menez à bonne fin, je me permets de vous demander la copie in extenso de votre exposé, ainsi que les chiffres que vous avez cités, pensant pouvoir y trouver utilement un enseignement sur les possibilités offertes aux Conseils Municipaux

et fournir un exemple d'urbanisme moderne arrivé à réalisation pratique. »⁹³¹

Reste que la lecture des journaux et des revues n'est pas toujours une incitation suffisante. Par exemple, avant la Seconde Guerre mondiale, de très nombreux débats et des dizaines de pages de revues sont consacrés à la question de la suppression de l'octroi, sans que les communes se résolvent forcément à suivre cette voie, ouverte par Dijon et Lyon au tournant du siècle. D'autre part, les périodiques ne peuvent être l'unique source d'information des administrateurs qui cherchent à se documenter sur une question édilitaire : tout d'abord, ils ne publient pas forcément d'article opportun au moment où une question intéresse

⁹²⁷ AM Biarritz, 1M 45, lettres du maire de Dinard, 30 mai 1928, et de A. Peynaud, architecte-ingénieur à St-Raphaël, 12 juin 1928.

⁹²⁸ AM Villeurbanne, 1O 80, lettre de B. Sowinski, ingénieur, 30 juillet 1929.

⁹²⁹ AM Villeurbanne, 2D 28, 2D 31, 2D 40.

⁹³⁰ AM Villeurbanne, 2D 40, lettre d'André Morizet au maire de Villeurbanne, 24 mai 1932.

⁹³¹ *Ibid.*, lettre d'un conseiller de Talence, 28 avril 1933. Reproduite en annexe, section 5.

particulièrement la municipalité⁹³². Ensuite, ils se caractérisent généralement par une approche « monographique », qui met en valeur certains lieux ou certaines techniques mais en passe d'autres sous silence, pourtant susceptibles de se révéler pertinents ou source d'inspiration. Les « revues critiques » de la *Revue d'hygiène*, faisant régulièrement le point sur les expériences d'épuration des eaux d'égout, sont une exception. L'exemple de l'ingénieur toulonnais, évoqué plus haut⁹³³, montre enfin que les techniciens complètent leur lecture par celle des actes de congrès, ainsi que de diverses brochures et ouvrages spécialisés.

Les procédures de recherche documentaire ont pu également être sous-traitées, quand les maires et leurs conseils n'avaient pas la volonté de mener directement la procédure de collecte de la documentation, ou considéraient que leur administration n'avait pas les ressources pour étudier un projet. En général, il était alors fait appel à des prestataires de service qui se renseignaient pour eux : c'est le cas des bureaux d'ingénieurs-conseils comme le cabinet Daydé et Merlin, à Lyon, qui se documentent par eux-mêmes sur les stations d'épuration des eaux usées. Ces ingénieurs-conseils sont intervenus, de façon ponctuelle ou plus pérenne, dans un bon nombre de villes de la région lyonnaise (entre autres Givors, Valence, Romans, Mâcon). En 1921, Clermont-Ferrand passe une convention avec le Dr Hermann, administrateur-directeur de la société « Eau et Assainissement » : il « recherchera le système d'assainissement qui dans l'état actuel de la science convient le mieux à notre région, il nous indiquera les villes de France et de l'Étranger où ce système est appliqué et nous pourrions contrôler sur place les résultats qu'il certifiera avoir été obtenus. Il nous donnera les raisons pour lesquelles le procédé posé pour Clermont est préférable à tel autre utilisé dans d'autres villes »⁹³⁴. Mais, sur l'ensemble de l'échantillon étudié, la part des ingénieurs-conseils reste à nos yeux peu importante⁹³⁵.

b) Les associations

Un autre vecteur d'information, plus souple et potentiellement plus interactif que les revues, est incarné par les associations de villes et les groupements professionnels d'ingénieurs ou d'hygiénistes. Certains de ces réseaux sont mus par des idéaux d'émancipation ou de défense des prérogatives municipales ; tous cherchent à justifier leur utilité par l'argument de leur rôle de centre documentaire. Les associations capitalisent en effet un vivier potentiel de compétences, balayant une grande étendue géographique. L'Union des Villes et Communes de France affirme, peu après sa mise en route, qu'elle « doit constituer une documentation qui ne peut être fournie en France par le seul dépouillement des publications et qui doit être recherchée par relations, par correspondance, par voie d'enquête, etc. [...]. Elle se trouvera ainsi en mesure de répondre d'une manière détaillée et complète à toutes questions que les municipalités pourraient lui poser, réalisant de cette manière l'avantage qu'elle leur a promis lors de sa constitution ; de les dispenser de l'effort pour lequel elles ne sont pas outillées, en accomplissant cet effort de telle sorte qu'il puisse profiter à tous »⁹³⁶. Mais qu'en est-il des « dossiers documentaires » qu'elle s'était engagée à « produire » ? Combien de municipalités ont-elles consulté l'Union ? Il est difficile d'avoir une réponse précise, mais

⁹³² Cette remarque vaut plus pour les périodiques édilitaires de l'entre-deux-guerres que pour les journaux techniques à destination des hygiénistes et des ingénieurs, où les questions relatives au génie sanitaire sont récurrentes.

⁹³³ Extrait de son rapport en **annexe**, section 5.

⁹³⁴ AM Clermont-Ferrand, 20 2/16, délibération du conseil municipal, 2 décembre 1921.

⁹³⁵ Leur rôle sera abordé plus loin (voir *infra*, chapitre V).

⁹³⁶ *La Quinzaine urbaine*, n°1, 15 janvier 1921, p. 5-6.

les archives dépouillées ne laissent pas présager une très grande utilisation des réseaux officiels par les édiles provinciaux en quête d'informations hygiénistes. Nous n'avons trouvé trace d'une intention de consulter l'UVCF, à Clermont-Ferrand, qu'après avoir dépouillé plus de 40 dépôts municipaux différents...⁹³⁷

L'Association des Maires de France ne fait guère mieux ; elle passe une convention avec l'AGHTM en 1922 : mais le Comité de consultation technique mis en place par les ingénieurs et hygiénistes intervient peu et sur des sujets plutôt à la marge de ses centres d'intérêt⁹³⁸, quand il ne décourage pas tout simplement les clients potentiels⁹³⁹. Durant l'hiver 1925-1926, des conseils sont donnés aux villes de « Béziers, St-Louis, Mâcon, Reims, Le Chambon-Feugerolles, Quimperlé, Lorient, Abbeville, Strasbourg, Dombasle, Mulhouse » et en avril, une circulaire de l'association relaie une enquête du maire de Strasbourg sur les harmonies et fanfares municipales⁹⁴⁰. En tout cas, aucun de ces réseaux francophones ne développe autant l'idéal de coopération documentaire que l'Union internationale des villes.

L'UIV : une insatiable ambition documentaire

En 1921, la toute jeune Union des Villes de France explique longuement, dans la Quinzaine urbaine, les relations réciproques qu'elle compte entretenir avec l'Union Internationale des Villes en matière de documentation. « Les Unions nationales s'engagent à fournir à l'Union internationale le dépouillement complet et méthodique de toutes les publications paraissant dans leurs pays en ce qui concerne la connaissance des villes, l'aménagement de celles-ci, leur gouvernement : urbanisme, organisation et administration municipales »⁹⁴¹. La documentation est au cœur des préoccupations de l'UIV, notamment de certains de ses dirigeants. A Gand, en 1913, le secrétaire général du Comité provisoire de l'association est Paul Otlet, féru de questions bibliographiques et déjà secrétaire général de l'Union des Associations internationales, fondée à Bruxelles en 1910, qui poursuit l'objectif de recueillir le maximum de données bibliographiques – et sous d'autres formats, comme des cartes, photographies, diagrammes, etc. – sur tous les sujets. A son siège, « établi à Bruxelles, siège actuel de 65 organismes internationaux », installé dans un ensemble de locaux prêtés par le Gouvernement belge (4200 m²), fonctionnent plusieurs services : « 1° Le Musée international (16 salles, comprenant environ 3000 objets et tableaux) ; 2° La Bibliothèque collective internationale (73 000 volumes) ; 3° Le répertoire bibliographique universel (11 millions de notices sur fiches classées par matières et par auteurs) ; 4° les archives documentaires internationales (10000 dossiers comprenant environ 300 000 pièces et documents iconographiques) ; 5° un service collectif de librairie fonctionnant au sein de l'Office central »⁹⁴². Au début des années 1920, la remise en route de l'UIV s'accompagne donc d'un discours répété en faveur de cette coopération documentaire, dont le fonctionnement peine cependant à être établi de manière définitive. Débats et

⁹³⁷ AM Clermont-Ferrand, 20 2/16, minute d'une lettre adressée à S. Bruère, secrétaire de l'Association des hygiénistes et techniciens municipaux et à M. le secrétaire de l'Union des villes de France, 6 décembre 1922.

⁹³⁸ TSM, février 1923, p. 26. TSM, juillet 1924, p. 154.

⁹³⁹ AM Lyon, 1112 WP 001, compte rendu de la réunion du bureau de l'Association des Maires de France, 24 octobre 1923 : Paul Bellamy explique que « la Ville de Lisieux, qui avait demandé l'assistance de ce Comité, a dû y renoncer, à cause de la somme qui lui avait été demandée pour cette consultation (1200 francs). Bien que cette somme comparée aux émoluments d'avant-guerre ne paraisse pas exagérée, le Bureau est d'avis que des prix très modérés engageraient davantage les Villes à avoir recours plus souvent aux consultations du comité ».

⁹⁴⁰ AM Lyon, 1112 WP 001, compte rendu de la réunion du bureau de l'Association Nationale des Maires de France, 24 mars 1926 et circulaire du 9 avril 1926 relayant la demande de M. Peirottes.

tâtonnements du bureau de l'UIV à ce sujet sont perceptibles dans L'Administration locale. D'un côté, l'Union veut être capable d'exercer une influence sur les villes : « l'établissement d'un lien entre l'Union Internationale et les organisations de fonctionnaires et techniciens municipaux nous fournit une occasion intéressante de pénétrer plus intimement dans le travail journalier des municipalités et de les habituer davantage à s'inspirer de nos travaux et à recourir à nos services »⁹⁴³. Mais elle doit faire face aux difficultés de l'organisation d'une coopération documentaire internationale efficace. Lors d'un débat interne, le Britannique Montagu Harris et l'Allemand Haekel paraissent réticents à un dépouillement systématique et complet de toute la littérature d'intérêt municipal⁹⁴⁴, alors qu'au sortir de la guerre, selon un membre, on entretenait « l'espoir de pouvoir faire à Bruxelles le dépouillement de tous les périodiques nécessaires pour être au courant de ce qui se passait dans tous les pays ». En fait, les dirigeants de l'UIV doivent accepter l'idée « des difficultés que les Unions Nationales rencontrent elles-mêmes à se documenter sur ce qui se passe dans leur pays »⁹⁴⁵. Ils n'en continuent pas moins à expérimenter des formules : ainsi en 1933 les revues de l'UIV L'Administration locale et les Tablettes documentaires fusionnent dans les Fascicules et Documents. Ce système de cahiers détachables, sur le principe d'un document par sujet, est présenté comme un outil pratique offert aux administrateurs, qui peuvent « les répartir, selon leur projet, dans les divers services intéressés »⁹⁴⁶. La première étude qu'ils publient, à partir du document n°2, concerne notre objet d'étude : rédigée par Victor Van Lint, ingénieur-directeur honoraire du Service du nettoyage de la voirie de la Ville de Bruxelles, longtemps directeur de la Technique Sanitaire et Municipale, elle s'intitule « Propreté de la voirie ; Collecte et destination des immondices urbaines. Méthodes actuelles du nettoyage de la voirie et du traitement des immondices »⁹⁴⁷. Même si nos dépouillements ne saisissent plus l'UIV à l'œuvre dans le domaine du génie urbain lors de sa remise en route en 1948, l'amélioration de l'environnement des citadins reste une préoccupation mondiale, intéressant tous les édiles, ainsi que les ministères de l'Intérieur, depuis les rivages de l'Atlantique jusqu'à Tokyo⁹⁴⁸. Le Japon urbain utilise toujours les services de l'Union Internationale des Villes : en 1957, la municipalité de Lyon reçoit un questionnaire sur les services sanitaires préparé par la ville d'Osaka et envoyé par le secrétariat de l'Union à La Haye. Le bureau de la salubrité publique de la ville japonaise avait choisi de passer par l'organisme international, qui demande aux villes enquêtées de répondre de préférence en anglais, pour faciliter la tâche des services nippons⁹⁴⁹.

Il reste donc très difficile de mesurer l'efficacité des réseaux officiels, associatifs et sur support écrit, censés travailler au partage des expériences et à la circulation de l'information. L'utilisation des réseaux nationaux n'a probablement été qu'un moyen de documentation parmi d'autres, prisé d'abord des membres de ces associations, tels les ingénieurs municipaux. Les échanges informels entre élus à l'occasion des congrès des Maires de France ont pu être utiles aux municipalités, même s'ils n'ont pas laissé beaucoup de traces. Le maire d'Annecy écrit par exemple à ses collègues de Gien et de Saint-Lô, villes bien éloignées de la Haute-Savoie, que l'« on a affirmé à mon premier adjoint qui a assisté au Congrès des Maires à Paris que votre ville recevait de l'État et du Département une redevance pour le nettoyage des routes nationales et départementales traversant la ville et pour l'enlèvement des immondices dans ces mêmes voies »⁹⁵⁰. Pour conclure provisoirement sur ces réseaux, aisément repérables pour le chercheur qui travaille en

⁹⁵⁰ AM Annecy, 10 204, lettre du 10 novembre 1910. Les maires de Gien et Saint-Lô répondent respectivement les 12 et 17 novembre (10 19).

bibliothèque sur les sources écrites qu'ils ont produit, qui ont déjà été assez bien étudiés⁹⁵¹, nous choisissons de rester prudent sur leur impact effectif pour la diffusion de l'information au sein de l'armature urbaine et sur les contenus concrètement échangés. Les sources locales dont nous disposons montrent que la documentation préalable à la décision a plutôt – ou également – été constituée par des démarches d'enquête, menées de façon directe : correspondances (ce sont ainsi plus de 1250 lettres sur le sujet de l'hygiène urbaine qui ont été retrouvées et rentrées dans notre base de données) et voyages d'étude. N'oublions pas également que les communications téléphoniques ont pu être un moyen plus rapide d'accéder à l'information, probablement utilisé de manière croissante au fil des décennies, et qui a laissé beaucoup moins de traces !⁹⁵²

2/ Collaboration entre villes et travail des services municipaux

« C'est en étudiant ce qui a été fait dans les autres villes que vous pourrez apporter des améliorations dans la vôtre. Vous imitez ce qui a été bien fait, ... et vous évitez ce que les autres ont mal fait. »⁹⁵³

Les échanges de courriers entre villes ne sont pas un phénomène créé par l'époque contemporaine, ni une pratique réduite aux seules municipalités françaises. Les cités hellénistiques s'échangeaient déjà des décrets⁹⁵⁴. Les villes du Moyen Âge entretenaient des rapports épistolaires, comme l'a montré le travail de Laurence Buchholzer sur le réseau des correspondants de Nuremberg au XVe siècle ; grâce au recueil épistolaire de la ville, où elle observe « un entrelacs de relations effectives, nouées par les villes et leurs représentants », elle reconstitue « les réseaux de villes aussi bien officiels qu'informels auxquels Nuremberg prit part »⁹⁵⁵. Bien d'autres acteurs participaient d'ailleurs à cette époque à « la circulation des nouvelles »⁹⁵⁶. Quelques siècles plus tard, en Grande-Bretagne⁹⁵⁷ ou à l'intérieur du Reich allemand, les villes se renseignent toujours mutuellement. La *Revue municipale* signale en 1901 que Francfort envisage d'installer une usine d'incinération : « dans ce but, la ville de Francfort a adressé à 30 villes allemandes un questionnaire ayant pour but de connaître la façon dont chacune dispose de ses ordures

⁹⁵¹ Pour mémoire : Viviane Claude, *L'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux (AGHTM), École et/ou lobby, 1905-1930*, rapport pour le compte du Plan Urbain, Ministère de l'Équipement et du Logement ARDU, Paris VIII, 1987. Christian Topalov (dir.) *Laboratoires du nouveau siècle. La « nébuleuse réformatrice » et ses réseaux en France 1880-1914*, Paris, Éditions de l'EHESS, 1999. Renaud Payre, *À la recherche de la « science communale ». Les « mondes » de la réforme municipale dans la France de la première moitié du vingtième siècle*, thèse pour le doctorat de science politique, IEP de Grenoble, décembre 2002.

⁹⁵² Quant aux télégrammes retrouvés dans les cartons dépouillés, ils transmettent de l'information « fraîche », dans un contexte de réalisation en cours ou de projet en voie d'approbation.

⁹⁵³ **Entrefilet dans *Le Mouvement Communal Français*, n°29 (novembre 1925).**

⁹⁵⁴ Natacha Massar, « La circulation des décrets dans les cités et entre cités à l'époque hellénistique », dans Laurent Capdetrey, Jocelyne Nelis-Clément (dir.), *La circulation de l'information dans les États antiques*, Pessac, Ausonius, 2006, p. 74-87.

⁹⁵⁵ Laurence Buchholzer-Rémy, *Une ville en ses réseaux : Nuremberg à la fin du Moyen-Âge*, Paris, Belin, 2006, p. 11-12.

⁹⁵⁶ *La circulation des nouvelles au Moyen Âge*, XXIVe Congrès de la SHMES, Avignon, juin 1993, Paris-Rome, Publications de la Sorbonne / École française de Rome, 1994.

⁹⁵⁷ James Moore, Richard Rodger, « Municipal Knowledge and Policy Networks in British Local Government, 1832-1914 », dans Nico Randeraad (dir.), *Formation et transfert du savoir administratif municipal, Annuaire d'histoire administrative européenne*, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, 2003, p. 49.

ménagères »⁹⁵⁸. Plus au nord, les pratiques sont encore les mêmes : l'étude de cas de Marjatta Hietala sur Helsinki a montré comment la ville finlandaise a développé ses services municipaux en s'inspirant de ce qui se pratiquait, non seulement chez le voisin suédois, mais encore dans tout le continent européen⁹⁵⁹. Philippe Lavastre a repéré le même phénomène en Espagne, lorsque les villes élaborent leurs *ordenanzas* relatives à la construction : les villes pionnières, telle Barcelone, prêtent attention à ce qui se pratique à l'étranger, notamment en France ; ensuite, d'autres, comme Valladolid, enquêtent à travers le réseau des municipalités espagnoles⁹⁶⁰. Enfin, les discussions menées avec des collègues étrangers dans des colloques d'histoire environnementale et d'histoire urbaine confirment que les échanges entre villes sont une pratique courante dans d'autres pays⁹⁶¹.

En France, la transformation du cadre urbain suscite depuis l'Ancien Régime un échange ponctuel de correspondance entre municipalités. Lorsque les registres de correspondance ont été conservés, on peut facilement se faire une idée – forcément sous-évaluée – de l'ampleur de ce phénomène. En effet, ces registres contiennent la correspondance qui a transité par le secrétariat de la mairie, tandis que des techniciens municipaux écrivent directement à leurs collègues : ces dernières formes d'échange sont en principe laissées dans les archives produites par les services concernés. Dans certains cartons, nous avons d'ailleurs trouvé un certain nombre de correspondances datant des premières décennies du XIXe siècle⁹⁶². Un exemple : Saint-Étienne reçoit le 6 septembre 1842 un courrier du maire de Reims, dont la ville « est à la veille de jouir d'un nouveau et vaste système de distribution des eaux publiques ». L'édile champenois désire savoir ce que coûte à un particulier de Saint-Étienne « l'établissement d'un conduit s'embranchant sur une des lignes publiques, et le tarif de l'hectolitre d'eau ». Il conclut par une formule de politesse et de courtoisie qui vaut la peine d'être signalée, parce qu'elle est rarement aussi explicite : « Je vous offre à l'avance, Monsieur et cher collègue, l'assurance d'une parfaite réciprocité dans toutes les circonstances où je pourrai vous être utile »⁹⁶³. La correspondance édilitaire⁹⁶⁴ n'est qu'un petit aspect de l'activité épistolaire du secrétariat : à Limoges, au cœur des années 1930, elle représente 4 à 8 % des courriers-départ ; à Mâcon, entre 3 et 5%⁹⁶⁵. Est-ce que la taille plus petite de la ville explique cette proportion légèrement moins importante (moins de 20 000 habitants pour la préfecture de Saône-et-Loire contre plus de 80 000 pour celle de la Haute-Vienne) ? Nous manquons d'études et de points de comparaison pour vérifier cette hypothèse. Avec le renfort d'études monographiques,

⁹⁵⁸ RM, 26 octobre 1901, p. 3332.

⁹⁵⁹ Marjatta Hietala, *Services and Urbanization at the turn of the century. The Diffusion of Innovations*, Helsinki, Finnish Historical Society, 1987. En français, « La diffusion des innovations : Helsinki, 1875-1917 », *Genèses*, 10, 1993, p. 74-89.

⁹⁶⁰ Philippe Lavastre, « La diffusion des *ordenanzas municipales* en Espagne au XIXe siècle : vecteur d'homogénéisation ou de différenciation de la production urbaine ? », communication à la VIIIe Conférence européenne d'histoire urbaine, Stockholm, 2006.

⁹⁶¹ Informations que je dois en particulier à Pier Paola Penzo, de l'université de Bologne, et Simone Neri Seneri, de l'Université de Sienne, sur les villes italiennes, et à Kostas Chatzis, de l'ENPC, sur les villes grecques.

⁹⁶² Quelques références : AM Avignon, 1J 206 (sur les fosses d'aisances). AM Toulouse, 3N 7 (sur l'adduction d'eau) et AM Lyon, 743 WP 82 (eaux également).

⁹⁶³ AM Saint-Étienne, 3O 85, lettre du maire de Reims au maire de Saint-Étienne, 6 septembre 1842.

⁹⁶⁴ N'est pas considérée comme « correspondance édilitaire » la correspondance liée à l'état-civil ou à des affaires relatives à des individus recherchés pour telle ou telle raison.

⁹⁶⁵ AM Limoges, 2D 477 à 2D 489. Chaque registre contient 500 pelures de lettres. AM Mâcon, registres de correspondance : 1911-1912, 1922-1923, 1927-1928, 1931-1932.

on pourrait imaginer d'autres critères d'évaluation des relations épistolaires inter-urbaines, comme l'activité générale de la municipalité en matière de grands travaux publics.

Avant de chercher à caractériser plus en détail ces échanges, signalons que la documentation par l'enquête, comme d'ailleurs par le voyage d'étude, n'est évidemment pas une pratique réservée aux municipalités. D'autres acteurs des débats urbains, comme le préfet ou les commissions consultatives d'hygiène, se renseignent auprès de leurs homologues et communiquent avec les maires. Geneviève Massard-Guilbaud en fait état à l'occasion des enquêtes sur les établissements insalubres, ce que nous constatons également : le conseil municipal de La Chauv-de-Fonds mène par exemple une enquête en 1880 sur la localisation des entreprises de vidanges ; le préfet du Rhône le renseigne sur l'état des lieux à Lyon et sur l'avis du conseil départemental sur les nouveaux procédés⁹⁶⁶. Ces pratiques se rencontrent lors de la mise en application de la loi de 1902⁹⁶⁷ ou de la réflexion sur l'institution d'un poste d'inspecteur départemental d'hygiène⁹⁶⁸. Les citoyens et les mouvements de la société civile créés pour porter une revendication locale partagent également le goût de la comparaison⁹⁶⁹, même et surtout lorsqu'ils sont réticents à l'égard d'un projet qui fait l'objet d'une démarche documentaire municipale. Les associations de contribuables font de même lorsqu'elles contestent des projets municipaux⁹⁷⁰. A Dijon, en 1909, selon Bernard Bezault, il arrive « ce qui arrive un peu partout : les propriétaires à qui on veut imposer le « tout-à-l'égout » direct avec paiement d'une taxe, se documentent de tous les côtés pour combattre, le cas échéant, le projet de la municipalité. »⁹⁷¹ C'est ce que font les propriétaires toulonnais, auteurs d'un mémoire détaillé sur l'assainissement de Toulon en 1896, pour s'opposer au projet adopté par la municipalité. Les propriétaires utilisent plusieurs fois des références extérieures pour tenter de stopper la démarche des élus : ils disent qu'il faut attendre le résultat des travaux de Marseille, où un projet d'assainissement était en cours de réalisation, mais cet argument est balayé par le conseil municipal dans un contre-mémoire. Ils avancent également que Toulon ne doit pas courir le risque d'expérimenter le procédé d'épuration Howatson pour l'usine de traitement des eaux usées projetée, car il n'a pas encore fonctionné en France⁹⁷². Quarante ans plus tard, à Marseille, un délégué du « Groupe philanthropique et Comité de Défense d'intérêts de Quartier Abattoirs Bd Bernabo et voies environnantes » se rend à Lyon pour étudier le fonctionnement de l'usine d'incinération du quartier de Gerland. Il en revient convaincu qu'un tel établissement n'est pas nuisible au voisinage ; la convergence des points de vue

⁹⁶⁶ AD Rhône, 5M Etcl/40, lettres du 13 mai et du 9 août 1880 au préfet du Rhône (qui exerce les fonctions de maire de Lyon).

⁹⁶⁷ AD Haute-Savoie, 5M 24, demandes des préfets des Vosges, de l'Yonne, de l'Oise, du Territoire de Belfort, de Vendée, de Vaucluse, de Dordogne, des Deux-Sèvres, du Maine-et-Loire, d'Aveyron et d'Isère, octobre 1902-septembre 1903.

⁹⁶⁸ AD Corrèze, 5M 11, circulaire du préfet de la Corrèze à ses collègues, 28 septembre 1925, et réponses de divers départements, classées par sous-dossiers.

⁹⁶⁹ AM Aix-les-Bains, 1O 338, lettre de la Chambre syndicale des hôteliers d'Aix-les-Bains, 6 décembre 1934. Les hôteliers comparent le prix du mètre cube d'eau avec les tarifs de l'eau dans d'autres stations thermales ou touristiques pour demander une ristourne au maire.

⁹⁷⁰ AM Chartres, DC 4/189, lettre du capitaine en retraite Henri Tapissier, président de l'association de défense des contribuables de Brest, 7 décembre 1923.

⁹⁷¹ RHPS, janvier 1910, p. 65 (propos tenu lors de la séance de la SMP du 22 décembre 1909).

⁹⁷² AN, F14 6390, brochure *Ville de Toulon. Projet d'assainissement modifié. Mémoire présenté à M. le Ministre de l'intérieur en réponse à la brochure de la Commission exécutive de l'Assemblée générale des propriétaires*, Paris, imprimerie F. Jourdan, 1896.

entre riverains et administration municipale peut s'opérer⁹⁷³. La similarité des méthodes employées entre acteurs privés et administration publique pour affronter un problème existe dans bien d'autres domaines de la gestion urbaine ; on le retrouve ainsi dans les commissions consultatives d'organismes qui s'intéressent à la circulation automobile⁹⁷⁴.

Sur quoi échange-t-on ? Les correspondances portent sur tous types de sujets (depuis la prise en compte de l'augmentation du coût de la vie pour le calcul du traitement des personnels municipaux⁹⁷⁵, jusqu'à la police des foires et marchés ou au prix du pain...) et sont elles-mêmes de nature variée. Les archives de Lyon conservent les dossiers de demandes de renseignements transmis au service de la voirie depuis la période (1852) où la municipalité est dirigée par le préfet. On peut y voir la grande diversité des villes contactant Lyon, mais également des objets d'enquête⁹⁷⁶. Sur la question de l'eau (voir carte 8 en **annexe**⁹⁷⁷), les services de Lyon reçoivent des lettres de toute l'Europe occidentale, de la France de l'Ouest, et bien entendu plus abondamment de la vallée du Rhône.

Quelles sont les caractéristiques formelles de l'échange ? La lettre peut ne contenir qu'une question (par exemple, pour savoir si la ville interrogée a institué une taxe de balayage⁹⁷⁸), une série de demandes, ou introduire un questionnaire annexé à l'envoi, à compléter par la municipalité destinataire. La sollicitude du maire de Metz, en 1920, est un cas remarquable :

« Je n'ignore pas que différentes questions peuvent offrir des difficultés et je vous prie dans ce cas de ne pas différer le renvoi, mais de vous contenter de me donner les réponses qui sont essentielles et qui ne demandent pas de recherches ou d'études spéciales. [...] Pour faciliter le travail de votre administration, je joins un deuxième questionnaire qui vous indique les réponses applicables à la ville de Metz, ceci vous permettra de vous rendre compte de la manière dont il suffit de traiter les questions pour me donner les indications qui intéressent votre municipalité. »⁹⁷⁹

Les réponses sont généralement précises et rapides ; parfois, cependant, elles parviennent suite à une lettre de relance. Il arrive aussi qu'elles fassent germer de nouvelles questions et que la correspondance se prolonge quelque temps. Elles suscitent même à l'occasion une prise de parole sur l'utilité de la démarche : le maire de Mâcon répond à un questionnaire envoyé par la ville de Lyon (1922) en écrivant « j'estime comme vous qu'il y a un grand intérêt pour les municipalités à se tenir réciproquement au courant de toutes les questions importantes, notamment de celles ayant trait aux distributions de gaz et d'électricité,

⁹⁷³ AM Marseille, 478W 62, lettre du « Groupe philanthropique et Comité de Défense d'intérêts de Quartier Abattoirs Bd Bernabo et voies environnantes » au maire de Marseille, s. d. [1935].

⁹⁷⁴ Sébastien Gardon, *Gouverner la circulation urbaine*, thèse citée, p. 327-343.

⁹⁷⁵ AM Lyon, 517 WP 2, correspondance avec Dijon, Vichy et la Préfecture de la Seine (1923). Très nombreuses lettres à ce sujet dans le courrier reçu par Villeurbanne dans l'entre-deux-guerres (AM Villeurbanne, 2D 40).

⁹⁷⁶ AM Lyon, 925 WP 14 et 15. Pour des correspondances entre villes sur tous sujets, AM Lyon, 1401 WP 107.

⁹⁷⁷ Carte « Villes consultant Lyon sur les questions liées à l'eau (1863-1900) », portant sur 105 lettres.

⁹⁷⁸ Nombreuses demandes conservées aux AM Grenoble, 1O 578.

⁹⁷⁹ **AM Grenoble, 1O 578, lettre du maire de Metz, 15 décembre 1920. Le questionnaire concerne « le balayage et l'assainissement en général ».**

d'échanger ensemble leur manière de voir et d'étudier les moyens de résister aux exigences toujours croissantes des compagnies gazières ou de distribution d'énergie électrique »⁹⁸⁰.

Les questionnaires envoyés en série à un grand nombre de villes appellent un traitement des réponses par les services techniques, qui établissent des tableaux récapitulatifs. Ceux-ci permettent de comparer les coûts de la collecte des ordures ménagères ou les tarifs de l'eau fournie aux particuliers dans diverses localités : au début des années 1950, la municipalité de Limoges constitue un tableau intéressant sur les services d'enlèvement des ordures dans 25 localités ; l'ingénieur de Nîmes avait fait la même chose sur 65 villes une quinzaine d'années auparavant⁹⁸¹. Cette méthode est même parfois utilisée par les entrepreneurs⁹⁸². Mais les réponses ne contiennent pas forcément tous les renseignements demandés. Voici encore le maire de Mâcon, dix ans plus tôt, écrivant à son collègue de Roanne : « le traité qui lie notre ville avec la Compagnie du Gaz est si désavantageux, tant pour notre Ville que pour les particuliers qu'il ne peut être cité que comme un exemple à ne pas suivre. [...] Aussi, vous ne serez pas étonné s'il me paraît au moins inutile de vous en adresser un exemplaire »⁹⁸³. Enfin, le taux de réponse n'est pas toujours de 100 %, sans que l'on sache si le document a été perdu ou si la ville interrogée a oublié de répondre. Ce dernier cas a en effet pu se produire, car la chaîne de transmission de l'information est parfois longue, ce que l'on peut résumer par le canevas suivant : la requête de l'ingénieur de la ville A est envoyée par le secrétaire de mairie de la ville A au secrétariat de mairie de la ville B qui la transmet au chef de service de la ville B⁹⁸⁴, qui demande la réponse à un subordonné. Puis l'information prend le chemin en sens inverse... La multiplication des étapes dans le circuit de la demande est un risque de non aboutissement. Cependant, répétons-le, le plus souvent, la réponse est rapide et arrive en moins d'une semaine.

Les demandes de renseignements ne passent pas forcément par le secrétariat. Les directeurs de bureaux municipaux d'hygiène⁹⁸⁵ ou les ingénieurs municipaux actifs dans les associations d'hygiénistes peuvent s'écrire directement, comme l'illustre la lettre de l'ingénieur en chef de Lyon, André Auric, à son collègue de Nancy, Édouard Imbeaux :

« Mon cher Camarade, J'ai l'intention de proposer à M. le maire de Lyon de prendre un arrêté réglementant la forme et les dimensions des seaux à immondices. Comme une disposition analogue a été prise par M. le maire de Nancy, je te serais reconnaissant de vouloir bien me faire parvenir un exemplaire de l'arrêté à ce sujet. Pourrais-tu également me donner quelques

⁹⁸⁰ AM Mâcon, registre de correspondance n°84, lettre du 14 février 1922.

⁹⁸¹ AM Limoges, 3D 112, tableau grand format résumant les résultats d'enquête effectuée en 1953. AM Nîmes, 1I 143, tableau datant vraisemblablement de 1937 ; sont incluses les villes de Casablanca, Alger, Constantine et Oran. Paris n'y figure pas.

⁹⁸² Ainsi M. Régnier, directeur de la société « Messageries et transports des Monts Jura », adresse des questions au maire de Grenoble sur l'enlèvement des ordures ménagères, l'arrosage et le balayage des rues, en vue de formuler des propositions à la municipalité de Besançon (AM Grenoble, 1O 578, lettre du 1er mars 1920).

⁹⁸³ AM Mâcon, registre de correspondance n°64, lettre du 5 juillet 1912. Nous respectons la typographie du document.

⁹⁸⁴ Exemple : « M. le Maire de Nancy m'a chargé de vous donner réponse » écrit le directeur du service municipal d'hygiène de Nancy au maire de Thionville à propos de la question de la stérilisation des eaux par l'ozone. AM Nancy, 17W 8, minute de la lettre au maire de Thionville, 16 janvier 1936.

⁹⁸⁵ Le règlement du bureau municipal d'hygiène de Perpignan précise dans les attributions du service : « échange de documents avec les autres villes de France et de l'étranger » (AM Roanne, 2I 1/5). De beaux exemples de correspondances entre hygiénistes sont conservés aux AM Saint-Étienne, 5I 3, pour les années 1930, et aux AM Valence, 5I 7 à 9 pour tout l'entre-deux-guerres.

renseignements sur le fonctionnement à Nancy de la Société des engrais organiques à laquelle j'ai demandé depuis le mois dernier, des propositions en vue du traitement des ordures ménagères dans 3 arrondissements de Lyon ? Je n'ai jusqu'à ce jour reçu aucune réponse. »⁹⁸⁶

Les archives du service de la voirie de Lyon conservent un certain nombre de ces correspondances, telle une lettre de recommandation de Georges Bechmann pour son collègue lyonnais Eugène Rézal, qui désire s'entretenir des égouts avec les ingénieurs de Londres⁹⁸⁷ ; ou encore cette demande de renseignements sur les asphaltes et les fontaines Wallace, de l'ingénieur Domanget, nouvellement installé à la direction du service de la voirie de Lyon, auprès d'un ancien condisciple, directeur du service homologue à Paris :

« Mon cher Camarade, Voici plus de 30 ans que nous étions tous les deux sur les bancs de l'école des Ponts et Chaussées et que nous avons cessé, par la force des choses, d'être en relation. Une circonstance se présente de renouveler connaissance, je m'empresse d'en profiter pour te tendre cordialement la main et te demander un service. Je suis chargé depuis peu de la direction du service de la voirie municipale de la ville de Lyon et j'ai besoin de quelques renseignements que je viens te demander. »⁹⁸⁸

Bien sûr, beaucoup de lettres sont relativement courtes et répondent directement à la question posée ; toutefois, à d'autres occasions, les réponses laissent entrevoir les relations de « camaraderie » et d'enseignement mutuel entre ingénieurs, comme celle-ci⁹⁸⁹ :

« Mon cher Rézal, Je t'adresse immédiatement les renseignements que tu me demandes et dans l'ordre indiqué : 1° en dehors de Berlin et de Francfort, les villes qui ont adopté les égouts tubulaires sont : Dantzig, les villes anglaises et américaines, Marseille qui en pose le plus possible en ce moment (Rebuffel peut te renseigner là-dessus) ; le projet d'assainissement de Toulon qui a été étudié par les princes de l'hygiène comporte des masses de tuyaux ; Narbonne⁹⁹⁰ va commencer ou commence ses égouts tubulaires . 2° Je n'ai pas d'autres⁹⁹¹ bouquins que ceux que tu connais : Hobrecht, Mayer, Durand-Claye . Il existe un livre sur la canalisation de Francfort ; je n'ai pu encore mettre la main dessus. 3° la pente minimum que j'ai admise est 5 millimètres : mais je n'ai pu faire autrement ; [...] Je reçois des dessins d'une bonde automatique Colin qui

⁹⁸⁶ AM Lyon, 937 WP 150, lettre du 26 novembre 1909.

⁹⁸⁷ AM Lyon, 923 WP 206, lettre de recommandation de Bechmann, 9 avril 1897.

⁹⁸⁸ AM Lyon, 923 WP 264, lettre de Domanget à M. de Fontanges, 29 avril 1878. Fontanges lui répond dès le lendemain en disant accepter « avec grand plaisir ta cordiale poignée de main ». L'ingénieur lyonnais le rencontre probablement à nouveau trente ans après lors d'un voyage à Paris fin octobre 1878, à l'occasion duquel il s'entretient également avec l'inspecteur général des travaux de Paris.

⁹⁸⁹ AM Lyon, 937 WP 86, lettre de l'ingénieur directeur des travaux de la ville de Tunis, 20 mars 1894.

⁹⁹⁰ L'assainissement de Marseille avait été autorisé par une loi en 1890 ; Toulon n'avait pas encore adopté son projet, étudié notamment par le professeur Brouardel, le président du Comité consultatif d'hygiène publique.

⁹⁹¹ Hobrecht avait conçu le réseau d'égouts de Berlin, Durand-Claye était le spécialiste des champs d'épandage à Paris ; le troisième personnage est peut-être plutôt Meyer, ingénieur en chef de Hambourg.

fonctionnerait très bien depuis de longues années dans les égouts de Lyon. Quel est ton sentiment à ce sujet ? »

Qui contacte-t-on ? Réseaux associatifs et liens entre anciens élèves des grandes écoles sont certainement les viviers les plus mis à profit par les ingénieurs municipaux, en France comme ailleurs⁹⁹². Certains ingénieurs du service de la voirie de Lyon, dirigé par Camille Chalumeau, essaient ensuite dans d'autres municipalités (tel le centralien André Reinson à Dijon puis à Bordeaux). Ce réseau d'anciens collègues peut servir à faire circuler des informations : en 1922, Chalumeau écrit à son ancien ingénieur de la voirie, Hugon, devenu directeur du service de la voirie de Bordeaux, car il désire en savoir plus sur les recherches faites pour trouver du « gaz naturel » aux environs de la cité girondine⁹⁹³. Quelques années plus tard, c'est Hugon qui demande, avant de « mettre en chantier le plan d'extension de Bordeaux », où en est le plan d'aménagement et d'extension de Lyon, en priant son interlocuteur de transmettre ses « bons souvenirs aux camarades de Lyon »⁹⁹⁴.

Un autre réseau, informel et mobilisé quand l'occasion se présente, est celui des villes ayant un contrat avec la même entreprise : lorsque l'on rencontre des soucis avec l'adjudicataire ou lorsqu'on veut connaître les expériences d'autres villes, on écrit aux villes citées en référence dans les brochures ou courriers des entreprises (on a déjà évoqué le fait que les entreprises elles-mêmes poussaient les municipalités démarchées à se renseigner auprès de leurs homologues)⁹⁹⁵. A Villeurbanne, Lazare Goujon, désireux de faire construire une nouvelle usine d'incinération par la société CAMIA, pose des questions sur des points techniques à ses collègues de villes ayant déjà une usine construite par la même société : c'est exactement ce que fait la municipalité de Biarritz, vers la même époque⁹⁹⁶. Quant aux édiles de Chartres, bien que pionniers en matière de stérilisation des eaux par l'ozone, ils n'en restent pas moins très attentifs aux développements techniques mis au point ultérieurement dans d'autres villes clientes de la Compagnie générale de l'Ozone, comme la clarification des eaux par le sulfate d'alumine à Avranches et à Laval⁹⁹⁷. Le docteur Maunoury, spécialiste des questions hydriques au conseil municipal beauceron, évoque en ces termes la préfecture de la Mayenne : « cette ville s'est tenue au courant de ce que nous avons fait à Chartres, elle a pu profiter de notre expérience ; il était tout naturel que, de notre côté, nous lui empruntions les perfectionnements qu'elle a jugé bon d'introduire dans son installation nouvelle »⁹⁹⁸.

⁹⁹² Aux États-Unis, après plusieurs décennies de croissance du nombre d'associations – et un phénomène corrélatif de spécialisation – une « American Society of Municipal Engineers » est fondée en 1917 (Hélène Harter, *Les ingénieurs des travaux publics et la transformation des métropoles américaines, 1870-1910*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2001 p. 298).

⁹⁹³ AM Lyon, 923 WP 404, lettre de Chalumeau à Hugon, 16 août 1922. Ce dernier lui répond le 22 août et le « prie de me rappeler au bon souvenir de mes anciens collègues de Lyon ».

⁹⁹⁴ AM Lyon, 324 WP 002, lettre de l'ingénieur en chef de Bordeaux (Hugon) à M. Masson, ingénieur-voyer de la ville de Lyon, 2 décembre 1924.

⁹⁹⁵ AM Aix-les-Bains, 1O 293, lettre au maire de Coulommiers, 25 mai 1934, sur la substitution de l'OFTA au Bureau technique d'hygiène pour la réalisation d'une station d'épuration.

⁹⁹⁶ AM Villeurbanne, 1J 21, lettre circulaire aux maires de Toulon, Tours, Toulouse, 8 novembre 1927. AM Biarritz, 1M 40, lettres des ingénieurs ou architectes de Tours, Rochefort, et Toulon en réponse à un même courrier daté du 23 juin 1927.

⁹⁹⁷ AM Chartres, DC 4/218, lettre de la CGO au maire de Chartres, 6 mai 1914, lettre d'E. Bonjean au maire de Chartres, 10 mai 1914 et copie d'une lettre de Chartres aux maires d'Avranches et de Laval, 11 mai 1914.

⁹⁹⁸ *Ibid.*, extrait de journal *La Dépêche* du 1er juillet 1914, « Les conseils municipaux à Chartres ».

Ces échanges peuvent même servir les desseins promotionnels des entreprises. La Compagnie des Eaux et de l'Ozone (nouveau nom de la Compagnie générale de l'Ozone) pousse certainement Thionville à se renseigner auprès des villes qu'elle équipe, en janvier 1936. Elle garde ensuite copie des lettres pour les utiliser à des fins de promotion, et c'est ainsi que les échanges entre Thionville et une dizaine de municipalités françaises sont parvenus dans les archives de Saint-Étienne, démarchée par la CEO !⁹⁹⁹

L'échelle géographique de l'enquête

A côté de ces exemples de correspondances où le destinataire (ou l'échantillon) a été sélectionné par la municipalité elle-même ou suite à une incitation commerciale, il existe des procédures d'enquête plus globales. Ainsi, dans les années 1920, Lyon rassemble des informations sur le prix du gaz dans 147 villes françaises¹⁰⁰⁰. L'administration municipale de Tourcoing mène une enquête en 1937 auprès « de 50 villes différentes » au sujet de l'enlèvement des immondices, et promet aux villes sollicitées de les faire profiter en échange des résultats de cette documentation ; les réponses à son questionnaire circulent même entre ces villes et d'autres qui les questionnent sur le même thème¹⁰⁰¹. Grenoble reçoit une lettre de Calais qui « serait désireuse d'établir des comparaisons entre nos tarifs et nos dépenses et ceux des villes les plus importantes de France » en matière de balayage des chaussées¹⁰⁰². A partir de quand une ville acquiert-elle ce statut d'« importante » ? Le critère est flou et dépend probablement de chaque enquêteur, ainsi que de sa volonté à consacrer du temps à rassembler des données sur les dix, vingt ou cinquante villes les plus peuplées de France. L'enquête la plus remarquable repérée au cours de nos dépouillements est celle de Belfort, qui écrit à 160 villes françaises au sujet du traitement des ordures ménagères en 1929¹⁰⁰³.

Si l'existence d'un critère quantitatif dans la constitution des échantillons est avérée, il n'en demeure pas moins que dans la plupart des cas, l'enquête est plus réduite et moins systématique, ce qui pousse logiquement à s'interroger sur l'espace géographique considéré par les services municipaux pour enquêter et sur l'existence de critères de sélection des villes destinataires.

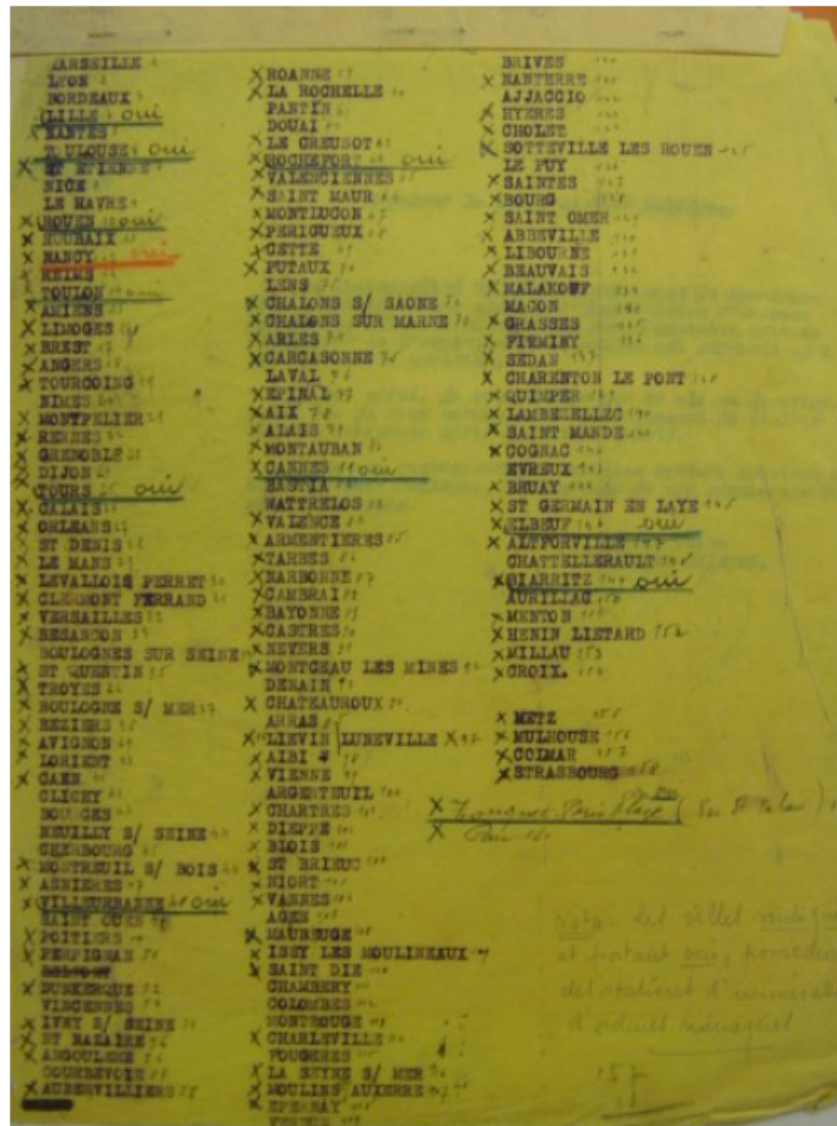
⁹⁹⁹ AM Saint-Étienne, 5I 29, lettre de la Compagnie des eaux et de l'ozone au directeur du bureau d'hygiène de Saint-Étienne, 31 décembre 1937, et douze copies de lettres destinées au maire de Thionville envoyées en documents joints.

¹⁰⁰⁰ AM Lyon, 923 WP 171, tableau non daté (1921 ou après).

¹⁰⁰¹ AM Clermont-Ferrand, 1I 70, lettre du maire de Tourcoing, 7 avril 1937 (trouvée également aux AM Nîmes, 1I 143) et lettre à M. Fourny, adjoint au maire de Nantes, 16 avril 1937.

¹⁰⁰² AM Grenoble, 1O 578, lettre du maire de Calais, 22 avril 1919.

¹⁰⁰³ AM Belfort, 1M 14/3, feuille volante avec la liste des villes (1929).



Liste des villes contactées par Belfort au sujet
 1004
 du traitement des ordures ménagères (1929)

Malgré les lacunes précédemment évoquées (absence de toutes les réponses ou de la circulaire d'enquête initiale), on peut tenter de répondre au problème de la constitution de l'échantillon. Celui-ci peut être élaboré à partir des lectures. A Clermont-Ferrand, en 1920, l'ingénieur fait demander au directeur du bureau d'hygiène « de vouloir bien communiquer au service de la voirie, la liste des villes qui, depuis une dizaine d'années, ont présenté des projets d'assainissement au Conseil supérieur d'hygiène de France, avec indication des systèmes adoptés pour réaliser l'assainissement ». Sans qu'on sache s'il y a lien de cause à effet, la municipalité se renseigne quelques semaines plus tard auprès de Lille, Avignon, Le Havre et probablement Valenciennes et Reims¹⁰⁰⁵. En général, une innovation est d'autant plus adoptée que les adoptants potentiels se documentent dans un certain ordre : d'abord par l'utilisation des médias de masse (écrits, dans notre cas), qui les informent au sujet

¹⁰⁰⁴ AM Belfort, 1M 14/3.

¹⁰⁰⁵ AM Clermont-Ferrand, 2O 2/16, minute de lettre au directeur du bureau d'hygiène, 28 août 1920.

des nouveautés ; ensuite par des échanges inter-personnels avec les acteurs ayant choisi d'adopter ou de refuser l'innovation¹⁰⁰⁶. Les contacts dépassent alors en général le cadre régional, où se cantonnent la plupart des correspondances « ordinaires ».

Dans la région de Nuremberg, au XVe siècle, on remarque que « par l'intensité variable des lettres échangées, les villes tissaient des réseaux plus ou moins lâches »¹⁰⁰⁷ ; en moyenne, Nuremberg entrait en contact chaque année avec 42 conseils « amis », ce qui est nettement plus que les 26 villes correspondantes de Bâle ou encore les 15 amis de Rothembourg¹⁰⁰⁸. On note des similarités entre la période médiévale et la période étudiée en ce qui concerne les villes moyennes. La structure de l'éventail de destinataires est semblable : un réseau restreint, régional, de correspondants réguliers, et un réseau informel, plus large, mobilisé de façon plus exceptionnelle. Les cas des correspondances reçues à Lyon ou de celles envoyées par le secrétariat de Limoges, au sujet des questions édililaires, illustrent la dimension duale des échanges de renseignements. D'une part, les petites villes d'une région Centre-Est et du sillon rhodanien questionnent la « capitale des Gaules » au sujet de sa distribution d'eau. D'autre part, un certain nombre de localités éloignées, françaises ou étrangères, écrivent aux autorités lyonnaises, sans doute à l'occasion d'un questionnaire envoyé à toutes les grandes villes (voir carte des questions liées à l'eau en annexe). En général, le cadre régional et la taille de la ville, l'un n'excluant pas l'autre, paraissent être des critères de choix pour la constitution des échantillons d'enquête dans d'autres domaines de la gestion urbaine¹⁰⁰⁹.

Quelques exemples isolés renforcent l'impression que les petites villes prennent les métropoles régionales comme modèle : en Lorraine, Thionville et Basse-Yutz demandent à Nancy des renseignements sur la stérilisation des eaux par l'ozone¹⁰¹⁰. Cette même technique d'épuration se répand en Bretagne et en Normandie dans un certain nombre de villes proches les unes des autres, sans que nous ayons vérifié dans les archives si l'exemple du bon fonctionnement de l'installation voisine avait incité à l'imitation, mais avec un fort soupçon de notre part à l'égard de cette hypothèse. Auray ferait comme Lorient, Paramé et Saint-Servan copieraient Dinard et Avranches¹⁰¹¹.

Enfin, peut-on tirer des conclusions d'un ratio entre lettres d'enquêtes et lettres de réponse à une demande de renseignement ? Autrement dit, la question se pose de savoir si une ville est plutôt dans une position d'informatrice ou dans celle d'acteur qui sollicite l'information. L'étude statistique est délicate à mettre en œuvre, car dans les fonds d'archives consultés, les villes semblent toujours être plus en position de destinataire d'enquêtes qu'enquêter elles-mêmes (ce qui se comprend aisément) : entre 1932 et 1939, le secrétariat de Limoges prépare 279 réponses, soit 76% de la correspondance inter-

¹⁰⁰⁶ Everett Rogers, *Diffusion of innovations*, 4e édition, New-York, Free Press, 1995, p. 191 et suivantes.

¹⁰⁰⁷ Laurence Buchholzer-Rémy, *Une ville en ses réseaux*, op. cit., p. 164.

¹⁰⁰⁸ *Ibid.*, p. 189-190.

¹⁰⁰⁹ AM Limoges, 2D 476, minute d'une lettre-circulaire du 29 août 1932, adressée à 32 municipalités françaises dont les préfectures de départements limitrophes (Châteauroux, Angoulême, Tulle, Périgueux).

¹⁰¹⁰ AM Nancy, 17W 8, lettre au maire de Thionville, 16 janvier 1936 et lettre du maire de Basse-Yutz [Moselle] au maire de Nancy, 11 mars 1938.

¹⁰¹¹ Voir *infra*, chapitre VIII, la question de la diffusion des innovations et la carte des villes stérilisant leurs eaux par l'ozone.

municipale¹⁰¹², contre seulement 88 demandes d'information (dont des circulaires à de multiples destinataires, ce qui diminue le nombre de demandes différentes). Au XVe siècle, Nuremberg recevait en général plus de lettres qu'elle n'en envoyait : c'était un « nœud de communication récepteur, drainant vers lui les informations »¹⁰¹³. Il semblerait donc que l'on puisse dire cela de Lyon ou de Paris durant la période étudiée, mais également de beaucoup d'autres localités, comme Mâcon ou Limoges... En fait, on peut apporter un élément de réponse à cette disproportion en ayant à l'esprit la temporalité des projets édilitaires. Un projet concernant l'adduction d'eau, par exemple, nécessite une phase d'élaboration de plusieurs années, et est conçu pour être en fonctionnement pendant une période encore plus longue. Il est donc logique que les archives conservent plus de requêtes provenant de dizaines de villes, elles-mêmes en train d'enquêter, pendant que la municipalité profite de son équipement en fonctionnement.

Une autre caractéristique des correspondances édilitaires est celle des enquêtes auprès de villes similaires. Le critère « villes de même taille » est rarement apparu, tandis qu'un autre semble plus pertinent : celui de villes aux fonctions ou aux caractéristiques semblables. A Bourg-en-Bresse, dans les années 1920, quand la municipalité décide d'étudier la transformation des sections industrielle et commerciale de l'Institution Carriat en école pratique jumelée avec l'école primaire supérieure, on décide que la documentation sera prise auprès des municipalités d'Annecy et de Chambéry : « il sera envoyé une délégation dans ces deux villes [...] d'importance sensiblement égale à celle de Bourg et offrant le même caractère d'activité économique »¹⁰¹⁴. Les villes thermales ou balnéaires interagissent, tantôt concurrentes pour capter la clientèle, tantôt alliées pour résoudre des problèmes municipaux identiques : Aix-les-Bains s'adresse à Vichy pour concevoir un règlement de son nouveau marché de denrées alimentaires ; le maire du Touquet demande son avis à son collègue de Biarritz avant un Congrès des maires de France¹⁰¹⁵. Nous chercherons donc si ce réseau constitué en fonction du type de ville a pu jouer un rôle dans la diffusion des innovations techniques.

Ainsi, l'étude attentive des échantillons d'enquête permet de mettre en lumière les réseaux utilisés pour la collecte des documents. Trois types d'espaces de la comparaison, emboîtés, apparaissent : d'abord, **l'espace du réseau régional de villes**, celui de la comparaison « ordinaire », pour les services publics et responsabilités municipales classiques (police, foires et marchés, etc.). Par exemple, en 1905, Chambéry demande les règlements des services des eaux et de l'éclairage à ses voisines Grenoble, Lyon, Dijon, Belley, Bourg, Châlon-sur-Saône, Albertville, Moûtiers, Valence, Vienne, Annonay et Romans¹⁰¹⁶. Ce même espace lyonnais, parfois élargi au grand quart sud-est, parfois complété par une ou deux autres localités, se retrouve dans des enquêtes de Mâcon au début du XXe siècle et de Valence dans les années 1960¹⁰¹⁷. Ensuite, **un espace national**,

¹⁰¹² AM Limoges, 2D 476 à 489. Ont été exclues de l'échantillon les lettres concernant des individus n'ayant aucun rapport avec une fonction ou une activité municipale.

¹⁰¹³ Laurence Buchholzer-Rémy, *Une ville en ses réseaux*, op. cit., p. 186.

¹⁰¹⁴ AM Bourg, 1D 47, registre des délibérations du conseil municipal, 17 mai 1925.

¹⁰¹⁵ AM Aix-les-Bains, 2D 14, lettre du 27 avril 1911 au maire de Vichy. AM Biarritz, 3D 9, lettre du maire du Touquet Paris-Plage au maire de Biarritz, 26 novembre 1931 et réponse du 4 décembre.

¹⁰¹⁶ AM Chambéry, 1O bis 16.

¹⁰¹⁷ AM Mâcon, O 628, questionnaire adressé aux maires de Bourg, Le Puy, Chambéry, Chartres, Châlons-sur-Marne, Épinal, 5 novembre 1903. Valence est en position intermédiaire entre la région lyonnaise et la Provence. AM Valence, 1M 92, procès-verbal

limité à la France (avant 1918, les villes d'Alsace-Moselle n'apparaissent quasiment pas dans notre base de données)¹⁰¹⁸, où la ville sélectionne ses correspondants parmi des villes similaires (en taille, ou en fonction, comme pour les villes touristiques), ou parmi une liste hiérarchique (les vingt villes les plus peuplées, les communes de plus de 10 000 habitants, etc.)¹⁰¹⁹. Enfin, **l'espace transnational des innovations techniques**, lorsqu'il faut établir des points de comparaison ou une documentation au sujet de rares installations déjà existantes : c'est celui qu'utilisent les villes françaises désireuses de traiter leurs ordures et leurs eaux d'égout avant 1914, quand il existe encore peu de références hexagonales pour ces techniques¹⁰²⁰. Dans l'immense majorité des dossiers étudiés, le projet éditaire en matière d'hygiène publique suppose donc de la part de la municipalité une enquête à l'échelle supra-régionale.

L'échange de correspondance, avec toutes ces nuances, n'est qu'une étape de la construction d'un réseau de correspondants/informateurs dans la procédure de recherche documentaire ; c'est rarement la dernière. Il est souvent suivi d'un déplacement sur le terrain, comme le montrent ces témoignages rouennais et avignonnais :

« Depuis de longs mois l'Administration municipale accumulait des documents en vue de l'étude du traitement des ordures. Mais, quand vint l'heure de la décision à prendre, la nécessité apparut d'une visite aux villes où l'application des procédés modernes de ce traitement existait déjà. »¹⁰²¹ **« Si les avis que je demande à différentes villes sont favorables à l'adoption, je me rendrai sur les lieux pour, avec votre assentiment, visiter votre usine en détail et me rendre compte de son fonctionnement. »**¹⁰²²

Emboîtons donc le pas des maires, adjoints, conseillers municipaux, et de leurs techniciens...

B/ L'expérience du voyage d'études

« Alors que l'étranger, toujours à l'affût de ce qui se passait dans notre pays, se renseignait en lisant nos revues industrielles, nos journaux spéciaux, sur les progrès qui s'opéraient, et n'hésitait pas à venir étudier par lui-même, en voyageant, nos divers genres d'industries, nous, nous restions tranquillement chez nous, nous ne pensions pas à rendre à l'étranger la visite qu'il nous avait faite, nous ne lisions pas ses revues, nous méprisions même nos propres journaux, qui auraient pu suppléer au voyage, et nous instruire à bon marché, et

de séance du conseil des adjoints, 23 janvier 1967 : « une enquête préalable sera effectuée auprès des villes de Bourg-en-Bresse, Grenoble, Avignon, Aix-en-Provence, Cannes, Nice et Saint-Étienne pour s'informer du mode de traitement des ordures ménagères ».

¹⁰¹⁸ Nos deux seules références avant 1914 : AM Chartres, DC 4/189, lettre du « directeur des eaux honoraire » de Colmar, 26 juillet 1892, qui se renseigne au profit de la municipalité, « les règlements allemands faisant défense aux fonctionnaires de faire usage de la langue française dans leurs rapports officiels ». Arch. Paris, VONC 130, lettre du maire de Mulhouse au préfet de la Seine, 24 mars 1903, pour demander des renseignements sur le balayage des rues.

¹⁰¹⁹ AM Limoges, 3D 112, enquête sur la destruction des ordures dans différentes villes (1951).

¹⁰²⁰ L'ingénieur en chef de Lyon et la commission municipale d'études de la ville mènent encore en 1929 une comparaison internationale, étudiant des usines d'incinération en Écosse, en Suisse et en Allemagne.

¹⁰²¹ AN, F⁸ 226, délibérations du conseil municipal de Rouen, 29 janvier 1909.

¹⁰²² AM Biarritz, 1M 40, lettre du maire d'Avignon, 6 juin 1929.

c'est ainsi que nous sommes demeurés dans l'ignorance la plus coupable des transformations économiques étrangères. Nous ne voyageons pas ! Combien de fois nous l'a-t-on répété ! [...] Voyager pour s'instruire ? Mais c'est travailler, et le Français ne veut pas travailler en voyage. »¹⁰²³

La visite sur le terrain n'est pas aussi rare que ce discours semble vouloir le faire croire. Elle a laissé des traces. A côté de la lecture des périodiques et courriers édilitaires, c'est également une source d'inspiration importante – et peu déplaisante... – pour les édiles et leurs techniciens. Le voyage s'impose comme le prolongement logique du travail de documentation. Les déplacements font d'ailleurs partie de l'emploi du temps des députés-maires, de plus en plus nombreux, qui ont l'occasion de découvrir les transformations du Paris de la Belle Époque. A côté des réalisations qui font de la capitale française une cité unique (Tour Eiffel, Métropolitain...), le pavage des rues, les candélabres d'éclairage, ou encore les véhicules d'arrosage et de nettoyage des voies publiques sont des éléments importants du cadre urbain parisien, que les édiles provinciaux admirent et songent à implanter dans leurs villes¹⁰²⁴.

1/ Entre prudence et enthousiasme, la diversité des voyages d'études municipaux

« Si, comme on dit, la jeunesse s'instruit en voyageant, les Conseillers municipaux pourraient bien en faire autant. »¹⁰²⁵

Le voyage d'études devient au cours du XIXe siècle, et plus encore au XXe siècle, un passage obligé de l'élaboration du projet édilitaire. Les édiles et leurs techniciens se rendent dans des villes jugées pionnières ou susceptibles d'être prises en modèle pour y observer le fonctionnement des dispositifs d'assainissement qu'ils pourraient adopter. Aux États-Unis, fin 1856, le voyage en Europe de l'ingénieur de Chicago Ellis Chesbrough, pour étudier les méthodes d'assainissement, donne lieu à un rapport qui inspire d'autres municipalités et déclenche d'autres visites Outre-Atlantique : la pratique des voyages d'études favorise la diffusion des technologies européennes dans les villes américaines, ou bien de l'Europe occidentale et centrale vers les pays scandinaves¹⁰²⁶. Ces chassés-croisés que nous avons repérés pour les questions de génie sanitaire existent dans bien d'autres domaines de l'édilité¹⁰²⁷ – abattoirs, hôpitaux, tunnels routiers, etc.

Quelques questions peuvent être dégagées, une fois ces événements enregistrés dans une base de données. La première est celle de la fréquence du recours à cette pratique. Dans quelle proportion d'affaires choisit-on de faire visiter par les employés ou élus municipaux des installations existant dans d'autres villes ? Vient ensuite, le cas échéant, celle du choix des cités visitées. Comment dresse-t-on la liste des lieux supposés

¹⁰²³ Maurice Brivet, « L'éducation industrielle par la lecture et les voyages », *L'Édilité technique*, décembre 1910, p. 462.

¹⁰²⁴ Nous chercherons logiquement dans quelle mesure les expériences parisiennes en matière de génie sanitaire ont pu avoir valeur de modèle (voir *infra*, chapitre VIII).

¹⁰²⁵ AM Lyon, 923 WP 340, extrait d'une délibération du conseil municipal de Marseille envoyée par le directeur des travaux de Marseille, par lettre du 24 février 1909.

¹⁰²⁶ Hélène Harter, *Les ingénieurs des travaux publics et la transformation des métropoles américaines, 1870-1910*, op. cit., p. 320-321. Marjatta Hietala, « La diffusion des innovations : Helsinki, 1875-1917 », *Genèses*, 10, 1993, p. 74-89.

¹⁰²⁷ Sur les voyages et la construction d'une image de l'Allemagne chez les réformateurs municipaux américains, Axel R. Schäfer, *American Progressives and German Social Reform, 1875-1920*, Stuttgart, Steiner, 2000.

intéressants : les noms des localités sont-ils repérés au cours d'une lecture ? Suggérés par une entreprise désireuse de promouvoir ses techniques ? Connus par la réputation que s'est forgée la ville dans tel domaine ? Enfin, il s'agira de faire une cartographie des lieux visités afin de repérer les endroits incontournables des voyages municipaux en matière de génie sanitaire.

A travers le récit de l'ingénieur municipal de Toulon (**annexe**, section 5), on s'aperçoit que lecture et voyage sont complémentaires. Il est rare de trouver un témoignage aussi explicite ; cependant, à travers le puzzle des documents et des cartons, on s'aperçoit que la plupart des projets municipaux sont élaborés après un détour par l'extérieur. Sur les 35 affaires évoquées précédemment, 20 des 24 affaires pour lesquelles on possède des informations suffisantes sur la phase de documentation impliquent au moins un voyage d'études. La sortie sur le terrain est l'indispensable complément à l'écrit, à la théorie présente dans les articles et les brochures envoyées par les sociétés privées. En effet, les ingénieurs sanitaires incitent les maires et leurs techniciens à venir voir leurs installations d'essai. Andrew Howatson est coutumier du fait : en 1903, il insiste à plusieurs reprises pour que le maire de Pau envoie une délégation pour observer ses filtres au ferroclore installés à Paris, au laboratoire de Montsouris¹⁰²⁸. Ses concurrents en matière d'épuration de l'eau potable ne sont pas en reste¹⁰²⁹. Armand Puech, inventeur du « dégrossissage » des eaux avant leur filtration au sable, écrit au maire d'Annecy : « Vous feriez sagement de vous rendre à Paris pour juger du fonctionnement en grand du système. [...] Pour votre gouverne, la plupart des villes ou des compagnies avec lesquelles nous avons traité sont allées voir sur place l'installation filtrante. Quand on en revient on se sent pleinement fixé sur la valeur du système »¹⁰³⁰. Pourtant, la « valeur » de la leçon de choses est discutable, et discutée par d'autres voix plus critiques et désintéressées, telle celle de l'ingénieur Henri Michel. Il souligne que, parfois, l'installation ne fonctionne bien que lorsqu'on la visite !

« Il nous est arrivé plusieurs fois de visiter à l'improviste et minutieusement, en Angleterre, des installations d'épuration, que venaient de visiter également certaines Commissions du Continent, officiellement envoyées par telle ou telle Collectivité, Ville, etc. Nous avons été frappé de la différence d'impression produite sur leur esprit et sur le nôtre. Nous avons à peine besoin d'insister sur ce fait que les jours de visite officielle importante, les installations sont en général présentées sous un aspect aussi favorable que possible, surtout lorsqu'elles sont « managed » par des firmes dont la prospérité en dépend, partiellement au moins. »¹⁰³¹

Le voyage peut donc ne pas être une source complètement fiable, s'il n'est pas fait au bon moment, si le guide est désintéressé ou pas¹⁰³², ou si les conditions de fonctionnement du

¹⁰²⁸ AM Pau, 20 2/9, lettres des 3 février, 1er mai, 13 mai et 18 juin 1903.

¹⁰²⁹ AM Valence, 5I 104, lettre de l'ingénieur Salarnier, 17 avril 1899, invitant le maire de Valence à venir visiter l'installation d'essai de la Compagnie française de l'Ozone.

¹⁰³⁰ AM Annecy, 4N 86, lettre du 16 septembre 1904.

¹⁰³¹ Henri Michel, « Quelques considérations sur l'épuration biologique des eaux usées », TSM, avril 1910, p. 85.

¹⁰³² AM Bourg-en-Bresse, carton 2020, lettre de la CITE au maire, 1^{er} juin 1937, qui demande au maire d'écrire à l'ingénieur en chef de l'assainissement de Paris, pour qu'elle soit autorisée à visiter la station de Colombes, « non pas, ainsi que nous en avons eu la possibilité, pilotés par tel ou tel constructeur, surtout préoccupé de faire valoir son procédé au détriment des autres, mais par un Ingénieur du Service des Eaux et de l'assainissement de la Ville de Paris qui soit à même de nous informer objectivement sur certains résultats d'expériences ».

dispositif étudié ne sont pas conformes à l'ordinaire. Quelques années plus tard, l'ingénieur en chef de Lyon, Camille Chalumeau, se propose de visiter l'installation d'épuration des eaux potables de Gand lors de son trajet retour du Congrès international d'aménagement des villes d'Amsterdam (juillet 1924), plutôt que de répondre favorablement à l'invitation de la société « Omnium Belge des Eaux » qui annonce qu'elle procèdera à des démonstrations entre le 14 et le 16 juin :

« Il est préférable de visiter l'installation en dehors des convocations officielles. J'en ai fait l'expérience, notamment à Ostende : une installation de traitement d'eaux d'égout fonctionnait merveilleusement au cours d'une visite organisée. Ayant cherché à la revoir quelques mois après, à titre personnel, j'ai constaté les défauts que l'on prétendait ne pas exister ; depuis, on a dû abandonner ce procédé dont on avait dit merveille. »¹⁰³³

Quant à l'architecte d'Auch, conseiller de la petite ville gersoise de Lectoure, il incite son collègue de Pau à la patience avant de visiter le système d'épuration des eaux par le procédé Howatson, qui ne donne pas des résultats assez satisfaisants : « l'installation de Lectoure ne sera prête à être visitée que dans un mois et demi ou deux mois ». D'ailleurs, un médecin local, le docteur Meunier, de retour d'une visite de l'usine similaire d'Ostende, écrit à peu près la même chose au maire palois : « Il faut attendre avant d'aller voir et ne se décider qu'après enquête sur place »¹⁰³⁴. Cette prudence est bien compréhensible, face à un procédé technique nouveau, mal connu des experts susceptibles de conseiller la municipalité et d'émettre une opinion critique à l'égard des propositions des industriels. Le procédé Howatson avait fait l'objet d'une expertise par le Dr Ogier, dans le cadre du Comité consultatif d'hygiène publique, en 1896, mais les projets de l'ingénieur pour l'épuration d'un volume d'eau potable susceptible de convenir à une ville n'avaient encore jamais abouti¹⁰³⁵.

Comment interpréter le critère du nombre de voyages effectués, ou du nombre de localités visitées durant un périple au long cours ? Y a-t-il un seuil à partir duquel on distinguerait un travail consciencieux ? Tandis que certaines municipalités se contentent d'un seul déplacement (Annecy se rend à Oullins pour y visiter l'usine d'épuration des eaux d'égout), d'autres multiplient les enquêtes et n'hésitent pas à consacrer du temps et de l'argent à l'organisation d'excursions au-delà des frontières nationales. Dans le cas d'Helsinki, où Marjatta Hietala a pu faire une étude de toutes les missions commandées par la ville, 390 voyages, dans 14 pays différents, sont effectués entre 1875 et 1917 par des experts employés par la ville ou des institutions subventionnées par elle¹⁰³⁶. Tout comme la correspondance inter-municipale, cette pratique est donc présente dans tous les pays¹⁰³⁷. A la fin du XIXe siècle, les autorités locales britanniques s'instruisent mutuellement de leurs expériences en la matière en visitant champs d'épandage modèles et premières stations d'épuration biologique : « dans l'installation de Worlverhampton, il existe divers points

¹⁰³³ AM Lyon, 1140 WP 16, lettre de Chalumeau, 3 juin 1924.

¹⁰³⁴ AM Pau, 2O 2/9, lettres de l'architecte d'Auch, 19 septembre 1902 et du docteur Meunier, 24 septembre 1902.

¹⁰³⁵ AM Cannes, 6O 36, tiré à part du rapport de J. Ogier sur l'emploi du procédé Howatson pour la purification des eaux potables, 11 décembre 1896. Projets dressés avant 1903 (et non réalisés) pour Les Saintes-Maries-de-la-Mer, Nantes et Rochefort.

¹⁰³⁶ Marjatta Hietala, « La diffusion des innovations : Helsinki, 1875-1917 », art. cité, p. 82.

¹⁰³⁷ La *Revue municipale* se fait l'écho de la coopération entre pouvoirs locaux à l'étranger : au milieu des années 1920 le conseil municipal de Windermore (Angleterre) envoie le candidat au poste de chef du service des égouts faire un stage d'instruction à Newcastle (tous frais payés, et prévoit des honoraires pour le directeur du service d'assainissement chargé de jouer le rôle d'instructeur). *RM*, 16-31 janvier 1924, p. 205.

dignes d'examen et nous recevons fréquemment des députations. Manchester, Glasgow, Coventry, Huddersfield et plusieurs autres villes nous ont envoyé leurs comités »¹⁰³⁸. C'est ce qui explique en partie la diffusion des innovations : à Adlington, « les autorités visitèrent plusieurs villes où les procédés autres étaient en usage et parmi elles Swinton et Royton, où la ville fut conquise par le "Procédé international" en fonction (polarite + ferrozone) si bien qu'elle décida immédiatement de l'adopter »¹⁰³⁹. D'après l'échantillon étudié, il semblerait que les probabilités d'aboutissement du projet municipal soient bien plus grandes dans le cas d'une enquête de terrain menée dans différents lieux, que dans le cas d'une visite unique ; mais, *a contrario*, une ville dont les délégués voyagent beaucoup, comme Lyon, peut se révéler ensuite très lente à imiter les localités visitées (cas de l'assainissement et de l'incinération, qui seront traités plus loin).

Sur le problème du nombre de visites vient se greffer la question de l'échelle géographique des excursions de travail. Là encore, une grande diversité apparaît : toutes les variantes sont possibles, depuis les grands périple européens (on ne retrouve pas, toutefois, des « grands tours » de l'ampleur de ceux des employés scandinaves¹⁰⁴⁰) et des voyages plus restreints, confinés aux villes françaises, voire réalisés en une journée, à l'échelle du département. Sur un ensemble de 163 visites¹⁰⁴¹ répertoriées entre 1893 et 1959, 92 (56%) ont pour cadre une cité de l'Hexagone.

Destination des voyages municipaux français en matière de génie sanitaire

Pays de destination	Nombre de voyages (total 163)	Pourcentage	Nombre de voyages avant 1914 (total 82)	Pourcentage
France (et Monaco)	92	56,44%	31	37,80%
Grande-Bretagne	40	24,54%	32	39,02%
Suisse	10	6,14%	4	4,88%
Allemagne	7	4,30%	6	7,32%
Belgique	6	3,68%	4	4,88%
Pays-Bas	4	2,45%	4	4,88%
Italie	3	1,84%	0	0,00%
Autriche-Hongrie	1	0,61%	1	1,22%

2/ Une curiosité d'envergure internationale

¹⁰³⁸ BIUM Paris, 9443 (21), *Épuration des eaux d'égout par l'épandage. Questions adressées aux villes au sujet de l'épandage*, s. d., [1896?], copie de la lettre de M. Berrington, ingénieur du bourg de Wolverhampton, 7 janvier 1896.

¹⁰³⁹ *Le Génie sanitaire*, novembre 1894, p. 175.

¹⁰⁴⁰ En 1853, le délégué de Stockholm visite 50 villes en Angleterre et en Écosse pour étudier les adductions d'eau. En 1889, celui d'Helsinki en visite 22 sur le continent pour le même problème.

¹⁰⁴¹ Du fait de la proximité géographique et linguistique, nous avons gardé pour l'analyse 4 voyages genevois. En revanche nous avons exclu la plupart des voyages parisiens sur l'assainissement, qui incluent souvent conseillers municipaux et conseillers généraux, ce qui revient à sous-estimer le taux des voyages à l'étranger avant 1914. La carte des lieux visités est élaborée à partir de 175 voyages.

Le génie sanitaire est donc un champ qui réclame une enquête sur une vaste échelle géographique. Comme le montre le tableau qui précède, les voyages franco-français ne représentent qu'un peu plus de la moitié des visites à des installations de technique sanitaire. Quand on se penche sur la période précédant la Première Guerre mondiale, la proportion s'inverse même, la France offrant moins de 40 % des destinations et étant dépassée d'une unité par la Grande-Bretagne. Détaillons un peu cette propension des édiles et de leurs techniciens à franchir les frontières (nous renvoyons à la carte 15 en **annexe**).

a) Le voyage Outre-Manche

En matière d'hygiène urbaine, la Grande-Bretagne se révèle une destination obligée pour découvrir et étudier les innovations : elle représente plus d'un quart des visites répertoriées. Dès le milieu du XIXe siècle, c'est là-bas que les ingénieurs d'Hausmann vont observer le tout-à-l'égout et l'épuration par les champs d'épandage. Adolphe Mille s'y rend plusieurs fois en mission dans les années 1850-1860, remarquant que les échanges d'expériences et les voyages d'études s'accroissent grâce au progrès des transports : « depuis qu'on va de Paris à Londres en dix heures, et que la traversée de mer est plutôt une distraction qu'une fatigue, l'échange des communications est tel qu'il n'est guère de projet qui ne se réfléchisse d'une rive à l'autre »¹⁰⁴². A partir des années 1880, alors que le préfet Poubelle se préoccupe de résoudre le problème de la destruction des ordures ménagères, « à plusieurs reprises les ingénieurs de la Ville [sont] envoyés en Angleterre pour étudier les procédés mis en pratique de l'autre côté du détroit »¹⁰⁴³. Leurs collègues britanniques chargés de l'épuration des eaux d'égout les invitent également à venir étudier leurs méthodes : « la Corporation verrait avec beaucoup de plaisir les représentants de la ville de Paris visiter notre ferme d'épandage »¹⁰⁴⁴. Les techniciens parisiens ne font qu'imiter la démarche de leurs collègues étrangers, notamment écossais, sud-africains ou australiens, qui circulent au sein du Commonwealth¹⁰⁴⁵, ou bien encore des ingénieurs de Rotterdam¹⁰⁴⁶. Les conseillers municipaux parisiens ne restent pas à l'écart de ce mouvement et emboîtent le pas à leurs techniciens, en élargissant le mouvement de coopération qui semble se dessiner d'abord avec la capitale britannique (sur l'« Entente municipale » créée en 1905 entre les deux villes, voir *supra*, intermède 1). Après avoir financé et organisé des visites d'études en 1905 à Londres, en 1906 à Tourcoing, puis en 1907 à Toulon, en Algérie et en Tunisie, pour examiner les stations d'épuration pionnières, les conseillers municipaux et les conseillers généraux du département de la Seine, constituent une importante délégation qui, accompagnée d'ingénieurs, se déplace à Manchester, Liverpool, Birmingham, Bolton,

¹⁰⁴² Adolphe Mille, *Rapport à M. le Sénateur Préfet de la Seine sur le drainage de Londres et l'utilisation des eaux d'égout en Angleterre*, Paris, Mourgues frères, 1866, p. 31.

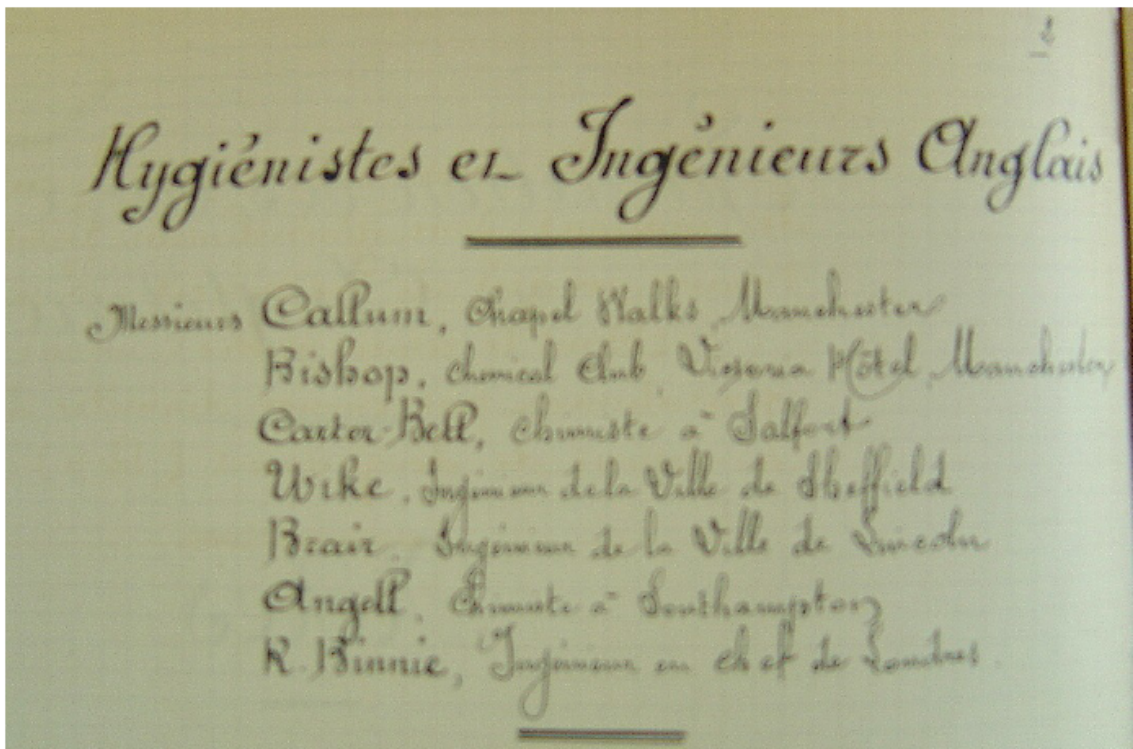
¹⁰⁴³ *RM*, 12 février 1898, p. 249. L'article fait référence en particulier à un voyage de l'ingénieur municipal Petsche en 1894, suivi d'un rapport sur 80 villes anglaises. Voir ce document aux archives de Paris, VONC 1477, rapport de mission, 1er septembre 1893.

¹⁰⁴⁴ BIUM Paris, 9443 (21), *Épuration des eaux d'égout par l'épandage*, op. cit., copie de la lettre de Reading, 7 janvier 1896. Dans le même esprit, copie de la lettre de l'ingénieur de Croydon, 10 janvier 1896 : « nous serons très heureux que vous et votre Comité visitiez notre ferme à une époque quelconque ».

¹⁰⁴⁵ W. Francis Goodrich, *The Economic Disposal of Towns' Refuse*, London, P.S. King & Son, 1901.

¹⁰⁴⁶ AM Lyon, 923 WP 268, extrait du rapport du directeur du nettoyage et de la voirie de Rotterdam à la commission sanitaire de la ville, 9 avril 1904.

Glasgow, Greenock, Édimbourg et Hampton du 16 au 27 août 1908, pour y étudier l'épuration des eaux usées et la destruction des ordures ménagères par incinération¹⁰⁴⁷.



*Les collègues britanniques que l'ingénieur
en chef de Lyon cherche à rencontrer (1894)*¹⁰⁴⁸

Certaines municipalités de province, telles Rouen et Lyon, organisent également des voyages en Grande-Bretagne, généralement dans les mêmes villes que la délégation parisienne : Londres (6 visites), devance de peu Manchester (5 visites), Huddersfield et Birmingham (4 visites chacune). Malgré la propagande « nationaliste » de sociétés hostiles à l'incinération des ordures ménagères¹⁰⁴⁹, la vigilance à l'égard des expériences anglaises

¹⁰⁴⁷ BAVP, 10 884, *Rapport au nom des délégations de la 6^e Commission du Conseil municipal et de la Commission départementale des eaux et de l'assainissement chargées d'étudier l'épuration biologique des eaux d'égout et les fours d'incinération en Angleterre et en Écosse présenté par MM. Paris et Carmignac*, Paris, Imprimerie municipale, 1909.

¹⁰⁴⁸ AM Lyon, 937 WP 86.

¹⁰⁴⁹ AM Chambéry, 10 93, lettre de la Société de Grands Travaux et d'Assainissement Général Urbain, 11 octobre 1935.

est toujours d'actualité dans les années 1930 : une commission lyonnaise visite Huddersfield puis Glasgow en janvier 1930¹⁰⁵⁰. On s'y rend ensuite plutôt pour découvrir une nouvelle méthode d'élimination des ordures : le dépôt contrôlé¹⁰⁵¹. Elle est développée à grande échelle par Ernest Call, ingénieur de Bradford, dont la cité est considérée comme la « Mecque » du « controlled tipping »¹⁰⁵².

Si la suprématie britannique en matière de génie sanitaire constitue un *topos* des discours hygiénistes, les techniciens et administrateurs municipaux n'en gardent pas moins l'œil sur les réalisations continentales (23%). Parmi celles-ci, les villes de langue germanique se distinguent (près de 10% des 142 visites en incluant Bâle et Berne) : les résultats de notre corpus français viennent corroborer d'autres travaux qui avaient repéré l'attraction du pôle germanique à la fin du XIXe siècle¹⁰⁵³.

b) Le voyage continental : prédominance du monde germanique

Ainsi, vers 1898, plusieurs conseillers lyonnais se rendent en Allemagne (voyage que nous n'avons pas inclus dans notre base de données, n'ayant pas retrouvé la liste exacte des villes). A l'occasion de l'étude de la réforme du système de collecte des ordures, l'un d'entre eux, Emeric, écrit au directeur de la voirie :

« Presque toutes les villes que nous avons visitées lors de notre dernier voyage possèdent, pour l'enlèvement des immondices, des véhicules recouverts de [illisible] (mobiles ou non je l'ignore). Si mes souvenirs sont exacts, je crois que vous pouvez vous adresser aux municipalités de Mainz, Köln, Frankfurt-am-Main, Leipzig, Nürnberg, München, pour avoir des détails concernant la construction de ces voitures. Ayez donc la bonté de m'y faire songer jeudi, nous pourrions en causer avec mon collègue M. Firmery. Ses souvenirs personnels seront peut-être plus précis que les miens à ce sujet. »¹⁰⁵⁴

En matière d'hygiène urbaine, les villes de culture allemande sont un modèle reconnu ; le cas particulier de Strasbourg, interface entre deux pays, le montre bien. En 1870, elle est « la ville la plus malpropre d'Allemagne », tandis qu'en 1918, redevenue française, elle est la ville « la plus propre de France »¹⁰⁵⁵. Hambourg, suite au choléra de 1892 qui

¹⁰⁵⁰ AM Lyon, 923 WP 271.

¹⁰⁵¹ « Ordures ménagères », *Bulletin des conseillers municipaux de Seine-et-Oise*, n°17, janvier-mars 1936, p. 8. Voir aussi J. Partridge, « Les décharges contrôlées d'ordures ménagères », *Annales d'hygiène publique, industrielle et sociale*, février 1937. Partridge avait déjà fait l'éloge de la méthode de Bradford au congrès de l'union internationale des villes de Lyon en juillet 1934.

¹⁰⁵² Donald C. et Alice B. Stone, *Some observations on Municipal practices in European Cities*, Chicago, International City Managers' Association, 1932, p. 76. L'auteur note que la ville a servi de guide et de standard pour toutes les autres autorités locales qui ont choisi la méthode. D'autres Américains mentionnent Bradford après leur visite au congrès international du nettoyage tenu à Londres en 1931 (George Soper, « Problems in Public Cleansing discussed at International Conference », *Municipal Sanitation*, février 1932, p. 64-68).

¹⁰⁵³ Marjatta Hietala, *Services and Urbanization at the turn of the century*, op. cit. Axel R. Schäfer, *American Progressives and German Social Reform*, op. cit. Sur les villes allemandes, Jurgen Reulecke, *Geschichte der Urbanisierung in Deutschland*, Francfort, Suhrkamp, 1985.

¹⁰⁵⁴ **AM Lyon, 923 WP 236, lettre de M. Emeric, cabinet des adjoints à l'ingénieur, s. d.**

¹⁰⁵⁵ Viviane Claude, « Le travail de la différence. Expériences comparatives dans le champ municipal à Strasbourg (1900-1930) », *Genèses*, 37, décembre 1999, p. 115.

vient sanctionner la réticence des conseils locaux à la dépense¹⁰⁵⁶, est la première ville du continent à adopter l'incinération des ordures, alors que des expériences échouent à Berlin. Le procédé de collecte des ordures et de tri sélectif à Charlottenbourg fait parler de lui dans les rapports d'hygiénistes français¹⁰⁵⁷. Enfin, Zurich est une ville visitée par plusieurs délégations françaises ou genevoises, pour son usine d'incinération (Paris, Lyon) ou son système de filtration des eaux (Pau), et citée régulièrement dans des articles pour ses tombereaux à ordures « hygiéniques », inventés par le suisse J. Ochsner puis exportés dans diverses petites villes françaises après 1907 (voir *infra*, chapitre IX). Il y a donc un tropisme germanique, qui ne se limite pas à l'hygiène de la voie publique, comme en témoignent les voyages organisés par Édouard Herriot afin d'étudier les hôpitaux (Berlin), les abattoirs, ou la foire-exposition de Düsseldorf (1912) – ville dont les services municipaux avaient déjà fait l'objet d'une étude admirative de la part du maire de Limoges¹⁰⁵⁸. Signalons également la visite faite par une commission sénatoriale à Berlin en 1888, avant de se prononcer sur la loi sur l'assainissement de Paris et l'utilisation agricole de ses eaux d'égout. Les sénateurs, emmenés par le docteur Cornil, passent trois jours dans la capitale allemande, rencontrant des conseillers municipaux berlinois et les principaux acteurs de l'hygiène locale, l'ingénieur Hobrecht et les scientifiques Virchow et Robert Koch¹⁰⁵⁹. Deux décennies plus tard, ce sont des universitaires conseillers municipaux de Rennes qui s'y rendent et publient un rapport détaillé¹⁰⁶⁰.

c) Rareté des autres destinations

Si l'on enlève la Grande-Bretagne et le doublon Allemagne-Suisse, il reste peu de lieux dans notre base de données de villes visitées. Toutefois, quelques grands ensembles supranationaux attirent l'œil du chercheur (et des édiles et techniciens de l'époque).

La Belgique et les Pays-Bas sont également des lieux d'expérimentation en matière de génie sanitaire, moins visités cependant que les villes du Reich. Ainsi la ville d'Ostende est-elle souvent citée pour ses procédés d'épuration des eaux potables et des eaux usées : elle est donc connue des lecteurs français de revues spécialisées et des techniciens démarchés par les ingénieurs sanitaires Howatson et Duyk avant 1914¹⁰⁶¹. Une délégation du Mans, en voyage d'études sur la filtration des eaux par le sable, se rend à Rotterdam et à Schiedam. Quant à Amsterdam, patrie du système Liernur d'évacuation des vidanges, elle a certainement dû voir passer de nombreuses délégations étrangères, curieuses d'observer le fonctionnement de ce procédé vivement critiqué (par son fonctionnement par aspiration

¹⁰⁵⁶ Richard Evans, *Death in Hamburg. Society and Politics in the Cholera Years, 1830-1910*, Oxford, Clarendon Press, 1987.

¹⁰⁵⁷ Dr E. Arnould, « Hygiène urbaine. Collecte et enlèvement des ordures ménagères », *TSM*, janvier 1912, p. 21.

¹⁰⁵⁸ *RM*, 19 septembre 1903, p. 593-594.

¹⁰⁵⁹ Arch. Paris, VO3 173, *Utilisation agricole des eaux d'égout à Berlin. Note par M. le docteur Cornil*, Paris, imprimerie C. Pariset, 1888.

¹⁰⁶⁰ *L'épuration des eaux d'égout, compte rendu d'un voyage d'études en France, en Belgique et en Allemagne*, par MM. Ch. Laurent, adjoint au maire de Rennes, professeur à l'École de Médecine et de pharmacie, et Carle Bahon, conseiller municipal de Rennes, maître de conférences à la faculté des lettres, Rennes, imprimerie nouvelle, 1911, 104 p (ouvrage mentionné dans la rubrique bibliographique de la *RHPS*, septembre 1912). N'ayant pas consulté l'ouvrage, nous n'avons pu prendre en compte les villes étrangères visitées lors de ce voyage.

¹⁰⁶¹ AM Pau, 2O 2/9. Ostende est citée dans diverses lettres d'Howatson (1900-1903) et visitée par le médecin palois Valéry Meunier. AM Avignon, 3N 17, brochure « Stérilisation des eaux alimentaires. Procédé Bergé, breveté S.G.D.G. en France et à l'étranger. Société de stérilisation des eaux, procédé Bergé, 1 rue Saint-Pierre, Neuilly ».

des matières fécales, il incitait à limiter la consommation d'eau). Ce fut le cas du maire de Limoges en 1897, qui se rend en Hollande après avoir entendu vanter le système dans « une réunion d'ingénieurs et d'hygiénistes » et lu un article dans le *Petit Journal* du 22 décembre 1896¹⁰⁶². Trouville, seule localité française à oser tenter l'aventure du procédé Liernur, dès 1892, joue ensuite le rôle de terrain d'observation, tout comme Levallois-Perret (3 visites), où fonctionne un autre système pneumatique d'extraction des eaux-vannes¹⁰⁶³.

Les pays du sud européen ne sont guère une source d'inspiration pour les villes françaises. L'exception est fournie par une méthode de traitement des ordures ménagères par fermentation, inventée en Italie, à Florence, dans les années 1910 (il s'agit du procédé Beccari : voir *infra*, chapitre IX), puis diffusée en France par des ingénieurs de l'Hexagone. Dans le Midi, le sentiment d'appartenir à un même milieu climatique et géographique joue en faveur de cette méthode. En effet, le traitement des ordures méditerranéennes, qui contiennent une « quantité importante de végétaux », en vue de fournir de l'engrais aux maraîchers et aux agriculteurs, semble plus rationnel aux édiles et aux ingénieurs que l'incinération, abandonnée par Gênes, et considérée comme plus appropriée pour les « pays riches en charbon »¹⁰⁶⁴. De rares délégations françaises, à notre connaissance, se sont rendues dans la péninsule : la Commission des gadoues de Marseille se serait rendue à Florence au milieu des années 1920 ; celle de Toulon visite Gênes, comme l'ingénieur municipal de Rouen, afin d'y étudier une installation d'essai d'un procédé de fermentation inventé par Luigi Boggiano-Pico¹⁰⁶⁵. Ce dernier contacte sans succès quelques municipalités¹⁰⁶⁶. On peut avancer l'hypothèse que les échanges d'expérience se font plutôt dans l'autre sens, comme en témoignent les demandes de renseignements émanant d'ingénieurs et d'édiles espagnols ou transalpins, et comme le laisse à penser la formation des ingénieurs grecs ou portugais, qui ont souvent fréquenté l'École des Ponts et Chaussées¹⁰⁶⁷. Des études fines sur les politiques urbaines méditerranéennes permettraient d'en savoir plus sur la géographie des échanges, qui a déjà fait l'objet de travaux nuancés le présumé d'un courant unidirectionnel « Nord → Sud » pour le XIXe siècle¹⁰⁶⁸. En matière d'urbanisme et d'aménagement, cependant, on sait que dans les années 1910-1920, des expériences sont conduites par le maréchal Lyautey de l'autre côté de la Méditerranée, au Maroc français. Les municipalités de la rive sud de la Méditerranée semblent avoir été

¹⁰⁶² *Délibérations imprimées du conseil municipal de Limoges*, 1897, p. 373-374.

¹⁰⁶³ Par exemple, pour une délégation de Belfort en 1909 (AD Territoire de Belfort, 2O 10/36).

¹⁰⁶⁴ AM Toulon, 1O 9, note citée.

¹⁰⁶⁵ AM Lyon, 959 WP 102, lettre de la SEBB, 24 décembre 1925 (sur Marseille). AM Toulon, 1O 9, note des services techniques sur le traitement des ordures ménagères, 31 décembre 1929. AM Lyon, 923 WP 273, lettre de l'ingénieur en chef de Rouen, 5 février 1930.

¹⁰⁶⁶ AM Lyon, 959 WP 102, lettre du 27 août 1929. AM Grenoble, 1O 580, lettre du 12 mars 1930 (Boggiano précise qu'il a un représentant à Toulon).

¹⁰⁶⁷ Arch. Paris, VONC 130. Travaux de Kostas Chatzis sur la Grèce et d'Alvaro da Silva sur le Portugal.

¹⁰⁶⁸ Nora Lafi, « Mediterranean connections : the circulation of municipal knowledge and practices at the time of the Ottoman reforms, c. 1830-1910 », dans Pierre-Yves Saunier et Shane Ewen, *Another Global City. Historical Explorations into the Transnational Municipal Moment, 1850-2000*, New-York, Palgrave, 2008, p. 136-150.

attentives aux expériences menées en France métropolitaine, et, dans certains cas, n'avoir pas hésité à innover ou au moins à envisager de le faire¹⁰⁶⁹.

Enfin, *quid* des États-Unis ? La Belle Époque est un moment d'intense « *atlantic crossings* » dans le domaine social et municipal¹⁰⁷⁰. Puis, vers l'entre-deux-guerres, par les récits de voyage et certains articles, l'Amérique devient une référence (ou un repoussoir) en matière de questions urbaines¹⁰⁷¹, tandis que des spécialistes américains des questions administratives, regroupés autour d'une « Public Clearing House » à Chicago, poursuivent des enquêtes à travers les cités du monde entier¹⁰⁷². Mais, en ce qui concerne notre objet, les missions Outre-Atlantique sont rares. Seul exemple trouvé – non intégré dans le corpus utilisé pour le traitement statistique –, le voyage de l'ingénieur Paul Tur qui accompagne une délégation municipale en octobre 1904 : il en profite pour visiter les usines de traitement des ordures de Barren Island (près de New-York), de Boston et de Philadelphie¹⁰⁷³. Quelques mois plus tard il y retourne étudier l'asphalte et les revêtements de chaussées¹⁰⁷⁴. Le voyage en Amérique concerne finalement plutôt les spécialistes de haut niveau, de réputation internationale, qui s'y rendent à titre personnel pour assister à des congrès, tels l'ingénieur Émile Kern au Congrès international d'hygiène de Washington en 1912, ou Édouard Imbeaux, membre de l'American Waterworks Association. En outre, la lecture des nombreux périodiques spécialisés coûte moins cher qu'un déplacement : certains spécialistes, tel Edmond Rolants au sujet des eaux usées, font régulièrement des « revues critiques » de ce qui se fait Outre-Atlantique en synthétisant les acquis et expériences relatés dans la presse technique états-unienne¹⁰⁷⁵.

3/ Des périples au long cours aux voyages régionaux

« La délégation municipale quitta Rouen le 6 septembre 1908 à 11h1/2 du soir, pour l'Angleterre, où elle visita Londres, Birmingham, Liverpool, Blackpool et Greenock en Ecosse ; de là, elle passa en Belgique, où elle s'arrêta à Bruxelles et Ixelles ; traversant l'Allemagne où elle séjourna quelques heures à Wiesbaden, elle gagna Brünn en Moravie et de là revint par Vienne et le Tyrol à Zurich, d'où elle partait le 20 septembre au soir pour regagner Rouen le 21 au matin, après avoir parcouru plus de 5000 kilomètres en moins de 15 jours. Au point de vue

¹⁰⁶⁹ Une des premières stations françaises d'épuration des eaux d'égout a été installée par Bernard Bezault à Tizi Ouzou. Elle fait l'objet de critiques de la part d'Albert Calmette (*RHPS*, mars 1906, p. 183), mais est visitée par une délégation du Conseil général de la Seine en 1908. Dans les années 1930, Oran et Alger étudient des projets d'incinération des ordures.

¹⁰⁷⁰ Daniel T. Rodgers, *Atlantic crossings. Social politics in a progressive age*, Cambridge, Harvard University Press, 1998.

¹⁰⁷¹ Sur les gratte-ciel et l'architecture : Jean-Louis Cohen, *Scènes de la vie future : l'architecture européenne et la tentation de l'Amérique, 1893-1960*, Paris, Flammarion, 1995. En matière d'infrastructures routières, l'ingénieur en chef de Lyon Camille Chalumeau se rend à New-York pour étudier les tunnels dans les années 1930.

¹⁰⁷² Pierre-Yves Saunier, « Les voyages municipaux américains en Europe 1900-1940. Une piste d'histoire transnationale », dans Nico Randerad (dir.), *Formation et transfert du savoir administratif municipal, Annuaire d'histoire administrative européenne*, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, 2003, p. 267-288.

¹⁰⁷³ BAVP 10199, *Les ordures urbaines en Amérique. Rapport de mission de l'Ingénieur en chef des ponts et chaussées*, Paris, impr. Marcel Picard, 1906.

¹⁰⁷⁴ Archives de Paris, VONC 130, rapport *La voirie urbaine en Amérique et l'asphalte américain*, s. d.

¹⁰⁷⁵ E. Rolants, dans « L'épuration des eaux d'égout », *RHPS*, février 1927, p. 196-216 et « L'épuration des eaux d'égout. Revue générale 1926-1927 », *RHPS*, avril 1928, p. 373-392, utilise des articles de *l'Engineering News-Record*.

pittoresque, vos délégués n'ont rapporté de leur voyage que l'obsession de beautés entrevues, sans avoir le temps de s'arrêter ; mais au point de vue du but poursuivi, grâce à des rendez-vous pris à l'avance avec les municipalités étrangères, dont le bienveillant accueil avait été sollicité et fut largement obtenu ; grâce aux études préalables faites par M. l'architecte qui, avant d'entrer dans les usines, avait en main les réponses à un questionnaire comportant 27 articles ; grâce aussi à l'intelligence et au zèle du courrier interprète de l'agence Cook, qui évita à vos délégués toute consultation d'itinéraire et toute perte de temps en cours de route, nous avons conscience que le voyage entrepris a produit le maximum de rendement utile que votre confiance était en droit d'attendre de

¹⁰⁷⁶
nous. »

Les voyages d'études ont un coût et prennent du temps. A Rouen, en 1908, le conseil municipal vote une somme de 6000 francs, pour un voyage de deux semaines durant lequel trois de ses membres parcourent plus de 5000 kilomètres et visitent onze villes, en profitant d'un guide-interprète qui leur épargne toutes tâches matérielles et formalités, et en s'appuyant sur un sérieux travail de documentation préalable de l'ingénieur¹⁰⁷⁷. On sent la fierté de l'édile normand, M. Denomaison, dans son récit. Mais son expérience n'est pas un cas unique : les délégations parisiennes qui sillonnent l'Europe prennent même parfois vingt jours pour accomplir leur périple¹⁰⁷⁸. A la même époque, les missions des délégués d'Helsinki pouvaient durer plusieurs mois dans les secteurs de la santé et de l'hygiène ; certains voyages étaient financés sur fonds personnels, ou avec l'aide de l'État ou du Sénat ; à partir de 1919, un budget spécial est institué par le conseil municipal de la capitale finlandaise¹⁰⁷⁹. Parfois, tant pour des raisons d'économie que de compétences, le voyage peut être réduit à un petit nombre de personnes : à Chambéry, en 1956, seuls trois conseillers municipaux et l'ingénieur en chef de la ville prennent la voiture de fonction de la municipalité, en route pour Draguignan, afin d'y étudier l'incinération des ordures ménagères¹⁰⁸⁰. A Aix-les-Bains, le docteur Gerbay, directeur du bureau d'hygiène, se rend à Liège pour voir fonctionner un procédé d'épuration des eaux usées en 1935, quelques mois après un premier voyage de l'ingénieur municipal¹⁰⁸¹. Le maire de Pau, en 1903, pousse le zèle jusqu'à organiser ses vacances de manière à se rendre à Annonay et à Zurich pour étudier personnellement et sur place le fonctionnement de deux installations filtrantes parmi la poignée existante en France ou dans les pays voisins à l'époque¹⁰⁸². Le coût en

¹⁰⁷⁶ AM Rouen, 5M 1, procès-verbal de la séance du conseil municipal du 29 janvier 1909.

¹⁰⁷⁷ AM Rouen, 5M 1, délibérations du conseil municipal de Rouen, 14 août 1908 (vote des crédits) et 29 janvier 1909 (compte rendu de la mission).

¹⁰⁷⁸ Arch. Paris, VONC 92, programme du voyage de la 3e commission du conseil municipal de Paris en Belgique, Allemagne, Autriche et Suisse, 22 avril – 12 mai 1907.

¹⁰⁷⁹ Marjatta Hietala, « Transfer of German and Scandinavian Knowledge in Finland : Example from Helsinki and the Association of Finnish Cities, 1870-1939 », dans Nico Randerad (dir.), *Formation et transfert du savoir administratif municipal, op. cit.*, p. 125-127.

¹⁰⁸⁰ AM Chambéry, 1O 93, ordre de mission [janvier 1956] et état des frais de mission, 8 février 1956.

¹⁰⁸¹ AM Aix-les-Bains, 1O 293.

¹⁰⁸² AM Pau, 2O 2/9, lettre du maire de Pau à Henri Chabal, 16 septembre 1903.

temps¹⁰⁸³ et en argent de ces voyages n'est donc pas négligeable. Certaines municipalités y sont d'ailleurs peu favorables : c'est le cas de Biarritz, où un conseiller municipal, opposé au projet d'assainissement avec station d'épuration et préférant croire dans les vertus du « tout à la mer », propose de nommer une commission destinée à aller sur les lieux des principales stations fonctionnant en Angleterre. Mais il est mis en minorité : peut-être pour des raisons politiques ; en tout cas, explicitement, au motif que la ville a déjà consulté des experts (Georges Bechmann et Édouard Imbeaux) et qu'on ne saurait être mieux au fait qu'eux¹⁰⁸⁴.

La question se pose donc de savoir si les voyages sont parfois restreints à un ensemble de villes relativement proches. Sur 67 opérations d'enquête différentes recensées entre 1892 et 1959, 30 impliquent la visite d'au moins deux villes et 17 de ces voyages comportent au moins une étape hors de France. La moyenne du nombre de villes visitées pour ces 30 missions est de 4, tirée vers le haut par les voyages de Rouen (1908, 10 étapes) et Lyon (trois missions de 7, 9 et 10 destinations). Les 37 excursions pour lesquelles nous n'avons qu'une destination sont assez souvent limitées à des villes voisines : seulement 20% d'entre elles ont pour but une localité étrangère.

Avant 1914, sur 66 visites enregistrées, 28 ont pour destination une ville britannique (plus de 42%), et seulement 24 (36,5%) une ville française. Une grande majorité des voyages d'études documentés sont donc longs et coûteux. Pour certaines administrations, la phase de documentation écrite est un moyen de cibler les villes à visiter : dans les années 1920, les conseillers de Limoges parviennent à étudier tous les grands types d'installations de purification des eaux potables, en restant dans un quart nord-ouest de la France : la visite des installations « de Boulogne-sur-Mer, de Chartres, de Nantes, de Saint-Nazaire et de Lorient, [...] a permis de comparer les avantages et les inconvénients des principaux systèmes employés, soit seuls, soit en combinaison : l'ozonification, le traitement par les filtres à sable, le traitement par le chlore »¹⁰⁸⁵.

En ce qui concerne le génie sanitaire, le voyage régional est assez rare avant la Première Guerre mondiale, puis plus courant dans l'entre-deux-guerres. Formulons l'hypothèse qu'à mesure que les innovations se diffusent au sein du territoire et que les modèles potentiels se rapprochent d'une localité donnée, celle-ci choisit plus facilement de restreindre l'échelle géographique de ses voyages (pour le traitement des ordures : Arcachon vers Biarritz, Marseille vers Lyon, Nîmes vers Carcassonne, Perpignan et Avignon). Dans les années 1930, les conseillers municipaux de St-Jean-Bonnefonds, près de Saint-Étienne, saisis d'une demande de construction d'une usine d'incinération dans leur commune, projettent de se rendre à Lyon où l'usine a été récemment mise en service¹⁰⁸⁶. Durant les Trente Glorieuses, leurs collègues de Saint-Claude consacrent une fin de semaine à la visite des installations de quelques villes de la région lyonnaise (page suivante).

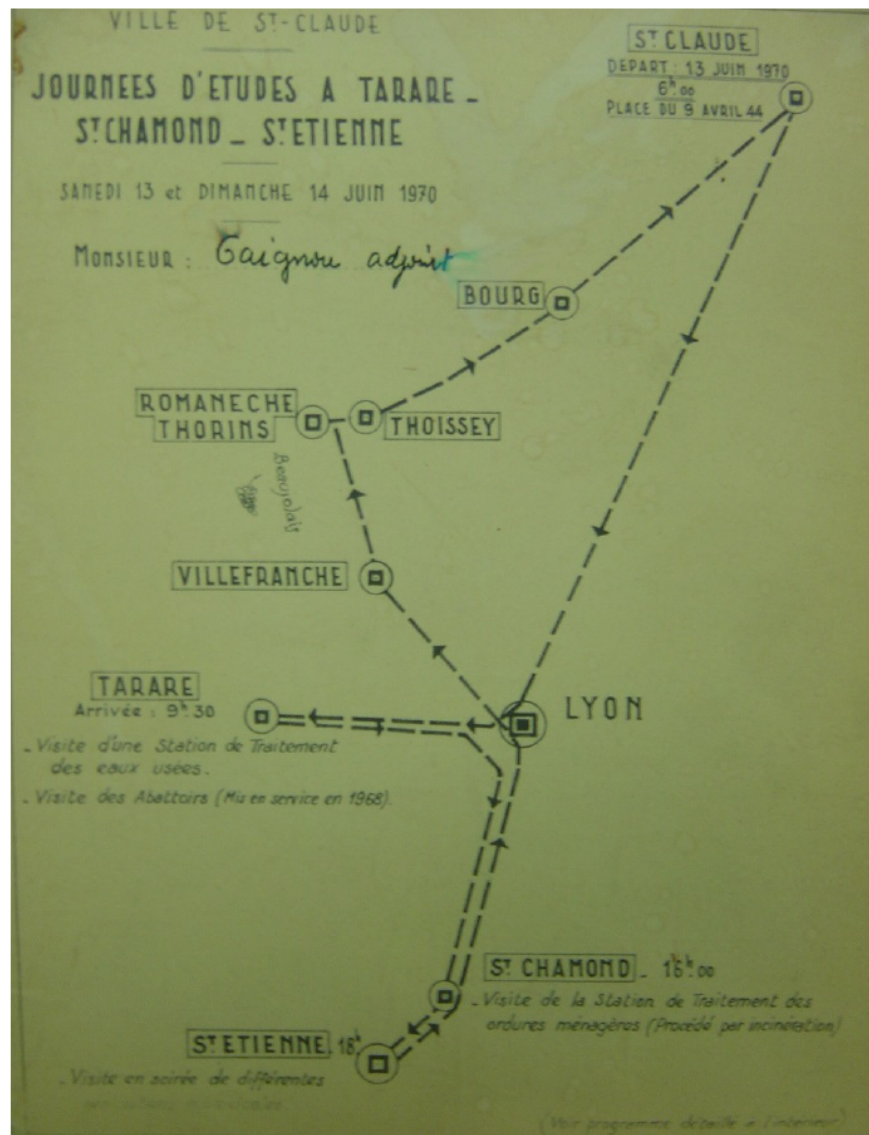
¹⁰⁸³ Le maire de Sarreguemines s'excuse auprès de son collègue de Villeurbanne d'avoir annulé la visite de l'hôtel de ville prévue pour la délégation de sa ville, car la visite des hôtels de ville et des groupes scolaires de la région parisienne avait pris plus de temps que prévu : AM Villeurbanne, 2D 40, lettre du 13 octobre 1936.

¹⁰⁸⁴ AM Biarritz, 5I 1, brochure *Ville de Biarritz. Projet général d'assainissement. Exposé de M. Forsans, maire. Rapport de M. le Docteur Gallard au nom de la Commission d'assainissement. Conseil municipal séance du 7 avril 1907*, Biarritz, Imprimerie E. Seitz, 1907. Le conseil avait voté un crédit de 2000F, en 1905, pour les frais de consultation d'ingénieurs et d'hygiénistes « spécialement éclairés sur les problèmes de l'assainissement » (p. 16). La proposition de M. Larrebat-Tudor est rejetée à l'unanimité moins une voix.

¹⁰⁸⁵ *Délibérations imprimées du conseil municipal de Limoges*, 1925, p. 314.

¹⁰⁸⁶ AM Lyon, 959 WP 102, lettre du maire de St-Jean-Bonnefonds, 5 janvier 1934.

Dans la France édilitaire qui ressort des dépouillements effectués, la gamme des voyages est étendue, dans l'organisation (ampleur et durée) comme dans les destinations choisies. En matière d'hygiène urbaine apparaît cependant une claire distinction entre des grands périple de délégations municipales, traversant les frontières, qui semblent se restreindre au sortir de la première guerre mondiale, et une tendance consécutive au repli spatial et à la réduction de l'ampleur des délégations, à partir de l'entre-deux-guerres : certaines missions (mais pas toutes) sont ainsi exclusivement confiées au technicien municipal¹⁰⁸⁷.



Le voyage municipal d'études de Saint-Claude (1970)¹⁰⁸⁸

4/ L'après-voyage

¹⁰⁸⁷ AM Aix-les-Bains, 1O 293 (épuration des eaux usées, années 1930). Voir aussi AM Montluçon, 5I 18/13 (traitement des ordures, 1952).

¹⁰⁸⁸ AM Saint-Claude, 1I 43.

Une dernière interrogation sur cette forme d'acquisition de connaissances peut porter sur le devenir de ce qui a été observé et entendu au cours de la « leçon de choses ». Quelle peut être l'efficacité de la visite ? Qu'en retire-t-on ? Lorsqu'on lit les récits de visite, y a-t-il des jugements, des indications sur la valeur de l'expérience acquise au cours du voyage, comme lorsqu'à Limoges on déclare : « Nantes et Saint-Nazaire nous apprennent ce qu'il faut faire et ce qu'il faut éviter »¹⁰⁸⁹ ?

Au cours de chaque excursion, les ingénieurs ou les conseillers prennent des notes résumant leurs impressions ou les renseignements délivrés par leurs interlocuteurs : ces comptes rendus rédigés en style télégraphique sont parfois conservés dans les archives laissées par les projets éditaires. En 1954, l'ingénieur de Chambéry va observer l'usine d'incinération de Blois, mise en fonctionnement avant la Seconde Guerre mondiale. Ses notes permettent à la fois de se rendre compte de l'image que la municipalité de Blois a de son équipement, de l'opinion des ingénieurs à l'égard de la technique et de ses progrès, et même d'obtenir un jugement de l'époque sur l'état de l'incinération à travers les villes françaises.

« Maire Blois satisfaction 15 ans d'expérience. Rolland satisfait. Cheminée à éloigner des fours. Se méfie des perfectionnements. Choix ou appareillage ultra simple ou rien. Nombre d'usines ont fermé par suite exploitation difficile. »¹⁰⁹⁰

Ensuite, les renseignements peuvent à l'occasion être convertis en tableau comparatif (procédé courant pour les informations collectées par simple correspondance), où données chiffrées et observations qualitatives se côtoient, comme dans l'illustration suivante, alors que Toulon vient d'abandonner l'incinération pour le traitement des ordures par fermentation et cherche à comparer le fonctionnement de sa nouvelle installation avec celui des usines déjà existantes.

¹⁰⁸⁹ *Délibérations imprimées du conseil municipal de Limoges*, 1925, p. 323.

¹⁰⁹⁰ *AM Chambéry, 10 93, notes manuscrites, s. d. (le voyage a eu lieu le 19 octobre 1954). Nous validons la remarque finale : le milieu des années 1950 semble marquer la fin du cycle d'implantation d'usines entamé dans l'entre-deux-guerres.*

VILLES VISITEES	RENSEIGNEMENTS GENERAUX												OBSERVATIONS PARTICULIERES	Notes	
	ADMINISTRATIFS							TECHNIQUES							
	NOMBRE D'HABITANTS	REGIME	ACTIVITE					DATE DE CONSTRUCTION	PROCEDE	MONTANT DES TRAVAUX	VALEUR ACTUELLE				SURFACE TOTALE OCCUPEE
			COLLECTE	TRAIITEMENT		APPARTEILLES	SOUS-SOL								
			EFFICAC	EFFICAC	EFFICAC	EFFICAC									
AIX EN PROVENCE 27. IX. 55	56.000	Régie Municipale intégrée	oui	?	oui	de 12 à 15 jours	non	oui	1930	Verdier Bécar	incertain	incertain	1 ^{er} ,5		
AVIGNON 27. IX. 55	63.000	Régie Municipale intégrée	oui	?	oui	26 jours	non	oui	1935	Verdier	5.000.000 francs	20.000 m ²	2.000 m ²		
VALENCE 28. IX. 55	42.000	Régie Municipale intégrée	oui	30	oui	6	non	oui	1932	Verdier Bécar	incertain	incertain	?		Collège toujours en cours entre la ville et Verdier
NARBONNE 29. IX. 55	32.000	Régie Autonome Tripartite	oui	40	oui	12	non	oui	1933	Bédas Verdier Bécar	incertain	incertain	?		L'usine a été remise à la ville en 1938 pour 10.330.000 francs
CANNES 30. IX. 55	50.000	Cession particulière (Montage)	oui		oui	48 jours	2 jours	3 jours	1920	avec Bédas Bécar	?	?	?		Contrat passé en 1920, 21 ans à la fin de la guerre en 1941. Total francs : 4.324.000 par la ville. Pour 22 ans : 22.000 francs par an. 77 après guerre par la ville pour les débris de la construction avec 45 et 30 jours de construction.
TOULON 6. X. 55	143.000	cession S.I.M.A.	non	oui	70	non	oui	1954	Verdier O.T.Z.	170.000.000 francs	170.000.000	CC I.M.T.A.	10.000 m ²		Convention de 23.8.51

1091

Du voyage d'étude au travail de bureau : le tableau comparatif

Enfin, certains voyages restent dans les mémoires. Un conseiller municipal de Dijon, en 1952, se plaint que l'incinération des ordures ne figure plus dans le Plan d'équipement de la ville, alors qu'il apparaissait dans les priorités dégagées en 1948. Il convoque le souvenir d'un voyage à Nancy en 1936 qui aurait enthousiasmé les édiles et motivé les études de l'ingénieur municipal à la suite desquelles, en 1939, la ville était sur le point d'aboutir¹⁰⁹².

Ainsi, l'inventaire et l'analyse des visites repérées au cours de nos dépouillements nous amènent à formuler l'hypothèse que c'est la combinaison des voyages de municipalités qui se renseignent à l'étranger pour innover, et des déplacements moins lointains de villes qui viennent voir les pionnières pour les imiter, qui permet aux équipements techniques de se répandre progressivement. Les missions « d'étude » sont en tout cas des occasions de joindre l'utile à l'agréable pour les conseillers qui les pratiquent ; elles offrent également des

¹⁰⁹¹ AM Toulon, 11M 1.

¹⁰⁹² AM Dijon, SG 58G, lettre de Georges Connes au maire de Dijon, 1er décembre 1952.

occasions de convivialité, où la municipalité visitée invite ses hôtes à déjeuner, occasions lors desquelles des informations variées ont pu être échangées et l'affirmation d'une solidarité inter-municipale renforcée¹⁰⁹³.

C/ Échanges d'informations et affinités politiques

1094

« Il y a entre les maires de toutes opinions une solidarité véritable. »

Après avoir constaté la variété et l'intensité de tous ces échanges d'expérience sur les dispositifs d'ingénierie sanitaire, qu'ils aient eu lieu sur le mode épistolaire ou par le biais d'excursions (que l'on veut croire studieuses, même si le tourisme a pu se mêler plus ou moins heureusement à l'observation, surtout chez les élus), il peut être opportun de dégager quelques grandes logiques présidant à la mise en contact des municipalités. Nous avons relevé le mode d'élaboration de l'itinéraire qui apparaît le plus rationnel et le plus fréquent : la ville choisie par une autre comme destination a été repérée suite à la lecture d'un article ou d'un ouvrage, à une communication dans un congrès, ou à l'avis donné par un spécialiste bien informé, et parfois pas désintéressé, comme dans le cas des courriers d'invitation au voyage envoyés par les entrepreneurs du génie sanitaire. Mais à côté de ces démarches d'étude motivées par un souci de vérifier des données intéressantes, peut-être y a-t-il des connexions opérées pour des motifs moins « scientifiques », telle des affinités plus particulières entre villes d'une même couleur politique. Difficile de valider clairement cette dernière hypothèse, les traces d'un phénomène de collaboration privilégiée entre maires de même sensibilité politique en matière d'hygiène urbaine étant très faibles. La raison principale du manque d'influence joué par le facteur de l'appartenance politique tient probablement au fait que le processus de collecte de l'information était souvent orchestré par un professionnel (ingénieur, médecin), dont la démarche n'était pas dictée par des considérations politiques.

Après une première initiative dans la dernière décennie du XIXe siècle (congrès de conseillers municipaux socialistes)¹⁰⁹⁵, et l'organisation de congrès des maires de France à partir de 1907, l'entre-deux-guerres est l'époque où les municipalités s'organisent en réseaux politiques¹⁰⁹⁶. Mais ceux-ci n'ont pas toujours eu une grande activité et leur efficacité est difficilement mesurable. La majorité des villes françaises étudiées sont alors administrées par des municipalités radicales ou socialistes. Les socialistes semblent être plus soudés et avoir organisé le plus d'institutions¹⁰⁹⁷, concurrencés toutefois par la droite républicaine¹⁰⁹⁸. On a rappelé dans le chapitre II le rôle joué dans les réseaux officiels de maires par Henri Sellier, dont les prises de position étaient parfois commentées au cœur

¹⁰⁹³ Voir le compte rendu d'un voyage rouennais (1930) dans les **annexes**, section 5.

¹⁰⁹⁴ **AM Lyon, 675 WP 23, La Vie communale, janvier 1936 (phrase d'Herriot prononcée au Congrès des Maires 1935).**

Le terme « solidarité » est d'ailleurs présent dans le titre du périodique La Solidarité. La France Municipale publié par A. Grisoni, proche des élus radicaux (voir Renaud Payre, A la recherche de la « science communale », thèse citée)

¹⁰⁹⁵ Patrizia Dogliani, *Un laboratoire de socialisme municipal : France (1880-1920)*, thèse d'histoire, université Paris 8, 1991.

¹⁰⁹⁶ Voir Renaud Payre, *À la recherche de la « science communale »*, thèse citée, p. 373-383.

¹⁰⁹⁷ AM Limoges, 2D 482, minute de lettre du 5 octobre 1935 au secrétaire général de la Fédération nationale des municipalités socialistes : cette association partisane a mené des enquêtes sur des sujets éditaires auprès de ses adhérents.

¹⁰⁹⁸ AM Biarritz, 3D 9, documents de la Fédération républicaine des maires et conseillers municipaux de France (1926 et 1928).

de la province : à Limoges, la majorité socialiste, discutant de la question de l'octroi, dit ainsi en 1927 :

« qu'on ne vienne pas nous citer en exemple les municipalités qui ont déjà consommé cette suppression, les unes en opérant par paliers, les autres par une abolition complète de la totalité des taxes, nous répondrons qu'il existe encore un millier de villes ayant un octroi. A la vérité, il est indispensable de tenir compte des particularités de chaque cité, de sa situation géographique, de son étendue, de la nature des éléments de sa population, de son caractère industriel ou touristique [...]. Ces considérations doivent nous servir de guide dans la recherche de la réforme la plus opportune et la meilleure. Nous les trouvons formulées dans une interview récente accordée par l'un des nôtres, Henri Sellier, maire et conseiller général de Suresnes, président du Conseil Général de la Seine. »¹⁰⁹⁹

C'est du côté socialiste que nous avons repéré le plus souvent des tendances à l'éloge et à l'imitation des réalisations de « municipalités-sœurs ». Depuis les premiers succès importants aux élections municipales de 1892 et 1896, leurs politiques éditaires sont observées avec attention, par les camarades comme par les adversaires politiques. Dans une brochure consacrée à son usine d'incinération, la municipalité de Toulouse, dirigée par Étienne Billières, mentionne les propos flatteurs de Léon Baylet, adjoint au maire de Marseille, que l'on présente comme converti à l'incinération par la visite de l'installation toulousaine, qu'il aurait qualifiée de « miracle de la science », avant de déclarer que « sur ce chapitre, c'est Toulouse qui donne l'exemple à Marseille ». La brochure précise que « M. Léon Baylet souhaite, en terminant, que les deux grandes capitales du Midi soient reliées bientôt par les voies navigables et aériennes, comme elles le sont déjà par leurs affinités ethniques et politiques »¹¹⁰⁰. A Villeurbanne, le samedi 16 juin 1934, une conférence des municipalités socialistes est organisée à l'occasion de l'inauguration du quartier des « Gratte-Ciel » (le lendemain doit avoir lieu une fête en présence de municipalités de tout bord)¹¹⁰¹. La municipalité de Limoges s'inspire de cette même commune de Villeurbanne et d'autres villes socialistes (Bordeaux, Toulouse), lorsqu'elle décide en 1932 de ne pas renouveler le traité de concession du monopole des pompes funèbres¹¹⁰². Après 1935, la municipalité communiste qui s'empare de Villeurbanne reçoit des demandes de renseignements d'autres villes dirigées par le Parti¹¹⁰³. Cette solidarité politique fonctionne également dans le sens inverse, lorsque l'opposition de droite critique un projet. Toujours à Limoges, alors que la municipalité socialiste projette une usine d'incinération près de la Vienne, le quotidien *Le Courrier du Centre* utilise ainsi l'exemple marseillais pour illustrer son argumentation sur les défauts de la méthode :

¹⁰⁹⁹ *Délibérations imprimées du conseil municipal de Limoges, séance du 30 décembre 1927, p. 625.*

¹¹⁰⁰ AM Saint-Étienne, 4O 1, brochure *Ville de Toulouse. La Cité Industrielle Municipale du Ramier-du-Château*, s. d., [vers 1932-1933].

¹¹⁰¹ AM Villeurbanne, 4R 22. A noter que les réalisations de la municipalité Goujon sont ensuite un but d'excursion qui dépasse le cadre des voyages municipaux (voyages scolaires, associatifs, etc.).

¹¹⁰² *Délibérations imprimées du conseil municipal de Limoges*, 1932, p. 863. Voir aussi AM Limoges, 2D 477, minute des lettres aux maires de Villeurbanne, Bordeaux, Grenoble, Toulouse, 21-27 janvier 1933.

¹¹⁰³ AM Villeurbanne, 2D 40, lettre du maire de Saint-Pierre-des-Corps, 24 février 1936 (sur le chauffage urbain), lettres d'un adjoint au maire de Calais et secrétaire du Rayon Communiste local, 16 et 23 juillet 1935 (sur le théâtre municipal et les chômeurs).

« Les habitants de Marseille, où fonctionne le système d'incinération, en savent, paraît-il, quelque chose. Suivant les vents, les odeurs nauséabondes qui se dégagent de l'usine les incommodent jusqu'à une grande distance. On dira qu'à Marseille, la grande cité socialiste du « camarade » Tasso, les choses ne se passent pas comme ailleurs. N'empêche qu'à Limoges le vent souffle comme sur la Canebière et que s'il trouvait à répandre des miasmes nauséabonds, il ne se gênerait pas pour le faire. »¹¹⁰⁴

Cependant, même si la sensibilité politique est différente, les rapports restent courtois, au sein des congrès annuels des maires de France¹¹⁰⁵ comme lors des visites ponctuelles d'une délégation dans une autre ville. Déjeuners, promenades près des dernières réalisations municipales, ponctuent les journées de « travail » et permettent la confrontation des politiques édilitaires. Ainsi, les élus rouennais (radicaux) qui visitent avec l'ingénieur en chef de la cité normande les usines de traitement des ordures de Lyon (radicale), Villeurbanne (socialiste), Cannes (modérée) et Toulouse (socialiste), en décembre 1930, retiennent de leur voyage le socialisme municipal omniprésent dans la ville de Haute-Garonne et dans la voisine de Lyon. Toulouse « fait ce qu'elle a résolu suivant le programme qu'elle s'est tracé, et tout comme Villeurbanne, municipalise tout ce qu'elle touche »¹¹⁰⁶. Les propos de l'avocat lillois Basquin, ami du maire conservateur de Chartres, sont une exception dans tout notre échantillon de correspondances : à propos des conseillers municipaux de la métropole du Nord, où avait été expérimentée la stérilisation de l'eau par l'ozone en 1898-1899, il écrit en 1900 que « ce sont des collectivistes que j'ai combattus avec mes amis politiques en 1896, et avec qui nous n'avons pas de relations. Mais vous pourriez écrire à M. Delory, maire de Lille, en votre qualité de collègue. Il est probable qu'il vous répondrait. »¹¹⁰⁷

Les échanges passaient, plus fréquemment que par des visites officielles, par les lettres : en 1922, le secrétaire du groupe socialiste à l'Hôtel de Ville de Saint-Nazaire écrit au « citoyen Mistral » [maire de Grenoble] qu'« une discussion s'étant élevée, entre la majorité municipale et la minorité socialiste au sein du Conseil, nous serions désireux de savoir si dans votre ville a été instituée une taxe de balayage pour couvrir les dépenses nécessaires à l'entretien de la propreté de votre ville »¹¹⁰⁸. Il est difficile de saisir leur ampleur, la correspondance ayant pu passer par le canal politique (sections SFIO, cabinet du maire) et ne pas avoir été conservée dans des dossiers qui restent plutôt techniques et gardent avant tout la trace des actes des ingénieurs.

A l'inverse, la différence de sensibilité ne semble pas avoir joué le rôle de repoussoir quand la ville était dans le besoin de collecter de l'information. En cela, on retrouve une manifestation de l'apolitisme proclamé par les associations d'entraide comme l'Association

¹¹⁰⁴ AM Limoges, 3D 289, article « L'enlèvement des ordures ménagères à Limoges – une usine d'incinération », *Le Courrier du Centre*, 11 août 1939.

¹¹⁰⁵ Notons qu'une scission a lieu après 1945, dans le contexte de la puissance du parti communiste (le maire d'Ivry, Georges Marrane, est alors secrétaire de l'AMF) : AM Biarritz, 3D 9, coupure du *Parisien Libéré*, 1er mars 1949 : « Création d'une Union indépendante des maires de France » ; minute d'une lettre de Guy Petit au Président de l'Association Nationale des Maires de France, 29 décembre 1948, annonçant la démission de la ville de Biarritz.

¹¹⁰⁶ AM Rouen, 1I 17, rapport des délégués de la 5e Commission sur le voyage d'études concernant les ordures ménagères, 10 janvier 1931. Voir aussi **annexes, section 5**.

¹¹⁰⁷ AM Chartres, DC 4/178, lettre de A. Basquin, 12 novembre 1900.

¹¹⁰⁸ AM Grenoble, 1O 578, lettre de la section SFIO de Saint-Nazaire, 20 juillet 1922. Voir aussi AM Limoges, 2D 477, lettre au secrétaire du Groupe socialiste d'intérêt général de Marseille, 13 mai 1933.

des Maires de France et l'Union internationale des Villes pour qui, les maires affrontant les mêmes problèmes, notamment face aux gouvernements centraux et aux soucis des citoyens, seul le partage des expériences peut leur permettre de progresser dans la gestion municipale et d'améliorer concrètement l'environnement urbain. L'UIV organise en 1934 un voyage à travers la France (radicale, modérée et socialiste), consacré aux installations de traitement des ordures ménagères. Il constitue en quelque sorte des travaux pratiques préalables à la Conférence de Lyon dont l'un des sujets porte sur la collecte et le traitement des ordures. Nous en avons retrouvé un écho lorsque le maire d'Athènes, depuis son hôtel d'Aix-les-Bains, écrit à son collègue d'Avignon :

« Monsieur le Maire, ayant participé en ma qualité de président du conseil municipal d'Athènes au congrès de l'Union internationale des Villes, qui a été tenu à Lyon tout récemment, j'ai su par des congressistes qui avaient fait le tour de la France et qui ont passé par Avignon que vous avez une installation importante des cellules Beccari zymothermiques. On m'a même dit que votre installation a certains avantages sur les cellules Beccari ordinaires en ce sens que par certains dispositifs vous êtes parvenus à activer la fermentation et partant à réduire la durée nécessaire et conséquemment le nombre des cellules nécessaires. Comme la question nous intéresse tout spécialement pour Athènes je me permets M. le Maire de vous adresser la présente qui accompagne un questionnaire. [...] Je n'exclus d'ailleurs pas l'éventualité de vous rendre une visite pour me faire une idée personnelle de cette installation et profiter de l'occasion pour visiter votre si charmante cité. »¹¹⁰⁹

Ce qu'il fait le 10 août suivant. La question, à laquelle nous ne pouvons répondre, se pose évidemment de savoir dans quelle mesure la visite de l'édile grec dans la Cité des Papes a pu influencer l'étude de la question de la destruction des ordures par la municipalité athénienne.

« Nos mairies sont aujourd'hui de véritables bureaux d'enquêtes, de renseignements et de statistiques. »¹¹¹⁰

Comme en témoigne ce propos d'un maire de la région lyonnaise, la période étudiée fut celle d'une accélération de l'ouverture des villes et des municipalités à l'apprentissage des expériences de leurs homologues. Ces pratiques n'étaient pas nouvelles, mais l'amélioration des transports physiques (chemins de fer et navigation à vapeur, puis automobile) et l'innovation en matière de télécommunications (télégraphe, téléphone¹¹¹¹) ont facilité l'échange des informations. D'ailleurs, lorsqu'on se penche sur les dossiers conservés dans les archives des services techniques, il apparaît très vite que les villes étaient insérées dans un réseau souple et vaste et que toute réalisation édilitaire – et, avant même la concrétisation éventuelle, tout projet –, ne se concevait que par rapport à des exemples existants, à imiter, à dépasser ou à éviter de reproduire.

¹¹⁰⁹ AM Avignon, 1J 216, lettre de M. A.C. Matsas, président du conseil municipal d'Athènes, 31 juillet 1934.

¹¹¹⁰ AM Lyon, 1112 WP 001, rapport du secrétaire général, M. Dorel, maire de St-Genis-Laval dans Association des Maires du Département du Rhône. Compte rendu. Assemblée générale annuelle du 28 octobre 1923, p. 4.

¹¹¹¹ AM Chartres, DC 4/220, note de R. Eckert, de la Compagnie Générale de l'Ozone, Paris, 11 juin 1914, indiquant qu'il téléphonera le lendemain pour obtenir des données sur les filtres.

Au début de la prise de conscience de la nécessité d'améliorer l'environnement urbain (années 1880-1910), les exemples à suivre étaient disséminés à travers le monde¹¹¹², nécessitant d'attentives lectures de périodiques spécialisés ou des voyages au-delà des frontières nationales, petites aventures dont les conseillers municipaux et les techniciens de localités provinciales tiraient souvent quelque fierté. Les réseaux régionaux mobilisés pour les affaires édilitaires classiques et quotidiennes devenaient insuffisants lorsqu'il s'agissait de projeter des grands équipements complexes et coûteux (incinérateurs, stations d'épuration, etc.). Nous vérifions en tout cas, pour la première moitié du XXe siècle, la continuité d'un procédé repéré par William B. Cohen pour le siècle précédent : « *The provincial cities [...] were open to the outside world – comparing themselves to and learning from other French and foreign cities* »¹¹¹³. Ces correspondances et ces voyages au sujet de questions techniques, comme le traitement des ordures ou l'épuration des eaux potables, introduisaient de la nouveauté, non seulement dans le bagage de connaissances des administrateurs municipaux, mais également dans leur horizon, élargissant le cercle des localités dignes d'intérêt.

La modernisation des villes françaises ne peut donc se concevoir ni comme un simple processus vertical, où les municipalités exécuteraient des ordres venus d'en haut, ni comme un phénomène se déroulant en « vase clos », qui aurait impliqué des interactions entre villes, État et entreprises, dans les limites nationales. Les municipalités de la Belle Époque, des Années Folles, de la Grande Dépression ou de la Reconstruction, ont beaucoup échangé entre elles et n'ont pas hésité à s'intéresser de près aux réalisations de leurs homologues étrangères. Reste à savoir comment les voyageurs municipaux ont prolongé la réflexion une fois de retour sur place. L'achèvement d'un voyage d'études est en effet souvent loin de sonner le glas de la procédure d'enquête ; de nouvelles questions se posent, de nouvelles étapes sont nécessaires pour éclairer encore plus le choix ultime du conseil municipal.

La clarification des eaux de l'Eure à Chartres : en passant par Alexandrie et par Laval

Un rapport du docteur Gabriel Maunoury, au nom de la Commission des Eaux de Chartres, au conseil municipal de cette ville, en 1914 – que nous reproduisons en **annexe**, section 5¹¹¹⁴ – offre un bon exemple de mobilisation des divers modes de documentation. Correspondance inter-municipale, appel aux réseaux d'experts et de collègues, visite officielle, voyage personnel : toutes les opportunités d'apprentissage au sujet de l'épuration des eaux y sont évoquées. Depuis le début du siècle, la question de la clarification des eaux destinées à être stérilisées par l'ozone se posait à Chartres¹¹¹⁵. En effet, en temps d'orage ou de crues, l'eau de l'Eure, chargée en matières argileuses, était trop trouble pour que l'effet bactéricide de l'ozone s'applique parfaitement. Vers 1903-1904, la municipalité apprend que des expériences ou des installations fonctionnent, notamment à Alexandrie, mais décide de ne pas adopter le principe d'une coagulation des matières par le sulfate d'alumine, pour ne pas introduire de produit chimique dans l'eau¹¹¹⁶. La question reste en suspens mais elle

¹¹¹² Nous reviendrons plus loin sur cet aspect (chapitre IX).

¹¹¹³ William B. Cohen, *Urban Government and the Rise of the French City : Five Municipalities in the Nineteenth-Century*, New York, St-Martin's Press, 1998, p. 258.

¹¹¹⁴ AM Chartres, DC 4/220, extrait du journal *La Dépêche* du 1er juillet 1914, « Les conseils municipaux à Chartres », séance du 26 juin 1914. Voir **annexes**, section 5.

¹¹¹⁵ Fessard, « L'application de l'ozone à la stérilisation des eaux potables de la ville de Chartres », *RHPS*, mars 1909, p. 294.

¹¹¹⁶ AM Chartres, DC 4/175, lettre du maire à M. Barois, 10 mars 1904 et correspondance autour du cas d'Alexandrie.

est reprise une dizaine d'années plus tard. Le Dr Maunoury ne l'avait pas oubliée, car il avait pu, « en novembre 1906, constater directement le résultat du procédé lors d'un voyage à Alexandrie »¹¹¹⁷. Tout d'abord, la municipalité prend des renseignements auprès de son conseiller favori, Edmond Bonjean¹¹¹⁸. Entre octobre 1913 et le printemps 1914, rien ne filtre, dans les archives, des activités de la commission des eaux de Chartres ; de février à avril 1914, le directeur du bureau d'hygiène, le docteur Lhuillier, conduit des essais avec un appareil fourni par la Compagnie générale de l'Ozone à l'usine municipale. C'est ensuite que l'on décide d'en savoir plus : « se renseigner sur les villes de France qui emploient le sulfate d'alumine ? Savoir quelles eaux de rivière sont ainsi traitées ? Savoir les divers procédés employés. »¹¹¹⁹ Dès le lendemain de la séance de la Commission des eaux, on écrit à la fois à la Compagnie Générale de l'Ozone, constructeur de l'usine de stérilisation de Chartres, et à Edmond Bonjean (chef du laboratoire du CSHP), pour connaître la liste des villes « qui font emploi du sulfate d'alumine »¹¹²⁰. Dans son rapport au conseil municipal, le docteur Maunoury répète d'ailleurs les noms fournis par ce dernier. Aussitôt les réponses connues, la municipalité chartreuse écrit aux deux villes pionnières les plus proches : Avranches et Laval. Le maire d'Avranches n'en sait guère plus sur le fonctionnement de son installation, exploitée entièrement par la CGO. Le docteur Maunoury se rend, au début du mois de juin 1914, avec des conseillers, le maire et les techniciens municipaux, à Laval, où il connaît déjà un collègue membre du conseil municipal, le docteur Edmond Dupré. C'est ainsi que Laval, qui avait adopté la stérilisation des eaux par l'ozone à l'instar de Chartres, troque son rôle d'imitateur contre celui de modèle, d'autant que la géographie et la population (environ 30 000 habitants) rapprochent les deux villes... Mais la Première Guerre mondiale survient, et en 1923, le sulfate d'alumine n'est toujours pas introduit pour clarifier les eaux de l'Eure ; *bis repetita* : le nouveau directeur du bureau d'hygiène part à Laval pour étudier l'installation de la Mayenne et insiste auprès du maire de Chartres pour hâter l'adoption du procédé déjà choisi par « de nombreuses villes », « la santé de la population étant en jeu »¹¹²¹. L'événement extraordinaire qui éclate durant l'été 1914 (comme, dans d'autres villes, les événements plus courants que constituent les changements de majorité politique au sein du conseil municipal), est un exemple d'élément contingent qui réduit à néant de longs et patients efforts de documentation !

Chapitre V La modernité hygiénique à l'épreuve du laboratoire urbain : figures et modalités de l'expertise

Se renseigner est une chose. Mettre au point son propre projet en est une autre, signe d'une ferme résolution et d'un processus de réflexion plus abouti. Entre la simple lecture ou la visite sur le terrain et la délibération du conseil municipal votant les fonds indispensables à la réalisation de l'équipement édilitaire, il peut s'écouler beaucoup de temps. Dans tous

¹¹¹⁷ AM Chartres, DC 4/220, extrait du journal *La Dépêche* du 1er juillet 1914.

¹¹¹⁸ *Ibid.*, copies de lettres à Edmond Bonjean, 6 août 1913 et 17 octobre 1913.

¹¹¹⁹ *Ibid.*, procès-verbal de la séance de la commission des eaux, 4 mai 1914. Nous respectons la ponctuation du document.

¹¹²⁰ *Ibid.*, copies de lettres du 5 mai 1914. Réponses de la Compagnie générale de l'Ozone, 6 mai 1914 et de Bonjean, 10 mai 1914.

¹¹²¹ AM Chartres, DC 4/231, rapports de M. Legeay, directeur du Bureau d'hygiène, 28 février 1923 et 11 mars 1923.

les cas, le projet doit être rédigé et voté par le conseil municipal, puis doit parfois passer au crible de l'expertise publique. L'État s'entoure en effet d'un certain nombre de commissions consultatives, dont l'avis est suivi par les acteurs de la tutelle exercée sur les municipalités : préfets et ministres. Afin de présenter un projet offrant le maximum de garanties en vue de son approbation, mais également de sa fiabilité future, les édiles n'hésitent pas, eux non plus, à recourir à l'expertise, allongeant encore la durée du processus de prise de décision. C'est donc à cette double phase de consultation, susceptible d'être compliquée par des allers-retours entre les différentes instances de décision, que nous allons nous intéresser, afin de déceler comment se bâtit le capital de savoir sur lequel peut s'adosser et se justifier la décision publique. La question des acteurs qui prodiguent le conseil et sont reconnus pour leur compétence est essentielle, car ces personnes sont bien souvent insérées dans les réseaux de circulation du savoir déjà présentés ; le processus décisionnel n'échappe donc pas aux polémiques savantes entre techniciens. Ces experts interviennent dans un certain nombre de procédures formalisées, que l'on décortiquera, et dont on étudiera le respect des décisions par les conseils municipaux. Les interactions entre experts, entrepreneurs et édiles seront donc au cœur de ce chapitre qui continue à suivre le fil des démarches menant à la concrétisation des projets d'amélioration de l'environnement urbain.

Les projets éditaires dont les archives municipales et départementales gardent trace, élaborés après une phase plus ou moins longue de collecte de la documentation, ne sont pas tous sortis de terre. Cependant, beaucoup de documents ont été produits par les nombreuses procédures d'expertise par lesquelles ils sont passés, avant la pose de la première pierre ou du premier tuyau... Ces archives de l'expertise n'ont pas souvent fait l'objet d'une exploitation spécifique, destinée à comprendre les ressorts de la décision, alors même que d'autres disciplines (notamment la sociologie et la science politique) se sont déjà bien intéressées aux enjeux de ce dispositif d'aide à l'action publique. En histoire urbaine, un certain nombre d'études monographiques ont abordé la question du rapport entre l'expertise et l'aménagement ou l'évolution spatiale des villes¹¹²². Le thème a fait l'objet d'une attention marquée de la part des analyses de politiques publiques¹¹²³, comme de l'histoire des sciences¹¹²⁴ et de certains travaux historiques¹¹²⁵, dans un contexte d'actualité de la problématique de l'expertise scientifique (déchets nucléaires, organismes génétiquement modifiés, crise de la « vache folle », etc.¹¹²⁶). Il s'agit ici d'explorer les divers questionnements liés à la présence massive d'archives produites par les phases préparatoires à la réalisation de projets d'amélioration de l'environnement urbain, archives qui laissent apparaître des interactions entre les membres de la sphère de l'administration municipale, et des experts de nature et de fonction diverses.

Qu'entend-on, d'abord, par expertise ? L'étymologie du terme se réfère à l'expérience : l'expert est censé avoir éprouvé certaines choses, ou avoir accumulé un certain nombre de connaissances¹¹²⁷. Il peut utiliser son bagage méthodologique et/ou son expérience, autrement dit un « outillage » confronté et appliqué aux situations à résoudre. Au XIXe siècle,

¹¹²² Voir le dossier « Ville et expertise » de la revue *Histoire urbaine*, n°14.

¹¹²³ Voir le numéro 103 de la *Revue d'administration publique* (2002/3), « L'administrateur et l'expert ».

¹¹²⁴ Christelle Rabier (dir.), *Fields of Expertise. A Comparative History of Expertise Procedures in Paris and London, 1600 to present*, Newcastle, Cambridge Scholars Publishing, 2007.

¹¹²⁵ La revue *Genèses* a consacré au thème de l'expertise deux numéros (n°65, 2006/4 et n°70, 2008/1), sous la direction d'Isabelle Backouche.

¹¹²⁶ Bernard Kalaora et Jacques Theys (dir.), *La Terre outragée. Les experts sont formels*, Paris, Autrement, 2002.

¹¹²⁷ Jean-Yves Trépos, *Sociologie de l'expertise*, Paris, PUF, collection « Que Sais-je ? », 1996.

le substantif ou l'adjectif désignent plutôt une personne appelée à donner son avis dans un cas qui lui est soumis par la justice. C'est ainsi que certains ingénieurs ou architectes ont le titre d'« expert près les tribunaux »¹¹²⁸. Mais il faut garder à l'esprit que toutes les personnes compétentes sur un sujet précis ne sont pas désignées par l'autorité publique pour faire une expertise et que les « experts » officiels ne sont, quant à eux, pas forcément dotés d'une expérience reconnue par leurs pairs¹¹²⁹. On n'est pas intrinsèquement un expert, on le devient suite au choix du commanditaire de l'expertise ; or le vocable d'« expert » se répand dans la première moitié du XXe siècle, pour désigner une personne dotée d'un savoir ou d'une compétence particulière pour trancher une question ou mettre au point un projet technique. En 1912 est fondée une Chambre des Ingénieurs-Conseils et Ingénieurs Experts de France¹¹³⁰. Ce n'est pas le seul terme utilisé. Dans le monde du génie sanitaire, beaucoup d'entreprises, ainsi que certaines municipalités, emploient le mot « technicien »¹¹³¹, à une époque où la maîtrise de l'espace urbain devient une tâche de plus en plus technique et spécialisée.

En effet, en matière d'hygiène publique, particulièrement en ce qui concerne les grands projets d'adduction d'eau ou d'assainissement, la période étudiée se caractérise par des procédures offrant un long enchaînement de consultations : certaines, facultatives et organisées à l'échelon local ou national par les équipes municipales ; d'autres, obligatoires et institutionnalisées, à travers une pyramide d'instances qui délibèrent jusqu'à ce que le pouvoir central autorise le projet – et surtout son financement par des emprunts et/ou des taxes. Du côté des jugements facultatifs et sollicités par les édiles, nous trouvons dans les archives municipales les traces de l'intervention de plusieurs types d'experts : des experts locaux (ingénieurs ou médecins, commissions « extra-municipales »), ou des fonctionnaires de l'État ou de la ville de Paris commissionnés pour conseiller l'administration municipale ; enfin, des experts non dénués d'intéressement, les « ingénieurs conseils ». Quant à l'expertise officielle des projets d'amélioration de l'environnement urbain, elle se fait selon des procédures très hiérarchisées et parfois assez longues, au cours desquelles se succèdent commissions départementales (hygiène, urbanisme) et instances consultatives nationales, dont la décision est généralement suivie par le ou les ministères (Intérieur pour l'autorisation d'emprunt, mais aussi Agriculture pour la subvention des projets d'adduction d'eau potable).

A/ Quels experts pour conseiller les municipalités ?

« Chacun de nous, conscient du rôle qui lui incombait, a apporté dans ce travail l'ardeur de son dévouement à la cause de Biarritz, et ne s'est prononcé que dûment éclairé en basant son opinion sur celles d'hommes d'une autorité scientifique indiscutable ou sur des résultats éprouvés, et en ne se laissant

¹¹²⁸ La liste des membres de la Société de médecine publique et de génie sanitaire en 1914 contient une dizaine de noms de personnes qui ont une fonction d'expert. La plupart sont experts « près le tribunal de la Seine ». S. Périssé, président honoraire de l'Association des industriels de France contre les accidents du travail, se présente comme « ingénieur-expert ».

¹¹²⁹ Rafael Encinas de Munagorri, « Quel statut pour l'expert? », *Revue française d'administration publique*, n°103, 2002, p. 379.

¹¹³⁰ Odile Henry, « L'impossible professionnalisation du métier d'ingénieur-conseil (1880-1954) », *Le Mouvement social*, 2006/1, n°214, p. 40.

¹¹³¹ L'entre-deux-guerres étant une période où la « technique » irrigue de nombreux domaines de l'économie et de la société. Gérard Brun, *Technocrates et technocratie en France, 1918-1945*, Paris, Albatros, 1985.

distraire, ni par les critiques anticipées, ni par les vues de l'esprit, plus faciles à émettre qu'à réaliser. »¹¹³²

Le gouvernement par commission n'est pas nouveau. Le « conseil du prince » est probablement aussi ancien que les phénomènes de pouvoir politique. Les autorités locales n'échappent pas au besoin de trouver des personnes compétentes pour conseiller les élus ; l'institution municipale, souvent animée par des notables et dotée de peu de champs de compétence au début du XIXe siècle, se complexifie et voit ses tâches s'alourdir à mesure que l'urbanisation s'accroît, que les besoins de la population et les techniques progressent¹¹³³. Les employés municipaux deviennent plus nombreux, ce qui n'exclut pas le développement du recours à des experts extérieurs à l'administration urbaine¹¹³⁴ – mais collaborateurs réguliers de celle-ci – ou à des citoyens jugés compétents et réunis dans une commission *ad hoc*. Au moment où notre enquête commence, les municipalités ont donc plusieurs moyens de s'approprier un savoir suffisant pour décider. En ont-elles fait usage ? Ou doit-on croire la version plus pessimiste du docteur Albert Calmette : « Les Municipalités sont livrées à leurs seules initiatives et il est exceptionnel qu'elles s'adressent à des personnes compétentes pour les conseiller »¹¹³⁵?

1/ L'expertise comme gage de sécurité pour les décideurs politiques

« Nous avons cru prudent de nous entourer des lumières d'hommes distingués par leur savoir et leur expérience. »¹¹³⁶

Pas plus que les procédures de documentation et d'échange d'expérience entre villes, la prudence des autorités locales à l'égard des projets qui leur sont soumis n'est spécifique au génie sanitaire et urbain. A la Belle Époque, la tradition d'avoir recours à des conseils extérieurs dans les grandes questions éditoriales s'appuie sur une pratique déjà ancienne en matière d'hygiène : en 1832, l'irruption du choléra avait provoqué des créations de commissions municipales partout en France¹¹³⁷. « Vu l'annonce officielle de l'invasion du Choléra à Paris ; considérant que les relations fréquentes de cette ville avec la capitale, prescrivent de prendre des mesures promptes et énergiques propres à en assurer la salubrité », le maire de Limoges crée ainsi deux commissions composées de

¹¹³² **AM Biarritz, 5I 1, brochure « Ville de Biarritz. Projet général d'assainissement. Exposé de M. Forsans, maire. Rapport de M. le Docteur Gallard au nom de la Commission d'assainissement. Conseil municipal séance du 7 avril 1907, p. 38 (docteur Gallard).**

¹¹³³ Pour l'Angleterre, voir James Moore, Richard Rodger, « Municipal Knowledge and Policy Networks in British Local Government, 1832-1914 », dans Nico Randeraad (dir.), *Formation et transfert du savoir administratif municipal, Annuaire d'histoire administrative européenne*, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, 2003, p. 29-57. Pour l'Italie, voir l'article de Federico Lucarini, « La professionnalisation de la culture administrative dans les grandes villes italiennes : expériences étrangères et discussions nationales 1894-1914 », dans le même ouvrage, p. 131-154. Pour une étude de cas en rapport avec les questions environnementales, Richard Evans, *Death in Hamburg. Society and Politics in the Cholera Years, 1830-1910*, Oxford, Clarendon Press, 1987.

¹¹³⁴ Bernard Barraqué, *Les services municipaux d'Annecy : espace politique local et praticiens de l'aménagement*, Paris, MIR, 1984, p. 63.

¹¹³⁵ Albert Calmette, au Congrès de 1912 de l'AGHTM, cité dans *L'eau*, 15 février 1913, p. 20 (article à propos de l'épuration biologique des eaux résiduaires).

¹¹³⁶ **AM Cosne-sur-Loire, 1O 187, brochure envoyée par le maire d'Orléans le 4 août 1898, contenant un rapport présenté au conseil municipal d'Orléans le 10 décembre 1860.**

¹¹³⁷ Voir Patrice Bourdelais et Jean-Yves Raulot, *Une peur bleue. Histoire du choléra en France, 1832-1854*, Paris, Payot, 1987.

notables locaux, l'une dite « de salubrité », qui rassemble des médecins, pharmaciens, et un ingénieur, l'autre dite « de surveillance de propreté et de police sanitaire » plus décentralisée, divisée en sections géographiques. Les citoyens sont donc invités à conseiller la municipalité pour éviter le pire, l'éclatement de l'épidémie dans la cité limousine¹¹³⁸.

Avant de prendre l'avis de citoyens éclairés, les maires de la Belle Époque et des décennies suivantes peuvent s'appuyer sur un personnel technique de plus en plus compétent, très raisonnable quand il s'agit d'engager de grandes dépenses. Ainsi, en matière de génie sanitaire, les rapports rédigés par des ingénieurs municipaux prônent une attitude de prudence face à des procédés qui n'ont pas toujours obtenu « la consécration de l'expérience »¹¹³⁹. Ces rapports sont consécutifs au démarchage d'entrepreneurs du génie sanitaire, qui proposent parfois aux édiles des solutions « clé en main », sans avoir fait d'études sur leur application au terrain local. L'ingénieur en chef de Lyon, Camille Chalumeau, écrit à un employé de la Compagnie Industrielle de Travaux d'Édilité, dans l'entre-deux-guerres : « Je ne vous cacherai pas que le projet [pour une usine d'incinération] que j'ai reçu de la société « CITE » est loin de me donner satisfaction, car c'est un projet omnibus pouvant s'adapter à n'importe quelle ville, comme serait un projet de sortie d'un excellent élève d'une grande école »¹¹⁴⁰. Cette constatation du décalage entre les projets de bureaux parisiens et la réalité du terrain vaut également pour l'adduction d'eau potable, comme à Montluçon, où l'ingénieur écrit que « les dessins des réservoirs sont des passe partout [sic] pouvant servir aussi bien à Montluçon qu'ailleurs, sans tenir un compte suffisant des nécessités et des dispositions locales »¹¹⁴¹. Vers la même époque, à Limoges,

« Il ressortait nettement de l'examen des projets qu'aucun de leurs auteurs, cependant techniciens avisés, n'apportait des solutions pratiques. Chaque projet dénotait une étude trop superficielle, apportant une documentation de bureau, des descriptions d'ouvrages et d'installations plutôt qu'un résultat pratique fondé sur les observations géologiques et hydrologiques. Les auteurs des projets établissaient leurs prévisions sur des bases trop incertaines et ne tenaient pas un compte suffisant des travaux et des observations qu'évidemment ils connaissaient peu ou point. »¹¹⁴²

La circonspection municipale à l'égard des entrepreneurs parisiens ou étrangers qui cherchent à tirer parti des lois (1902 et 1919) pour s'ouvrir des marchés s'accompagne de l'héritage d'un discours et de pratiques relatifs à la gestion du budget de la ville en bon père de famille. La crainte de faire l'acquisition d'un équipement qui pourrait se révéler ruineux existe bel et bien : elle peut s'appuyer sur la diffusion par le bouche à oreille, par correspondance et par lecture d'articles, de comptes rendus d'échecs édilitaires¹¹⁴³. Ainsi, bien des calculs sont présents dans les études des techniciens municipaux sur les projets de modernisation de la collecte et du traitement des ordures ménagères. Les services

¹¹³⁸ AM Limoges, 5J 1.

¹¹³⁹ AD Vaucluse, 2O 54/15, extrait des procès-verbaux des séances du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, séance du 1er mars 1909 : lettre du maire de l'Isle-sur-la-Sorgue au Dr Mosny, 9 février 1909, citée par le destinataire.

¹¹⁴⁰ AM Lyon, 923 WP 271, copie de la lettre du 20 septembre 1922 adressée à M. Kohn.

¹¹⁴¹ AM Montluçon, 3O 9/8, rapport de l'ingénieur sur le dépassement du montant des travaux confiés à la Compagnie des Eaux et de l'Ozone, 27 juillet 1932.

¹¹⁴² *Délibérations imprimées du conseil municipal de Limoges, 1928, p. 331.*

¹¹⁴³ Sur cet aspect, voir *infra*, chapitre VI.

techniques parisiens et les conseillers municipaux de la capitale se livrent à de patientes études durant deux décennies avant la transformation des usines de broyage des gadoues en usines d'incinération en 1906¹¹⁴⁴. De leur côté, les industriels tentent de désamorcer les réticences en offrant de réaliser des installations d'essai, à leurs risques et périls, avec leur matériel¹¹⁴⁵.

Pour les guider dans des questions aussi délicates, les municipalités sont en contact avec divers types d'acteurs ; en matière d'ingénierie sanitaire, on a repéré un échantillon varié de quelques dizaines d'individus qui ont été sollicités pour jouer le rôle d'expert, dans le cadre de différentes sortes de missions (la base de données « Filemaker » contient plus de 80 relations entre une ville et un « expert »). Plusieurs types d'experts peuvent être distingués.

Commençons par les « **experts imposés** », c'est-à-dire ceux dont l'avis est requis par une procédure particulière. C'est le cas des membres des commissions consultatives d'hygiène : commission sanitaire cantonale ou d'arrondissement, conseil départemental d'hygiène, Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Nous verrons que l'appartenance à cette dernière institution fait du conseiller un expert éventuel recherché par la municipalité. A cela s'ajoutent les avis des ingénieurs du département, voire d'autres administrations qui peuvent être concernées par le projet : Eaux et Forêts, Guerre, Service de la Navigation, etc. En 1906, le préfet de Haute-Savoie prévient le maire d'Annecy que la procédure d'expertise sur le projet municipal d'épuration des eaux potables s'annonce longue, au regard du nombre d'instances à consulter : « conformément au désir que vous m'en avez exprimé, je vais hâter l'instruction qui, je tiens à vous en aviser à l'avance, demandera néanmoins d'assez longs délais en raison des nombreuses formalités exigées par l'instruction du 10 décembre 1900 dont les principales sont l'avis du Comité des Bâtiments civils, de la Commission sanitaire, du Conseil départemental d'hygiène, du Service hydraulique et enfin l'autorisation du Ministre de l'Intérieur après avis du Comité Consultatif d'Hygiène de France, et si l'Administration supérieure le juge nécessaire, après consultation du Conseil Général des Ponts et Chaussées et de la Commission consultative de l'hydraulique agricole »¹¹⁴⁶. Cette procédure fait intervenir des institutions qui délibèrent sur les projets d'adduction d'eau, d'assainissement, aussi bien que sur d'autres questions liées à l'hygiène publique (en particulier, à l'échelle locale, sur les autorisations d'établissements classés dangereux, incommodes ou insalubres, et à l'échelle nationale, sur la nomenclature des établissements classés). Enfin, certains professionnels sont parfois mobilisés pour participer à la procédure : c'est le cas des collaborateurs de la carte géologique de la France quand il s'agit d'un projet d'adduction d'eau.

Les différents types d'expertise et le circuit administratif du projet¹¹⁴⁷

¹¹⁴⁴ Arch. Paris, VONC 1474 à 1486 sur la collecte des ordures, le nettoyage des rues et le traitement des gadoues. Voir aussi « La question des ordures ménagères ou gadoues », *RM*, 12 février 1898, p. 249-250 et « L'enlèvement et l'utilisation des ordures ménagères », *RM*, 9 avril 1898, p. 374-378.

¹¹⁴⁵ Voir *infra*, paragraphe B/4/.

¹¹⁴⁶ AM Annecy, 4N 87, lettre du préfet de Haute-Savoie, 3 août 1906.

¹¹⁴⁷ **Sont soulignées les instances obligatoirement consultées, dont on relève fréquemment trace dans les dossiers d'archives.**

<i>Échelon central</i>
Conseil d'État
Commission ministérielle de répartition de subventions (sur le Pari Mutuel ou le Produit des Jeux)
Comité consultatif (puis Conseil supérieur) d'hygiène publique de France
Conseil général des ponts et chaussées
Conseil supérieur des eaux de l'armée
<i>Échelon départemental</i>
Conseil départemental d'hygiène
Conseil des bâtiments civils
Ingénieur en chef du département
Ingénieur en chef du service hydraulique
Commission sanitaire d'arrondissement
<i>Échelon municipal</i>
Commission extra-municipale
Commissions spécialisées du conseil municipal
Services techniques (eaux, voirie), direction des travaux
Services d'hygiène

Plus délicate est la question des **experts choisis** : quelle mission leur confie-t-on ? Comment la ville s'y prend-elle pour les associer à son processus de prise de décision et quel poids accorde-t-on à leur avis ? Quelle est l'échelle du recrutement de ces conseillers techniques ? Le problème du statut de l'expert consiste dans la conciliation de son lien de dépendance à l'égard de l'administration (qui le nomme) et de l'indépendance qu'il doit avoir dans l'exercice de sa mission.

Les travaux déjà menés sur les employés municipaux ont mis en avant la montée du nombre de techniciens spécialisés dans les villes¹¹⁴⁸ : le mouvement de croissance démographique et spatiale des villes « s'accompagne d'un nombre toujours plus important de techniciens et d'experts à la tête de services toujours plus spécialisés. Dès la fin du XIXe siècle, les municipalités urbaines fabriquent de nouvelles élites, chargées d'un réel pouvoir qui s'exprime aussi bien dans la connaissance des dossiers techniques que dans l'acquisition d'un savoir universitaire »¹¹⁴⁹. Il faut plus d'ingénieurs, mais également plus de conducteurs, de dessinateurs, de rédacteurs ou, tout simplement, d'ouvriers. En 1900, la grande métropole lyonnaise emploie 2553 personnes dans l'ensemble des services dont plus de 600 pour la « technique » : 453 à la voirie, 33 à l'architecture, 123 au service des eaux, et cela pour une population d'environ 460 000 habitants. Les effectifs de préfectures comme Annecy ou de villes thermales comme Aix-les-Bains sont bien plus réduits (moins de 60 personnes dans les services techniques)¹¹⁵⁰. Cependant, malgré l'augmentation des effectifs et l'amélioration générale du niveau de compétence des employés municipaux, il apparaît qu'en matière de génie sanitaire, la technicité et la nouveauté des équipements et

¹¹⁴⁸ Bruno Dumons, Gilles Pollet, Pierre-Yves Saunier, *Les élites municipales sous la IIIe République : des villes du Sud-Est de la France*, Paris, CNRS éditions, 1998. Michèle Dagenais et Pierre-Yves Saunier (éds.), *Municipal services and employees in the modern city*, Aldershot, Ashgate, 2003.

¹¹⁴⁹ Bruno Dumons et Olivier Zeller, « Introduction », *Gouverner la ville en Europe du Moyen Age au XXe siècle*, Paris, L'Harmattan, 2006, p. 11.

¹¹⁵⁰ Bernard Barraqué, *Les services municipaux d'Annecy : espace politique local et praticiens de l'aménagement*, Paris, MIR, 1984, p. 76.

solutions édilitaires possibles imposent un fréquent recours à des conseillers extérieurs à l'administration municipale.

Pour la clarté du propos, il est possible de distinguer deux catégories d'actions (et d'experts). Même si quelquefois une même personne a pu se voir confier successivement les deux activités, les municipalités satisfont leurs besoins, dans ces deux cas de figure, en puisant des ressources dans des viviers souvent différents. D'une part interviennent des experts appelés à **donner leur avis** sur un projet : sur sa faisabilité ou sur la fiabilité des solutions techniques prévues, sur sa sécurité dans le domaine hygiénique, ou enfin sur son coût. De l'autre, agissent des experts « praticiens », chargés de **rédiger les projets**, voire d'en superviser l'exécution (aspect traité dans le chapitre suivant, § A : « La mise au point »). Penchons-nous d'abord sur l'étape de l'avis consultatif.

2/ L'expert-conseiller : une dimension extra-locale et souvent nationale

Qu'ils soient autoproclamés (certains n'hésitent pas à se construire un statut d'expert en se transformant en force de propositions) ou désignés par une délibération municipale, il y a des « citoyens-experts ». Dans le premier cas, les projets d'hygiène désintéressés sont quand même assez peu nombreux ; cependant, ils dénotent une culture technique en phase avec les grandes mutations de l'époque et peuvent être l'indice de réseaux de circulation de l'information qui permettent aux débats parisiens de se répercuter localement. Citons ici, à titre d'exemples, l'ouvrage de l'ingénieur Pignant, écrit en 1884, sur l'assainissement de Dijon, et la brochure de M. Lelong sur l'embellissement de Limoges¹¹⁵¹. Sans aller jusqu'à l'édition d'opuscules, certains exposent leurs conceptions ou leurs offres dans des lettres à l'administration municipale¹¹⁵².

Les administrations locales doivent de plus en plus fréquemment avoir recours à des individus qualifiés pour accomplir une formalité exigée pour l'instruction du dossier de leur projet édilitaire. Par exemple, à partir de la fin du XIXe siècle, le dossier présenté par la municipalité qui projette une adduction d'eau doit comporter une enquête géologique et des analyses chimiques et bactériologiques des eaux susceptibles d'être distribuées. Ces procédures d'enquête sont prescrites par la circulaire du ministre du Commerce, 29 octobre 1884, puis par la circulaire du ministre de l'Agriculture du 10 décembre 1900, qui ordonne des enquêtes géologiques aux frais des municipalités, confiées aux collaborateurs de la Carte géologique de France. Certains hommes de science s'imposent donc à l'attention des édiles et font office d'experts dans un vaste ensemble régional : c'est le cas du professeur Charles Dépéret, qui exerce à la Faculté des Sciences de Lyon. Il conduit des enquêtes géologiques pour un certain nombre de municipalités du corpus¹¹⁵³, et est même consulté, en dehors d'une procédure officielle, par la municipalité de Givors¹¹⁵⁴. La ville de Lyon

¹¹⁵¹ AD Côte-d'Or, *De l'assainissement intérieur et extérieur des villes et de l'épuration des eaux d'égout*, par P. Pignant, ingénieur des Arts et Manufactures, Dijon, imprimerie Aubry, décembre 1884. AD Haute-Vienne, BR 1962, *Projet d'embellissement et d'extension de Limoges*, par Henri X..., Limoges, imprimerie Gouteron frères, 1919.

¹¹⁵² AM Chartres, DC 4/179, lettre du général Martin au maire de Chartres, 15 septembre 1903 et « note sur la question des eaux », du même, 22 juillet 1903.

¹¹⁵³ AD Vaucluse, 2O 54/15, *Faculté des sciences de Lyon. Rapport géologique sur le projet de captage d'eau d'alimentation de l'Isle-sur-Sorgue* (par C. Dépéret) et rapport du 1er décembre 1905. AD Vaucluse, 2O 7/43, rapport géologique de M. Dépéret sur les eaux envisagées pour l'alimentation d'Avignon, Lyon, 15 décembre 1911 et divers autres documents mentionnant ses rapports avec la municipalité.

¹¹⁵⁴ AM Givors, 1D 1/17, délibérations du conseil municipal (1909-1910).

accueille ainsi plusieurs professionnels qui exercent leur compétence au profit d'autres agglomérations.

Le pôle lyonnais et ses équivalents

En matière d'hygiène urbaine, on repère un pôle lyonnais rassemblant des compétences médicales et techniques susceptibles de se mettre au service des villes désireuses de s'assainir. Il groupe des personnes issues de milieux différents, mais qui toutes ont rayonné au-delà de l'agglomération lyonnaise. En premier lieu, Jules Courmont, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine – son cours est une innovation enviée par ses collègues parisiens¹¹⁵⁵

–, directeur de l'Institut bactériologique de Lyon. Il dirige plusieurs thèses sur les questions liées au génie sanitaire, mène personnellement des recherches sur l'épuration des eaux potables par les rayons ultra-violet et publie un *Précis d'hygiène* de référence chez l'éditeur Masson en 1914, avec la collaboration de ses collègues Charles Lesieur (directeur du bureau d'hygiène) et Anthelme Rochaix, qui lui succèdera à la chaire d'hygiène de Lyon. Son frère prendra sa relève pour trois éditions ultérieures de l'ouvrage. Courmont est consulté par de nombreuses villes d'un grand quart sud-est au sujet des questions d'eau et d'assainissement. Il siège au Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Le Dr Rochaix devient lui aussi auditeur puis membre du CSHP ; dans l'entre-deux-guerres, il est rapporteur sur les projets d'un même grand quart sud-est, allant de la Bourgogne et de la Franche-Comté aux rivages méditerranéens. Lyon est donc un centre important d'hygiène, comme il se distingue d'ailleurs pour d'autres spécialités en pointe dans le domaine

médical (biomédecine, aidée durant l'entre-deux-guerres par la fondation Rockefeller)¹¹⁵⁶

. C'est également un lieu de production et de diffusion de savoirs en matière d'ingénierie. Camille Chalumeau, qui reste ingénieur en chef de la ville pendant plus de trente ans à partir de 1910, participe aux réseaux de circulation de l'information : congrès, expositions, associations. Élu président de l'AGHTM en 1927-1928, il crée et préside l'Association des Ingénieurs des Villes de France en 1937. Un ingénieur du service des eaux, Daydé, crée avec un ancien élève de l'École centrale de Lyon (Marc Merlin) un cabinet d'ingénierie conseil qui se développe en décrochant des marchés de mise au point des projets, puis

d'exploitation des services sanitaires dans les villes de la région¹¹⁵⁷. La géographie de nos dépouillements nous a fait mettre en valeur ce pôle qui rayonne dans le Sud-Est, mais nous avons pu repérer l'existence d'autres centres, dont il faudrait étudier l'impact régional par des recherches dans les sources locales : un pôle lillois, et un pôle nancéien. Le premier est animé au début du XXe siècle par Albert Calmette, professeur à la Faculté de médecine de Lille et directeur de l'Institut Pasteur. Il constitue une équipe de chimistes et de bactériologues qui étudient durant dix ans l'épuration des eaux résiduaires (1904-1914), poursuivant dans la métropole nordiste une tradition d'expériences pionnières inaugurée en 1896-1898 avec des essais de stérilisation de l'eau par l'ozone. Durant l'entre-deux-guerres, L. Dollé semble avoir également eu quelque influence : assistant de géologie puis professeur à la Faculté des Sciences, spécialiste des eaux souterraines, président de l'AGHTM (1933), vice-président de la Société de médecine publique, il préside le groupe « hygiène urbaine

et rurale – assainissement » de l'Exposition du Progrès Social¹¹⁵⁸. En Lorraine, à la Belle Époque, existe également un centre de compétences. Il regroupe le professeur d'hygiène E. Macé et l'ingénieur en chef de la ville (également docteur en médecine) Édouard Imbeaux. Ils collaborent au *Traité d'hygiène* de Brouardel et Mosny. Trente ans plus tard, le professeur Jacques Parisot, plutôt actif dans le domaine de l'hygiène social, est un collaborateur régulier

de l'organisation d'hygiène de la Société des Nations¹¹⁵⁹. Imbeaux retraité, c'est le Dr Jean Benech qui s'investit pour communiquer sur les réalisations de la municipalité de Nancy en matière de stérilisation de l'eau par l'ozone¹¹⁶⁰.

Avant de faire appel à des personnalités extérieures pour une consultation facultative, les conseils municipaux travaillent en commissions spécialisées pour les affaires ordinaires (commissions des finances, des travaux publics, et parfois même des eaux). Lorsqu'il s'agit d'améliorer l'état sanitaire de la ville par un grand projet, l'affaire est très souvent portée à l'examen de « sous-commissions » spéciales du conseil municipal. A Rouen, la « 5e commission » s'occupe de la question de la modernisation de l'enlèvement et du traitement des ordures ménagères à partir d'octobre 1930. Après avoir étudié le marché des constructeurs spécialisés durant le mois de novembre, elle décide de créer une sous-commission composée d'un adjoint, de deux conseillers et de l'ingénieur en chef de la ville, qui se rend fin décembre dans diverses villes pour visiter les usines en fonctionnement. Au retour de ce voyage, l'ingénieur municipal, M. Saint-Paul, rédige un rapport de 73 pages, qui aide la commission à se faire une idée plus précise de la question (en l'occurrence, à rejeter les options fermentation ou gazéification), puis à concevoir un cahier des charges de concours¹¹⁶¹. Dans le cas présent, la discussion est restée au sein du conseil municipal, ce qui a nécessité des mises au point du maire en réponse à des articles critiques parus dans la presse¹¹⁶². Mais dans d'autres circonstances, la municipalité préfère associer au processus délibératif des personnalités extérieures à l'administration, au sein de commissions spécifiques. Ces instances qualifiées d'« extra-municipales » sont assez souvent créées pour remplir un objectif précis, censé être limité dans le temps. Les motivations qui président à leur création sont rarement exprimées par écrit ; on en trouve quelques traces, comme dans ce préambule d'un arrêté municipal :

« Considérant que dans l'intérêt de l'hygiène de la ville d'Aix-en-Provence il est absolument nécessaire de mettre à l'étude un nouveau projet d'épuration des eaux usées ; Considérant que la Municipalité aura besoin de s'entourer des conseils de personnes spécialisées dans les questions d'hygiène des villes et qu'en conséquence il y a lieu de constituer une commission extra-Municipale [...] »¹¹⁶³.

Malgré le poids archivistique très variable de ces commissions *ad hoc*, dont certaines produisent très tôt des rapports imprimés pour être diffusés¹¹⁶⁴, il est intéressant d'étudier leur composition et le rôle qu'elles ont pu jouer : est-ce un moyen de justifier auprès de la population certains projets municipaux en les soumettant à l'avis éclairé d'experts de la société civile ? Est-ce une démarche sincère de consultation des personnalités susceptibles d'aider les élus, préfigurant les modes de « gouvernance » des métropoles de la fin du XXe siècle ? D'autres motifs pourraient également sous-tendre l'instauration de ces commissions : selon Sylvain Petitet, à Givors, la création d'une commission extra-

¹¹⁶¹ AM Rouen, 11 17, rapport de la commission générale lu dans la séance du conseil municipal du 20 avril 1931.

¹¹⁶² *Ibid.*, lettre au directeur du *Journal de Rouen*, 9 juillet 1931.

¹¹⁶³ **AM Aix-en-Provence, I 6/72, arrêté municipal du 15 novembre 1934. A noter que la ville avait déjà fait fonctionner une commission sur le même sujet en 1909.**

¹¹⁶⁴ AD Isère, 2O 185/30, brochure *Ville de Grenoble. Projet d'assainissement de la ville par l'application du Tout à l'égout. Commission Extra-municipale d'étude. Séance du 6 mai 1887*, Grenoble, imprimerie Breynat et Cie, 1887.

municipale par le nouveau maire en 1910 sert à dépolitiser l'eau pour n'en faire qu'une affaire purement technico-financière, après plusieurs mois de débats houleux au sein du conseil municipal¹¹⁶⁵. Les missions consultatives ne sont qu'un des types de relation que les « experts » renommés peuvent entretenir avec les villes de province, aux côtés de la participation officielle à un jury de concours (voir *infra*) ou d'une mission officielle, commandée par le Conseil supérieur d'hygiène publique ou toute autre instance étatique¹¹⁶⁶.

Les commissions *ad hoc* sont assez souvent mixtes, c'est-à-dire composées d'élus ou de représentants de la société civile locale, et de spécialistes (ingénieurs, médecins, architectes), personnes qualifiées par leur compétence¹¹⁶⁷. Leur taille est variable¹¹⁶⁸, et nous donnons quelques exemples de compositions de commissions dans le domaine de l'assainissement en **annexe**, section 5. La Commission municipale chargée d'étudier le projet de distribution d'eau, à Cosne-sur-Loire, s'adjoint « les personnes de la localité qui, par leurs fonctions ou leurs études professionnelles étaient à même d'éclairer le Conseil sur la nécessaire solution à adopter » : en tout huit personnes, six issues des services des Ponts et chaussées (conducteurs ou agent-voyers), et deux architectes¹¹⁶⁹.

Dans le cas de la petite ville de Cosne-sur-Loire, les personnels de premier ordre (ingénieurs), ne sont pas là. Cependant, ils font généralement office de personnes-ressources, à qui l'on confie la majeure partie du travail : étude de la documentation disponible, production d'un rapport présenté en commission. Le diplôme obtenu ou la profession exercée ne sont pas les uniques critères de discrimination. Le choix peut être fait en fonction du lieu de résidence (on prend des conseillers qui résident dans la localité, comme à Cosne, ou au moins dans le département, dans le cas des ingénieurs en chef des Ponts et Chaussées), ou être établi en fonction de la manière dont la personne s'est fait connaître dans le domaine précis du génie sanitaire (publication d'ouvrages ou d'articles, missions d'expertises déjà réalisées). Dans cette optique, les personnes choisies bénéficient parfois d'une notoriété nationale, voire internationale. En matière d'assainissement des eaux usées ou d'épuration des eaux potables par un procédé innovant, avant 1914, c'est dans un petit vivier d'experts que puisent les administrations locales : la volonté municipale de se faire conseiller par un expert renommé aboutit logiquement au resserrement de l'éventail d'experts et à l'accumulation de leurs missions. Nous saisissons l'activité de ces personnes par le biais des revues spécialisées (où elles publient et dans lesquelles leurs ouvrages font l'objet de comptes rendus bibliographiques) et des archives municipales qui ont gardé leur correspondance avec l'administration.

Le célèbre docteur Albert Calmette (1863-1933) offre un bel exemple de cette polyvalence des experts et de leur cumul de fonctions. En effet, plutôt connu pour ses recherches contre la tuberculose qui en font un co-inventeur du BCG, ce docteur en

¹¹⁶⁵ Sylvain Petitet, « De l'eau du Rhône à l'eau de la ville : la mise en place d'un service de distribution d'eau potable à Givors (1899-1935) », *Recherches contemporaines*, n°5, 1998, p. 109-141.

¹¹⁶⁶ En 1913, le ministre de l'Intérieur désigne une commission composée de Calmette, Imbeaux, Auscher et Masson pour étudier l'assainissement du Vésinet (*CSHP* 1925, p. 118).

¹¹⁶⁷ Sur cette notion appliquée au champ naissant de l'urbanisme, voir Viviane Claude et Pierre-Yves Saunier, « L'urbanisme au début du siècle. De la réforme urbaine à la compétence technique », *Vingtième siècle*, 64, octobre-décembre 1999, p. 25-39.

¹¹⁶⁸ Le record en la matière semble appartenir à Jules Siegfried qui, maire du Havre, nomme une commission d'étude de l'assainissement de 60 membres en 1882 (*Le Génie sanitaire*, août 1896, p. 132).

¹¹⁶⁹ AM Cosne, 1O 187, rapport de la commission chargée de l'étude d'un projet de distribution d'eau potable, 22 avril 1899.

médecine et scientifique issu des rangs de l'Institut Pasteur¹¹⁷⁰ a également été un des rares spécialistes français de l'épuration des eaux d'égout pendant le premier quart du vingtième siècle. Créateur de l'Institut Pasteur de Lille (dont il prend aussitôt la direction) en 1893, il devient professeur de bactériologie à la faculté de médecine de la même ville trois ans plus tard. A ce double titre, il est membre des instances consultatives mises en place par la municipalité lilloise lorsqu'elle se préoccupe de l'épuration de ses eaux potables (1898, 1914) et de son assainissement (1904) et participe également à des commissions départementales¹¹⁷¹. La question de l'évacuation des eaux usées, urbaines et industrielles, est en effet problématique dans le département du Nord, où la pollution des rivières fait, depuis près d'un demi-siècle, l'objet de plaintes et de rapports successifs¹¹⁷². Elle est tout autant cruciale dans d'autres contrées, comme le Royaume-Uni ou le Nord-Est des États-Unis où, durant les années 1890, sont menées des expériences sur l'épuration « artificielle » des eaux d'égout par lits filtrants, procédé reproduisant le processus naturel à l'œuvre dans les champs d'épandage. Ces stations expérimentales, à Lawrence dans le Massachusetts, à Barking près de Londres ou encore à Exeter en Cornouailles, attirent l'attention du savant lillois ainsi que des ingénieurs parisiens. « L'intérêt scientifique et pratique de ces procédés m'a paru tel, qu'après avoir conféré avec M. Bechmann et M. Launay, ingénieurs en chef des Services techniques des eaux et de l'assainissement de la ville de Paris, nous décidâmes d'aller étudier ensemble leur fonctionnement en Angleterre, au mois de novembre 1900 », écrit Calmette¹¹⁷³. De retour en France, il publie un certain nombre d'articles et conçoit le projet de mener des expériences dans la région lilloise. En 1903, il obtient un financement de la Caisse des recherches scientifiques du Ministère de l'Instruction publique et crée l'année suivante à la Madeleine-les-Lille une station expérimentale. Les recherches y sont menées avec la collaboration d'autres techniciens (MM. Boullanger, Buisine, etc.), dont le Dr Edmond Rolants, qui publiera ensuite un grand nombre d'articles et d'ouvrages sur la question des eaux usées¹¹⁷⁴. L'attention aux expériences d'Outre-Manche reste d'actualité : Albert Calmette, qui accompagne une délégation du Conseil général de la Seine en 1905¹¹⁷⁵, continue notamment à étudier de près les résultats obtenus à la station d'épuration de Manchester par le chimiste municipal Gilbert Fowler. Jusqu'en 1914, avec l'aide de ses collaborateurs, il publie chaque année un volumineux compte rendu de leurs expériences, augmenté d'une mise à jour des connaissances sur la question de l'épuration biologique des eaux d'égout, principalement produites par les travaux anglo-saxons et

¹¹⁷⁰ Qu'il ne rejoint qu'en 1890, après sept années de médecine navale et de périples transocéaniques (Pierre Darmon, *L'homme et les microbes*, Paris, Fayard, 1999, p. 203-204). Nous renvoyons également à la fiche biographique de Calmette en **annexe**, section 4.

¹¹⁷¹ AM Lille, délibérations du conseil municipal, 12 janvier 1899 et 16 octobre 1903. AD Nord, M 417/4, lettre de Calmette au préfet sur son voyage d'étude à Bradford, effectué pour le compte du Conseil départemental d'hygiène, 18 octobre 1909. 70J 193, rapport dactylographié de la sous-commission d'hygiène de la commission du Plan d'extension de Lille, par le docteur Albert Calmette, s. d. [1916?].

¹¹⁷² AN F⁸ 177. Dès les années 1880, une Commission tente de régler la question de l'Espierre, rivière qui traverse Tourcoing avant de rejoindre la Lys en Belgique : la pollution engendrée par les activités textiles est l'objet de nombreuses procédures de la part des autorités belges à l'encontre de leurs homologues françaises. AM Tourcoing, O3a1 : Eaux de l'Espierre, épuration, usine de Grimonpont, projets, correspondances, 1887-1902.

¹¹⁷³ Albert Calmette, « Les procédés biologiques d'épuration des eaux résiduaires », *RHPS*, mars 1901, p. 220-221.

¹¹⁷⁴ Articles régulièrement publiés dans la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*. Ouvrage de référence : *Les eaux usées*, Paris, 1925. Rolants devient auditeur (1909) puis membre (avant 1920) du Conseil supérieur d'hygiène de France.

¹¹⁷⁵ Arch. Paris, D1S8 1, dossier « Voyages d'étude », coupure de presse, s. d. [1905].

allemands¹¹⁷⁶. Malgré les controverses qui l'opposent à Georges Bechmann¹¹⁷⁷, influent ingénieur en chef de l'assainissement de la Seine (jusqu'en 1905) et membre des sociétés savantes spécialisées dans les questions d'hygiène, défenseur des champs d'épandage, et à l'architecte Bernard Bezault¹¹⁷⁸, qui tente de commercialiser en France le « septic tank » britannique, Albert Calmette acquiert suffisamment de crédit pour être chargé, en 1905 et en 1909, de rédiger les « Instructions » du Conseil supérieur d'hygiène publique de France sur les projets d'assainissement et d'épuration des eaux d'égout. Il est loué par des ingénieurs sanitaires dans les projets qu'ils soumettent aux municipalités, en assurant s'inspirer du « groupe expérimental de La Madeleine-Lille qui représente en France un procédé quasi-officiel d'épuration des eaux d'égouts »¹¹⁷⁹.

En 1900, le fondateur de la *Revue municipale*, Albert Montheuil, adhère à la Société de médecine publique. Dès l'année suivante, il reproduit dans sa revue les articles publiés par Albert Calmette dans la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, organe de la société. Cette publicité des travaux de Calmette à destination du public municipal est certainement à l'origine de ses nombreuses sollicitations par des administrations locales. Parmi les villes de notre corpus, Mâcon, Avignon, Grenoble ou Aix-les-Bains le consultent¹¹⁸⁰. Ailleurs, on se réfère aux « installations du type Calmette » – ou même on se rend dans le Nord les visiter – comme à Dijon, Annecy et Riom¹¹⁸¹.

Albert Calmette n'est pas le seul acteur des réseaux pastoriens à avoir été consulté dans le domaine de l'hygiène urbaine. Le directeur de l'Institut Pasteur de Paris, le professeur Émile Roux, qui préside le Conseil supérieur d'hygiène publique de France pendant de longues années, est également un expert apprécié, qui accompagne Calmette dans le suivi des essais d'ozonisation des eaux de Lille en 1898, puis se rend à Cosnesur-Loire pour conseiller cette petite localité, qui décide en 1901 de stériliser les eaux de la Loire par l'ozone. A l'occasion de la célébration du centenaire de la naissance de Pasteur, en 1923, la municipalité nivernaise et le savant reprennent d'ailleurs contact de façon très cordiale¹¹⁸². Après ses voyages dans la Nièvre, il suit les essais de stérilisation des eaux de Marne par l'ozone à l'usine de Saint-Maur et ceux menés sur les mêmes procédés à Chartres¹¹⁸³. Enfin, dans le contexte d'une grave sécheresse, à l'été 1911, il joue un rôle important dans la décision de la capitale d'utiliser le chlore et d'avoir donc recours à la

¹¹⁷⁶ Ce sont les *Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égout*, publiées par Masson en neuf volumes entre 1905 et 1914.

¹¹⁷⁷ Sa notice biographique est en **annexe**, section 4.

¹¹⁷⁸ De même, voir sa notice pour plus de précisions.

¹¹⁷⁹ AM Avignon, 1O 91, projet de l'architecte-hygiéniste E. Lotz, 25 mai 1913.

¹¹⁸⁰ AM Mâcon, O 622, exemplaires de la *Revue municipale* (1901-1906) et lettres d'Albert Calmette, 27 octobre 1905 et 12 décembre 1906. AM Aix-les-Bains, 1O 93, rapport de l'ingénieur municipal Dies, 26 septembre 1934.

¹¹⁸¹ AM Annecy, 4O 24, rapport du 6 juillet 1911, plutôt critique à l'égard du fonctionnement de la station de La Madeleine. AD Côte d'Or, 4O 239/190, mémoire descriptif du projet d'achèvement du réseau d'égout et de station d'épuration des eaux usées système Calmette, 28 mars 1906. Consulté à la BnF : M. Grasset, *L'évacuation et l'épuration des eaux usées. Application des théories récentes (Les égouts de la ville de Riom)*, Paris, imprimerie des thèses de médecine, 1914.

¹¹⁸² Archives de l'Institut Pasteur, fonds de la direction. Carton DR/CR 3, délibération du Conseil municipal de Cosne, 8 avril 1923.

¹¹⁸³ Dr Roux, « Projet de stérilisation par l'ozone des eaux de Marne filtrées sur les bassins à sable de l'usine de Saint-Maur », *TSM*, mai 1909, p. 113. AM Chartres, DC 4/188, lettre du Dr Roux au maire de Chartres, 13 août 1908.

méthode dite « javellisation » pour épurer les eaux de Marne, alors que cette méthode chimique avait mauvaise presse dans le milieu des techniciens sanitaires français¹¹⁸⁴.

A travers les figures de Roux et de Calmette, ou encore du chef de son laboratoire, Edmond Bonjean, le Comité consultatif d'hygiène publique (CCHP) apparaît comme un réservoir potentiel d'experts¹¹⁸⁵, d'autant plus qu'il est appelé à donner officiellement son avis sur les projets d'adduction d'eau des villes de plus de 5000 habitants et sur tous les projets d'assainissement pour lesquels les municipalités demandent des subventions (cette étape du circuit administratif des projets éditaires sera examinée dans le chapitre suivant). De plus, sa réorganisation en 1906, à l'occasion de laquelle il est renommé Conseil supérieur d'hygiène publique (CSHP), provoque également son ouverture aux experts de province : le nombre de membres passe de 45 à 55 parmi lesquels figurent obligatoirement « les professeurs d'hygiène des facultés de médecine de Paris, Lyon, Bordeaux, Lille, Nancy, Toulouse, Montpellier, et des écoles de médecine et de pharmacie de plein exercice d'Alger, Marseille, Nantes et Rennes »¹¹⁸⁶. Son fonctionnement en sections implique une répartition des tâches et des dossiers : avant 1914, un petit nombre de ses membres sont spécialistes de l'expertise des projets d'eau et d'assainissement. Cette charge de travail, qui s'ajoute à leurs nombreuses responsabilités, ne leur permet de se rendre sur les lieux que de façon exceptionnelle. Au sein du CSHP, instance qui mériterait de faire l'objet d'une vraie étude prosopographique¹¹⁸⁷, siègent non seulement des médecins-hygiénistes, mais également des ingénieurs. La plupart d'entre eux sont issus des services techniques parisiens de l'assainissement, tels François Sentenac dans l'entre-deux-guerres, ou Pierre Koch jusqu'aux années 1950-1960. Leur prédécesseur, Georges Bechmann, bien que n'appartenant pas au CSHP, avait déjà joué un rôle important d'expert, rapporteur de certaines questions au sein des Congrès internationaux d'hygiène publique, et consulté directement sur des contextes locaux, non seulement en France, mais aussi à l'étranger : Berlin, Turin, Messine, Athènes, etc. Dressant son panégyrique, le *Génie sanitaire* écrivait de lui : « la haute compétence du célèbre ingénieur l'appelle forcément à faire partie de toutes les sociétés savantes, de tous les congrès et expositions ; de répondre à toutes les consultations des corps savants ; de donner son avis sur tous les travaux et toutes les questions d'assainissement, que réclament les villes de France et de l'étranger »¹¹⁸⁸. Son collègue Louis Masson, inspecteur en chef du service de l'assainissement, étudie peu avant 1891 plusieurs projets de tout-à-l'égout pour des municipalités de province (Chartres, Nice, Toulouse¹¹⁸⁹), sans s'arrêter là (La Bourboule en 1893¹¹⁹⁰). Les techniciens

¹¹⁸⁴ E. Bonjean, « Traitement par les hypochlorites alcalins des eaux servant à l'alimentation publique », *TSM*, septembre 1912, p. 228-229. « Javellisation et chloration des eaux de boisson », *Revue internationale d'hygiène publique*, n°2, 1920, p. 270.

¹¹⁸⁵ Mais le CSHP tient à rester impartial et ses membres ne participent à des missions de conseil qu'à titre privé, tel le Lyonnais Jules Courmont, choisi par les entreprises participant au concours d'assainissement d'Avignon pour être membre du jury. AM Avignon, 10 J 91 et 5 J 5. Courmont est excusé aux réunions du 28 juillet 1913 et du 28 mai 1914 de la commission : à cette époque, il est débordé par ses activités de commissaire général de l'Exposition urbaine de Lyon.

¹¹⁸⁶ Loi du 29 janvier 1906.

¹¹⁸⁷ Les dossiers de ses membres au XXe siècle sont conservés au Centre des Archives Contemporaines de Fontainebleau. Les archives du secrétariat sont conservées pour la période 1947-1971 dans les articles 10 et 11 du versement 1976 0153, incommunicable depuis juillet 2004 pour cause d'amiante.

¹¹⁸⁸ *Le Génie sanitaire*, janvier 1898, p. 18. Voir aussi sa fiche biographique en **annexe**, section 4.

¹¹⁸⁹ *RHPS*, 1891, p. 494-495.

¹¹⁹⁰ *CSHP* 1922, 570.

de l'administration parisienne sont donc l'autre catégorie d'experts dont la compétence est appréciée par les municipalités de province, et ceci depuis le XIXe siècle¹¹⁹¹. Frédéric Diénert, chef du service de surveillance des eaux de la ville de Paris pendant plus d'un quart de siècle, membre du CSHP, est consulté par le directeur du bureau municipal d'hygiène de Nancy en 1926 sur un appareil de chloration de l'eau¹¹⁹². François Sentenac, ingénieur en chef de l'assainissement de la Seine, par ailleurs professeur à l'Institut d'urbanisme de l'université de Paris après 1924, est sollicité par diverses localités du corpus : dans la région lyonnaise, Aix-les-Bains et Bourg-en-Bresse¹¹⁹³. Nous savons aussi qu'il est membre du jury du concours d'assainissement de Carcassonne en 1923 et qu'il conseille la municipalité de Bourges pour l'établissement d'un projet d'alimentation en eau¹¹⁹⁴.

Entre compétences locales et savoirs pratiques d'exception : les plans d'urbanisme de l'entre-deux-guerres

Ces plans, imposés par la loi de 1919, avaient déjà été envisagés dans quelques municipalités avant-guerre, alors que la loi n'était qu'à l'état de projet. Les réflexions de conseillers, voire les délibérations à ce sujet ne manquent pas, même au cœur de la province¹¹⁹⁵. La première mesure prise avait généralement été la constitution d'une « commission extra-municipale » du plan, regroupant experts et notabilités du cru, comme à Lyon ou encore Mâcon¹¹⁹⁶. Elle s'inscrit dans une longue tradition de consultation des notabilités et compétences locales : en 1874, un conducteur des ponts et chaussées de Savoie propose au maire de Chambéry de lancer une procédure d'élaboration d'un plan d'alignement. Il lui explique qu'une commission municipale ne serait pas assez qualifiée pour décider des alignements à créer et va même jusqu'à lui souffler le nom des personnes qu'il verrait dans une commission extra-municipale¹¹⁹⁷.

Commissions extra-municipales du plan, certes, mais « plan » dont on mesure mal toutes les implications : il est parfois qualifié de « plan d'assainissement », « plan d'alignement », etc. Commissions de concertation chargées le plus souvent de donner leur avis sur un projet global élaboré par un technicien local (souvent l'ingénieur en chef de la ville ou des architectes ou ingénieurs du département¹¹⁹⁸), ou une personnalité reconnue

¹¹⁹¹ Sur ces techniciens, voir en particulier Christine Blancot et Bernard Landau, *La fabrication des rues de Paris au XIXe siècle et la naissance du génie urbain. Notices biographiques des ingénieurs des Ponts et Chaussées détachés à la Ville de Paris au XIXe siècle*, Paris, AAIVP-Plan urbain, 1995 ainsi que Bernard Landau, « Techniciens parisiens et échanges internationaux » dans André Lortie (dir.), *Paris s'exporte*, Paris, Picard/Éditions du Pavillon de l'Arsenal, 1995, p. 205-215, qui donne quelques biographies d'employés-techniciens-voyageurs (Georges Bechmann, Joseph Bouvard, Eugène Hénard, JCN Forestier).

¹¹⁹² AM Nancy, 17W 12d, lettre de Diénert à Parisot, 16 novembre 1926.

¹¹⁹³ AM Aix-les-Bains, 1O 293, nombreux rapports de l'ingénieur municipal Dies, qui rencontre Sentenac à Paris ; Sentenac lui-même se déplace à plusieurs reprises sur les rives du lac du Bourget. AM Bourg, carton 2020, minute de la lettre du maire de Bourg à Sentenac, 3 juin 1937.

¹¹⁹⁴ Sur Carcassonne : CSHP 1924, p. 440. Sur Bourges, *L'eau*, mai 1935.

¹¹⁹⁵ Réflexion de conseiller : voir AM Limoges, délibérations du conseil municipal 1911, p. 789-790 ; AD Corrèze, 3O 142, délibération du conseil municipal de Tulle, 14 mai 1919 (faisant référence à celle du 22 novembre 1913).

¹¹⁹⁶ AM Mâcon, dossier du plan d'aménagement et d'extension [désormais PAEE], délibération du conseil municipal du 21 mai 1913.

¹¹⁹⁷ AM Chambéry, 1Obis 3, lettre de M. Cellier au maire de Chambéry, 25 avril 1874.

¹¹⁹⁸ AM Avignon, 3D 15, mémoire explicatif et descriptif de Léopold Busquet, architecte départemental (1931). AM Mâcon, dossier du PAEE. Le projet est dressé par les ingénieurs des Ponts et Chaussées du département.

au niveau national voire international, dans le monde de l'urbanisme (Léon Jaussely à Toulouse, Jean-Marcel Auburtin à Annecy, Henri Prost à Aix-les-Bains). A Chambéry, où l'on renonce à satisfaire les prétentions financières d'Auburtin (environ 25 000 francs), le plan est finalement dressé « sous les directives d'un comité constitué sous les hospices (sic) de la municipalité et comprenant architectes, ingénieurs, entrepreneurs, archéologues, etc., toutes personnalités s'intéressant à l'urbanisme »¹¹⁹⁹. Ce comité est très actif: on dénombre 24 réunions en 30 mois¹²⁰⁰.

Les archives conservées sur ces projets d'urbanisme de l'entre-deux-guerres révèlent, comme pour les questions d'assainissement, le démarchage incessant de divers groupements et sociétés, auprès des maires mais également des préfets, pour inciter à leur confier les études. Au niveau local, les sociétés d'architectes protestent contre les contrats conclus avec des architectes qui ne sont pas du cru. La Société française des urbanistes, ou l'Union urbaniste animée par Georges Bechmann, comptant un grand nombre de leurs membres au sein de la Commission supérieure des plans de villes, tentent de jouer sur les atouts de cette pluri-appartenance pour faciliter l'approbation des plans : pour convaincre les villes de dresser leurs plans d'aménagement, d'embellissement et d'extension, ils se targuent de pouvoir faire aboutir plus vite le projet¹²⁰¹.

« Parmi les villes qui ont voulu satisfaire à la loi, un grand nombre se sont vu retourner leur projet pour n'en avoir pas confié l'exécution au spécialiste qualifié et sont obligées de le faire recommencer à frais nouveaux. En effet, dans une matière si particulière, la bonne volonté et l'application ne suffisent pas. Pour mener à bien un projet d'aménagement, il faut une connaissance approfondie des questions d'hygiène, d'esthétique, d'architecture et de voirie (circulaire du 5 mars 1920). Il faut, en outre, avoir la grande habitude de traiter des questions d'ensemble et de subordonner, quand il le faut, les moins importantes aux principales, savoir ce qui s'est fait dans le passé, ce qui se fait ailleurs, connaître nombre de lois, leur application, leur jurisprudence, ainsi que la jurisprudence de la Commission Supérieure de l'Aménagement des Villes et celle du Conseil d'État sur cette matière. Un certain nombre de techniciens, architectes ou ingénieurs, ont effectué des études particulières sur toutes ces questions. Ils se sont spécialisés, et, depuis vingt ans et plus, ils exécutent des plans de villes et se tiennent au courant du mouvement urbaniste en suivant les congrès, ouvrages et communications. Ce sont les urbanistes. Un projet dressé par un urbaniste expérimenté n'a jamais été refusé à la Commission Supérieure ou au Conseil d'État. C'est sans aucun doute à l'Urbaniste que revient la qualification d'"homme de l'art" indiquée par le législateur. »¹²⁰²

Enfin, précisons que ces procédures de consultation au niveau local, puis d'expertise à l'échelle départementale et nationale, en plus d'être parfois très longues, n'aboutissent pas forcément : de nombreux projets élaborés au milieu des années 1920 ou au début des années 1930 ne sont toujours pas officiellement approuvés en 1939 ! La lenteur et l'inachèvement de ces plans n'ont cependant pas forcément stoppé la diffusion des

¹¹⁹⁹ AM Chambéry, 71 W 66, rapport général de l'ingénieur municipal Dubettier, 26 avril 1926.

¹²⁰⁰ *Ibid.*, carnet contenant les procès-verbaux des réunions du comité d'extension et d'embellissement.

¹²⁰¹ AM Mâcon, dossier du PAEE, lettre de l'Union urbaniste, 8 décembre 1921.

¹²⁰² AD Haute-Vienne, 30 48, lettre circulaire de la S.F.U., 30 octobre 1930. Nous respectons la typographie d'origine.

idées urbanistiques : un avocat parisien, aux racines limousines, écrit à destination des habitants de Saint-Yrieix-la-Perche (Haute-Vienne, 1926, 5000 habitants), une brochure dont le but « est d'appeler l'attention des Arédiens sur le présent et sur l'avenir de leur ville et de provoquer l'établissement d'un plan d'ensemble, impliquant une sorte de politique urbaine »¹²⁰³.

3/ L'expert praticien au cœur d'un champ de controverses

Abordons maintenant le travail « concret » d'expertise, qui comporte plusieurs aspects, comme la réalisation d'une mesure, la comparaison de la situation expertisée par rapport à une norme.

Les archives dépouillées contiennent beaucoup d'analyses bactériologiques des eaux alimentant les citadins ou des eaux qu'on se propose de leur apporter, en application d'une circulaire de 1892 sur les analyses chimiques et bactériologiques ; elles représentent un enjeu crucial, alors que les compétences bactériologiques ne sont pas encore bien répandues dans la province médicale. En 1900, on impose une enquête géologique dans la procédure d'instruction des projets d'adduction d'eau ; des instructions officielles ultérieures viennent préciser la procédure d'analyses bactériologiques (1924). Mais le travail en laboratoire ne peut tout résoudre¹²⁰⁴. La numération du colibacille ou *B. coli* (germe utilisé comme indice pour détecter une pollution d'origine fécale et la possible présence du bacille de la typhoïde), n'est pas standardisée et prête d'ailleurs à débats¹²⁰⁵. Ces analyses sont régulièrement effectuées par des spécialistes extérieurs aux services municipaux (même si la France des villes moyennes se dote de laboratoires municipaux dans les trois premières décennies du XXe siècle), comme des laboratoires de l'armée (Val-de-Grâce), de facultés de médecine ou d'instituts privés¹²⁰⁶. Auparavant, il était fréquent d'avoir recours au laboratoire du Conseil supérieur d'hygiène publique¹²⁰⁷. La municipalité de Chambéry s'en remet ainsi à Edmond Bonjean, technicien de ce laboratoire pendant de nombreuses années (il en devient le directeur) : expert reconnu, mais pas incontesté¹²⁰⁸. Les chimistes et bactériologistes parisiens se trouvent rapidement débordés par les demandes de dizaines de localités¹²⁰⁹. Heureusement, quelques spécialistes provinciaux d'envergure jouent le même rôle : l'Institut bactériologique de Lyon et du Sud-Est, fondé et dirigé par le professeur d'hygiène lyonnais Jules Courmont, fait figure de référence et rayonne également dans un grand ensemble

¹²⁰³ AD Haute-Vienne, BR 1649. Michel Gondinet, *L'embellissement de Saint-Yrieix et « Les amis de Saint-Yrieix »*, Paris, Guillemot & de Lamothe, 1926.

¹²⁰⁴ Le pastorien Émile Duclaux refuse d'être l'expert d'une ville qui ne prévoyait pas de compléter l'analyse bactériologique par une enquête géologique : « J'ai toujours déploré, dans mes revues des *Annales de l'Institut Pasteur*, que l'étude d'une eau se fasse uniquement dans un laboratoire » (*La Technologie Sanitaire*, 15 septembre 1900, p. 85).

¹²⁰⁵ A. Rochaix, « Standardisation des méthodes d'analyse bactériologique des eaux », *Revue d'hygiène*, 1925, p. 1148-1163.

¹²⁰⁶ Analyses effectuées par l'armée à Roanne, avant 1914 (AD Loire, 5M 29), par un laboratoire privé à Avignon (Institut Bouisson-Bertrand de Montpellier) ou à Aix-les-Bains (Laboratoire Lord Revelstoke).

¹²⁰⁷ Ce qui n'est plus possible vers 1912, à cause de l'accroissement des tâches du personnel réduit de ce laboratoire (E. Bonjean, *RHPS*, novembre 1912, p. 1256).

¹²⁰⁸ AM Chambéry, 10bis 15, lettre d'E. Bonjean, 21 août 1899 et 10 bis 16, lettres d'E. Bonjean, 3 mai et 15 mai 1893. Sur la contestation, voir *infra*, le cas du concours d'épuration des eaux de Marseille.

¹²⁰⁹ *La Technologie Sanitaire*, 15 mars 1901, p. 396.

régional « rhodanien », avant 1914¹²¹⁰, ainsi que durant l'entre-deux-guerres, où l'activité de Courmont est poursuivie par son frère Paul et son ancien élève Anthelme Rochaix¹²¹¹. Enfin, certains hygiénistes critiquent leurs confrères bactériologistes et s'attribuent une compétence supérieure, alliant savoir hydrologique, géologique et bactériologique, qui pallierait ainsi les lacunes de chaque discipline¹²¹².

Un deuxième aspect du travail pratique de l'expert consiste dans la confection d'un cahier des charges d'adjudication ou de concours. Ces documents peuvent être très longs et extrêmement précis : ils ne doivent souffrir aucune contestation possible. Les techniciens qui utilisent leur temps et leur plume à ce sujet sont plutôt des ingénieurs des services départementaux de l'État, ingénieurs des Ponts et Chaussées et également, à partir de l'entre-deux-guerres, ingénieurs des TPE (Travaux Publics de l'État). En effet, aux yeux des élus, leur connaissance du terrain local est un bon garant de la qualité de leur intervention. On fait parfois appel à eux simplement pour mettre au point et rectifier certains aspects du projet élaboré par les services municipaux ou un entrepreneur privé (exemple : quel système d'épuration des eaux usées prévoir pour le projet d'assainissement), mais on peut également leur confier la rédaction d'avant-projets complets. On y voit à la fois une plus sûre garantie au point de vue de la compétence technique, par rapport à un ingénieur à son compte, et une « simplification et une sécurité » pour la procédure d'expertise menée par la tutelle administrative des communes : « les communes ont tout avantage à confondre dans une seule et même personne l'agent d'exécution, ce qui sera réalisé, en demandant aux Ingénieurs de l'État de se charger eux-mêmes du travail »¹²¹³.

« Ce projet n'est pas une œuvre personnelle ; il est en quelque sorte l'œuvre collective de tous les membres du Conseil Municipal, chacun ayant tenu à apporter le concours de ses connaissances à une amélioration qui doit assurer d'une façon définitive l'avenir de notre cité. »

1214

Larges commissions de réflexion, individus choisis pour leur compétence et agissant seuls, les modalités d'aide à la municipalité pour la mise au point d'un équipement sanitaire sont donc variées et fréquentes : sur 27 affaires suffisamment documentés sur ce point, 25 commissions fonctionnent. On signalera d'autres modes consultatifs qui peuvent être choisis par les municipalités : vers 1929, la ville d'Aix-en-Provence, à la recherche d'un

¹²¹⁰ Nous le trouvons à Annecy (AM Annecy, 4N 87), Avignon (AD Vaucluse, 2O 7/43), Givors (AM Givors, 1D 1/17, délibération du conseil municipal du 28 mai 1909).

¹²¹¹ Rochaix, chargé de cours d'hygiène à la faculté de médecine de Lyon vers 1910, gravit les échelons locaux (il devient agrégé titulaire de la chaire d'hygiène à Lyon) et nationaux : comme Jules Courmont, il est auditeur puis membre du Conseil supérieur d'hygiène de France. Il est consulté par la municipalité de Saint-Étienne (AM Saint-Étienne, 3O 57, rapport de l'ingénieur 26 janvier 1938), et expertise de nombreux projets sanitaires d'un grand quart sud-est (AM Givors, 1O 152).

¹²¹² Prof. Blayac et Dr G. Forestier, « La valeur des standards bactériologiques officiels dans l'expertise des projets d'adduction d'eau potable », *Revue d'hygiène*, 1925, p. 1164-1167.

¹²¹³ Recommandation exprimée par le chef de cabinet du préfet du Gard, Maurice Barral, dans son ouvrage *De l'Alimentation en Eau potable des communes*, Nîmes, imprimerie administrative Albin Pujolas et L. Méjan, 1914 p. 94. Il précise dans une note que sur 21 projets d'adduction d'eau communaux dressés dans le Var depuis 10 ans, 21 ont été confiés aux Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

¹²¹⁴ **AM Biarritz, 5I 1, Brochure « Ville de Biarritz. Projet général d'assainissement. Exposé de M. Forsans, maire. Rapport de M. le Docteur Gallard au nom de la Commission d'assainissement. Conseil municipal séance du 7 avril 1907, p. 39 (remarque du maire).**

procédé de traitement des ordures, choisit la fermentation, dans une usine comme celle de Cannes. Suite à une protestation du Syndicat des contribuables auprès du sous-préfet qui détaille « en 11 pages de dactylographie, les observations vainement sollicitées par la Mairie », la municipalité récapitule les étapes du processus de décision : 1° étude des documents (brochures et mémoires) ; 2° voyage à Cannes ; 3° étude au Conseil municipal (où l'entrepreneur pressenti, Jean Verdier, est entendu à quatre reprises) ; 4° « enquête auprès des groupements intéressés », qui consiste en une proposition de consulter le projet de cahier des charges et de formuler des observations écrites, envoyées à « l'Office de Tourisme, le Syndicat d'Initiative, le Comité des Fêtes, le Syndicat des Contribuables, le Syndicat Médical, la Bourse du Travail, les Syndicats des Propriétaires, des Hôteliers, des Commerçants et Magasiniers, les Syndicats féminins »¹²¹⁵. Seul le Syndicat des contribuables avait refusé la consultation écrite et demandé un rendez-vous que lui avait refusé le maire, par souci de traitement égal entre les divers groupes consultés. La polémique politique¹²¹⁶ n'est parfois pas éloignée de certaines critiques lors des appels à l'avis des citoyens ou de leurs groupements représentatifs.

Même réservée à des spécialistes, l'expertise-conseil n'est pas nécessairement synonyme d'accélération du processus d'équipement de la ville en dispositifs d'amélioration de l'environnement urbain. Elle prend en effet place dans un champ du génie sanitaire traversé par de nombreuses querelles scientifiques et techniques. L'histoire de l'environnement urbain a déjà mis en lumière un certain nombre de ces débats, comme la question du plomb dans l'eau¹²¹⁷, le conflit entre système unitaire et système séparatif à propos des réseaux d'assainissement, et celui entre ingénieurs et médecins-hygiénistes à propos du degré d'épuration des eaux usées¹²¹⁸. Nous en avons repéré d'autres à l'échelle hexagonale, comme l'opposition entre partisans de l'incinération des ordures ménagères et ceux de leur utilisation agricole, par épandage ou fermentation dans des cellules en vase clos, ou la bataille technique et médiatique sur les divers modes de procédés d'épuration de l'eau, opposant les inventeurs et les entrepreneurs de ce domaine¹²¹⁹. Chris Hamlin, dans le cas britannique, a mis en évidence comment, selon lui, l'expertise a pu accroître la confusion des pouvoirs publics au lieu de la dissiper, par les conflits entre experts et la politisation des exposés de scientifiques que les procédures de consultation engendraient¹²²⁰.

Trancher ces controverses est délicat pour un ingénieur, un médecin ou un architecte qui n'a pas été formé aux questions pointues de l'hygiène urbaine et du génie sanitaire, ou qui ne pratique pas cet art au quotidien, ce qui est parfois le cas – et donc a fortiori encore plus difficile pour les « commissaires » issus de la société civile et appelés à faire partie

¹²¹⁵ AM Aix-en-Provence, I6 70, note adressée au sous-préfet, s. d.

¹²¹⁶ Voir *infra*, chapitre VI, paragraphe B/2/.

¹²¹⁷ Laurence Lestel, « Experts and Water Quality in Paris in 1870 », in Dieter Schott, Bill Luckin et Geneviève Massard-Guilbaud (éd.), *Resources of the City. Contributions to an Environmental History of Modern Europe*, Aldershot, Ashgate, 2005.

¹²¹⁸ Ce fut un apport des travaux de Joel Tarr, et notamment de ses articles « The Separate vs. Combined Sewer Problem, A case study in Urban Technology Design Choice » et « Disputes over Water-Quality Policy: Professional Cultures in Conflict, 1900-1917 », *The Ultimate Sink : urban pollution in a historical perspective*, Akron, University of Akron Press, 1996, p. 131-158 et p. 159-178.

¹²¹⁹ D'après les dépouillements de la RHPS et de la TSM pour la période 1906-1914.

¹²²⁰ Chris Hamlin, « Politics and germ theories in Victorian Britain : the Metropolitan Water Commissions of 1867-9 and 1892-3 », in Roy MacLeod (ed.), *Government and Expertise. Specialists, administrators and professionals, 1860-1919*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988, p. 110-127.

des commissions extra-municipales. C'est pourquoi les administrations locales prennent généralement le temps de compléter leurs travaux préliminaires par un concours sur projets, voire sur installations d'essai, afin que leur choix final soit dicté par le fruit de l'expérience.

B/ Le temps du concours et des essais

« Malgré tous les avantages qu'il y a à faire des concours, on se fait aussi bien critiquer quand on fait un concours que lorsqu'on n'en fait pas. »¹²²¹

A la fin du XIXe siècle, la pratique du concours n'est pas une véritable innovation : elle est déjà ancienne et courante dans le monde de l'architecture, où des concours existaient déjà à l'époque moderne pour la construction des palais communaux¹²²². Les débuts de l'urbanisme, où les architectes sont partie prenante, conservent ce mode de fonctionnement que nous connaissons toujours pour les grands projets étatiques ou des collectivités locales. Les années 1910 sont caractérisées par un certain nombre de grands concours internationaux de plans d'extension et d'aménagement : à Barcelone, en Australie pour la nouvelle capitale (Canberra), ou encore à Constantinople. La méthode fut peu appliquée en France, à l'exception de Paris et de Lille¹²²³. Le concours suppose un jury d'experts, chargé de juger la qualité des projets et de les classer : approche qualitative qui dépasse la simple question financière, au centre des habituelles procédures d'adjudication des travaux publics. Cette démarche pourrait s'apparenter aux jurys à l'œuvre à la même époque dans les expositions universelles, à l'importante exception près que les entrepreneurs sont fréquemment membres des jurys d'exposition, mais rarement des jurys de concours publics. Comment les villes composent-elles ces instances, une fois renseignements éventuellement pris auprès de leurs devancières¹²²⁴ ?

1/ La composition de la commission du concours

La « commissionnité » existe dans certaines municipalités où, même sans organiser des concours, on constitue de nombreuses commissions *ad hoc*¹²²⁵, qui sont cependant régulièrement formées des mêmes personnes. Certaines de ces commissions sont dites « extra-municipales », car on y inclut des ingénieurs ou médecins résidant sur place mais travaillant à leur compte, pour une entreprise ou pour l'administration départementale¹²²⁶.

¹²²¹ Déclaration du conseiller d'État Charbonnet, *Mémorial des séances du Grand conseil, du 8 janvier au 21 mai 1913*, Genève, imprimerie centrale, 1913, p. 486. Réponse à l'interpellation du député Weibel qui reproche de n'avoir pas mis au concours la construction du bâtiment pour les services d'hygiène.

¹²²² Krista de Jonge et Konrad Ottenheim, « Civic Prestige : Building the City 1580-1700 », in *Unity and Discontinuity. Architectural Relationships Between the Southern and Northern Low Countries 1530-1700*, David Brown Books, 2007, p. 209-251.

¹²²³ AM Lille, 3D 11, programme du concours du plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension (1920). 3D 17 : projets présentés, documents sur le fonctionnement du jury.

¹²²⁴ AM Clermont, 2O 2/16, brouillon de lettre aux maires de Reims, Lille, Valenciennes, 7 décembre 1922 : « J'ai l'honneur de vous prier de bien vouloir me faire connaître dans quelles conditions a été étudié le projet d'assainissement de votre ville. Avez-vous institué un concours, au moins un concours d'idées ou de systèmes, quelles en étaient les conditions ».

¹²²⁵ AM Saint-Étienne, 1I 116, arrêté du maire du 3 août 1908 nommant une commission à l'effet d'étudier les voies et moyens de réaliser les améliorations que comporte le service actuel de l'enlèvement, du transport et du traitement des cendres et immondices. Arrêté du 24 avril 1936 constituant une Commission spéciale chargée d'examiner les modèles de poubelles à couvercle soumis par divers constructeurs.

¹²²⁶ Exemple de la Commission d'assainissement d'Annecy en 1904 (AM Annecy, 4O 79).

En outre, leur composition n'est pas forcément purement locale. Cela ne veut pas dire que la municipalité ne fasse pas confiance à l'addition des notabilités, des techniciens en poste dans la localité et de ses propres élus. Mais en général, la constitution des jurys de concours est mixte, comme celle de la Commission du concours d'assainissement d'Avignon, 1912-1913, qui contient, à côté des membres vauclusiens, des experts dont la municipalité a demandé la nomination aux différents ministres intéressés par la question. Tel est le cas de Félix Launay, désigné par le Ministre des Travaux Publics¹²²⁷, à qui l'on confie la tâche de préparer un rapport d'ensemble ; il accepte à condition que les deux ingénieurs du service départemental des Ponts-et-Chaussées lui préparent le terrain¹²²⁸. Avignon avait sollicité la présence d'un membre du Conseil supérieur d'hygiène publique, mais le CSHP avait poliment décliné l'invitation, tout comme celle de la municipalité de Belfort qui avait désiré imiter l'exemple de la cité des Papes¹²²⁹. Il semble donc que les villes intéressées par la constitution d'un jury d'experts soient attentives aux concours tenus dans d'autres villes, afin de bénéficier des meilleurs spécialistes possibles. Ces ingénieurs réputés pour leur compétence circulent de ville en ville dans les années précédant la première guerre mondiale. On retrouve Félix Launay à Avignon, mais également à Belfort et à Toulouse. Édouard Imbeaux à Saint-Malo, Lyon, Belfort. Albert Calmette, quant à lui, est présent à Saint-Malo et à Lyon. Ainsi, Saint-Malo, en prévoyant dès la fin du XIXe siècle « un jury composé du maire, de trois ingénieurs étrangers au département, d'un membre de la commission municipale des travaux »¹²³⁰, donne la majorité aux experts (3 voix sur 5), et décide de faire appel aux spécialistes de renommée nationale. Un esprit de solidarité professionnelle existe entre les ingénieurs municipaux, qui font appel à des « camarades » d'autres villes : l'ingénieur en chef de Lyon André Auric est appelé à siéger dans le jury de Toulouse en 1907¹²³¹. Le programme du concours de Valenciennes, rédigé par l'ingénieur municipal en 1921, précise que le jury comprendra « trois ingénieurs spécialistes choisis parmi les Directeurs des Travaux des grandes Villes de France »¹²³². Toulouse veut « cinq ingénieurs spécialistes choisis parmi les Directeurs des travaux des grandes villes de France et de l'étranger, notoirement connues par le degré de perfectionnement auquel elles auront su porter leur système d'assainissement »¹²³³ ..

Ainsi, dans des villes très éloignées, on retrouve sensiblement les mêmes jurés... mais aussi les mêmes entreprises en compétition ! Ce qui n'est pas sans poser quelques problèmes, à en juger par les articles contestataires écrits par des concurrents battus, écartés du marché public qu'ils convoitaient. En effet, il semble bien, dans cette période des

¹²²⁷ AM Avignon, 1O 91, lettre du Ministère des Travaux publics, 21 juin 1913.

¹²²⁸ AM Avignon, 5J 5, procès-verbal de la réunion du 28 juillet 1913 du jury chargé de l'examen des projets d'assainissement d'Avignon.. « Le Jury prie M. Launay de vouloir bien se charger de faire l'analyse de chacun d'eux et de préparer un rapport d'ensemble. M. Launay a accepté cette mission à la condition que MM. Gubiand et Payan voudront bien se charger de l'étude préparatoire de ce travail d'ensemble ».

¹²²⁹ AM Avignon, 1O 91, lettre du préfet au maire, 28 juin 1913. AD Territoire de Belfort, 2O 10, lettre du Ministère de l'Intérieur (Direction de l'Assistance et de l'Hygiène publique) à l'Administrateur du Territoire de Belfort, 27 septembre 1913.

¹²³⁰ *La Technologie Sanitaire, supplément* au numéro du 1er octobre 1896, p. 39.

¹²³¹ Jury où l'on ne trouve que des ingénieurs des Ponts et Chaussées : outre Auric, Launay (Paris), Imbeaux (Nancy) et Jannin (Albi). L'ingénieur en chef de Nantes, Henri Michel, était également prévu mais n'a finalement pas siégé, sans que nous en connaissions la raison.

¹²³² *TSM*, mars 1922, p. 65.

¹²³³ AM Toulouse, 170W 283, lettre du maire au préfet, 16 novembre 1907.

balbutiements de l'assainissement urbain, que l'enjeu du concours dépasse la ville même. Les polémiques ne se cantonnent pas toujours à la sphère locale (où elles peuvent aussi être liées à des enjeux politiques) et sont entretenues dans les séances des associations parisiennes et dans les colonnes des revues spécialisées par les entrepreneurs qui ont concouru sans succès¹²³⁴. De leur côté, les villes cherchent à se protéger : le règlement écrit par Valenciennes présente des passages classiques en précisant que « l'auteur du projet classé n°1 sera chargé de procéder avec son personnel technique à l'établissement du projet définitif, pour laquelle étude il sera alloué une indemnité de 1% du montant total du projet, déduction faite de la prime déjà payée. Moyennant cette allocation, le projet deviendra la propriété de la Ville qui aura toute liberté d'appréciation quant à sa réalisation ou sa non-exécution »¹²³⁵.

2/ Les diverses façons d'organiser un concours

Les concours préalables à la réalisation d'équipements sanitaires municipaux ne sont pas uniformes. Un critère s'impose parfois d'emblée : l'ouverture de la compétition à des entrepreneurs français ou étrangers (Toulouse, 1907), ou sa restriction à des entrepreneurs nationaux (Lyon, 1909), ce qui est généralement le cas durant l'entre-deux-guerres¹²³⁶. Différentes formules coexistent : les concours les plus ouverts sont les simples appels à projets, avec comme appât l'obtention possible d'un contrat avec la municipalité, tandis que d'autres sont plus formalisés, avec des exigences et modalités bien précises (telles la présentation d'une liste de références, l'anonymat des projets soumis à expertise, un jury nommé par arrêté municipal, des prix en argent destinés à dédommager partiellement les concurrents du temps passé à préparer le dossier). Il arrive assez fréquemment que le délai imparti par la municipalité soit reporté de quelques semaines ou quelques mois, à la demande des entrepreneurs : on peut y voir le signe d'un décalage entre une administration pressée de mettre un projet à exécution, et la réalité d'entreprises de petite taille soucieuses de pouvoir élaborer les projets les plus adéquats possibles¹²³⁷. Enfin, il existe également un mode de concours à deux degrés pour désigner dans un premier temps les maisons admises à soumissionner d'après leurs références puis, au deuxième degré, l'adjudicataire. Il apparaît dans les affaires d'usines de traitement des ordures, à Montluçon dans les années 1930¹²³⁸ et un peu plus tard à Brive et à Limoges qui choisissent un concours « restreint, c'est-à-dire que seuls seront admis à présenter des soumissions les candidats préalablement retenus au vu des références qu'ils auront été invités à présenter »¹²³⁹. Cette méthode permet d'éliminer les participants jugés les moins fiables et donc d'économiser du temps pour se consacrer aux projets sérieux, même si là encore, les municipalités doivent gérer des conflits avec ceux qui n'ont pas été retenus.

A l'opposé, le concours d'accès libre suscite l'intérêt de beaucoup d'entrepreneurs potentiels, surtout au début de la période étudiée, lorsque la spécialisation technique n'est

¹²³⁴ E. Chardon, « Assainissement de Saint-Malo », *TSM*, octobre 1908, p. 224-225.

¹²³⁵ *TSM*, mars 1922, p. 65.

¹²³⁶ AM Toulouse, ING 406, programme du concours.

¹²³⁷ Exemple, en 1907-1908, à Toulouse pour le concours d'assainissement de la ville (AM Toulouse, ING 406) et à Lyon, en 1908, pour le concours pour le traitement des immondices (*TSM*, janvier 1908).

¹²³⁸ AM Montluçon, 5I 18/13, procès-verbal de la réunion du 10 août 1938 de la commission du concours pour la construction d'une usine d'incinération.

¹²³⁹ AM Limoges, 3D 112 (1954). AD Corrèze, 1609W, procès-verbal des délibérations du jury, 1er août 1963.

pas encore très développée. Le record paraît atteint à Paris en 1894, où 142 inventeurs postulent pour subir les épreuves du concours pour l'épuration des eaux de rivière : cet effectif pléthorique « montre bien la vitalité de la science sanitaire française » selon le *Génie sanitaire*¹²⁴⁰. Position qui n'est pas forcément partagée par les techniciens du département de la Seine, car parmi les concurrents, certains proposent des projets plus ou moins fantaisistes et ne sont pas des professionnels de la science ou de la technique sanitaire¹²⁴¹. « Un examen sommaire a permis d'écarter tout d'abord un certain nombre de dossiers trop clairement insuffisants. On y trouve quelquefois le produit d'imagination à peu près incohérentes, souvent la reproduction de lectures mal digérées, souvent aussi l'exposé banal d'indications connues de tout le monde »¹²⁴². Des 148 projets présentés (quelques concurrents ayant présenté plusieurs projets), seuls 42 dossiers sont sélectionnés au terme d'une première phase.

3/ Résultats et publicité des concours. Des villes sous le feu des projecteurs du génie sanitaire

En face de l'appétit des ingénieurs sanitaires pour les concours, les municipalités cherchent à se prémunir de mauvaises surprises : après tout, une installation primée au vu d'un projet sur le papier ou d'un modèle réduit, pourrait se montrer défailante une fois entièrement construite... Les municipalités et leurs experts jouent donc la carte de la prudence et de l'observation des concours à l'œuvre dans les autres villes, afin de tenter d'y voir clair dans un champ où elles sont abreuvées de brochures parfois contradictoires, éditées par les entreprises rivales.

a) Des jurys prudents et réservés

« Notre expérience en matière de concours et le sort réservé à certains de nos projets mêmes primés, nous ont suffisamment appris qu'il ne fallait pas préjuger des bonnes intentions qui animent la plupart de nos Municipalités. Plus d'une d'entre elles s'est trouvée dans la nécessité de reculer devant l'effort financier, ¹²⁴³ que bon gré mal gré, elle devait faire porter sur les habitants. »

Les projets d'amélioration de l'état sanitaire d'une ville retenus par le jury sont soumis à de multiples aléas ; un grand nombre de projets primés ne voient pas le jour, d'autres sont longtemps retardés, justifiant ainsi l'opinion cynique de M. Verrières, ingénieur des ponts et chaussées, membre du jury d'Avignon (1924) : « je n'ai jamais vu un concours d'où il soit sorti un projet exécutable »¹²⁴⁴. A cela, plusieurs raisons.

D'une part, la complexité de leur exécution et leur poids financier imposent une certaine prudence. En 1907, le maire de Biarritz explique ainsi que dans sa ville, où l'assainissement

¹²⁴⁰ *Le Génie sanitaire*, octobre 1894, p. 157.

¹²⁴¹ L'attrait des concours d'hygiène publique auprès de non-spécialistes n'est pas nouveau. Il est visible dans les concours pour l'adduction de nouvelles eaux potables à Lyon dans les années 1880 : AM Lyon, 743 WP 55, lettre de Joseph Berlioz, clerc de notaire à Rumilly au maire de Lyon, 10 juillet 1885 ; AM Lyon, 743 WP 63, dossier sur le projet de M. Villard, ex-publiciste et ancien notaire (1880-1881).

¹²⁴² *Le Génie sanitaire*, septembre 1896, p. 153-154.

¹²⁴³ **AM Avignon, 10 91, rapport d'E. Lotz présenté au concours d'assainissement d'Avignon, 25 mai 1913. Voir annexes, section 5, un texte critique du même auteur sur les règles de ce concours.**

¹²⁴⁴ AM Avignon, 5J 5, procès-verbal de séance de la commission extra-municipale de l'assainissement, 9 avril 1924.

est étudié depuis 12 ans, « les hésitations, les incertitudes qui se sont manifestées au cours des études préliminaires se justifient amplement par l'importance du problème et par les énormes difficultés que rencontre la solution »¹²⁴⁵. La sous-commission des Eaux du Conseil municipal de Limoges, au milieu des années 1920, demande deux fois aux entrepreneurs concurrents de revoir leur copie en précisant des éléments de leur projet, puis réitère certaines exigences à l'entreprise qu'elle choisit, avant de signer tout marché. La délibération du conseil municipal insiste bien sur la pédagogie qu'il faudra déployer envers les électeurs et contribuables pour leur expliquer les raisons de la lenteur du choix. Pendant plus de trois années, le « désir de parvenir à une prompte réalisation s'est trouvé contrarié par la complexité du problème et la variété des solutions proposées »¹²⁴⁶.

D'autre part, certains abandons sont consécutifs aux changements de majorité suite à une élection municipale ou aux contraintes financières et matérielles que font peser les guerres mondiales. Si certaines administrations ont donc fait des procédures lourdes « pour rien », d'autres ont pu choisir délibérément d'éviter une méthode à laquelle s'attachaient, selon elles, des inconvénients. Voici une explication rétrospective du fait que la municipalité de Cannes n'ait pas choisi de procéder à un concours pour son assainissement. Pour l'équipe arrivée aux commandes en 1928, la solution d'une station d'épuration ne pouvait être adoptée. « Il était extrêmement difficile de trouver à Cannes le terrain adéquat autour duquel régneraient mauvaises odeurs et insectes désagréables. Plus ennuyeux encore se révélaient le transport et le dépôt des boues et déchets, indésirables dans toute la région maritime très peuplée, très difficiles en montagne, et pratiquement impossibles en mer ». C'est alors que des adjoints « pensèrent devoir sortir des sentiers battus et rechercher une solution qui, non classique peut-être, évitait l'usine d'épuration, ses odeurs, ses insectes et ses boues. Cette solution déverserait au large de la côte, en des points convenablement choisis, des eaux dégrossies sur lesquelles la mer exercerait avec le maximum de rapidité et d'efficacité ses actions stérilisantes et solubilisantes ». Le commentateur conclut qu'« en l'état des habitudes et règles de l'époque, cela excluait l'idée d'un concours, lequel nécessitait un jury en partie extra-municipal, dont la haute valeur en technique classique eut répugné sans doute à écarter, comme le désirait la Municipalité de Cannes, des solutions classiques présentées par des firmes spécialisées depuis longtemps dans ce cadre, jugé indésirable pour notre ville »¹²⁴⁷.

Ensuite, un nombre significatif de jurys de concours d'assainissement, surtout pour la période précédant 1914, n'attribuent pas de premier prix, et un nombre tout aussi important de projets primés restent sans suite¹²⁴⁸. Le programme de la compétition lancée par Avignon (1913) prévoit même l'éventualité où le jury ne donnerait pas de récompenses¹²⁴⁹. Nous prendrons l'exemple de Lyon, car la question de l'assainissement de la deuxième ou troisième agglomération française, quelques années après le vote de la loi sur le tout-à-l'égout à Paris (1894) et le début des travaux d'assainissement de Marseille (années 1890),

¹²⁴⁵ AM Biarritz, 5I 1, brochure *Ville de Biarritz. Projet général d'assainissement. Exposé de M. Forsans, maire. Rapport de M. le Docteur Gallard au nom de la Commission d'assainissement. Conseil municipal séance du 7 avril 1907*, Biarritz, Imprimerie E. Seitz, 1907, p. 5.

¹²⁴⁶ *Délibérations imprimées du conseil municipal de Limoges*, 1928, p. 325.

¹²⁴⁷ AM Cannes, 12S 1 (papiers Abel Triou, ancien ingénieur municipal), « Étude sommaire de l'assainissement des plages de Cannes tel qu'il a été réalisé de 1946 à 1952 », s. d.

¹²⁴⁸ Deux exemples : « L'assainissement de la ville de Toulouse », *TSM*, juin 1908, et E. Chardon, « Assainissement de Saint-Malo », *TSM*, octobre 1908.

¹²⁴⁹ AM Avignon, 1O 91, rapport de l'architecte-hygiéniste E. Lotz, 25 mai 1913.

est un enjeu crucial pour les entrepreneurs du génie sanitaire. La municipalité d'Édouard Herriot, en 1907, choisit de soumettre la question de son réseau d'égout à un trio d'experts reconnus (ils avaient tous trois conseillé la municipalité de Saint-Malo en 1904) : Albert Calmette, Félix Launay et Édouard Imbeaux¹²⁵⁰. Ces trois spécialistes, à des titres divers, membres des sociétés scientifiques parisiennes, donnent une première consultation qui sert de base à l'élaboration d'un programme de concours, dans un contexte où l'AGHTM – dont ils sont membres – cherche à jouer un rôle de pôle de ressources auprès des municipalités. La compétition est officiellement lancée en 1909. Elle est ouverte à tous les spécialistes français par une délibération du 1^{er} juin 1909 : un délai d'un an est accordé pour le dépôt des projets et l'on prévoit 10 000 francs de prix/dédommagement au projet classé n°1 si la ville renonce à l'exécution des travaux, ainsi que des primes de 5000, 3000 et 2000 francs aux projets classés n°2, 3 et 4¹²⁵¹. A l'automne 1909, face aux demandes d'un syndicat d'assainissement lyonnais tendant à ce que le projet classé en première ligne ait des garanties d'exécution, l'ingénieur en chef explique au maire qu'il considère « le concours comme une consultation qui permettra de choisir entre la multiplicité des solutions qui seront proposées celle (ou la réunion de celles) qui pourra faire l'objet d'un concours définitif s'il y a lieu. L'éventualité d'une concession ou d'une adjudication est un aiguillon de nature à faire donner aux études plus de valeur et plus de fondement »¹²⁵². Après l'expiration du délai de remise des projets (mi-janvier 1910), une commission rassemblant des notabilités locales et compétentes, est instituée en mars 1910¹²⁵³. Dans les faits, c'est Camille Chalumeau, tout juste arrivé à la direction du service municipal de la voirie, qui est chargé d'étudier les trois dossiers¹²⁵⁴ et qui présente un an plus tard un rapport à la commission¹²⁵⁵. La procédure est donc extrêmement longue : il s'écoule plus de deux ans entre la publication de l'ouverture du concours et la décision définitive de la commission, et presque trois ans si l'on retient comme date finale la ratification de cette décision par vote du conseil municipal. Le rapport de l'ingénieur en chef propose de classer numéro un le projet Bezault, d'une part parce que c'est le moins coûteux (quinze millions de francs) et d'autre part parce que le traitement préconisé pour les eaux d'égout est réalisable (rejet direct au Rhône après simple décantation, ce qui entraînerait des économies par rapport à une station d'épuration complète). Mais il conclut prudemment, dans la droite ligne de son prédécesseur : « il appartiendra à l'administration municipale d'examiner si elle décide d'y donner suite et d'en confier l'exécution, (partiellement) à son auteur – en lui demandant de fournir au préalable un projet plus complet – ou bien de renoncer à l'application de ce projet et d'accorder la prime prévue de 10 000 francs ». Lors de la séance du 10 juillet 1911, la

¹²⁵⁰ « Avant-projet d'assainissement de Lyon », *TSM*, octobre 1907, p. 247-248.

¹²⁵¹ AM Lyon, 937 WP 88, délibération du conseil municipal (1er juin 1909) et programme du concours (2 juin 1909).

¹²⁵² AM Lyon, 923 WP 11, lettre de l'ingénieur en chef au maire, 28 septembre 1909.

¹²⁵³ *Ibid.*, arrêté municipal du 23 mars 1910.

¹²⁵⁴ AM Lyon, 937 WP 88, procès-verbal de la séance de la commission, 25 juillet 1910, déclaration de M. Gros : « tous les membres de la commission ne peuvent disposer du temps nécessaire pour examiner à fond chaque projet. La question à l'étude est particulièrement de la compétence de l'Ingénieur en Chef de la Ville, qui est qualifié pour examiner les projets, les résumer et en donner connaissance à la Commission, qui, ensuite, pourra nommer une sous-commission afin d'étudier le rapport de M. le Directeur de la Voirie ».

¹²⁵⁵ Lorsque Herriot demande à Chalumeau où en est l'examen des projets, en mars 1911, celui-ci répond : « j'ai commencé cet examen, mais j'ai dû l'interrompre à diverses reprises en raison de travaux en cours ou qui m'étaient réclamés d'urgence » (AM Lyon, 923 WP 11, lettre du 29 mars 1911).

Commission constate que « l'attribution du 1^{er} prix au projet Bezault pourrait être cause ultérieurement de difficultés par suite de la rédaction de l'article 12 du programme-concours. Finalement, sur la proposition de M. Victor, à laquelle se rallient d'ailleurs les membres présents de la sous-commission, il est décidé de ne pas attribuer de premier prix »¹²⁵⁶. D'où le classement suivant, communiqué par Chalumeau au maire deux jours plus tard, et ratifié par une délibération du Conseil municipal du 26 février 1912 (on peut se demander pourquoi il a fallu attendre aussi longtemps) :

1^e prix : non décerné. 2^e prix (5000F) : Société d'épuration et d'assainissement (Bezault). Épuration biologique. 3^e prix (3000F) : Syndicat lyonnais d'assainissement (Chevrot). Système physico-chimique Vial.

L'ingénieur municipal justifie ce classement auprès d'Édouard Herriot quelques jours après, en admettant les limites du concours. Malgré le délai d'un an accordé aux concurrents, le projet Bezault « est trop incomplet pour être présenté et mis en adjudication. L'étude du réseau d'égouts est tout à fait insuffisante, il est indispensable de la refaire entièrement »¹²⁵⁷. Chalumeau plaide alors pour l'utilisation du savoir-faire local, c'est-à-dire pour que de longues études puissent être entreprises par son service municipal. Enfin, on notera que l'opération est bénéfique pour la ville, qui avait voté un crédit de 20 000 F pour les primes du concours, mais n'en dépense au final que 8000. Chalumeau envisage même de consacrer les 12 000 francs restant à des études supplémentaires menées par son service sur des types d'égout spéciaux¹²⁵⁸. Le même principe d'économies et de prudence est appliqué à Toulouse où ni le premier, ni le deuxième prix ne sont attribués par le jury. Et, si l'on en croit l'acérbe plume de *L'Édilité technique* qui relaye l'information, ledit jury, ayant absorbé dans son expertise la plupart des fonds votés pour le concours, les prix n'ont pu être versés aux lauréats que très longtemps après »¹²⁵⁹.

De son côté, Bernard Bezault s'insurge contre le verdict de Lyon, ce qui ne surprend guère l'ingénieur en chef de la ville : « M. Bezault, si nos renseignements sont exacts, a attaqué dans plusieurs cas analogues les décisions des Jurys qui ne le classaient pas en tête en le chargeant de l'exécution des travaux »¹²⁶⁰. Après la première guerre mondiale, les deux hommes entretiennent des relations tendues lorsque la ville reprend l'étude d'un projet d'assainissement sous la direction de Chalumeau¹²⁶¹.

¹²⁵⁶ AM Lyon, 937 WP 88, procès-verbal de la séance de la commission du tout à l'égout, 10 juillet 1911.

¹²⁵⁷ *Ibid.*, lettre de Chalumeau au maire de Lyon, 22 juillet 1912.

¹²⁵⁸ AM Lyon, 923 WP 11, rapport du 19 décembre 1911.

¹²⁵⁹ *L'Édilité technique*, août 1912, p. 200.

¹²⁶⁰ AM Lyon, 937 WP 88, lettres de Bezault au maire de Lyon, 14 février 1912 et 29 mars 1912. Lettre de Chalumeau au maire de Lyon, 23 février 1912.

¹²⁶¹ AM Lyon, 923 WP 11, lettre de la Société générale d'épuration et d'assainissement, 17 juillet 1918 : « voilà comment on m'a supprimé 5000F de prime ou le bénéfice des travaux pour un projet qui m'avait coûté une quinzaine de mille francs ». Voir aussi la correspondance échangée entre 1918 et 1921 et une annotation de la main de Chalumeau : « qui n'a pas digéré la non acceptation de son projet de 1910 », sur un article de Bezault dans la *TSM* de janvier 1921, critiquant les projets lyonnais (AM Lyon, 923 WP 003).



Bernard Bezault : souvent classé « premier », sans obtenir de marché à l'arrivée ¹²⁶²

b) Des concours de portée nationale

La tension entre jurys et concurrents, ou entre concurrents et administrations locales, est d'autant plus vive que dans cette Belle Époque, les références sont peu nombreuses : une victoire de prestige peut faciliter la conquête de nouveaux marchés. Les industriels récompensés reproduisent les conclusions des jurys dans leurs brochures de publicité pour attester la supériorité proclamée de leurs dispositifs techniques.

C'est le cas pour la stérilisation de l'eau, dans un contexte d'apparition de nouveaux procédés (ozone et ultra-violets). Le concours organisé par la ville de Paris entre 1905 et 1908 est suivi directement ou indirectement par d'autres villes, comme Avignon. La Compagnie Générale de l'Ozone, par l'intermédiaire de ses deux principaux dirigeants, Marius Otto (inventeur) et A. Postel-Vinay (président du C.A.), revendique la modification du palmarès du concours. Celui-ci attribue un prix au procédé Marmier-Abraham de stérilisation des eaux par l'ozone. Ce procédé avait été présenté initialement en 1905 par la Société industrielle de l'Ozone, une entreprise concurrente, mise en liquidation peu après et rachetée par la société de MM. Otto et Postel-Vinay. La CGO, désormais propriétaire du brevet Marmier-Abraham, mais exploitant commercialement le procédé inventé par son

¹²⁶² AM Annecy, 4O 24. A Aix-en-Provence, le projet est réalisé par la municipalité ; à Belfort il est reporté.

fondateur Marius Otto, tente de démontrer au jury sa confusion technique, afin de pouvoir faire état aux villes démarchées du prix obtenu : Otto et Postel-Vinay demandent à la commission de rétablir « la vérité scientifique », et d'agir dans l'intérêt « du bon renom commercial d'une société qui s'est imposé de très gros sacrifices pour obtenir les heureux résultats que les experts officiels ont pu constater »¹²⁶³. Quelques mois plus tard – et pour plusieurs décennies¹²⁶⁴ – la mention « 1^{er} prix Concours Ville de Paris » apparaît sur les documents produits par la société. Le conseil municipal décide ensuite de mettre en pratique la stérilisation des eaux par l'ozone pour l'eau de la Marne filtrée à l'usine de Saint-Maur. Mais les problèmes d'alimentation de la capitale en eau potable ne sont pas résolus pour autant¹²⁶⁵!

Quelque temps plus tard, la ville de Marseille organise également un concours d'épuration des « eaux du Canal » (issues de la Durance). Des installations provisoires sont montées dans le Parc du Rond-Point du Prado. La firme Puech-Chabal annonce l'événement dans sa revue *Eau et hygiène* en avril 1910, en précisant que la maison exposera un système de purification des eaux par les ultra-violets, système alors confiné aux expériences de laboratoire¹²⁶⁶ : « la prudence la plus élémentaire conseille donc aux municipalités de ne pas prendre de décision hâtive sur la foi de prospectus ou de promesses des Ozonistes, mais bien d'attendre la fin du Concours de Marseille avant de faire choix d'un procédé pour l'épuration de leurs eaux potables »¹²⁶⁷.

¹²⁶³ Arch. Paris, VO3 126, note sur papier à en-tête de la Compagnie générale de l'Ozone, 5 mars 1908. Le dossier comporte d'autres lettres de Postel-Vinay et Otto écrites à la même période, et la décision du comité consultatif du contentieux de la préfecture de la Seine, 6 avril 1908, qui refuse la modification des résultats du concours consistant à remplacer « procédé Marmier et Abraham » par « procédés Otto et Marmier-Abraham réunis ».

¹²⁶⁴ Exemple en 1927 (AM Nice, 1O 30).

¹²⁶⁵ Arch. Paris VO3 220, examen de projets d'adduction d'eau par F. Diénert (1913).

¹²⁶⁶ Expériences menées en France par les physiiciens Henri et Helbronner à Paris, et par le Dr Thomas Nogier, collaborateur du professeur Courmont, à la Faculté de Médecine de Lyon.

¹²⁶⁷ *Eau et hygiène*, n°6, avril 1910, quatrième de couverture.

Tableau 22

SYSTÈMES D'ÉPURATION	NOMBRE DES ANALYSES	NOMBRE MOYEN DES BACTÉRIES contenues dans l'eau épurée, POUR 10.000 bactéries contenues dans l'eau brute.	NOMBRE MOYEN DES COLI-BACILLES contenus dans l'eau épurée, POUR 1.000 coli-bacilles contenus dans l'eau brute.
Système DESRUMAUX. <i>(au Sulfate d'alumine).</i>	55	687	55
Système DUYK. <i>(au Sulfate d'alumine et Chlorure de chaux)</i>	30	397 (1)	0,3
Système SIEMENS-DE FRISE. <i>(par l'Ozone)</i>	55	11	0
Système OTTO. <i>(par l'Ozone)</i>	55	8	0
Installation PUECH-CHABAL.			
1 ^o Filtre submergé.	15	329	3
2 ^o Filtre non submergé (BROCO).	21	690	3
— — (BAUDET)	20	678	6
3 ^o Rayons ultra-violet.			
Eau préfiltrée : 200 m ³ . — Appareil B ⁷	40	12	0 (2)
— — — 400 m ³ environ. — Appareil C ⁷	5	14	0,5
Eau préfiltrée et filtrée : 500 m ³ env. — Appareil C ⁹	19	4	0
Préfiltre SIEMENS-DE FRISE.			
<i>avec Sulfate d'alumine.</i>	12	1.180	49
<i>sans Sulfate d'alumine.</i>	7	780	411
Préfiltre OTTO	17	1.640	333
Préfiltre PUECH-CHABAL	14	600	19
Préfiltre PUECH-CHABAL <i>et filtre submergé (10^m de vitesse).</i>	17	239	10

(1) Un grand nombre de ces germes appartenait à une même espèce.
(2) On a trouvé le coli-bacille une fois seulement, bien que la quantité totale des échantillons prélevés ait dépassé 7 lit.

1268

Tableau récapitulatif des résultats bactériologiques du concours de Marseille

Le concours de Marseille n'est pas sans provoquer quelques remous dans le champ du génie sanitaire. En 1912, près de dix-huit mois après le rapport de la Commission officielle (19 décembre 1910), la *Technique Sanitaire et Municipale* est le cadre d'un tissu complexe de citations et de références croisées, mêlant reproduction du rapport officiel et correspondance des entrepreneurs mal notés par les experts (Desrumeaux)¹²⁶⁹. Dès le mois de janvier 1911, Puech et Chabal dénoncent une prétendue « falsification » d'un rapport non-officiel rédigé par Edmond Bonjean sur les expériences marseillaises, que l'on distribuerait « dans un très grand nombre de villes »¹²⁷⁰ : un fac-similé imprimé chez un

¹²⁶⁸ TSM, juin 1912, p. 148.

¹²⁶⁹ TSM, mai 1912, p. 113-115 et septembre 1912, p. 237-239 (lettres de Desrumeaux). Le rapport officiel est publié entre mars et juin 1912.

¹²⁷⁰ En effet, Edmond Bonjean, chef du laboratoire du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, ne fait pas partie de la commission officielle.

éditeur parisien contiendrait des textes modifiés « par les soins de personnes intéressées à ne pas présenter les résultats obtenus au concours de Marseille sous leur vrai jour »¹²⁷¹. Quant à Puech et Chabal, ils ne restent pas non plus inactifs : avant même la publication des rapports officiels, ils tentent de promouvoir le procédé d'épuration par les rayons ultra-violet, attitude critiquée d'ailleurs par l'ingénieur en chef de Vaucluse qui voit, dans un projet d'avenant à un contrat passé avec la municipalité de l'Isle-sur-la-Sorgue, une phrase « qui serait beaucoup mieux à sa place dans un prospectus commercial que dans un contrat »¹²⁷².

Edmond Bonjean nous met, quant à lui, sur la piste d'une possible manœuvre de Puech-Chabal : en effet, la firme expose quatre procédés différents à ce concours, dont deux consistent dans l'épuration par le filtre à sable non submergé. Cette technique, mise au point par les scientifiques Miquel et Mouchet, n'est pas brevetée. Elle paraît satisfaire les hygiénistes : le Conseil supérieur d'hygiène publique autorise son installation à Châteaudun sous les auspices du député-maire-ingénieur Louis Baudet. Le Conseil de surveillance des eaux des armées l'adopte également pour épurer les eaux de certaines casernes. Elle s'avère donc être une concurrente potentielle pour la technique traditionnelle du filtre à sable submergé, exploitée par Puech et Chabal qui ont breveté différents systèmes. Pour Bonjean, il n'y a « pas lieu d'attribuer l'insuffisance des résultats obtenus au procédé même, mais plutôt aux conditions défectueuses dans lesquelles ces filtres ont été installés »¹²⁷³. On peut ainsi émettre l'hypothèse que Puech et Chabal installent délibérément ces filtres dans de mauvaises conditions pour discréditer la méthode. De son côté, Bonjean se déclare très satisfait des procédés de stérilisation par l'ozone, et reste plus réservé sur la méthode de traitement par les rayons ultra-violet : « au point de vue de l'appréciation générale de l'efficacité de l'action des rayons ultra-violet appliqués à l'épuration des eaux d'alimentation publique, nous n'avons encore aucun document probant »¹²⁷⁴. La Commission officielle ne tranche pas, quant à elle, entre les deux modes de stérilisation, mais consacre leur utilité en disqualifiant la simple filtration, ce qui peut expliquer la proposition de Puech-Chabal à l'Isle-sur-la-Sorgue concernant le rajout des ultra-violet : « le système de filtre à sable submergé, installé par MM. Puech et Chabal, est insuffisant pour assurer, à lui seul et d'une façon régulière, une purification satisfaisante de l'eau d'alimentation de la ville de Marseille »¹²⁷⁵.

Du côté d'Avignon, où la question des eaux est en suspens depuis 1903 et où la municipalité est sollicitée de tous côtés, on guette les résultats de Marseille¹²⁷⁶. D'ailleurs, dès le rapport officiel marseillais connu, Henri Chabal s'empresse de l'envoyer au maire d'Avignon et de lui demander une entrevue¹²⁷⁷. A partir du printemps 1911, les correspondances de sa société comportent également un tampon spécial.

¹²⁷¹ *Eau et hygiène*, n°10, avril 1911.

¹²⁷² AD Vaucluse, 2O 54/15, rapport de l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées du département, 28 décembre 1910, sur l'avenant du 21 décembre 1910 au traité du 29 septembre 1907 entre la ville de l'Isle-sur-Sorgue et Puech & Chabal.

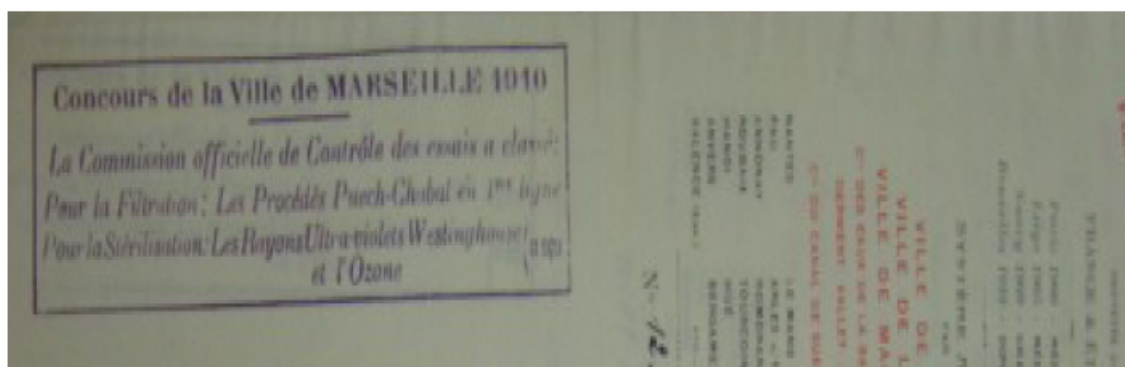
¹²⁷³ E. Bonjean, « Essais institués par la Ville de Marseille pour l'épuration des eaux du canal destinées à l'alimentation publique », *TSM*, août 1911, p. 178.

¹²⁷⁴ *Ibid.*, p. 179.

¹²⁷⁵ *TSM*, juin 1912, p. 149.

¹²⁷⁶ AM Avignon, 3N 18, télégramme de Marseille, 13 mars 1911 : « Commission n'a pas terminé ses travaux - aucun système adopté encore ».

¹²⁷⁷ *Ibid.*, lettre du 1er juin 1911.



Information sur le concours de Marseille rajoutée au tampon sur la correspondance de Puech & Chabal¹²⁷⁸

Ces grands concours, qui influencent en partie le destin des entrepreneurs du génie sanitaire et sont suivis par les autres municipalités, mobilisent donc les acteurs de l'assainissement urbain à un degré plus important que les concours sur plans ou sur projets. Ce sont des moments cruciaux d'interactions entre inventeurs, experts, élus et citoyens, dont la résonance dure plusieurs mois, sinon plusieurs années. Ils dénotent également l'importance accordée par les édiles à la possibilité de pouvoir juger sur pièces et leur volonté de ne pas s'engager trop vite dans un projet pouvant se révéler hasardeux...

4/ L'innovation mise à l'épreuve : les essais partiels

« Il était impossible de se lancer dans une pareille innovation et d'engager près de un million et demi des finances de la Ville pour l'application de ce système, sans avoir auparavant effectué des essais entièrement concluants. »¹²⁷⁹

Faire un essai à échelle réduite de la méthode prônée pour épurer les eaux ou traiter les déchets est une autre option possible. Elle demande du temps et de l'investissement de la part des concurrents. Elle reste donc assez exceptionnelle, comme dans le cas des concours sur l'épuration des eaux à Marseille ou à Paris – certains inventeurs, comme Henri de Frise (illustration ci-dessous) ayant d'ailleurs demandé, en dehors de tout concours, l'autorisation de construire des installations d'essai sur les eaux de la capitale afin d'inciter leurs clients potentiels à venir les visiter et les savants reconnus à les expertiser¹²⁸⁰. Parfois, elle est envisagée, comme à Lyon dans le cadre du projet d'assainissement repris à la fin de la première guerre mondiale ou dans celui de l'incinération des ordures avant le conflit mondial, puis, dans les deux cas, abandonnée¹²⁸¹. Dans les grandes villes comme Paris ou Lyon, les réseaux et infrastructures d'assainissement sont de telle taille qu'on préfère tester les procédés avant d'engager des dépenses de plusieurs dizaines de millions de francs. Ainsi, les ingénieurs de la Seine mettent-ils à l'essai, tout au long de la première moitié du siècle, les méthodes d'épuration biologique des eaux usées, pour trouver un procédé complétant les champs d'épandage de l'ouest parisien, insuffisants pour absorber

¹²⁷⁸ *Ibid.*, lettres des 1er et 26 juin 1911.

¹²⁷⁹ **AM Biarritz, 1M 41, rapport présenté au conseil municipal de Biarritz, 16 mars 1928.**

¹²⁸⁰ C'est le cas d'H. de Frise et A. Howatson pour l'épuration des eaux. Le premier installe le procédé à l'ozone sur l'usine de Saint-Maur (AM Pau, 202 9, lettre de M. de Frise au maire de Pau, 18 février 1904). Le second construit des filtres au ferriochlore au réservoir de Montsouris (AM Pau, 202 9, lettres des 3 février, 1er mai et 13 mai 1903. Howatson envoie ensuite les rapports de M. le Dr Miquel et M. Albert-Lévy sur les résultats de son installation).

¹²⁸¹ AM Lyon, 923 WP 003.

les eaux d'égouts. Des stations d'expérimentation, de la méthode des lits bactériens à Mont-Mesly près de Créteil¹²⁸², puis des boues activées à Colombes¹²⁸³, fonctionnent pendant de nombreuses années.



*L'essai des procédés d'épuration de l'eau dans les usines municipales de Paris*¹²⁸⁴

L'un des cadres privilégiés de l'essai partiel paraît être le domaine du nettoyage des voies publiques et du ramassage des ordures ménagères, où les dépenses à engager sont moindres. Les essais sont d'ailleurs proposés spontanément par des entrepreneurs¹²⁸⁵ : dans le cas des véhicules de nettoyage, les sociétés profitent parfois de la fourniture d'une balayeuse-arroseuse à une municipalité pour tenter d'attirer les villes voisines. Le 28 novembre 1924, une voiture de la maison Renault, destinée à la ville d'Annemasse, après avoir fait des expériences à Clermont-Ferrand, est à Roanne en vue d'effectuer des essais de collecte et de fonctionnement devant la sous-commission chargée de choisir

¹²⁸² Construite dans les années 1900 d'après les indications du Dr Calmette, lui-même créateur de la station de La Madeleine-les-Lille. Elle fait l'objet de critiques de la part des ingénieurs du privé Bernard Bezault et Félix Nave.

¹²⁸³ Construite en partie par la Société générale d'épuration et d'assainissement de B. Bezault, elle fonctionne durant tout l'entre-deux-guerres, sans que la méthode paraisse suffisamment au point pour être exportée dans les villes de province. Voir un avis (non objectif), dans AM Aix-les-Bains, 1O 293, brochure dactylographiée, « Assainissement urbain », marquée du tampon « F. De La Court. Ingénieur ».

¹²⁸⁴ AM Avignon, 3N 17, brochure d'Henri de Frise, vers 1904.

¹²⁸⁵ Nous n'avons trouvé qu'un cas de société qui refuse la demande de la municipalité de procéder à des essais : AM Biarritz, 1M 40, lettre de la STRIUR à l'ingénieur municipal, 16 septembre 1932.

le type des voitures à employer à Roanne¹²⁸⁶. Le représentant Renault à Aix-les-Bains explique au maire d'Annecy, auquel il propose une arroseuse-balayeuse, que son « matériel, une fois mis en circulation dans la région, se faisant hautement apprécier, nous facilitera la conclusion de nouvelles affaires »¹²⁸⁷. Ces équipements séparés peuvent susciter des achats espacés dans le temps. On en teste généralement un ou deux, et si on est satisfait, on peut en poursuivre l'acquisition ; on décide parfois de choisir des modèles de deux marques différentes¹²⁸⁸.

Les ingénieurs municipaux voient des avantages à ces demandes des industriels : « des essais de voitures d'ordures de différents systèmes ont été autorisés depuis quelque temps et, bien que celui demandé actuellement ne paraisse devoir offrir que peu d'intérêt, il nous semble préférable d'y recourir, un essai d'appareil nouveau pouvant permettre des constatations intéressantes et provoquer des améliorations imprévues du matériel en service ou à l'étude », écrit un ingénieur parisien en 1910¹²⁸⁹. A Biarritz, des conseillers municipaux prennent l'initiative d'essayer un système de poubelles interchangeable en complément de l'usine d'incinération, pour améliorer le procédé de la collecte et du déversement des ordures ménagères à l'usine, tel qu'ils l'avaient vu lors d'un voyage d'études à Tours. Le rapporteur défend l'idée des essais, bien qu'ils ne se soient pas révélés concluants, le procédé étant jugé trop coûteux : « nous aurions alors négligé d'approfondir une étude et de pratiquer des essais seuls capables de nous donner une certitude et on aurait pu nous le reprocher plus tard »¹²⁹⁰.

En revanche, en matière d'usine sanitaire, les installations d'essai peuvent parfois entraîner de cruelles désillusions par la suite. D'ailleurs, la revue *Eau et hygiène* fait remarquer que l'on ne doit pas se référer uniquement aux rapports « des essais de réception des installations ; à ce moment tout marche toujours à souhait et les experts n'ont qu'à le constater. Après quoi, le silence se fait »¹²⁹¹. Durant l'entre-deux-guerres, la fermentation des ordures ménagères fait l'objet de plusieurs cellules d'essai, non loin de Paris (par le commandant Anger à Villeneuve-Saint-Georges et Versailles et par Pierre Gandillon à Rouen), sans déboucher sur des marchés définitifs¹²⁹². On peut penser que ces ingénieurs parisiens voulaient décrocher des marchés dans la région la plus peuplée du territoire ; cependant, leur méthode eût été plus susceptible d'être adoptée dans le Midi, où les ordures contenaient un pourcentage plus élevé de matière organique. Mais à Marseille, en 1926, une installation d'essai semble avoir déçu et hypothéqué les chances de réussite du processus durant les années suivantes ; elle avait été « réalisée dans des conditions très imparfaites, sur des gadoues qui, ayant séjourné trop longtemps à l'air libre et sous la pluie, avaient déjà commencé à fermenter. Et cette expérience hâtive et incomplète n'est pas à comparer comme valeur probante à l'expérience de Cannes », note la municipalité d'Aix-en-Provence. Celle-ci choisit le procédé Beccari après avoir été convaincue par le fonctionnement de

¹²⁸⁶ AM Roanne, 2I 4/1, rapport du 1er décembre 1924.

¹²⁸⁷ AM Annecy, 1O 352, lettre du 4 avril 1927.

¹²⁸⁸ AM Lyon, 945 WP 48, délibération du conseil municipal, 10 novembre 1919. Correspondance et rapports au sujet de la livraison d'automobiles pour ramasser les ordures ménagères de marques SCEMIA et de Dion-Bouton (1919-1920).

¹²⁸⁹ Arch. Paris, VONC 1486, rapport de l'ingénieur de la 1e section, 12 septembre 1910.

¹²⁹⁰ AM Biarritz, 1M 41, rapport présenté au conseil municipal le 16 mars 1928.

¹²⁹¹ *Eau et hygiène*, n°7, juillet 1910, p. 66. Voir aussi *infra*, chapitre VI, §C 2I, le témoignage de l'ingénieur Henri Michel.

¹²⁹² Sur le commandant Anger, AM Lyon, 923 WP 273, divers brochures et tirés à part envoyés par lui à Camille Chalumeau ; sur Gandillon, AM Rouen, 1I 17, rapport du directeur du service Chauffage-Électricité-Transports, 3 octobre 1953.

l'usine de la station de la Côte d'Azur et par les résultats officiels fournis par la municipalité cannoise, qui « a pris soin, au début du fonctionnement de son usine Beccari de faire constater par experts et par huissiers à chacun des 40 jours de l'opération, que le traitement des gadoues par ce procédé ne donnait ni écoulement ni odeurs »¹²⁹³. Elle balaie en conséquence la demande formulée parmi les protestations du Syndicat des Contribuables, « de faire construire à Aix par le concessionnaire, une petite usine d'expérience en attendant de construire l'usine définitive » en rétorquant qu'il « est facile de comprendre qu'elle était inacceptable pour un entrepreneur qui a fait déjà dans plusieurs autres villes l'essai de son système et qui n'aurait pu le recommencer à Aix sous forme d'essai réduit qu'avec une importante majoration de prix »¹²⁹⁴. L'installation d'essai, comme les autres outils d'aide à la documentation et à la décision, peut être tantôt une marque de prudence de la part de la municipalité et de ses techniciens, tantôt une exigence à mettre au compte de l'opposition à un projet.

La critique locale et partisane des experts et l'instrumentalisation de l'expertise

L'expertise est destinée à éclairer la décision des politiques et techniciens locaux. Mais elle ne reste pas toujours confinée dans cette sphère « politico-technique ». Les intérêts divergents des entrepreneurs en compétition pour imposer leur technique poussent à son exposition dans la sphère de l'opinion, à travers la publicité donnée en faveur d'un procédé, ou au contraire la contre-publicité pour une méthode concurrente, appuyée par des références à des « experts ». On retrouve donc une configuration propice à l'éclosion de conflits, bien antérieure aux questions écologiques de la fin du XXe siècle et à leurs « forums hybrides » qui ont fait l'objet d'études de la part des sociologues¹²⁹⁵ ; elle est tout autant postérieure aux débats engendrés par la libération de la parole des riverains dans le cadre des procédures d'enquête de *commodo* et *incommodo* sur les établissements dangereux, incommodes ou insalubres¹²⁹⁶.

D'une part, l'expertise favorable fait généralement l'objet d'une grande publicité : la Compagnie Générale de l'Ozone reproduit dans ses brochures les avis du professeur Roux, directeur de l'Institut Pasteur, sur la stérilisation des eaux par l'ozone (donnés à différentes dates, dont en 1901 à propos des procédés de la Société industrielle de l'Ozone, appliqués à Cosne-sur-Loire, maison concurrente)¹²⁹⁷. Elle n'hésite pas à montrer à ses lecteurs les résultats d'analyses microscopiques de la commission officielle d'essai des procédés à Nice en 1905.

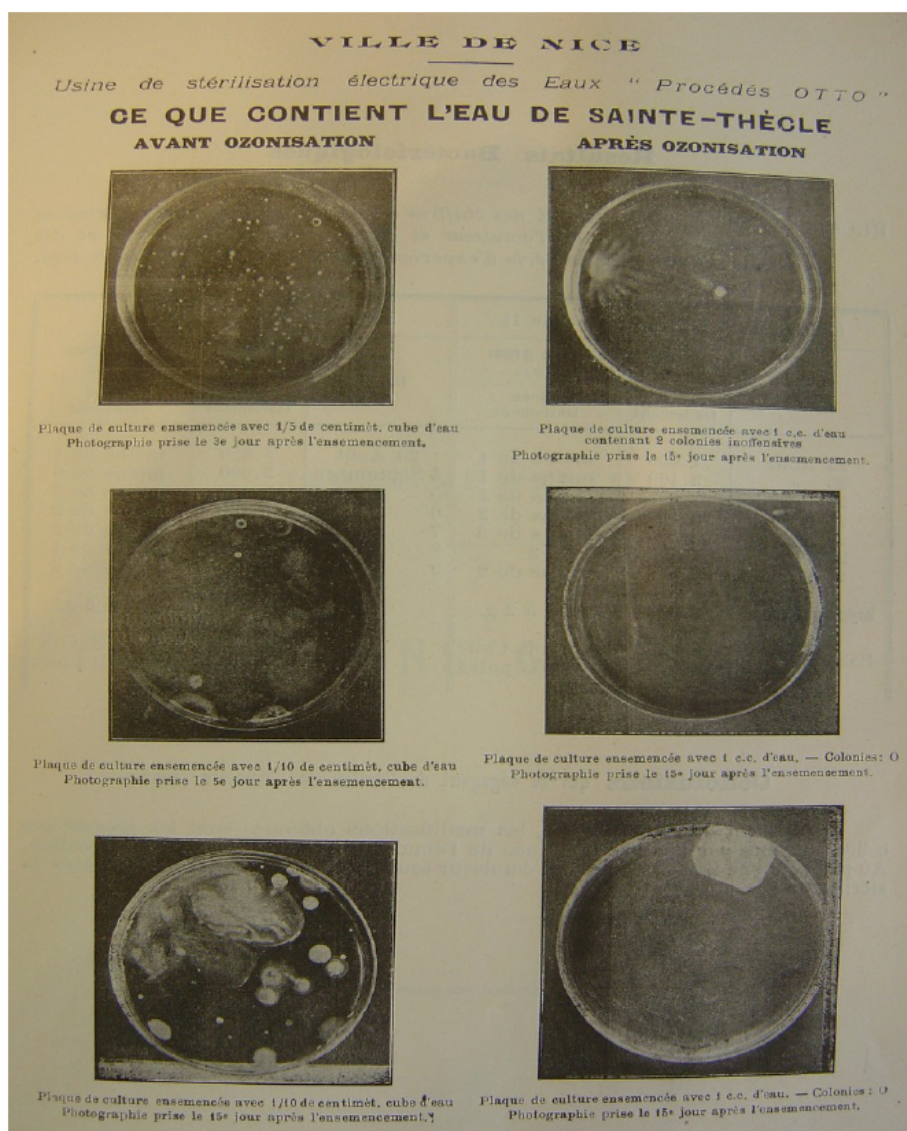
¹²⁹³ AM Aix-en-Provence, I6 70, note au sous-préfet, s. d.

¹²⁹⁴ *Ibid.*

¹²⁹⁵ Michel Callon, Pierre Lascoumes, Yannick Barthe, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Le Seuil, 2001.

¹²⁹⁶ Geneviève Massard-Guilbaud, *Une histoire sociale de la pollution industrielle dans les villes françaises, 1789-1914*, mémoire pour l'habilitation à diriger les recherches, Université Lyon II, 2003.

¹²⁹⁷ AM Brive, 5I 235, brochure « Compagnie des Eaux et de l'Ozone. Références » [vers 1932], p. 10-11.



*Les propriétés bactéricides de l'ozone au service de
la propagande de la Compagnie Générale de l'Ozone*¹²⁹⁸

La presse peut également servir les desseins de tel ou tel parti, de tel ou tel entrepreneur. Elle relaie par l'écrit des manifestations ponctuelles comme les conférences tenues à destination d'une société savante locale, ou ouvertes au grand public. Un grand quotidien national, *Le Matin*, offre le plus bel exemple de l'engagement partisan de la presse dans le champ conflictuel du génie sanitaire. Propriété de Maurice Bunau-Varilla, le frère de l'ingénieur-inventeur Philippe Bunau-Varilla, il mène durant l'entre-deux-guerres une campagne active en faveur du procédé de la « Verdunisation », que Bunau-Varilla cherche à répandre parmi les villes françaises¹²⁹⁹.

¹²⁹⁸ Arch. Paris, VO3 126, brochure Ville de Nice. Rapport sur l'application des procédés Otto à la stérilisation par l'ozone des eaux d'alimentation de la ville de Nice, Nice, imprimerie de l'Éclaireur, 1905. Cette page est reproduite par la suite dans de nombreuses brochures commerciales de la Compagnie Générale de l'Ozone.

¹²⁹⁹ AM Nancy, 17W 7, coupures de presse.

D'autre part, l'expertise survient dans un contexte local où la question de l'eau ou de l'assainissement est souvent un événement propice à l'affirmation des clivages politiques. La publication des rapports de commissions consultatives (conseil départemental d'hygiène ou CSHP), des rapports de savants comme les géologues, est chose courante dans les quotidiens locaux, même dans les cas où la polémique n'existe pas ou fait peu de bruit. Au sujet d'Aix-les-Bains, un membre du CSHP rappelle à ses collègues en 1929 que « l'un de vos rapporteurs a bénéficié d'une publicité discourtoise, en des feuilles locales, pour avoir insisté dans ses rapports au Conseil supérieur, sur la nécessité de donner de l'eau potable aux malades venant chercher le soulagement ou la guérison de leurs infirmités, en cette station si réputée »¹³⁰⁰. Sans qu'on en sache beaucoup plus sur cette localité, à Saint-Brieuc, la question de l'ozonisation des eaux fait ainsi débat, comme dans la plupart des villes où nous avons dépouillé des archives. Le journal « républicain socialiste » *Le Réveil des Côtes du Nord* critique tantôt violemment, tantôt ironiquement, les experts qui conseillent à la ville l'ozonisation de ses eaux, comme Edmond Bonjean :

« M. Martel est un avocat qui a fait quelques excursions dans l'Auvergne ; M. Bonjean ! Qu'est-ce bien au juste ? Ce n'est pas très clair. On le signale un peu partout recommandant l'ozone. S'il le fait avec autant de discernement qu'à Saint-Brieuc, nous engageons vivement les municipalités à ne pas imiter la nôtre, qui n'a su ni l'écouter ni le comprendre et lui a sottement obéi. »¹³⁰¹ **« M. Bonjean fait, comme ses pairs, de l'hygiène en chambre, politique tout au moins. Il possède l'appui des autorités, qui lui payent ses déplacements. Il est officiel. Son langage, à double entente, permet toutes les interprétations. Quand il se trouve devant des ignorants, ce qui lui advient le plus souvent, il a beau jeu ; c'est ce qui nous est arrivé à Saint-Brieuc. Notre ville a été, comme on dit vulgairement, une bonne poire. Le Réveil dit la vérité. M. Bonjean la cache. Ce n'est pas nous qui sommes néfastes, c'est lui. »**¹³⁰²

Du côté des maires, pressés de voir leur programme électoral mis en pratique, l'idée de passer outre les expertises ou de les modifier, quand elles sont défavorables, existe bel et bien. Une plume qui nous semble objective écrit, dans *La Technologie sanitaire*, en 1901, que le Comité consultatif d'hygiène doit se « tenir en garde contre la mauvaise foi. On lui a envoyé à l'analyse des eaux autres que celles qu'il s'agissait de capter, des échantillons bouillis ou filtrés. Le Comité n'en revient pas et se lamente. Nous voulons assurer aux communes les bienfaits de l'hygiène, dit-il, et les communes s'ingénient à nous tromper ! Le Comité est bien naïf ; pour épargner cent francs, un paysan vendrait son âme au diable et empoisonnerait toute sa commune. Les maires qui ont joué ce tour aux hygiénistes n'en sont que mieux vus de leurs administrés, dont ils ont soigné les intérêts. »¹³⁰³ Edmond Bonjean écrit au maire de Chambéry, le 15 mai 1893 :

« J'ai fait part à M. le Prof. G. Pouchet, directeur du laboratoire, du but de votre visite, et des remarques présentées par M. l'inspecteur général des Ponts et Chaussées au sujet des analyses des eaux de la ville de Chambéry. M. le Prof Pouchet m'a chargé de vous informer qu'il lui était absolument impossible de

¹³⁰⁰ CSHP 1929, p. 412.

¹³⁰¹ AM Avignon, 3N 17, exemplaire du journal *Le Réveil des Côtes-du-Nord*, 22 décembre 1910.

¹³⁰² Ibid., *Le Réveil des Côtes-du-Nord*, 9 mars 1911.

¹³⁰³ *La Technologie Sanitaire*, 15 mars 1901, p. 374-375.

modifier en quoi que ce soit le rapport des résultats des analyses que je vous retourne ci-inclus. »¹³⁰⁴

L'édile savoyard avait-il tenté de faire modifier un résultat peu favorable aux eaux dont l'adduction était projetée ? Nous ne le savons pas, mais nous savons en revanche que le maire d'Avignon, quelques années plus tard, « oublie » de faire parvenir au CSHP des analyses défavorables sur les eaux de l'île de la Barthelasse, où l'on comptait puiser les ressources nécessaires à l'alimentation de la population. C'est le déclenchement d'une épidémie de fièvre typhoïde et la vigilance du comité de surveillance des eaux de l'armée qui empêchent le docteur Courmont de donner un avis favorable au projet et qui imposent par conséquent à la municipalité de revoir complètement le mode d'approvisionnement en eau¹³⁰⁵.

L'amélioration de l'environnement urbain est un domaine tellement neuf, avant 1914, que les municipalités ont besoin d'outils pour vaincre l'incertitude qui entoure les procédés mis au point par les ingénieurs sanitaires. Concours sur plans ou sur installations d'essai, démonstrations, essais comparatifs de deux modèles, de nombreuses méthodes sont utilisées pour se faire une opinion sur les technologies nouvelles d'assainissement. Cependant, la phase du concours ou des essais n'apparaît pas, dans le corpus étudié, comme quelque chose qui puisse faire basculer la décision dans le sens de l'adoption de l'innovation ; bien au contraire, de nombreux concours ne sont pas suivis d'effet, les experts et les concurrents le savent d'ailleurs. Manque-t-il un appui venu d'en haut, c'est-à-dire des recommandations étatiques qui auraient pu servir d'encouragement à l'action ?

C/ L'aide étatique à la décision : une discrétion française

Même si les ingénieurs des corps de l'État, particulièrement ceux des Ponts et Chaussées, ont pu faire bénéficier les communes de leur compétence pour mettre au point un projet édilitaire, reste à savoir dans quelle mesure l'État français, que l'on présente souvent comme centralisé, et qui impose des procédures administratives lourdes, a cherché à accélérer un mouvement d'amélioration de l'environnement urbain ou à favoriser des prises de décision par les administrations locales.

Pour aider les municipalités, une initiative lucide, pionnière et avortée, est promue par un certain Montant, député de Seine-et-Marne, dès 1896. Il dépose un projet de loi visant à ce que les communes « prennent l'initiative des travaux d'assainissement », et des adductions d'eau en premier lieu, en leur garantissant, avant même un éventuel soutien financier (articles 5 à 9) du texte, un appui technique de l'État. Pour cela, il propose de créer « au Ministère des Travaux publics un *service des eaux d'alimentation* annexé au service ordinaire des ponts et chaussées » (article 1), dont la mission serait d'étudier les possibilités d'alimentation en eau de source sur toute la France (article 2) et d'élaborer les projets municipaux (articles 2 à 4)¹³⁰⁶. Trois ans plus tard, un texte semblable revient devant

¹³⁰⁴ AM Chambéry, 10bis 16.

¹³⁰⁵ AD Vaucluse, 2O 7/43, dossier « Adduction d'eau potable. Avant-projet, Barthelasse 1912 », rapports de Jules Courmont au Conseil supérieur d'hygiène, 21 octobre 1912 et 25 novembre 1912. Le projet est abandonné et Avignon se tourne alors vers la stérilisation par l'ozone des eaux de Monclar (usine de pompage rattrapée par l'extension de la banlieue et nappe contaminée par l'infiltration de matières fécales).

¹³⁰⁶ La *Technologie Sanitaire*, 2e année, n°2, 15 août 1896, « Projet de création d'un service des eaux d'alimentation en France », p. 42-47.

une commission parlementaire, enrichi d'un chapitre sur les périmètres de protection des sources, mais encore en vain¹³⁰⁷.

Jusqu'aux années 1920, il semble que seules des circulaires relatives aux formalités à accomplir pour la présentation d'un projet municipal d'adduction d'eau potable (lesquelles s'alourdissent au fil des textes), et des instructions du Conseil supérieur d'hygiène publique sur l'assainissement (1905 et 1909), aient été susceptibles de guider les administrations locales désireuses d'entreprendre de grands chantiers sanitaires. On doit garder en mémoire que le Ministère de l'Hygiène créé en 1920 reste très peu doté en moyens humains et financiers et que l'hygiène sociale et la lutte contre la tuberculose constituent ses priorités¹³⁰⁸. Les instructions publiées au J.O. sont ensuite relayées en direction des administrations municipales par les préfets et par les entrepreneurs. Quelques traces d'actions de sensibilisation des édiles aux questions d'assainissement subsistent, comme un *Guide de l'eau* édité en 1934¹³⁰⁹. En 1924, puis en 1929, des instructions sur l'épuration des eaux potables sont formulées par le Conseil supérieur d'hygiène publique. Suite aux dernières, Philippe Bunau-Varilla, dont le procédé de « verdunisation » n'est pas mentionné par le texte approuvé par le Conseil supérieur d'hygiène publique, suscite une polémique¹³¹⁰.

En 1930, le nouveau Ministère de la Santé publique¹³¹¹ innove en décidant d'ouvrir un concours « pour la création d'un procédé rapide de destruction des ordures ménagères, spécialement conçu pour de petites et moyennes agglomérations »¹³¹² ; les conditions de fonctionnement examinées par le jury sont jugées en fonction de leur capacité à permettre « l'assainissement des moyennes et petites villes, et cela par des moyens économiques et réalisables et des systèmes facilement extensibles »¹³¹³. Le concours est prévu à l'origine en deux temps : une première phase de concours sur titres et sur pièces (croquis de systèmes), une deuxième phase d'essais pratiques dans un emplacement choisi dans la banlieue parisienne. Cette deuxième partie, potentiellement trop onéreuse, est remplacée par une visite d'usines en fonctionnement, effectuée par une commission composée exclusivement de membres du Conseil supérieur d'hygiène publique de France¹³¹⁴. 15 sociétés participent à la première phase, 7 seulement à la deuxième : la différence s'explique par le fait que certaines n'ont que des brochures explicatives à distribuer, mais pas encore d'usines

¹³⁰⁷ « Proposition de loi concernant le captage, l'adduction, la distribution et la protection des eaux potables dans les communes en France (eaux d'alimentation) », *Le Génie sanitaire*, mai 1899, p. 4-5 et juin 1899, p. 3-5.

¹³⁰⁸ Lion Murard et Patrick Zylberman, *L'administration sanitaire en France dans l'entre-deux-guerres. Le ministère de l'hygiène : création et action*, CERMES, Convention MIRE-INSERM, 1996.

¹³⁰⁹ *Guide de l'eau et de l'assainissement 1934*, Paris, Éditions Olivier Lesourd, s. d., 456 p.

¹³¹⁰ A travers divers textes ou conférences, dont on retrouve des extraits dans le *Guide pratique et théorique de la Verdunisation*, Paris, J-B. Baillière, 1930.

¹³¹¹ Les versements 1976 0145 et 1976 0153 du Centre des archives contemporaines de Fontainebleau contiennent probablement des documents intéressants sur la façon dont le Ministère et le Conseil supérieur d'hygiène publique ont abordé le problème des ordures ménagères, mais ils sont incommunicables depuis 2004 et jusqu'à nouvel ordre pour cause d'amiante dans le bâtiment où ils sont stockés.

¹³¹² *Urbanisme*, n°16, juillet 1933, article évoquant le fait que le maire de Livry-Gargan, en banlieue parisienne, avait été mis au courant du concours (nous soupçonnons que l'ingénieur René Planchon, par ailleurs primé au concours, était conseiller municipal de Livry-Gargan).

¹³¹³ *CSHP* 1932, p. 171.

¹³¹⁴ *Ibid.*, p. 171-174.

à montrer. La très grande majorité des entreprises spécialisées dans le traitement des déchets ont pris part à ce qui semble avoir été le seul concours « national » dans le champ du génie sanitaire au cours de la période considérée. Seul absent notable (et de taille), la CAMIA, alors leader du marché français. Sortie victorieuse de la compétition¹³¹⁵, la Société Union des Services Publics, constituée peu avant, semble en tirer profit : au-delà des 30 000 F destinés à la dédommager d'une partie des frais de participation¹³¹⁶, elle décroche la plupart des contrats de construction d'usines d'incinération des années 1930, en exploitant des brevets étrangers (Heenan & Froude), et en débauchant l'ingénieur-fondateur-administrateur de sa rivale (CAMIA), Antoine Joulot. La dynamique des années 1930 est clairement en faveur de l'USP ; après 1932 et l'édification d'une usine à Cherbourg, nous ne connaissons pas de réalisation de la CAMIA. Le procédé concurrent de la fermentation ou « zymothermie », classé second¹³¹⁷, tire moins d'avantages de sa récompense puisque seule l'usine de Narbonne est construite après le concours, venant s'ajouter aux installations de Cannes, Valence et Aix-en-Provence, déjà en fonctionnement, et d'Avignon, en construction. Enfin, l'ingénieur René Planchon, qui semble avoir agi seul à Livry-Gargan, en perfectionnant un type de four fonctionnant à Hambourg, obtient le troisième prix¹³¹⁸. Les autres concurrents « malheureux » sont Louis Garchey, ingénieur qui avait obtenu des marchés dans les cités HBM du département de la Seine (Vanves et Le Plessis-Robinson), le commandant Jacques Anger (évoqué plus haut), la Compagnie française de salubrité pour un four étranger, et une société énigmatique et très vite disparue, le GETIC¹³¹⁹.

A l'étranger, à notre connaissance, l'aide des institutions centrales passe par l'organisation de stations expérimentales de recherche scientifique et technique subventionnées par des fonds publics, ou de commissions officielles chargées d'établir une position dans le débat technique. C'est ainsi que la Prusse crée à Berlin, en 1901, un Institut expérimental sur l'épuration des eaux potables et usées. L'État du Massachusetts avait ouvert la voie plus d'une décennie auparavant en créant une station expérimentale à Lawrence, par laquelle passent les grands noms du génie sanitaire américain. Au Royaume-Uni, une « Royal Commission on Sewage Disposal » fonctionne durant plusieurs décennies : elle visite les installations existantes et livre des rapports volumineux (son cinquième rapport fait 3000 pages et est suivi de plusieurs appendices)¹³²⁰. Dans l'entre-deux-guerres, le Ministry of Health tient une statistique scrupuleuse des coûts des services de collecte et traitement des ordures dans les villes et districts de plus de 30 000 habitants, conseillant les Corporations où les résultats économiques sont jugés insatisfaisants, édictant des

¹³¹⁵ Elle ne se prive pas de le faire savoir aux villes qu'elle démarche : AM Montluçon, 9M 1, lettres de l'USP au maire de Montluçon, 6 novembre 1937 et à l'ingénieur de la ville, 14 octobre 1938.

¹³¹⁶ AM Aix-les-Bains, 1O 295, copie de la lettre du directeur de l'hygiène et de l'assistance, au directeur de la Société USP, 14 avril 1932.

¹³¹⁷ AM Valence, 1M 92, lettre de Jean Verdier au maire de Valence, 26 mars 1932. Jean Verdier, ingénieur des Arts et Manufactures, avait introduit dans ces villes méditerranéennes une méthode inventée à Florence par le Dr Beccari.

¹³¹⁸ CSHP 1932, p. 170.

¹³¹⁹ A propos du Groupement d'Ingénieurs pour études techniques, industrielles et commerciales : « cette société dont le siège était à Paris, 46 rue de la Victoire, n'est plus à cette adresse et nous n'avons pu savoir où elle se trouve ni qui l'aurait remplacée le cas échéant » (CSHP 1932, p. 193).

¹³²⁰ Son action fait l'objet de comptes rendus réguliers dans la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, notamment par l'industriel Bernard Bezault qui traduit, commente et résume le Ve rapport de la commission (« Sur le 5e rapport de la Commission royale du « Sewage » en Angleterre », *RHPS*, décembre 1908, p. 1091-1101; article similaire : *TSM*, décembre 1908, p. 325-329).

recommandations techniques pour bien organiser un dépôt contrôlé d'ordures, etc.¹³²¹ Même si plusieurs dizaines de milliers de francs ont été consacrés aux recherches sur l'épuration des eaux d'égout par la Caisse nationale des recherches scientifiques entre 1904 et 1914¹³²², rien de comparable à ce qui existait dans ces pays ne peut être trouvé en France, si l'on en croit les regrets des ingénieurs sanitaires dans les années 1930. Dans un article publié par la *Technique Sanitaire*, deux d'entre eux expliquent que l'innovation devrait venir moins des villes que d'un soutien de l'État aux expériences. Ils formulent le vœu « que les ministères compétents examinent la possibilité de soutenir ou d'encourager par les moyens les mieux appropriés les chercheurs français, soucieux de créer une technique de l'assainissement spécifiquement française »¹³²³. Si l'entre-deux-guerres est une période décisive pour l'affirmation d'une volonté « technocratique »¹³²⁴, faisant correspondre la modernisation de l'économie et du pays avec l'engagement plus fort de l'État dans divers domaines dont l'encouragement à la recherche¹³²⁵, rien de tel n'est perceptible en matière de génie sanitaire. L'augmentation de la productivité de l'agriculture, l'amélioration des réseaux de communication, la solution de la question du logement, ont semble-t-il beaucoup plus mobilisé les ingénieurs proches du pouvoir que les questions d'équipement destiné à améliorer l'environnement urbain et péri-urbain¹³²⁶.

Cet examen des modalités d'expertise et d'aide à la décision des administrations locales a montré que, comme dans le cas des procédures documentaires, la diversité est de mise, dans le fonctionnement comme dans la composition des instances consultatives auxquelles on fait appel. Quelques traits communs peuvent cependant être dégagés. En général, les commissions d'études relatives aux ordures ménagères sont strictement locales, ce qui n'empêche pas des correspondances éventuelles avec des experts extérieurs ou d'autres municipalités, ou l'organisation d'un voyage d'études préalable à la décision¹³²⁷. Pour la question des eaux, la commission est plus souvent mixte et ouverte à des personnes renommées. Ces dernières, participant également à des instances consultatives officielles (CSHP) ou aux commissions des sociétés spécialisées (AGHTM, SMP), sont sollicitées pour donner leur avis sur l'assainissement général d'une ville et l'épuration des eaux d'égout. Ce sont généralement les ingénieurs locaux qui font le lourd travail de comparaison des projets et de production des rapports discutés ensuite par les membres non spécialistes de la commission extra-municipale. Les concours des années

¹³²¹ L'action du ministère est présentée par J.C. Dawes à la conférence de Lyon (1934) de l'Union Internationale des Villes sur les ordures ménagères (p. 9-83 du volume des actes).

¹³²² 50 000F en 1904, la même somme en 1905, 40 000F en 1906 et 50 000 F en 1907 pour les recherches dirigées par Albert Calmette. Le cercle des bénéficiaires s'élargit à partir de 1907. 64 700 en 1911 et 57 500 en 1912 (BU Rockefeller, Lyon, Rapports 1905-1906-1907-1911-1912).

¹³²³ Robert Le Lan, Raymond Gaultier, « Considérations pratiques sur le traitement des eaux d'égouts », *TSM*, juin 1936, p. 124-132.

¹³²⁴ Gérard Brun, *Technocrates et technocratie en France, 1918-1945*, Paris, Albatros, 1985.

¹³²⁵ Par exemple : fondation d'organismes publics ou semi-publics comme l'ONIA, l'Institut de recherches agronomiques, l'Office national des recherches scientifiques et des inventions, dont le premier directeur est Jules-Louis Breton (ministre de l'Hygiène en 1920) ; Bruno Marnot, *Les ingénieurs au Parlement sous la IIIe République*, Paris, CNRS Éditions, 2000, p. 283.

¹³²⁶ Pour une étude d'ensemble des élites parlementaires compétentes sur le plan technique, voir Bruno Marnot, *Les ingénieurs au Parlement sous la IIIe République*, op. cit. Pour une monographie, Stephen D. Carls, *Louis Loucheur, 1872-1931, ingénieur, homme d'État, modernisateur de la France*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2000.

¹³²⁷ C'est le cas à Lyon en 1930 où l'on va voir des usines fonctionnant avec les procédés des sociétés concurrentes.

1905-1914 font l'objet d'un investissement financier, scientifique ou symbolique intense de la part des acteurs intéressés : entrepreneurs, experts, municipalités. Les témoignages à leur sujet révèlent les décalages entre les inventeurs, désireux de décrocher des marchés, et les municipalités, très souvent frileuses au moment de conclure la compétition. Les administrations urbaines ont, à leur décharge, à faire face à des systèmes innovants, concurrents, et à des experts partagés ; l'État ne vient guère s'immiscer dans la procédure de décision, se contentant de rejeter par le biais du Conseil supérieur d'hygiène les projets qui semblent mal conçus. Avant d'examiner le rôle tenu par les projets réalisés au sein des réseaux d'échange d'information, il faut justement s'intéresser aux dernières étapes (rédaction des projets et approbation des dossiers administratifs) et mettre en lumière les types d'acteurs à qui les élus locaux font appel pour établir ces dossiers.

Chapitre VI : Réaliser



Les archives photographiques de la modernisation urbaine

Le choix du procédé à adopter, ou du type de réseau d'assainissement, est l'aboutissement d'une longue procédure, qui fait parfois intervenir une pléthore d'acteurs : experts choisis par la municipalité et intervenants non désirés, qu'il s'agisse d'entrepreneurs qui démarchent de façon pressante les services de la mairie ou d'associations de citoyens hostiles à une éventuelle augmentation d'impôts. A ce stade, la circulation de l'information a permis de prendre une décision, qu'il reste à concrétiser. Pour cela, il faut disposer d'un ou plusieurs ingénieurs ou architectes capables de dessiner les plans définitifs – lesquels occupent encore parfois plusieurs mètres linéaires dans les dépôts d'archives –, de remplir les documents imposés par les circulaires ministérielles ; il faut enfin, et surtout, élaborer un montage financier qui doit être accepté par la tutelle étatique, avant de faire les acquisitions de terrain, les travaux en régie ou les adjudications. La phase d'approbation par l'« Autorité Supérieure » – comprenons : les instances parisiennes – suscite alors la mobilisation d'un nouveau réseau : quelques correspondances inter-municipales sont relatives à l'échange de bonnes recettes pour obtenir un financement étatique, mais ce sont surtout les parrainages politiques qui entrent en action.

Enfin, après un saut temporel par-delà la période des travaux (représentée par l'illustration ci-dessus), nous étudierons le moment où la municipalité, de réceptrice d'informations, devient l'acteur dont l'expérience est donnée à voir aux autres membres du réseau.

A/ La mise au point définitive

« La mise au point de la question a été longue. Il ne pouvait en être autrement. La durée de ces travaux préparatoires trouve sa justification dans le légitime souci de doter notre ville d'un système d'adduction d'eau aussi important qu'il est possible de le prévoir : c'est parce que nous avons conscience d'engager l'avenir économique de notre ville et de lui imposer une nouvelle charge financière. »¹³²⁹

Les procédures de collecte des renseignements et de concours sont les phases qui génèrent le plus d'archives exploitables pour notre étude dans les dossiers conservés par les municipalités. Mais le métrage linéaire des cartons conservant les dessins, coupes, profils en long des collecteurs ou des canalisations est incomparablement supérieur. Les dossiers complets, envoyés à l'administration centrale pour approbation, sont également volumineux : le mémoire technique, décrivant les objectifs et principes du projet, et le programme financier, sont encadrés par des masses de plans et de devis. Qui sont les auteurs de ces documents qui constituent le corps du projet ? On peut s'attacher à évoquer la question de la formation et du recrutement des techniciens sans qui l'innovation sanitaire resterait une idée politique. Ensuite, le moment viendra de se demander comment les municipalités conçoivent le financement de leurs installations.

1/ A la recherche des compétences

« [...] la masse fort importante des villes, grandes et moyennes, dont les besoins sont aussi considérables et dont le personnel, en France tout au moins, n'a pas

¹³²⁸ AM Valence, fonds photographique non coté communiqué par l'archiviste.

Château d'eau et travaux de mise en place d'un réseau d'assainissement (avant 1966).

¹³²⁹ *Délibérations imprimées du conseil municipal de Limoges, 1928, p. 337.*

toujours, jusqu'à une époque récente, été formé dans les conditions propres à l'adapter aux fonctions accrues des municipalités et, en particulier, aux obligations urbanistiques, économiques et sociales que leur ont créées les lois

¹³³⁰
nouvelles. »

Maire provincial parmi les plus célèbres en matière de réalisations édilitaires durant la première moitié du XXe siècle, Édouard Herriot est bien conscient que la question des compétences techniques à la disposition des villes est une donnée importante du problème de l'amélioration du quotidien par les réseaux techniques : « le maire qui a la tâche la plus difficile à accomplir, ce n'est pas le maire de la grande ville, celui qui a à sa disposition des services administratifs, des techniciens comme dans les Ministères. Je crois connaître suffisamment les maires de France pour pouvoir affirmer sans crainte d'être contredit, que les maires que je plains le plus sont ceux qui, à la tête des petites ou des moyennes communes, sont obligés de faire face aux difficultés d'application des lois sans avoir les moyens dont nous disposons dans les grandes villes »¹³³¹. Ainsi, dans la station balnéaire de Dinard, en 1911, sur les 29 personnes qui reçoivent un traitement de la ville, on recense « 1 directeur du service des eaux, 3 mécaniciens, 1 fontainier-plombier, 1 fontainier (appartiennent tous au service des eaux), 1 architecte-voyer (services divers) ». Voilà tout le personnel municipal chargé de la qualité de l'environnement des habitants et des résidents saisonniers, pour un traitement relativement modeste¹³³². Comment les municipalités des villes petites et moyennes pallient-elles leur déficit de compétences, parfois déjà gênant lors de la phase de documentation ? Deux sortes de recours semblent s'imposer : soit l'appel au corps technique de l'État (ingénieurs des Ponts et Chaussées en service dans le département), soit la collaboration ponctuelle d'un « ingénieur conseil ». Dans le génie sanitaire comme dans l'urbanisme naissant, il existe des clivages entre spécialistes, renforcés par l'étrécissement du marché de la commande publique. Clivages entre personnes aux formations diverses (architectes, ingénieurs, médecins, etc.), qui rivalisent pour obtenir le statut de « chef d'orchestre »¹³³³, mais également entre fonctionnaires et professions libérales. « Les différences de statuts structurent des attitudes diverses face à la commande, des positions distinctes devant les formations et le rôle de l'expérience de terrain, des manières également éloignées de considérer le rapport à la décision politique et la façon d'exercer les missions de conseil »¹³³⁴.

a) Les ingénieurs de l'État : auxiliaires naturels des municipalités ?

Commençons par l'appel aux techniciens au service de l'État, qui apparaît comme un phénomène classique dans certains départements de l'enquête (notamment en Savoie et

¹³³⁰ AM Lyon, 1114 WP 5, tiré à part de *L'organisation de l'Enseignement des Matières d'Intérêt Municipal en France, Rapport présenté par M. William Oualid, pour la Conférence internationale de Lyon de l'Union internationale des Villes et Pouvoirs Locaux (1934)*.

¹³³¹ AM Lyon, 675 WP 23, discours de clôture d'Herriot reproduit dans le compte rendu du congrès des maires de France de 1935.

¹³³² *L'É dilité technique*, « En attendant le statut des fonctionnaires », juin 1911, p. 230 et juillet 1911, p. 295. Le directeur du service des eaux touche de 2 200 à 3 000 F (à comparer avec le mécanicien : de 1 600 à 2 000 F, et les recommandations ministérielles pour le traitement des directeurs de bureaux d'hygiène, censé être supérieur à 4000 F par an).

¹³³³ Viviane Claude, « Le chef d'orchestre : un cliché de l'entre-deux-guerres », *Annales de la Recherche Urbaine*, 44-45.

¹³³⁴ Jean-Pierre Gaudin, « Les tourments du démiurge. Cultures professionnelles et savoirs urbanistiques », *Dossiers des Séminaires Techniques, Territoires et Sociétés. Villes réfléchies. Histoire et actualité des cultures professionnelles dans l'urbanisme*, Paris, Plan Urbain, 1990, p. 8.

en Haute-Savoie), mais également ailleurs¹³³⁵. Les ingénieurs des Ponts et Chaussées en poste dans les services départementaux ont parfois, surtout durant la fin du XIXe siècle, des camarades exerçant dans les services municipaux des grandes villes. La compétence des ingénieurs de l'État (Ponts et Chaussées, Travaux publics de l'État, Génie rural) est bien évidemment indispensable aux petites communes, qui n'ont pas de moyens humains pour mettre au point des projets techniques. L'histoire de ces adductions d'eau rurales reste d'ailleurs en grande partie à écrire. Le périodique *L'eau* recense qu'avant-guerre, en 1938, on pouvait compter « 57 Assemblées départementales dont l'intervention, très variable d'un département à l'autre, contribuait à susciter les initiatives, à coordonner les études et à alléger la tâche des municipalités. Le Conseil général faisait appel à l'un ou l'autre des services techniques compétents : Génie rural ou Ponts et Chaussées »¹³³⁶. La municipalité de Chambéry exprime à plusieurs occasions sa satisfaction – partagée par les experts du Conseil supérieur d'hygiène publique – envers les projets d'adduction d'eau dressés pour elle par les ingénieurs en chef des Ponts et Chaussées du département. Une telle confiance est partagée par de nombreuses autres administrations locales, telle Aix-en-Provence qui utilise les ressources des services départementaux pour élaborer son projet d'assainissement, après avoir organisé un concours¹³³⁷. Romans se trouve confrontée aux limites techniques de son architecte-voyer et fait appel aux ingénieurs de la Drôme¹³³⁸. Le recours aux compétences des ingénieurs départementaux est également traditionnel à Annecy¹³³⁹.

L'ingénieur peut toutefois être très critique (ou très scrupuleux). Début 1932, les élus de Saint-Claude ne reçoivent pas de gaieté de cœur les remarques de l'ingénieur en chef du service vicinal du Jura sur les sections des canalisations d'égout, alors qu'ils sont engagés dans une course contre la montre pour faire approuver et subventionner leur projet d'assainissement afin de démarrer les travaux destinés à occuper les chômeurs de la localité. L'adjoint aux travaux, conseiller général, écrit au ministre de la Marine, Charles Dumont (également sénateur du Jura et président du Conseil Général), que cet ingénieur « faisait des objections inacceptables qui n'étaient pas de son ressort » et que lors de la première conférence entre les élus et lui, « sa proposition allait à l'encontre du but recherché, puisqu'elle ne laisserait que pour 2 mois de travail à nos chômeurs, le gros de la dépense consistant en fourniture de buses faites dans des usines situées ailleurs que dans notre région »¹³⁴⁰. Le parti san-claudien finit par obtenir ce qu'il veut en faisant avouer à l'ingénieur que ce dernier ne doit expertiser que ce qui a trait à l'hygiène, alors que les questions de canalisations sont le domaine d'un autre rapporteur, de la Commission des Bâtiments Civils.

¹³³⁵ Sur 21 projets dans le Var, tous sont élaborés par des ingénieurs des Ponts et Chaussées : Maurice Barral, *De l'Alimentation en Eau potable des communes*, Nîmes, imprimerie administrative Albin Pujolas et L. Méjan, 1914, p. 94.

¹³³⁶ *L'eau*, mars 1946, p. 25.

¹³³⁷ AM Chambéry, 10 bis 19, délibération du conseil municipal, 4 mars 1884. *Ibid.*, 10 bis 16, manuscrit « Les eaux à Chambéry » (rapport du maire lu au conseil municipal vraisemblablement en septembre ou octobre 1906). *Ibid.*, 10 bis 15, *Comité consultatif d'hygiène publique de France. Rapport de M. Jacquot sur le projet d'alimentation en eau de Chambéry*, 17 juin 1895. AM Aix-en-Provence, D1 37, procès-verbal de la séance du conseil municipal du 14 octobre 1909.

¹³³⁸ AM Romans, 10 8, rapport de l'ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées, 30 avril 1892, et avis de l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées Bousigues, 11 mai 1892.

¹³³⁹ Bernard Barraqué, *Les services municipaux d'Annecy, op. cit.*, p. 64. AD Haute-Savoie, 2O 586.

¹³⁴⁰ AM Saint-Claude, 3D 2, lettre du conseiller général à Charles Dumont, 12 janvier 1932.

L'ingénieur des Ponts et Chaussées du service départemental est donc un sérieux auxiliaire technique tout au long de la période considérée, mais le revers de la médaille réside dans son indépendance. Les solutions qu'il préconise peuvent ne pas convenir à la municipalité, dont les objectifs ne sont pas forcément compatibles : économies financières, satisfaction d'entreprises locales de travaux publics, etc.

b) Les diverses facettes de l'ingénieur conseil

Si les ingénieurs de l'État sont un recours logique, il n'en demeure pas moins que les communes doivent solliciter l'autorisation du préfet pour s'attacher partiellement leurs services. Comme ils ont d'autres occupations, la procédure d'élaboration du projet municipal en est parfois ralentie, sans compter les mutations de personnel dans un autre département. En l'espace de deux ans, Brive confie la préparation de son plan d'aménagement au service départemental des Ponts et Chaussées, puis doit admettre que le projet est au point mort et se met à chercher un autre « homme de l'art » pour l'exécution de la tâche¹³⁴¹. Pour la mise au point des grands projets urbains, l'espace demeuré libre, entre des services municipaux pas toujours assez étoffés ni compétents et des services départementaux pas nécessairement assez disponibles, est occupé par l'« ingénieur conseil ».

Cette appellation cache un homme qui n'a pas forcément la même trajectoire ni les mêmes intérêts. Tout d'abord, il peut appartenir au groupe des ingénieurs municipaux et offrir sa compétence, ainsi qu'une partie de son temps, tout en travaillant pour une autre collectivité locale. On se consulte entre collègues : à Annecy, l'architecte-voyer explique au maire qu'il a « fait le choix de la balayeuse Durey-Sohy sur les conseils de M. Luya, directeur du service de voirie d'Aix-les-Bains qui a expérimenté plusieurs types »¹³⁴². Cet esprit de camaraderie aboutit dans les années 1930 à la création de l'association « Ingénieurs des Villes de France » sous l'impulsion du directeur des services techniques de Dieppe, Marcel Cazeau, et de l'ingénieur en chef de Lyon Camille Chalumeau¹³⁴³. Les consultants les plus célèbres et plus prestigieux sont les ingénieurs en service à Paris, tel Georges Bechmann : « les ingénieurs de tous les pays venaient lui demander des avis ; il a fait des rapports ou donné des consultations pour distribution d'eau ou travaux d'assainissement à Périgueux, Brive, Troyes, Reims, Caen, Le Havre, Boulogne-sur-Mer, Nantes, Biarritz, Toulon », et est appelé jusque dans des villes comme Turin et Athènes¹³⁴⁴. Il fait donc partie des hommes consultés par Biarritz lorsque la municipalité décide « de faire appel aux lumières d'éminents spécialistes dont les avis font autorité en matière d'assainissement »¹³⁴⁵. Dans l'entre-deux-guerres, son successeur François Sentenac prend le relais, consulté par différentes municipalités provinciales¹³⁴⁶. Quant à Édouard Imbeaux, il semble avoir joué un rôle

¹³⁴¹ AM Brive, 1O 72, délibération du 17 octobre 1919 et 1O 76, lettre de l'ingénieur en chef, 5 octobre 1922.

¹³⁴² AM Annecy, 1O 203, lettre du 28 avril 1909.

¹³⁴³ Le fonds de cette association a été récemment versé aux archives municipales de Lyon (cote 180 II).

¹³⁴⁴ Citation : TSM, avril 1927, p. 100. Sur Turin, *Le Génie sanitaire*, n°3, 1891, p. 44. Sur Athènes, Konstantinos Chatzis et Georgia Mavrogonatou, « Eaux de Paris, eaux d'Athènes, 1830-1930 : histoires croisées d'un réseau urbain », communication à la IXe Conférence européenne d'histoire urbaine, Lyon, 27 août 2008.

¹³⁴⁵ AM Biarritz, 5I 1, brochure *Ville de Biarritz. Projet général d'assainissement. Exposé de M. Forsans, maire. Rapport de M. le Docteur Gallard au nom de la Commission d'assainissement. Conseil municipal séance du 7 avril 1907*, Biarritz, Imprimerie E. Seitz, 1907.

¹³⁴⁶ AM Aix-les-Bains, 1O 276, lettre de Sentenac au maire d'Aix, 24 avril 1930. *Ibid.*, 1O 293. Divers documents sur son activité d'expertise, menée pour la ville jusqu'en 1938 ; dans ses notes au maire l'ingénieur municipal le qualifie de « notre ingénieur-conseil ».

important dans les questions d'hygiène urbaine pour de nombreuses localités, petites et grandes, de l'Est de la France¹³⁴⁷, mais aussi de l'Ouest (Fougères, Dinard), du Centre (Tours) et du Sud-Ouest (Bergerac, Biarritz)¹³⁴⁸.

Mais le véritable ingénieur conseil (qui se présente parfois comme « ingénieur hygiéniste » dans le domaine qui nous occupe), est un professionnel, indépendant de toute commission versée par une entreprise ou de tout emploi stable dans la fonction publique¹³⁴⁹. En France, durant les Trente Glorieuses, l'expertise indépendante en matière de génie sanitaire perdure¹³⁵⁰, et les bureaux d'urbanistes fleurissent¹³⁵¹. Aux États-Unis, c'est un véritable métier, reconnu par le reste de la profession. Après un début de carrière parfois mené dans le giron municipal, les plus expérimentés créent des cabinets et publient dans les revues spécialisées. L'un des plus célèbres, Rudolph Hering, est même appelé au Canada pour conseiller Toronto (1887, 1909) et Winnipeg (1882, 1897, 1913)¹³⁵². Pittsburgh, en proie à de sérieux problèmes de pollution, s'attache les services du cabinet d'Allen Hazen et de George Whipple, ingénieurs les plus renommés en matière d'épuration de l'eau, qui produisent un rapport sur l'assainissement de la grande cité industrielle¹³⁵³. Durant sa carrière, George Fuller est consulté « dans plus de cent cinquante villes différentes »¹³⁵⁴. En France aussi, l'ingénieur municipal peut quitter le service public pour s'établir à son compte, comme François Daydé, fondateur d'un important cabinet d'ingénierie conseil à Lyon¹³⁵⁵, et Alphonse Donzet, ingénieur du service des eaux de Limoges, qui étudie les projets d'alimentation en eau de localités régionales avant de s'installer comme ingénieur conseil. Georges Bechmann crée, dans le contexte de la naissance de l'urbanisme, un « Office spécial d'Ingénieurs consultants » qui démarche dès 1919 les administrations pour l'établissement de plans de villes, et s'associe avec des géomètres, des architectes et des aviateurs au sein de l'Union urbaniste¹³⁵⁶. Le terme peut enfin être équivoque : l'ingénieur sanitaire Pierre Gandillon s'intitule « ingénieur conseil »

¹³⁴⁷ Pour l'adduction d'eau dans les Vosges à Rupt-sur-Moselle, le Val-d'Ajol, Gérardmer (*Annuaire statistique et descriptif des distributions d'eau et égouts de France*, Paris, Dunod, 1931, p. 1152-1153) ; pour l'assainissement : à Belfort (AD Terr. de Belfort, 2O 10/36).

¹³⁴⁸ *Annuaire statistique et descriptif des distributions d'eau et égouts*, op. cit., respectivement p. 368, 378, 394, 229 et 774.

¹³⁴⁹ Odile Henry, « L'impossible professionnalisation du métier d'ingénieur-conseil (1880-1954) », *Le Mouvement social*, 2006/1, n°214, p. 41.

¹³⁵⁰ AM Brive, 1O 101, lettre du Bureau d'études et de recherches pour l'industrie moderne au maire de Brive, 27 juin 1957, au sujet de l'avant-projet d'assainissement de la ville conçu par le BERIM. AM Roanne, 7O 27 et 7O 30 : dans les années 1970, la municipalité fait examiner les propositions reçues pour le traitement des ordures ménagères par le bureau d'études BETURE.

¹³⁵¹ Voir le chapitre IV de Viviane Claude, *Faire la ville. Les métiers de l'urbanisme au XXe siècle*, Marseille, Éditions Parenthèses, 2006.

¹³⁵² Hélène Harter, *Les ingénieurs des travaux publics et la transformation des métropoles américaines, 1870-1910*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2001, p. 340.

¹³⁵³ Joel Tarr, « Disputes over Water-Quality Policy : Professional Cultures in Conflict, 1900-1917 », *The Ultimate Sink*, Akron, Akron University Press, 1996, p. 159-178.

¹³⁵⁴ *TSM*, octobre 1934, p. 230 (nécrologie de George Fuller).

¹³⁵⁵ Ancien ingénieur du service des eaux de Lyon, il s'associe avec Marc Merlin, élève de l'École Centrale de Lyon. Il avait déjà conseillé la municipalité de Romans au tout début des années 1910, et reste en affaires avec elle dans les années 1920 (AM Romans, 1O 100).

¹³⁵⁶ *TSM*, avril 1927, p. 100 (nécrologie de Bechmann).

des villes de Dieppe, Rouen et Villeneuve-Saint-Georges¹³⁵⁷. En effet, il réalise les plans d'un système d'égouts à air comprimé pour des quartiers de ces villes : c'est donc moins un ingénieur conseil qu'un entrepreneur ayant obtenu un marché, même si Villeneuve-Saint-Georges lui décerne officiellement ce titre¹³⁵⁸. Les entreprises elles-mêmes proposent les services de leurs « ingénieurs conseils » quand elles démarchent les municipalités. Ces ambiguïtés savamment entretenues témoignent d'un marché étroit et hautement concurrentiel.

D'après les archives consultées, l'un des meilleurs ingénieurs sanitaires indépendants, au début du XXe siècle, est le Nîmois Augustin Bonfort. Avant d'être l'auteur d'un projet de distribution d'eau pour la ville où il réside, il obtient le premier prix au concours d'assainissement d'Annecy (1906) et voit son projet exécuté, puis participe dans la foulée au concours de Toulouse où il obtient ex-æquo le troisième prix (les deux premières places n'étant pas attribuées), et à celui d'Aix-en-Provence où il est à nouveau récompensé¹³⁵⁹. On en sait peu sur la méthode de travail de ces hommes (combien d'employés dans leurs bureaux ; combien de projets potentiellement traités en même temps). On a vu plus haut (chapitre IV, exemple de Clermont-Ferrand) que les villes leur confient parfois même la tâche initiale de récolte de renseignements afin de pallier l'insuffisance de leurs services techniques. À partir de l'entre-deux-guerres apparaissent de plus grosses structures dans le génie sanitaire¹³⁶⁰, d'autant que des passerelles se créent entre l'activité de conception et celle de consultant : outre « Eau et Assainissement », filiale de Pont-à-Mousson, la « Compagnie industrielle de travaux d'édilité » (CITE), filiale des Établissements Schneider, tente de s'immiscer – apparemment sans succès – dès le début des années 1920, sur le marché du traitement des ordures ménagères. Ses brochures très générales prouvent son manque d'expérience¹³⁶¹. On la retrouve une dizaine d'années plus tard, désormais dénommée « Compagnie industrielle de travaux et d'études ». Elle s'attache les services de René Planchon, « ingénieur-conseil spécialiste », lauréat du concours du Ministère de la santé publique sur le traitement des ordures (1932) et travaillant également dans le domaine des déchets d'abattoirs¹³⁶². Elle fait office d'ingénieur conseil de la ville de Bourg-en-Bresse pour son projet d'assainissement ; la municipalité lui confie l'élaboration de l'avant-projet et elle dresse le programme de concours pour la station d'épuration. Son action est apparemment appréciée des élus, car en février 1936, après l'adoption de l'avant-projet, le maire écrit à un ingénieur de la société en lui disant que « c'est un beau jour que celui où la Providence vous a mis sur notre chemin »¹³⁶³.

¹³⁵⁷ AM Lyon, 937 WP 157, carte de visite de Pierre Gandillon.

¹³⁵⁸ AM Rouen, 1O 3, lettre de la Compagnie française de salubrité au maire de Rouen, 13 septembre 1921.

¹³⁵⁹ AM Annecy, 4O 79, délibération du 20 juin 1904. AM Toulouse, ING 406, délibération du 22 avril 1908. AM Aix-en-Provence, délibération du 14 octobre 1909.

¹³⁶⁰ D'autres structures existaient dès le début du siècle dans certains domaines de l'ingénierie, telle la société GIROULOU, créée par deux camarades de l'École Polytechnique, Alexandre Giros et Louis Loucheur. Un autre polytechnicien, Albert Caquot, auteur de la circulaire prescrivant les normes de conception des projets d'assainissement après 1949, avait commencé dans le bureau Considère et avait élaboré le projet de la ville de Troyes vers 1910.

¹³⁶¹ AM Lyon, 923 WP 271, copie de la lettre de Chalumeau à la CITE, 20 septembre 1922.

¹³⁶² AM Belfort, 1M 14/3, brochure-annuaire Chambre Syndicale de l'Assainissement et des Industries de l'Hygiène [1935-1936], p. 16.

¹³⁶³ AM Bourg-en-Bresse, carton 2020, lettre du maire de Bourg à M. Blanchard, 29 février 1936.

Ce ne sont donc pas les hommes qui manquent pour offrir leurs compétences aux municipalités dépourvues. Certains conseillers se méfient d'ailleurs d'un système où l'usage persiste de rémunérer les directeurs de travaux (architectes ou ingénieurs), au pourcentage (généralement 5% du montant total du devis) : « les hommes sont des hommes ; si vous les rétribuez à tant pour cent, vous les encouragez à trouver, en cours d'exécution, que de nouveaux travaux sont nécessaires. Si, au contraire, vous fixez par avance, d'après le devis, comme je l'ai fait, que le travail s'élèvera à deux millions et si vous donnez cent mille francs d'honoraires fixes, c'est encore 5% ; mais vous verrez qu'avec ce mode de rétribution, les architectes ne trouveront plus si facilement en cours d'exécution que des travaux nouveaux sont indispensables (Rires) »¹³⁶⁴.

c) Former des techniciens

Si les candidats à l'établissement de projets d'assainissement ou de traitement des déchets existent, nous avons cependant souligné précédemment que durant le premier quart du XXe siècle, les associations d'hygiénistes se plaignent de façon récurrente du manque de personnel suffisamment qualifié pour l'application de la loi de 1902¹³⁶⁵. Ils font référence au personnel employé par l'administration. Comme le déclare un directeur de bureau d'hygiène, « pour remplir les fonctions de conseil ou d'administrateur sanitaire, il faut être un professionnel, un hygiéniste de métier. Et, en dehors de quelques professeurs ou de quelques directeurs ou inspecteurs des services sanitaires, il n'y a que bien peu de spécialistes ! »¹³⁶⁶ L'inquiétude n'existe pas uniquement chez les médecins-hygiénistes, qui ont lutté pour imposer l'enseignement de l'hygiène dans les facultés de médecine, ou qui ont renoncé à une carrière dans la clientèle. Elle est partagée par les ingénieurs et architectes spécialisés dans les questions sanitaires. Ces divers professionnels, qui se retrouvent au sein de la Société de médecine publique et de génie sanitaire et/ou de l'Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux, soutiennent des projets d'établissement d'une formation officielle de « techniciens sanitaires ». Le projet émane d'abord de l'AGHTM, qui milite dès 1920 pour la formation « hygiéniste » des fonctionnaires sanitaires, puis pour la création d'un enseignement technique spécial¹³⁶⁷. L'association rédige un programme de « brevet d'Hygiéniste-Technicien » dès 1922, et le présente au ministre de l'hygiène Paul Strauss, en lui disant que « les Pouvoirs publics peuvent être embarrassés pour le recrutement des hygiénistes, car il n'existe pas d'École spéciale qui prépare des spécialistes de cette nature »¹³⁶⁸. C'est en 1924 que s'ouvre officiellement cette formation au CNAM ; dès octobre 1925, l'Association des anciens élèves de l'Institut de technique sanitaire du CNAM édite le premier numéro de son bulletin¹³⁶⁹. La liste des premières promotions montre toutefois une prééminence d'ingénieurs parisiens : ingénieurs de la ville de Paris, centraliens, ingénieurs TPE. Quelques hygiénistes déjà en poste s'y forment, tels le Dr Messerli, du service d'hygiène de la ville de Lausanne, et son collègue le Dr Pissot, directeur du bureau d'hygiène de Versailles. Mais les techniciens municipaux provinciaux ne semblent pas avoir été nombreux à s'instruire en ce lieu : l'annuaire 1935 de l'association des anciens

¹³⁶⁴ AM Lille, délibérations du conseil municipal, 12 janvier 1899, p. 10.

¹³⁶⁵ Voir *supra*, chapitre III.

¹³⁶⁶ Dr Lafosse, « Le certificat d'études d'hygiène de l'université de Toulouse », *RHPS*, juin 1905, p. 481.

¹³⁶⁷ Pour un récapitulatif de ses démarches et des réflexions collectives sur le sujet, voir « Le brevet d'hygiéniste-technicien », *TSM*, septembre 1924, p. 201-204.

¹³⁶⁸ *TSM*, mars 1922, p. 54.

¹³⁶⁹ BnF, cote JO-82887.

élèves ne recense que 45 membres provinciaux et, dans nos recherches, nous n'avons trouvé comme ancien du CNAM que l'ingénieur de Valence.

Les ingénieurs municipaux, ayant une formation souvent plus orientée sur le génie civil et les ponts et chaussées, doivent donc faire un gros travail de documentation lorsqu'ils ont à étudier des projets se rapportant au génie sanitaire¹³⁷⁰. Ceux qui restent en poste assez longtemps peuvent mieux maîtriser les données locales, essentielles dans les projets d'eau et d'assainissement. C'est le cas de M. Dies à Aix-les-Bains et de Julien Lick (en poste de 1938 à 1967) à Valence. Lick, issu de l'École Supérieure des Travaux Publics de Léon Eyrolles, diplômé de l'Institut de Technique sanitaire du CNAM et « recruté après un brillant concours », se pose en expert pour défendre bec et ongles, à la fin de sa carrière, l'intervention des services techniques municipaux dans le domaine de l'eau et le maintien d'une régie municipale : « pourquoi charger la Compagnie générale des Eaux de poursuivre et d'entreprendre des études déjà faites par les Services techniques municipaux »¹³⁷¹ ?

Du côté des directeurs de bureaux municipaux d'hygiène, le recours n'est pas plus fréquent à l'Institut de Technique Sanitaire du CNAM, et fait plutôt l'effet d'une démonstration de militantisme hygiéniste de la part de médecins déjà aguerris, comme le Dr Pissot, directeur du Bureau d'hygiène de Versailles dès 1908. A cause des fonctions nombreuses que leur confèrent les lois de 1902 puis 1935, ils sont écartelés entre des tâches techniques (de plus en plus déléguées à du personnel de laboratoire, comme la surveillance bactériologique des eaux potables), et des tâches de prévention et d'hygiène sociale.

¹³⁷⁰ Voir illustration ci-dessous pour l'exemple de Villeurbanne. Carnet de notes de l'ingénieur d'Annonay (milieu des années 1930) sur les divers procédés d'épuration des eaux : AM Annonay, 6O 1.

¹³⁷¹ AM Valence, carton non coté sur la question des eaux, rapport du 6 février 1967. Lick tente de s'opposer, sans succès, à la délégation de service public dans le domaine de la distribution d'eau. Cette concession à la Compagnie Générale des Eaux débute au moment où Lick quitte le service municipal et prend sa retraite.

Pouvoirs des maires en matière d'hygiène

M. Emile Chopin, sénateur de Saône-et-Loire, conseiller général du canton de Bourbon-Lancy, a reçu du ministre de la Santé publique la lettre suivante, qui met au point une question de jurisprudence et de doctrine en ce qui concerne les pouvoirs des maires en matière d'hygiène municipale :

« Monsieur le Sénateur,
« A l'occasion des travaux entrepris par la ville de Bourbon-Lancy pour la construction d'un réseau complet d'égouts, vous avez bien voulu demander à M le président du Conseil, ministre de l'Intérieur, par une lettre transmise à mon prédécesseur, quelle était l'étendue des pouvoirs du maire en matière de réglementation de l'évacuation des eaux résiduaires.

« Avant de répondre sur le fonds d'une question aussi importante et particulièrement controversée, mon administration a tenu à recueillir les avis du Conseil d'Etat et des services compétents du ministère de l'Intérieur.

« De ces consultations, il ressort que la jurisprudence de la Haute Assemblée, après avoir été quelque peu hésitante jusqu'en 1910, est aujourd'hui fixée.

« En ce qui concerne les immeubles à construire, le maire peut, en usant des pouvoirs étendus que lui confère la loi du 15 février 1902, relative à la protection de l'hygiène publique, exiger des propriétaires édifiant des constructions en bordure de voies publiques pourvues de canalisations d'égout, qu'ils conduisent souterrainement à cet égout et aux eaux ménagères et les eaux vannes.

« Le maire peut, en outre, pour les immeubles à bâtir, édicter diverses mesures de détail ayant pour objet d'assurer la salubrité des cabinets d'aisance (aération, tuyaux de fuite, conduite d'évacuation), prescrire des dispositifs réalisant l'imperméabilité et l'étanchéité des conduits, interdire la projection de corps solides dans les égouts et, d'une manière générale...

Entièrement de la digestion

à Gues à Birmingham

à Survegor 19 oct 1934

retour depuis juillet 1932.

été de gaz produit par ce

50 CV + 540 CV installation

à journal de maintenance à

252C.

installation d'une capacité de

1800 m³ bassin digestion primaire

secondaire

de 3800 m³ de boue par

semaine à (20 000 habitants) ;

à 1850.000 m³ de gaz de 270

million d'heures, et à un crédit

nominal de 1924-1925 de 1000.

Ann. San. mai 1935 p 11.

Abwasserpumpwerke und Druckrohre (Stations de pompage et conduites de refoulement pour les eaux usées). — Une brochure de 18 pages, avec 5 figures. — Oldenbourg, éditeur, Munich et Berlin. — Prix : 2,50 marks.

Cet opuscule fait partie d'une série publiée par la Deutsche Gesellschaft für Bauwesen ; on y trouve des renseignements pratiques sur les différents genres de pompes appropriés à l'aspiration et au refoulement des eaux usées, ainsi que sur les machines qui les actionnent, sur les conduites de refoulement, les appareils accessoires, etc.

L'analyse du chlore dans le traitement du sewage
Analyse d'un article de Survegor de 13 et 20 avril 1934.
Schéma indiquant les différents points où le chlore peut être injecté.
En introduisant 50% de chlore que le sewage peut fixer au lit pour le curer frais 7 jours pendant 2 1/2 heures.
comme un meilleur traitement de fétor putrideuse. on le trouve en état à l'air de chlorure d'eau.

Tech. San février 1935 p 44

TP 7 Eaux usées. — Contribution au problème de l'épuration des eaux usées de laiteries. — Strell. *Städterein.*, tome 32, 30 mai 1940, pages 85-92 ; 1 figure.

Compte rendu d'essais de l'auteur : difficultés rencontrées en Bavière dans l'évacuation des eaux usées de laiterie en cours de décomposition. Procédés de stabilisation. Propriétés chimiques des eaux usées de laiterie. Décomposition en bassins clos. Alcalinisation. Chloration. Possibilités d'utilisation agricole limitées.

TP 7 Eaux usées. — Récupération et utilisation des gaz de la digestion à la station d'épuration des eaux usées de Halle-sur-Saale. — Müller. *Städtereinigung*, tome 32, 30 avril 1940, pages 73-74, 15 juin, page 100 ; 30 juin, page 108.

Propriétés de la boue du point de vue production du gaz. Rendement. Transformation des cloches de captage. Composition des gaz captés. Utilisation pour la traction automobile : 1 m³ de gaz correspond à 1 l de mélange essence-benzol.

TP 7 Eaux usées. — Phénomènes physiques, chimiques et biologiques qui interviennent dans les lits bactériens ordinaires et dans les lits à grand rendement. — Husmann. *Städterein.*, tome 32, 15 et 30 mars, 15 avril 1940, pages 51-52, 57-60, 65-68 ; 10 figures.

Influence de l'aération et des températures relatives du lit et de l'air extérieur. Flocculation à l'intérieur du lit bactérien. Nitrification. Flore et faune des lits. Lutte contre les insectes. Augmentation importante des rendements par rapport au volume des lits.

TP 7 Eaux usées. — Extensions et résultats d'exploitation de la station d'épuration d'eaux usées de la ville d'Erfurt. — Scharf. *Städterein.*, tome 32, 15 et 30 janvier, 28 février 1940, pages 7-12 ; 19-24 ; 41-43 ; 15 figures.

Station pour 150 000 habitants. Modifications ; construction d'un deuxième bassin de dessablement, d'un séparateur d'huiles et de graisses ; cloches à gaz sur les fosses de digestion ; épuration biologique des eaux décantées ; remplacement du déversement par une épuration agricole ; extension des fosses de digestion, chauffage. Utilisation des gaz de la digestion. Bilan financier de l'extension.

1372

Des ciseaux, de la colle... et de la matière grise !

Enfin, qu'en est-il des spécialistes de « l'urbain » ou du « municipal » ? L'entre-deux-guerres est la période où les « techniciens » envahissent l'administration. Comme leurs collègues hygiénistes pour le génie sanitaire, les réformateurs municipaux souhaitent créer des lieux dédiés à la formation des administrateurs et/ou des « urbanistes » (ce dernier terme étant alors pris dans un sens large de « spécialiste des questions urbaines »), ce qui est chose faite dès la fin du premier conflit mondial. Succédant à l'Institut d'Histoire, de Géographie et d'Économie Urbaine créé en 1915 par Marcel Poète et d'autres réformateurs de la Belle Époque, l'École des Hautes Études Urbaines inaugure ses enseignements en 1919. Cinq ans plus tard, elle devient un « Institut d'urbanisme » rattaché à l'université de Paris¹³⁷³. Un petit nombre d'animateurs, identiques à ceux des réseaux de coopération documentaire entre villes, est à leur tête. Mais là encore, nous n'avons guère d'indices pour

¹³⁷² AM Villeurbanne, 10 66, feuilles volantes avec divers documents et coupures de presses sur la question des égouts.
¹³⁷³ Rémy Baudouï, *La naissance de l'École des hautes études urbaines et le premier enseignement de l'urbanisme en France, des années 1910 aux années 1920*, École d'Architecture Paris-Villemin, ARDU, Paris VIII, janvier 1988.

entrevoir une quelconque influence ou attraction exercée par les urbanistes parisiens sur les municipalités de province. Quelques monographies sont consacrées par des étudiants de l'Institut à leur ville d'origine, puis parfois publiées dans *La vie urbaine*, où collaborent également des universitaires reconnus. En dehors de la région parisienne, où les réseaux d'acteurs permettaient de lier la recherche et la réflexion intellectuelle à l'Institut et à l'intérieur de l'administration et de l'expertise para-étatique¹³⁷⁴, les preuves d'un impact de son travail dans la gestion des problèmes urbains de province restent à trouver ; c'est plutôt du côté du travail administratif, à travers l'École nationale d'administration municipale (ENAM) que des méthodes et des principes ont dû se propager. En ce qui concerne les plans d'aménagement, d'extension et d'embellissement, il est difficile d'avoir un panorama national des concepteurs, du fait de la dispersion des sources. Force est de constater la grande diversité des situations entre des villes de même taille (autour de 20 000 habitants). Annecy fait appel à un grand nom de l'urbanisme, Jean-Marcel Auburtin. Chambéry y renonce, en raison des exigences financières de l'architecte. Brive, après avoir attendu en vain que les ingénieurs départementaux des Ponts et Chaussées consacrent du temps à son projet, choisit son ingénieur municipal, dont le travail recueille des compliments unanimes. Cet « ingénieur urbain »¹³⁷⁵, comme le qualifie le directeur du bureau municipal d'hygiène met au point un véritable projet d' « urbanisme moderne »¹³⁷⁶, dont le retard dans l'approbation (10 ans entre l'achèvement de l'avant-projet et la déclaration d'utilité publique en 1936) semble plus dû à la lourdeur des procédures administratives qu'à des lacunes ou des vices de conception¹³⁷⁷.

Au final, ressort le contraste entre l'apparition de lieux innovants en matière d'enseignement sur les questions urbaines, et un recours très classique aux ingénieurs du corps des Ponts et Chaussées. Quant aux ingénieurs sanitaires « conseil », ils sont peu visibles. Leur faible poids sur le marché du génie urbain français peut provenir de plusieurs facteurs : d'une part, un relatif désintérêt d'ingénieurs ou d'élus en général pour les questions d'hygiène publique (hypothèse sur laquelle nous reviendrons dans le dernier chapitre) ; d'autre part, l'étroitesse du marché se conjugue avec la méfiance des administrateurs locaux à l'égard des concepteurs indépendants, dont la compétence est moins reconnue que celle des fonctionnaires qui ont déjà pu faire leurs preuves dans d'autres chantiers, mais sans être forcément les meilleurs spécialistes de la question à résoudre.

2/ La question financière

« Je suppose maintenant qu'une municipalité soit documentée d'une manière aussi complète que possible. Elle devra se préoccuper tout d'abord du cadre administratif et financier qui constituera le support des réalisations matérielles qu'elle a en vue. A quelles obligations est-elle tenue en vertu de la législation en

¹³⁷⁴ A travers par exemple la figure, déjà évoquée, de Henri Sellier. Des fonctionnaires de la Préfecture de la Seine enseignent à l'Institut (Robert Lainville pour l'administration communale, François Sentenac pour l'art de l'ingénieur). Des professeurs de l'Institut donnent des sujets de thèse concernant des domaines où leur réflexion est en cours, tel William Oualid sur les questions de collecte des ordures ménagères, à une époque où la départementalisation de ce service est envisagée.

¹³⁷⁵ AM Brive, 1O 79, rapport du Dr Bonnamy, 9 septembre 1926.

¹³⁷⁶ AM Brive, 1O 80, extrait du registre des délibérations du conseil municipal, 10 juin 1927.

¹³⁷⁷ AM Brive, dossiers 1O 79 à 1O 92.

vigueur, quels sont les droits dont elle peut disposer en matière de perception de taxes, quelle sera l'assiette de ces taxes ? »¹³⁷⁸

Les projets édilitaires destinés à s'attaquer aux problèmes d'environnement urbain sont généralement coûteux. Le prix et le montant de l'investissement nécessaire, les modes de financement (recours à l'emprunt sur des durées allant de 20 à 50 ans), peuvent être un obstacle : « la note à payer » serait selon certains le principal inconvénient d'un projet de tout-à-l'égout¹³⁷⁹. Trois millions de francs pour les 70 000 citoyens de Dijon vers 1906, soit 43 francs environ par habitant ; 320 000 pour le projet d'Oullins (10 400 habitants dont 8500 concernés par le réseau d'égout)¹³⁸⁰. On est dans un ordre de grandeur normal pour les travaux d'adduction d'eau ou d'assainissement, qui peuvent varier en général de 20 F à 50 F par habitant selon les circonstances locales – peut-être aussi selon l'appétit des entreprises. Les projets de génie sanitaire s'inscrivent, en outre, dans un contexte général d'augmentation rapide des dépenses et de l'endettement municipaux : les premières passent de 16% à 30,2% des dépenses totales de l'État entre 1836 et 1912. Le second est multiplié par cinquante, en Allemagne, entre 1850 et 1910 et représente 39% de la dette nationale britannique en 1896 contre 12% en 1874¹³⁸¹. Pour la mise en place de réseaux à l'échelle de la ville, la période entre l'élaboration du programme d'assainissement et son achèvement peut se révéler très longue. A la fin du XIXe siècle, on est conscient de la faiblesse des marges de manœuvre budgétaires et on cherche à réaliser un programme d'assainissement en étalant la dépense : « Quand on se trouve en face d'une œuvre comme celle dont il s'agit, dans une ville où l'on a déjà beaucoup fait, mais où il reste encore grandement à faire en matière d'assainissement, il est de toute nécessité d'arrêter un programme d'exécution qui permette d'échelonner la dépense, d'après la disponibilité budgétaire, en respectant le degré relatif des intérêts en souffrance »¹³⁸². Toutefois, la crainte de l'endettement semble plus être une caractéristique de la gestion « en bon père de famille » des municipalités radicales et opportunistes des années 1880. Après la révolution pastorienne et dans le sillage de la loi de 1902, les projets sanitaires peuvent s'appuyer sur une conviction plus forte des élus au sujet de leur utilité, voire de leur nécessité. Il faut dire qu'ils sont parfois rendus indispensables pour que la ville ne perde pas son rang. C'est le cas des stations thermales et touristiques, soumises à des exigences de standards hygiéniques, mais également des cités à forte garnison, où l'administration militaire menace de retirer ses troupes quand survient une épidémie de fièvre typhoïde – et passe même parfois à l'acte¹³⁸³. Certains spécialistes recommandent alors de ne pas naviguer d'un extrême à l'autre : « il est important de prendre garde qu'à la suite d'une période d'inactivité dans le domaine de la science du nettoyage de la voirie, la période d'enthousiasme lui succédant ne conduise à d'autres extrêmes et ignore le sage principe administratif qui exige un service à la fois

¹³⁷⁸ *Conférence internationale de l'Union internationale des villes, 2^e partie, « La Collecte et la Destruction des Ordures Ménagères », Lyon, 1934, p. 225 (intervention de Roger Boutteville en séance).*

¹³⁷⁹ AM Montluçon, 4O 1/21, coupure de presse du journal *Le Centre*, 21 septembre 1931 : « Le tout-à-l'égout ».

¹³⁸⁰ *CSHP* 1907, p. 560-564 et 571.

¹³⁸¹ Andrew Lees, Lynn Hollen Lees, *Cities and the Making of Modern Europe, 1750-1914*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, p. 200.

¹³⁸² AM Chambéry, 1O bis 5, rapport de l'ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées, 30 juillet 1892.

¹³⁸³ C'est le cas à Avignon, frappée par de nombreuses épidémies de fièvre typhoïde entre 1903 et 1912. Cherbourg est également une ville où la garnison paie un lourd tribut aux affections intestinales.

efficient et économique »¹³⁸⁴. D'autres, dans l'administration centrale, cherchent à éviter des dépenses inutiles ou peu pertinentes. A partir de 1914, en échange du financement des projets municipaux d'assainissement, on décide que « tous les projets dont le devis paraîtra excessif seront soumis à un contrôle technique préventif ». La commission de répartition du produit des jeux « a pu, ainsi, aboutir à une réduction de 350 000F sur un projet de 1,5 million concernant la ville de Dax, et de même pour un projet présenté par Saint-Servan, 150 000F ont été réduits du chiffre prévu de 900 000F »¹³⁸⁵.

De plus, les subventions de l'État ne peuvent suffire, même s'il distribue plus de 200 millions de francs entre 1903 et 1928 sur le fonds dit « du Pari Mutuel ». La loi de finances du 31 mars 1903 crée, entre autres (article 102), une caisse alimentée par un prélèvement de 1% sur les sommes mises au Pari Mutuel, dont le produit doit être affecté en subventions aux travaux d'adduction d'eau potable ; elle inaugure « un régime d'encouragement aux projets d'adduction d'eau potable en consacrant le principe de l'intervention financière de l'État en faveur de ces projets »¹³⁸⁶. Le succès de ces subventions oblige l'administration à s'en tenir à une seule réunion par an de la commission de répartition des fonds, malgré les demandes en faveur d'une augmentation de la fréquence à deux ou trois¹³⁸⁷, ainsi qu'à limiter à un plafond de 40% du montant des travaux et 400 000 francs au maximum la contribution de l'État. Pour contourner cette contrainte, certaines communes trouvent une astuce consistant à scinder le projet en diverses tranches et à faire une demande de subvention pour chacune. C'est le cas de Givors qui, grâce aux démarches de ses parlementaires locaux habitués des portefeuilles ministériels, Édouard Herriot et Justin Godart, obtient au total quelque 600 000 francs ; grâce à un rabais ultérieur de l'entreprise adjudicataire des travaux, la commune ne débourse que 430 449 francs pour un projet initialement estimé à près de 1 500 000 F¹³⁸⁸. A peu près à la même époque, en pleine crise de chômage, la municipalité de Saint-Claude adopte une stratégie similaire sur les conseils de son « ministre » jurassien Charles Dumont¹³⁸⁹.

« Ce qui doit nous rassurer en face de l'importance du sacrifice qui va nous incomber, c'est que nous pouvons faire appel dans cette circonstance, au concours de l'État et du Département, sans lesquels nous ne pourrions certainement pas assurer la réalisation de notre œuvre. Il existe en effet, instituée auprès du Ministère de l'Intérieur, une Commission de répartition du prélèvement sur le produit des Jeux qui peut attribuer des subventions importantes aux villes et aux communes pour des travaux d'assainissement. »¹³⁹⁰

La loi du 15 juin 1907, évoquée dans cette intervention d'un médecin adjoint à l'hygiène au maire d'Aix-en-Provence, met en place un prélèvement de 15% sur le produit des

¹³⁸⁴ J.C. Dawes, « Service de la propreté publique en Angleterre et Pays de Galles », *Conférence internationale de l'Union internationale des villes*, op. cit., p. 9-10.

¹³⁸⁵ CSHP 1914, p. 689 (intervention d'Albert Bluzet, inspecteur général des services administratifs).

¹³⁸⁶ AD Haute-Savoie, 5M 24, brochure du Dr G. Dequidt, *Pour la santé publique. L'eau potable, l'assainissement et les Médecins Hygiénistes*, Paris, Le mouvement sanitaire éditeur, s. d., p. 5.

¹³⁸⁷ VCD, septembre 1924, p. 356.

¹³⁸⁸ AM Givors, 1O 151 à 153.

¹³⁸⁹ AM Saint-Claude, 3D 2, délibération du conseil municipal, 3 janvier 1932 (Charles Dumont est alors ministre de la Marine).

Stratégie identique employée par Aix-les-Bains : AD Savoie, 2O 306, lettre du maire d'Aix-les-Bains au préfet, 3 septembre 1926.

¹³⁹⁰ **AM Aix-en-Provence, registre manuscrit des procès-verbaux des séances du conseil municipal, 29 décembre 1909.**

jeux dans les cercles et casinos au profit des « œuvres d'assistance, d'hygiène et d'utilité publiques » poursuivies par les collectivités, « telles que constructions d'égouts, bains-douches populaires à bon marché, création de jardins ouvriers ». Comme pour le prélèvement sur les fonds du Pari Mutuel, la commission instaurée ne tient qu'une séance par an, au mois de novembre : tout dossier reçu après le 1^{er} août au Ministère de l'Intérieur est reporté à la session de l'année suivante et doit donc attendre plus de quinze mois avant de recevoir une réponse¹³⁹¹. En 1909, la Commission de répartition du produit des jeux distribue 1 434 000 francs à des projets de construction d'égouts et d'assainissement émanant de 21 localités ; la moyenne (68 285 francs) cache la différence entre des grands réseaux subventionnés pour plusieurs centaines de milliers de francs, et des petits projets d'égouts (quelques milliers de francs). La Commission décide de ne pas prendre en compte les projets de villes de plus de 20 000 habitants qui n'auraient pas encore constitué leur bureau d'hygiène en application de la loi de 1902¹³⁹².

L'alimentation de ces fonds a certainement toujours été insuffisante par rapport à l'effort demandé. Les crédits sont souvent épuisés assez vite, ce qui déclenche quelques remarques : « nous déplorons qu'on meure quatre fois plus de la typhoïde en France qu'en Allemagne ; mais nous distribuons chichement quelque argent pour l'assainissement et l'alimentation en eau potable »¹³⁹³. Une note du début des années 1920 précise que les ressources annuelles n'atteignent pas 20 millions de francs, sur lesquels une somme de 4 à 6 millions va aux communes « dévastées » par la guerre¹³⁹⁴. Cependant, le Dr Dequidt, vers 1929-1930, se félicite des progrès faits dans le financement au cours de cette décennie des années 1920¹³⁹⁵.

Enfin, dernier domaine du génie sanitaire et urbain étudié : tout ce qui a trait aux ordures ménagères. Avant les années 30, contrairement à ce qui peut se pratiquer ailleurs (Grande-Bretagne)¹³⁹⁶, on ne trouve quasiment pas d'aide ou de subventions de l'État : les municipalités doivent donc emprunter pour financer leur usine de traitement des déchets. C'est le cas de l'administration d'Édouard Herriot, qui nourrissait déjà des projets avant 1914, repoussés pour plusieurs raisons, dont le manque de confiance envers une technologie récente – l'incinération – et la volonté de ne pas brusquer les syndicats agricoles. Au sortir de la guerre, l'ingénieur en chef Camille Chalumeau rappelle à son maire, à exactement deux ans d'intervalle, que la pratique de l'enfouissement ou du colmatage de trous par les ordures n'est qu'un pis-aller, sur le point d'être rendu impossible par le manque de terrains disponibles à proximité de l'agglomération¹³⁹⁷. Une somme de 19 millions de francs est réservée à la construction d'une usine d'incinération dans l'emprunt de 117

¹³⁹¹ Circulaire du Président du conseil, Ministre de l'Intérieur et des Cultes aux préfets, 5 janvier 1910, *TSM*, février 1910, p. 36. La session fixée à l'automne s'explique par le fait que les fonds sont récoltés essentiellement durant la saison estivale.

¹³⁹² *Revue pratique d'hygiène municipale*, avril 1909, p. 159-160. Parmi ces localités, citons Privas, dont le cas sera évoqué plus loin, Avignon ou Dijon, qui renonce pourtant à son projet d'épuration des eaux usées.

¹³⁹³ « Chronique. Hygiène et routine », *L'eau*, 15 août 1913, p. 90.

¹³⁹⁴ AN, F⁴ 3160, note pour le Directeur de la Reconstitution Immobilière, 28 octobre 1922.

¹³⁹⁵ AD Haute-Savoie, 5M 24, brochure citée.

¹³⁹⁶ Dans une étude monographique, John Clark explique que l'incinérateur de la station balnéaire de Torquay est construit avec un prêt spécial du Local Government Board (« The incineration of refuse is beautiful : Torquay and the introduction of municipal refuse destructors », *Urban History*, vol 34/2, August 2007, p. 255-277).

¹³⁹⁷ AM Lyon, 923 WP 43, lettre du 15 octobre 1921 et rapport du 15 octobre 1923.

millions contracté par la municipalité en 1924, mais lors de la séance du conseil municipal du 26 octobre 1925, la somme est désaffectée pour être employée à d'autres dépenses¹³⁹⁸. Ce n'est qu'après un nouvel échec de l'ingénieur au début de 1928, suivi à l'automne de la même année par une grave épidémie de fièvre typhoïde dans la banlieue lyonnaise, qui provoque des remontrances et propositions appuyées de la part du conseil départemental d'hygiène, que la municipalité se décide à ouvrir un concours entre constructeurs (en 1929). L'usine est mise en fonctionnement à la fin de l'année 1931, près de dix ans après l'avertissement lancé à Édouard Herriot par l'ingénieur en chef. L'exemple lyonnais montre que ce ne sont pas toujours les changements de majorité politique qui peuvent être en cause dans l'abandon ou le retard subis par des projets édilitaires en matière d'hygiène urbaine. Mais les aléas de la vie politique interviennent cependant dans beaucoup d'histoires mouvementées de projets d'amélioration de l'environnement urbain...

C'est donc une vraie bouffée d'air pour les finances municipales des villes qui les obtiennent – est-ce également un coup d'accélérateur porté à la prise en compte des nécessités en matière de génie sanitaire, peu après la loi de 1902 ? – qu'apportent à partir du début du XXe siècle les subventions étatiques pour les adductions d'eau et travaux d'assainissement. Leur obtention est un véritable enjeu politique qui implique maires, députés ou sénateurs, et ministres. Les élus cherchent à provoquer les arbitrages les plus favorables possibles pour les cités sur lesquelles ils veillent. Les municipalités sont donc à l'affût des opportunités pour subventionner leur projet, moyen de financement qui permet d'éviter – au moins en partie – les impopulaires taxes d'assainissement. Ces taxes, indispensables cependant pour garantir l'emprunt ou pour payer une partie des frais d'entretien ou d'amortissement du nouvel équipement, sont favorisées par la loi du 13 décembre 1926. Auparavant, l'établissement d'une taxe de déversement à l'égout était chose complexe à obtenir : il nécessitait le vote d'une loi spéciale par le Parlement. Signe que la tutelle des communes n'était jamais bien loin, et prête à alourdir administrativement le processus décisionnel...

B/ Le parcours d'obstacles des projets édilitaires, des méandres de l'administration aux aléas de la vie politique

« En toute cette affaire, depuis l'arrivée du dossier au Ministère on dirait qu'une ¹³⁹⁹ fée malfaisante nous poursuit [...]. »

Nous avons vu que les municipalités ne possèdent pas toujours les compétences pour mettre au point un bon projet, et font assez fréquemment appel à des conseillers extérieurs. L'élaboration du projet, sa présentation technique et la précision des pièces complémentaires (dessins divers, devis détaillés, etc.), sont essentielles pour franchir sans encombre différentes procédures d'expertise : avis des ingénieurs des Ponts et Chaussées du département, Conseil départemental d'hygiène et Conseil des bâtiments civils, Comité consultatif (puis « Conseil supérieur » à partir de 1906) d'hygiène publique, Conseil supérieur des plans de ville. Toutes ces instances peuvent intimider les édiles de province, habitués à un cadre législatif peu favorable aux initiatives municipales¹⁴⁰⁰. Henri Monod,

¹³⁹⁸ AM Lyon, 923 WP 269, rapport du 26 novembre 1928 [C. Chalumeau].

¹³⁹⁹ AM Nîmes, 10 434, *Observations du maire de Nîmes sur les grands travaux, note manuscrite, 16 août 1895.*

¹⁴⁰⁰ Le Conseil d'État défend presque toujours les propriétaires quand les maires prennent des arrêtés contre l'insalubrité ; de même il veille à limiter l'interventionnisme économique des municipalités.

dans son étude d'ensemble des projets d'adduction d'eau présentés au Comité consultatif d'hygiène publique entre 1884 et 1891, fait remarquer que certaines municipalités sont découragées par un avis défavorable du Comité, et que beaucoup de départements ne soumettent pas de projets¹⁴⁰¹. Un regard critique explique, la même année que « le dossier d'une affaire d'eau doit remonter par la filière administrative pour arriver au Conseil supérieur d'hygiène ; puis il accomplit un voyage aux Ponts et Chaussées, puis le département des eaux (ministère de l'Agriculture) doit en connaître. Toutes ces pérégrinations prennent du temps. Mais l'endroit le plus dangereux, où beaucoup de projets s'enlisent pour des mois ou des années, semble bien être le laboratoire du Conseil supérieur lui-même »¹⁴⁰². Certaines administrations urbaines essayent d'augmenter leurs chances en cherchant à obtenir la nomination d'un rapporteur potentiellement favorable, telle Annecy en 1906. La municipalité est désireuse que son projet d'épuration de l'eau potable soit expertisé par Jules Courmont : « Courmont connaît notre région, il n'ignore pas les qualités des eaux des lacs ; il a pu apprécier le bon fonctionnement des filtres américains. Ce rapporteur serait, en conséquence, le mieux qualifié pour traiter la question en toute connaissance de cause et pour déposer ses conclusions dans le délai le plus réduit »¹⁴⁰³. Sa stratégie est payante, puisque Jules Courmont rapporte favorablement sur l'affaire, contrairement à son collègue Charles Gariel qui officiait sur le projet d'assainissement de la même ville, six mois plus tôt¹⁴⁰⁴. D'autres témoignages laissent transparaître l'image d'une course d'obstacles, qui est aussi une épreuve de longue distance. Le maire haut-savoyard demande six ans plus tard à l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées du département de préparer l'étude d'un projet de station d'épuration des eaux usées « dans le plus court délai possible. Il faut également tenir compte de la durée de l'instruction d'usage et du séjour du dossier à Paris qui retarderont d'autant la mise en adjudication »¹⁴⁰⁵. Or, temps et argent sont étroitement liés. En particulier, parce que plus on attend avant de lancer la mise à exécution du projet, plus le devis initial se trouve dépassé. Qu'en est-il réellement de la durée de l'instruction des dossiers ? Et de l'attitude des édiles face à elle ?

1/ Un constat partagé : la lenteur des procédures

Le temps des experts et de l'administration n'est pas le même que celui des élus, qui ne coïncide pas toujours avec celui des citoyens. Ce n'est d'ailleurs pas une nouveauté de la Troisième République : dès la Restauration, le maire de Lyon se plaint de l'administration parisienne qui renvoie son projet d'amélioration de la distribution d'eau, après de longs mois, avec la mention « projet incomplet »¹⁴⁰⁶. Après la formalisation de 1884, une fois le dossier terminé, il passe par les expertises départementales (commission sanitaire

¹⁴⁰¹ « Rapport présenté au Comité consultatif le 6 avril 1891 », dans Henri Monod, *L'alimentation publique en eau potable de 1890 à 1897*, Melun, imprimerie administrative, 1901.

¹⁴⁰² *La Technologie Sanitaire*, 15 mars 1901, p. 373-374.

¹⁴⁰³ AM Annecy, 4N 87, lettre du maire d'Annecy au député Berthot, 26 septembre 1906.

¹⁴⁰⁴ *Ibid.*, annotation manuscrite sur la lettre du préfet du 3 août 1906 : « Dès que le dossier partira pour Paris, écrire officiellement et faire démarche auprès de M. Mirman, directeur de l'Assistance et de l'Hygiène publique, pour que M. Courmont, professeur à Lyon et membre du Conseil d'hygiène soit désigné comme rapporteur. Dire que M. Courmont a déjà étudié la question, étant un des conseils de la ville. Écrire également à M. Courmont pour l'informer de ce qui aura été fait ». Lettres au député Berthot et au Directeur de l'Assistance et de l'Hygiène publiques, 26 septembre 1906, et brouillon de lettre au professeur Courmont, s. d.

¹⁴⁰⁵ AD Haute-Savoie, 2O 586, lettre du maire d'Annecy à l'ingénieur en chef, 30 décembre 1912.

¹⁴⁰⁶ Antoine Pavageau, *Abreuver une capitale régionale. L'adduction et la distribution de l'eau au XIXe à Lyon*, Mémoire de Master 1, ENS-LSH, 2009, p. 14.

d'arrondissement puis conseil départemental d'hygiène ; ingénieur des Ponts et Chaussées, voire ingénieurs d'autres services)¹⁴⁰⁷, avant d'être envoyé par le préfet au Ministère de l'Intérieur. Ce dernier prend alors l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique (via le Ministre de la Santé publique ou du Travail et de l'Hygiène après 1920), et d'autres instances (notamment pour les villes de garnison, où le Conseil supérieur de santé des Armées peut intervenir). Cela, uniquement pour l'expertise technique du projet, ce qui engendre déjà des avis critiques sur la lourdeur de la procédure : « Les travaux d'assainissement des villes se décident toujours lentement en France. En dehors de la question d'argent, qui n'a pas toujours autant de gravité qu'on se plaît à le dire, notre législation est telle que les centres les plus riches sont tenus à remplir des formalités sans nombre avant de pouvoir être autorisés à entreprendre les travaux les plus simples »¹⁴⁰⁸. La « question d'argent » peut prendre la forme d'un projet de loi qui doit passer devant la Chambre, pour autoriser la ville à créer une taxe de déversement à l'égout ; le Conseil d'État peut être saisi à l'occasion de protestations des associations de propriétaires. Ensuite, l'octroi d'une subvention, à partir de 1903, relève d'autres commissions, dépendant du Ministère de l'Agriculture (subvention sur le Pari Mutuel), du Ministère de l'Intérieur (subvention sur le produit des jeux à partir de 1907), ou même du Ministère des Régions Libérées (pour les communes du Nord et de l'Est après 1918). Certains gros projets, comme les plans d'extension et d'aménagement, passent enfin devant le Conseil d'État. Le processus d'expertise prend donc au minimum plusieurs mois. Qu'un refus ou une demande de compléments survienne, et le délai dépasse souvent un an. Les dossiers des projets se perdent même parfois durant ces circuits compliqués¹⁴⁰⁹. Consciente de cette réalité et soucieuse d'attirer de nouveaux adhérents, l'Union des Villes et Communes de France envoie en 1929 une lettre-circulaire pour faire connaître les avantages procurés par l'association, document qui se termine en précisant aux maires qu'« en vue d'économiser leur temps et de faciliter leurs démarches, nous nous assurons, dans chaque Ministère, des correspondants chargés de nous renseigner rapidement sur la marche et l'état d'instruction des affaires en instance intéressant leurs communes »¹⁴¹⁰.

Nous avons relevé de fréquentes marques d'incompréhension des municipalités à l'égard de la lenteur de l'administration supérieure, allant jusqu'à l'expression d'un certain agacement. Des signes d'impatience apparaissent chez beaucoup d'édiles. En 1907, le maire de l'Isle-sur-la-Sorgue explique à son conseil :

« Si nous n'avons pas pu encore réaliser l'œuvre qui nous occupe aujourd'hui, dont l'exécution n'est pas seulement utile, mais d'une absolue nécessité, aucune part de responsabilité dans ce retard ne peut vous incomber. Vous aviez inscrit ces travaux en tête de votre programme d'amélioration à apporter à la situation sanitaire de la Ville et six mois après votre arrivée à la Mairie vous approuviez un avant-projet de dérivation de 12 litres d'eau pris à la Fontaine de Vaucluse accepté avec enthousiasme par toute la population de l'Isle. Je ne vous referai

¹⁴⁰⁷ Après celles des ingénieurs des Ponts et Chaussées (par deux fois), le projet d'adduction de sources dans la vallée du Loup préparé par le conseil municipal de Cannes est l'objet de remarques de l'administration des Eaux et Forêts, qui réclame l'abandon d'un certain débit à la rivière du Loup pour sauvegarder les intérêts de la pêche fluviale (*La Technologie Sanitaire*, 15 juin 1901, p. 532).

¹⁴⁰⁸ *RHPS*, 1893, p. 493.

¹⁴⁰⁹ *L'eau*, 15 octobre 1911, p. 116, à propos de Saint-Malo : « le rapport sur la question a fait un trop long séjour au ministère, où, paraît-il, on l'avait égaré ».

¹⁴¹⁰ *L'Administration locale*, octobre-décembre 1929, n°52, p. 895.

pas l'historique des tribulations par lesquelles a passé ce projet pendant plus d'un an, pour aboutir par un refus d'approbation de l'Administration supérieure, basé sur un avis défavorable du Conseil supérieur d'hygiène de France. Vous savez la déception que nous avons tous ressentie en apprenant ce refus. »¹⁴¹¹

En septembre 1909, il s'exprime encore à peu près dans les mêmes termes et fait preuve d'humour : « Il semble que des génies malfaisants s'acharnent après ce projet pour l'empêcher d'aboutir »¹⁴¹². C'est plutôt une ironie et une certaine frustration qui imprègne quatorze ans plus tôt la longue note du maire de Nîmes au sujet de son projet d'assainissement (nous commentons les allusions par des notes)¹⁴¹³.

« En toute cette affaire, depuis l'arrivée du dossier au Ministère on dirait qu'une fée malfaisante nous poursuit : elle trouve le moyen de supprimer des pièces essentielles¹⁴¹⁴, de faire perdre en demande d'explications un temps précieux¹⁴¹⁵, elle ferme les yeux des rapporteurs, fait prendre au Comité un projet pour un autre¹⁴¹⁶, lui suggère des chiffres fantastiques pour telle ou telle cause de décès¹⁴¹⁷ [...]; en dernier lieu elle l'a décidé à demander un plan général qui existe, affirme la Commission¹⁴¹⁸; mais pour elle, la Commission est quantité négligeable ; mais enfin elle est quelquefois malicieuse la fée, et elle parvient à faire repousser le projet financier de la ville de Nîmes au prétexte que ses finances sont prospères¹⁴¹⁹. Elle est si tenace, qu'on serait porté à croire qu'elle est intéressée¹⁴²⁰ et que son but serait de faire accepter les plans et projets d'assainissement qui s'épanouissaient le mois dernier sur les murs de

¹⁴¹¹ AD Vacluse, 2O 54/15, extrait des délibérations du Conseil municipal de l'Isle-sur-la-Sorgue, 29 septembre 1907.

¹⁴¹² AM Isle-sur-la-Sorgue, registre des délibérations du Conseil municipal, 12 septembre 1909.

¹⁴¹³ AM Nîmes, 1O 434, *Observations du maire de Nîmes sur les grands travaux* (note manuscrite), 16 août 1895.

¹⁴¹⁴ Le Comité consultatif des Ponts et Chaussées aurait égaré « deux pièces essentielles », deux rapports de la Commission technique nîmoise.

¹⁴¹⁵ En conséquence, M. Durand-Claye, du Comité consultatif des Ponts et Chaussées, dut s'adresser à diverses reprises à un membre de la Commission technique, M. Salles. Ce dernier, en sa qualité d'ingénieur en chef, lui a fourni un rapport détaillé et très favorable en même temps que le double des pièces disparues.

¹⁴¹⁶ Le maire, E. Reinaud, prétend que le CCHP a donné un avis défavorable à la lecture du rapport de la commission : le projet proposé par l'ingénieur de la ville, Poitevin, a été repoussé lors du concours, mais le projet présenté est un autre, dont la municipalité lui a confié la conception en sa qualité d'employé municipal. Le CCHP n'aurait pas pris le temps de repérer cette subtilité : « on n'avait pas eu la curiosité d'ouvrir la seconde page du dossier ».

¹⁴¹⁷ Il s'agit de la fièvre typhoïde.

¹⁴¹⁸ Le maire prétend que le plan n'aurait pas été transmis parce que la commission technique n'était pas satisfaite des détails relatifs aux canalisations secondaires des plus petites rues, mais que cela ne change rien au projet général.

¹⁴¹⁹ Reinaud écrit que son projet de prolongation de centimes additionnels serait mal vu par le ministère au motif que sa commune pourrait financer l'emprunt sur ses ressources ordinaires.

¹⁴²⁰ Le rapport note que Henri Monod est le beau-frère de l'ingénieur Henri de Montricher, qui avait participé au concours d'assainissement de Nîmes en 1893-1894.

L'Exposition d'hygiène au Champ de Mars¹⁴²¹. Avouons en terminant, qu'il est bien difficile d'avoir gain de cause quand on a raison et ayons confiance quand même. »

Quand ce ne sont pas les édiles qui expriment leur agacement, le relais est pris par les entrepreneurs, tel Eugène Chardon, directeur de la Compagnie de salubrité de Levallois, auteur d'un projet primé à Saint-Malo :

« Nous avons cru devoir signaler la longue période d'incubation qu'il a fallu pour en venir au choix et à l'exécution de notre projet. Si l'on songe que le premier avantage qui doit sortir de cette exécution, celui que l'on attend le plus impatientement, est l'abaissement de la mortalité, on voit que les délais qu'ont entraînés les formalités trop longues et trop nombreuses qui furent exigibles pour aboutir aux 18 décisions favorables nécessaires avant de pouvoir se mettre à l'œuvre ont eu pour résultat le maintien pendant quatre années d'une mortalité dont l'abaissement eût sauvé les quelques existences qui ont été offertes comme victimes à un formalisme trop étroit et inutilement scrupuleux [...] ces formalités peuvent, suivant les circonstances, pour conduire deux projets différents au même point, demander plus de quatre années ou moins de six mois ! »¹⁴²²

La même société, choisie pour réaliser le réseau d'assainissement de Privas, petite ville mise en demeure de réaliser son assainissement en vertu de l'article 9 de la loi de 1902, peut donc regretter la lenteur des procédures classiques et faire remarquer que « l'Administration, quand elle veut se servir des armes que la loi a mises entre ses mains, sait provoquer les prompts et énergiques décisions qui conduisent à un rapide résultat »¹⁴²³. Cependant, le ministère semble bien conscient de la lourdeur des procédures et de la gestion préfectorale complexe qu'impliquent les démarches nécessaires, d'une part, à l'obtention d'une déclaration d'utilité publique et d'une autorisation d'emprunt, et d'autre part, à l'octroi de subventions par une commission¹⁴²⁴. Les municipalités portent également leur part de responsabilité, notamment quand elles soumettent des dossiers incomplets au Conseil supérieur d'hygiène, qui les leur renvoie pour « supplément d'information » : le cas n'est pas rare dans les années 1920 à propos de la surveillance des installations de « javellisation » ou de stérilisation par l'ozone des eaux potables.

Dans les années 1930, rien ne semble avoir changé. Le maire de Bourg-en-Bresse écrit directement au Ministre de la Santé publique pour hâter l'approbation du projet d'assainissement de la ville : « Je me permets d'attirer tout spécialement votre attention sur le très grand intérêt que la Ville de Bourg attache à une prompt instruction, en vue d'une prompt réalisation de ce projet [...] Le projet actuellement soumis à l'examen du Conseil Supérieur d'hygiène Publique de France est d'ailleurs, depuis 5 ans, le quatrième de cette nature élaboré et présenté par la Ville de Bourg, les précédents ayant été estimés

¹⁴²¹ *Montricher participe à cette exposition. Le réseau de la Société des architectes et ingénieurs sanitaires lui est favorable, car paraissent dans le Génie sanitaire des articles très critiques sur les choix de la municipalité de Nîmes (Le Génie sanitaire, septembre 1895, p. 139 et octobre 1895, p. 146-148).*

¹⁴²² Eugène Chardon, « L'assainissement des villes », RHPS, janvier 1909, p. 71-81. C'est nous qui mettons en gras.

¹⁴²³ *Ibid.*, p. 72.

¹⁴²⁴ Circulaire du Président du conseil, Ministre de l'Intérieur et des Cultes aux préfets, 5 janvier 1910 (reproduite dans TSM, février 1910, p. 35-36).

"incomplets"»¹⁴²⁵. La lourdeur et la lenteur des procédures ne sont d'ailleurs pas spécifiques aux grands projets éditaires ; en matière d'hygiène, elles touchent les opérations mises en œuvre par les bureaux municipaux d'hygiène pour lutter contre le taudis. Les fonctionnaires du bureau d'hygiène de Lyon mettent ainsi plus de sept ans à obtenir l'amélioration d'un immeuble insalubre, à cause des recours déposés devant le Conseil de préfecture puis devant le Conseil d'État, et des délais pour que ceux-ci rendent leurs arrêts (respectivement deux et quatre ans) : « Il a suffi qu'un propriétaire procédurier épuise toutes les juridictions mises à sa disposition par la loi, pour que, pendant sept années, ses locataires continuent à vivre dans des locaux humides, privés d'air et de lumière, d'eau potable, et par contre, abondamment pourvus d'émanations dangereuses ou incommodes. Il y a là un véritable record de lenteur et d'inefficacité des dispositions légales véritablement démoralisant pour des hygiénistes conscients de leur rôle »¹⁴²⁶.

Face à une certaine lourdeur bureaucratique, les responsables des projets d'amélioration de l'environnement urbain, élus ou techniciens, ont une carte à jouer : ils mobilisent des intermédiaires susceptibles d'user de leur influence pour accélérer la procédure de validation, outre la pêche aux subventions¹⁴²⁷ dont témoignent les propos et l'illustration suivants.

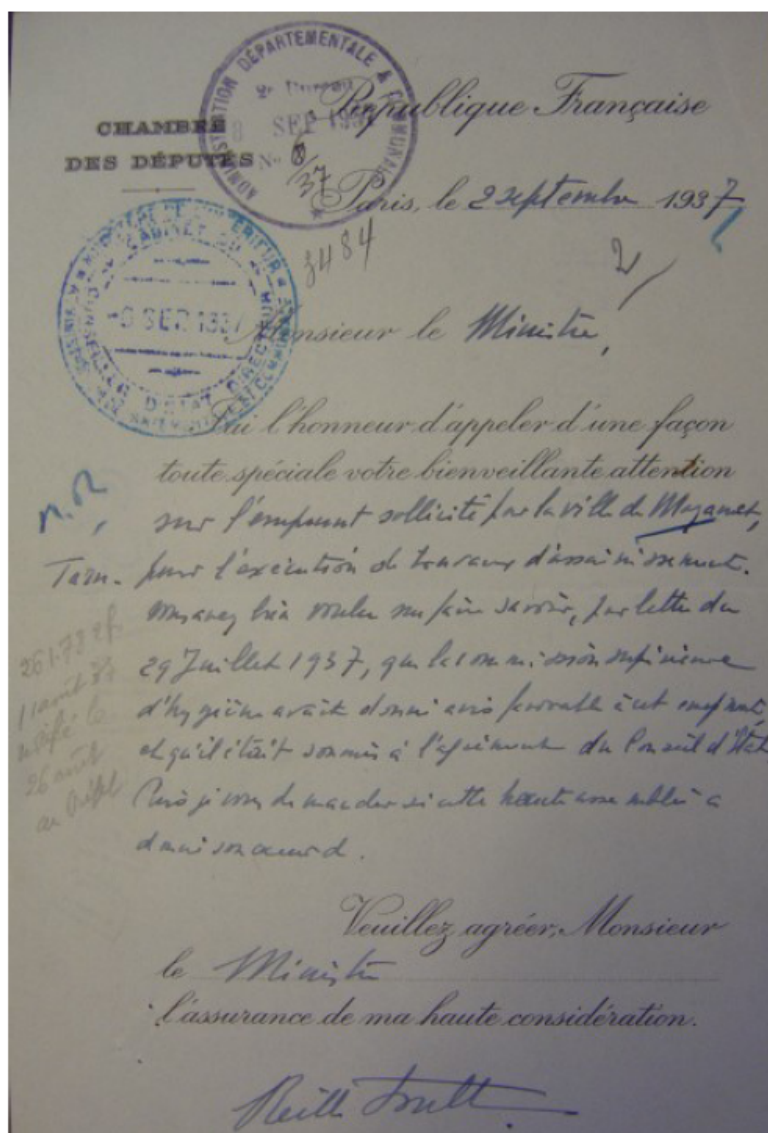
« Nous comptons fermement sur le dévouement habituel et la haute influence de nos élus tant à la Chambre qu'au Sénat et au Conseil Général, et en particulier sur notre sympathique député M. Baron, qui jouit auprès du Gouvernement d'une autorité bien légitime et sur notre cher maire, dont nous avons pu apprécier déjà le talent avec lequel il sait faire prévaloir auprès de ses collègues les intérêts de notre ville. »¹⁴²⁸

¹⁴²⁵ AM Bourg-en-Bresse, carton 2020, lettre du maire au ministre de la santé publique, 14 mars 1939.

¹⁴²⁶ P. Vigne, R. Crémieu et A. Péhu, « Le 'sabre de bois' des hygiénistes », *IIIe Congrès international de technique sanitaire et d'hygiène urbaine. Lyon, 6-9 mars 1932. Compte rendu publié par le professeur agrégé Ch. Garin, médecin des hôpitaux, commissaire général, Lyon, Éditions « Foire de Lyon », s. d., p. 627.*

¹⁴²⁷ Le décret du 30 décembre 1920 réorganisant la Commission du Pari Mutuel au Ministère de l'Agriculture prévoit que 10 parlementaires soient membres de l'instance, qui est composée de 37 membres plus tous les anciens ministres de l'Agriculture depuis 1891 et les rapporteurs de l'article 102 de la loi du 31 mars 1903, article créant la subvention sur le Pari Mutuel (*TSM*, avril 1921, p. 96).

¹⁴²⁸ **AM Aix-en-Provence, registre manuscrit des procès-verbaux de séance du conseil municipal, 29 décembre 1909.**



*Un passage obligé ? L'utilisation des réseaux politiques pour accélérer les procédures*¹⁴²⁹

De telles pratiques sont monnaie courante. En Corrèze, le géomètre chargé de l'établissement du plan d'aménagement de la petite station de tourisme de Bugeat écrit directement au ministre (et élu local) Henri Queuille, afin que ce dernier puisse hâter les formalités¹⁴³⁰. Tout au long de la période étudiée, beaucoup de villes¹⁴³¹ cherchent le parrainage des parlementaires locaux afin d'être autorisées plus rapidement à commencer leurs grands travaux d'assainissement, telles Annecy¹⁴³², Romans¹⁴³³, Saint-Claude¹⁴³⁴ ou

¹⁴²⁹ AN, F² 2896, lettre du député du Tarn Reille-Soult au ministre de l'Intérieur, 2 septembre 1937.

¹⁴³⁰ AD Corrèze, 2O 277, copie de la lettre de Gustave Poulet à Henri Queuille, 8 mars 1933 et lettre de Queuille au Ministre de l'Intérieur, 10 mars 1933.

¹⁴³¹ Une étude complète pourrait être faite à partir des dossiers de la Direction des Affaires Communales et Départementales du Ministère de l'Intérieur (F² 2137 à 2948, dossiers dans l'ordre alphabétique des départements).

¹⁴³² AM Annecy, 4O 16 et 4O 21.

¹⁴³³ AM Romans, 1O 86, lettre du député Bizarolli au maire de Romans, 26 février 1895.

Givors¹⁴³⁵. Seul le maire de Biarritz raconte au président de l'Association des Maires de France, dans un courrier adressé en 1935, « qu'à l'inverse de tant d'autres villes qui, par le truchement de députés ou de Ministres, n'ont songé qu'à drainer à leur profit, sous forme de subventions, les deniers de l'État, par suite de circonstances diverses, Biarritz n'a jamais connu le privilège de recevoir de l'État un secours quelconque. »¹⁴³⁶ Lorsque tout fonctionne bien, on peut se réjouir, comme le fait le maire de Saint-Étienne devant son conseil, en mai 1936 :

« Nous éprouvons beaucoup de difficultés, comme d'ailleurs toutes les municipalités de France, à obtenir les autorisations qui nous sont nécessaires. Un grand nombre de commissions qui siègent à Paris, dans les Ministères, doivent être consultées. A ce sujet, je dois vous dire que j'ai obtenu pour la création de l'usine d'épuration et la réfection des canalisations d'eau, l'approbation du Conseil d'État ; je l'ai obtenue en huit jours, d'habitude on met deux ou trois ans. »¹⁴³⁷

La pratique du lobbying dans la capitale ou des délégations envoyées au ministère est-elle efficace ? Nous manquons d'éléments pour répondre avec certitude ; en tout cas, une délégation stéphanoise sillonne les ministères en octobre 1936 afin que les projets éditaires de la ville (s'élevant à un total de 120 000 000 francs), soient compris dans le programme des grands travaux qui font l'objet du décret-loi du 7 septembre 1936¹⁴³⁸. Mais, en 1944, l'usine d'épuration des eaux n'est toujours pas sortie de terre, le dossier traîne depuis un an au Ministère des Finances, et le maire contacte le Ministre de la Santé pour lui rappeler l'« urgence d'une solution pour le problème de l'épuration des eaux distribuées à Saint-Étienne »¹⁴³⁹.

Ainsi, si les réseaux de villes servent à collecter de l'information et à diminuer l'incertitude sur des innovations, avant de prendre une décision, les réseaux politiques nationaux prennent le relais lors de la phase de recherche du financement et de l'autorisation de mettre en chantier l'équipement projeté. Les affinités partisans sont mises au service de l'hygiène, en tout cas sur le papier... Ce soutien soulage parfois des équipes dirigeantes qui doivent combattre en même temps, sur le thème de l'assainissement urbain, des adversaires plus ou moins tenaces à l'échelle locale.

2/ Des projets d'intérêt public... et politique

« On dresse des projets successifs, on accueille – trop facilement parfois – des propositions de tous genres, basées quelquefois sur des systèmes spéciaux non encore expérimentés : on nomme des commissions ; on fait de volumineux rapports ; on publie des articles de journaux ; les partis s'emparent de la question ; la politique s'en mêle et les années passent sans que rien ne se

¹⁴³⁴ AM Saint-Claude, 3O 2, lettre du conseiller général de Saint-Claude à Charles Dumont, Ministre de la Marine, 12 janvier 1932.

¹⁴³⁵ AM Givors, 1O 151 et 1O 153.

¹⁴³⁶ AM Biarritz, 3D 9, lettre du maire à Paul Marchandea, 5 janvier 1935.

¹⁴³⁷ **AM Saint-Étienne, 1O 233, procès-verbal des délibérations du conseil municipal, 22 mai 1936.**

¹⁴³⁸ *Ibid.*, délibération du 30 octobre 1936.

¹⁴³⁹ AM Saint-Étienne, 5I 29, lettre du maire au Ministre de la Santé, 22 novembre 1944 et réponse du ministre, 19 décembre 1944.

¹⁴⁴⁰
fasse ! » ¹⁴⁴¹ « ***S'il est une question locale qui passionne la population, c'est bien celle des eaux.*** »

Les élus locaux se « mouillent » pour financer les projets d'assainissement, mais ont bien d'autres occasions de débattre ou d'instrumentaliser les questions d'hygiène, lors des conflits entre majorités et minorités de sensibilités politiques différentes. Même lorsqu'ils n'occupent plus la direction des affaires municipales, d'anciens maires critiquent leurs successeurs, comme Alphonse Mottet à Aix-les-Bains, accusant lors de la campagne électorale de 1888 son successeur Petit d'avoir résilié le traité qu'il avait passé en 1883 avec la Compagnie chargée d'établir une distribution d'eau, pour en établir un nettement moins avantageux pour la commune¹⁴⁴². Les socialistes, écartés du pouvoir à Montluçon entre 1904 et 1910, expliquent dans les années 1920 que le projet d'assainissement, qui avait commencé à être établi dès la fin du XIXe siècle, n'a pu être réalisé à cause de la municipalité qui prit le pouvoir en 1904 et incita, lors d'un référendum, la population à préférer utiliser l'argent de l'emprunt prévu pour le tout-à-l'égout pour la construction de casernes¹⁴⁴³.

Chaque municipalité s'inscrit donc dans une temporalité plus longue, celle de l'amélioration de l'environnement urbain, en prenant position pour ou contre ses prédécesseurs. Ainsi, à Cannes, la municipalité Vial, élue en mai 1928, remet la question de l'assainissement à l'étude [un premier réseau avait été installé dès la fin du XIXe siècle] et se rend compte qu'une station d'épuration est nécessaire pour éviter que les déchets contenus dans les eaux d'égout soient ramenés vers les plages par la mer¹⁴⁴⁴. Après des études menées en interne et le rejet de l'option d'un concours, en 1930, le conseil municipal décide de charger Ernest Fournier, ingénieur des Arts et Manufactures, de dresser un projet d'assainissement des plages de Cannes, avec rejet direct des eaux usées en mer, après leur avoir fait subir un « traitement préparatoire ». Le projet, élaboré puis voté par le conseil, suit avec succès la filière habituelle des Commissions d'hygiène, mais fait l'objet d'une opposition politique véhémente, qui obtient, vers la fin 1931, la démission d'une partie de la municipalité « sur cette question des égouts »¹⁴⁴⁵. L'année suivante, la municipalité du docteur Gazagnaire, remplaçant celle de M. Vial, retire purement et simplement le projet Fournier. Elle fait exécuter des travaux d'assainissement, mais pas de plan d'ensemble¹⁴⁴⁶. En 1935 survient un nouveau basculement politique avec l'arrivée de la municipalité Pierre Nouveau, où de nombreux conseillers sont issus de l'administration Vial : elle décide donc de reprendre le projet Fournier, amélioré et complété. Repassant auprès de toutes les

¹⁴⁴⁰ « *Assainissement des villes* » (conférence de G. Bechmann), *Le Génie sanitaire*, septembre 1895, p. 132.

¹⁴⁴¹ *La Technologie Sanitaire*, 15 juin 1901, p. 530 (à propos de Cannes).

¹⁴⁴² AM Aix-les-Bains, 1O 331, tract imprimé de l'ancien maire, Alph. Mottet, contre la municipalité Petit, 5 mai 1888.

¹⁴⁴³ AM Montluçon, 4O 1/21, minutes de la séance du conseil municipal du 10 juillet 1922, discours du maire.

¹⁴⁴⁴ D'autant que Cannes, séjour hivernal par excellence, était en train de créer une saison touristique d'été (AM Cannes, 7O 18, extrait des délibérations du conseil municipal, 25 août 1937.

¹⁴⁴⁵ *Ibid.*

¹⁴⁴⁶ ...si l'on se place dans la position de l'équipe municipale de 1937 : « sans étude sérieuse, sans l'aide de technicien spécialisé, et enfin, sans projet d'ensemble [...] fit exécuter des travaux bien trop coûteux, hélas, pour les lamentables résultats que vous connaissez tous. » (*Ibid.*). mais il y eut bien tentative d'élaboration d'un nouveau projet, semble-t-il : AM Cannes, 7O 12, « Les égouts de Cannes. Exposé et conclusions des études et des expériences de la Commission de l'assainissement, par Paul Jeancard, ingénieur des Arts et Manufactures, conseiller municipal » (dactylographié, octobre 1933) et 7O 18, rapport de M. Jeancard, 28 février 1935 (lu en séance publique du 1^{er} mars 1935).

commissions compétentes, le projet Fournier est approuvé le 11 avril 1938 par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Ce qui n'empêche pas la poursuite d'une virulente campagne contre M. Nouveau, dirigée par le Conseiller général de canton, Jean Arluc, dans l'opposition municipale¹⁴⁴⁷. Après 1945, le nouveau maire, le docteur Picaud, déjà présent dans l'équipe Vial en 1928-1931, reprend définitivement l'étude du projet Fournier, avec l'aide des services municipaux. Les stations de dilacération des eaux d'égout sont finalement installées entre 1949 et 1952.

Nous avons noté plus haut que les experts ne sont pas forcément d'accord entre eux sur les solutions techniques à adopter pour résoudre un problème d'environnement urbain. Lorsque les experts s'opposent en deux camps, il est bien rare que les politiques ne créent pas une fracture semblable, et cela d'autant plus facilement qu'elle s'appuie sur des clivages existants. La ligne de démarcation peut passer entre des grandes formations politiques, ou entre des options de gouvernance (par exemple mise en régie / concession). Chris Hamlin a montré qu'à Londres, les débats entre scientifiques, sur la théorie des germes et la purification des eaux de rivière, recoupent l'opposition entre partisans du maintien du régime des compagnies – huit compagnies se partagent depuis le début du siècle le marché de la distribution de l'eau potable aux Londoniens – et « réformateurs » de ce régime, désireux d'une prise en charge par les pouvoirs publics, accompagnant si nécessaire un changement de provenance de l'eau. A deux reprises, avant et après la découverte des bacilles du choléra et de la typhoïde dans les années 1880, la théorie des germes est convoquée par les chimistes, médecins et ingénieurs qui discutent devant la commission d'enquête, sans que le résultat diffère grandement : on maintient le régime des compagnies et la distribution des eaux de la Tamise et de la Lea, filtrées par le sable¹⁴⁴⁸. De même, Sylvain Petitet constate pour la petite ville de Givors dans l'entre-deux-guerres que le choix de la ressource en eau à mobiliser « donne lieu à une controverse politico-scientifique arbitrée par les experts publics du conseil départemental d'hygiène, sur fond de guerre de succession à la fonction de maire »¹⁴⁴⁹.

« Vos coups n'ont aucune envergure. Quinze balayeuses, trente plaques d'égout, dix douzaines de crachoirs émaillés... Peuh... Le jeu n'en vaut pas la chandelle. Quant aux spéculations comme celles de la pissotière à roulettes, ça, mon cher, ce ne sont pas des affaires : c'est de la poésie toute pure. »¹⁴⁵⁰

Porter un projet, depuis les phases d'études préalables jusqu'à sa déclaration d'utilité publique, puis enfin à son inauguration, est un travail de longue haleine, excédant assez souvent la durée du mandat municipal – quatre ans en général. Les ingénieurs de la Belle Époque sont donc conscients des obstacles que les contingences électorales mettent en travers de la voie de leurs projets. H. de Montricher écrit qu'« eu égard à des considérations d'ordre politique et électoral et aux fluctuations perpétuelles du personnel des administrations locales, les projets mûrement et longuement étudiés paraissent

¹⁴⁴⁷ AM Cannes, 12S 1, « Étude sommaire de l'assainissement des plages de Cannes tel qu'il a été réalisé de 1946 à 1952 », s. d.

¹⁴⁴⁸ Chris Hamlin, « Politics and germ theories in Victorian Britain : the Metropolitan Water Commissions of 1867-9 and 1892-3 », in Roy MacLeod (éd.), *Government and Expertise. Specialists, administrators and professionals, 1860-1919*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988, p. 110-127.

¹⁴⁴⁹ Sylvain Petitet, « De l'eau du Rhône à l'eau de la ville : la mise en place d'un service de distribution d'eau potable à Givors (1899-1935) », *Recherches contemporaines*, n°5, 1998, p. 109-141.

¹⁴⁵⁰ Marcel Pagnol, *Topaze*, Paris, Éditions de Fallois, 1988, p. 226.

condamnés à ne pouvoir aboutir que lentement »¹⁴⁵¹. P-V. Vaudrey, en 1908, parle de la politique locale comme d'une cause d'« ajournement périodique des importantes questions municipales » ; « en réalité, on ne travaille à l'hygiène et au bien-être publics, que deux ans sur quatre [...] en effet, l'année du renouvellement et l'année la précédant, les municipalités, généralement par un scrupule qui les honore d'ailleurs, ne veulent pas prendre des mesures qui pourraient engager l'avenir au-delà de leur mandat et... restent dans l'expectative. »¹⁴⁵² Vingt ans plus tard, le directeur des services municipaux de Besançon, Paul Lheureux, écrivant sur la question des adductions et distributions d'eau, conclut son article par le vœu que « dans les villes de province, il serait utile ou que les maires s'occupent avec soin de la question et soient stables, ou que les directeurs de services d'eau puissent consacrer leur carrière à ceux-ci et soient écoutés »¹⁴⁵³. Or cette question de la stabilité des techniciens est résolue selon lui précisément à Paris, au régime municipal particulier (et où, d'ailleurs, le conseiller municipal spécialisé dans les questions d'eau – et lui-même ancien fonctionnaire de la direction des travaux de Paris – Georges Lemarchand, reste en activité durant de longues années : élu en 1908, il l'est toujours en 1928).

Qu'il s'agisse de moderniser la distribution d'eau, l'assainissement ou l'évacuation des ordures, les projets d'hygiène urbaine sont très fréquemment au cœur des controverses et des débats politiques locaux. Non seulement dans la presse, comme nous l'avons vu plus haut, à des moments où l'enjeu porte sur l'expertise, mais également au moment des élections. Un certain nombre d'administrations municipales sont battues suite aux polémiques engendrées par leurs projets, telle la municipalité socialiste conduite à Dijon par le « citoyen Barabant » de 1904 à 1908, après avoir subi près d'un millier de signatures contre son projet d'assainissement avec épuration des eaux usées¹⁴⁵⁴. Cependant, d'autres parviendraient justement à fédérer autour d'elles les électeurs. Un ingénieur du Languedoc explique à son collègue lyonnais en 1896 qu'à Narbonne, où un projet de réseau d'égouts est en marche, « les dernières élections municipales se sont faites précisément sur la question de l'assainissement de la ville, et l'ancienne municipalité a été réélue à une forte majorité », comme si les démarches municipales portaient électoralement leurs fruits¹⁴⁵⁵. Une fois l'œuvre édilitaire lancée sur la voie de la réalisation, il n'est pas rare que les élus scellent dans le marbre la trace de leurs efforts...

C/ De la première pierre à la destruction : heurs et malheurs de la modernité édilitaire

Un assainissement gravé dans le marbre : Aix-en-Provence¹⁴⁵⁶

« Monsieur le Maire, dans quelques jours nous allons poser la première pierre de l'assainissement. L'œuvre du conseil municipal est terminée, celle des Ingénieurs

¹⁴⁵¹ H. de Montricher, « La stérilisation des eaux par l'ozone aux brasseries de la Méditerranée », *RHPS*, janvier 1904, p. 75.

¹⁴⁵² P-V. Vaudrey, « Les travaux communaux et le renouvellement des municipalités », *L'Édilité technique*, avril 1908, p. 36.

¹⁴⁵³ Paul Lheureux, « L'alimentation des villes en eau potable et la politique de l'eau », *VCD*, juin 1928, p. 231.

¹⁴⁵⁴ Le cas sera examiné plus loin, dans le chapitre VIII.

¹⁴⁵⁵ AM Lyon, 937 WP 86, lettre de l'ingénieur municipal de Béziers, 29 mai 1896.

¹⁴⁵⁶ AM Aix-en-Provence, D1/38, copie d'une lettre du 18 janvier 1912 insérée au procès-verbal de la séance du conseil municipal du 29 janvier 1912. Sur la politique urbaine à Aix à cette époque, Philippe Vaudour, *Les faux semblants de l'immobilisme. Espace communal et pouvoirs municipaux à Aix-en-Provence du milieu du 19e au milieu du 20e siècle*, thèse d'histoire, université d'Aix-Marseille, 2006.

commence. Permettez-moi à cette heure de venir offrir à la ville un marbre pour rappeler à nos concitoyens qui nous ont fait l'honneur de nous envoyer siéger à l'hôtel de ville et aux générations futures ce travail si utile et si indispensable pour l'avenir de notre cité et la santé de ses habitants. Les dates inscrites sur cette plaque marqueront les diverses étapes que notre projet a dû parcourir pour obtenir les autorisations nécessaires à son exécution. Elles permettront de constater l'effort considérable et le labeur opiniâtre qu'il nous a fallu déployer pour le succès de cette œuvre. Vous pourrez ainsi répondre à tous ceux qui comme Monsieur Cabassol, conseiller général et ancien maire, seraient tentés de vous demander comment vous avez fait pour aboutir si vite : "voyez cette devise inscrite au fronton de ce marbre : acta, non verba – des actes, et non des paroles". Signé : Dr Guillaumont. »

1/ L'hygiène urbaine, objet de « politiques de communication »

« Un directeur de station d'épuration devrait encourager les visiteurs à venir à son usine. La station doit d'abord être mise dans de bonnes conditions de fonctionnement ; ensuite vous êtes prêts à inviter M. et Mme Tout-le-monde à la visiter, elle qui constitue leur propre équipement public. On a souvent dit que moins un homme en sait, plus il cogne. Une personne a peur de et critique ce qu'elle ne comprend pas. Parce que le traitement des eaux d'égout est une nécessité permanente, il faut le soutenir financièrement de façon appropriée. Le citoyen rentier qui paye vraiment la note doit être informé du pourquoi de l'usine [...] L'élu moyen est intéressé par les travaux d'égouts ou devrait l'être. C'est un des équipements publics dont il a en charge la supervision. Il aime vraiment savoir ce qui se passe. Racontez-lui votre travail, vos réalisations et vos problèmes. S'il s'accoutume à vous et au fonctionnement et aux besoins de la station, il est plus probable qu'il vous soutiendra lorsqu'un nouvel équipement ou des améliorations seront requis. L'opérateur de l'usine peut être ami du rédacteur en chef du journal local. Il peut connaître un des reporters. Ils cherchent toujours de bonnes informations et peuvent être capables de mettre en scène de façon très efficace l'histoire de l'usine, ses processus complexes et ses traits spectaculaires de fonctionnement, les gros groupes de visiteurs du dimanche ou l'irruption d'un expert extérieur qui vient inspecter l'usine. »

1457

Les propos qui précèdent montrent que les ingénieurs américains sont confrontés aux mêmes enjeux que leurs collègues français. D'après cet ingénieur de l'Iowa, s'exprimant devant ses collègues chargés de l'assainissement dans diverses localités de cet état, un bon ingénieur est également un metteur en scène et un « communicant », qui doit faire admettre aux citoyens que leurs impôts sont utilement employés. Pour cela, il a besoin de l'appui des hommes politiques locaux et de la presse, qui peut à l'occasion « scénariser »

¹⁴⁵⁷ Traduction de « Visitors, and Publicity for Sewage Treatment Plants », *Municipal Sanitation*, janvier 1933, p. 14.

Extrait d'une communication de Lyndon J. Murphy, ingénieur municipal, service de l'Iowa State College, Ames, Iowa, à la Conférence du traitement des eaux d'égout de l'Iowa. Texte anglais en annexe, section 5.

l'histoire du traitement des eaux d'égout, ou publier un article sur une large visite guidée dominicale ou un « expert » étranger intéressé par l'installation¹⁴⁵⁸.

Si les projets édilitaires commencent en général par une phase de collecte de documentation, leur réalisation est donc souvent l'opportunité d'offrir de l'information aux municipalités qui sont alors justement dans la première phase : il ressort des dépouillements effectués dans diverses villes l'esquisse d'un tableau général où chaque acteur en est à une phase différente de ce qui s'avère être le cycle d'un équipement édiltaire. La correspondance entre villes existe donc à toutes les étapes des projets édilitaires, depuis la période où l'on se renseigne jusqu'à l'époque du fonctionnement – plus ou moins satisfaisant – de l'équipement réalisé. Nous rejoignons totalement ce qu'avait perçu William Cohen en étudiant cinq villes au XIXe siècle : « Si les villes étaient rivales, elles savaient également à quel point elles pouvaient apprendre l'une de l'autre. La correspondance évoluait continuellement entre des municipalités demandant de l'information sur la résolution de problèmes, comme le manque d'eau, d'égouts ou de réseaux de gaz, et l'é étroitesse des rues. Le savoir acquis était utilisé pour améliorer les services aux citoyens, mais aussi pour accroître le prestige de la cité et la distinguer de ses rivales. »¹⁴⁵⁹

L'information produite au moment de la mise en service de l'équipement est présentée sur des supports variés et destinée à plusieurs catégories de récepteurs – pas seulement les autres édiles. La société civile et les entrepreneurs sont encore à considérer dans cette phase où l'équipement édiltaire joue le rôle de « vitrine » de l'action municipale et de la compétence technique des sociétés de travaux publics.

a) Les municipalités et les hygiénistes en direction des citoyens

Les réalisations édilitaires en matière d'hygiène sont parfois, en même temps qu'un objet de l'échange inter-municipal d'information, des instruments de communication en direction des citoyens : rappelons qu'une partie de ceux-ci sont des électeurs potentiels, au moins les hommes de plus de 21 ans. La municipalité du docteur Bertrand, à Aix-en-Provence, lance le processus du projet d'assainissement de la ville dans le mois qui suit son arrivée au pouvoir en novembre 1908, et peut se féliciter, en janvier 1912, peu avant la remise en jeu de son mandat, d'avoir triomphé de tous les obstacles administratifs : comme le montre la lettre citée ci-dessus, reproduite dans le registre des délibérations, le temps est à l'auto-célébration publique. « Ce projet que nous avons pu mener à bien dans un temps exceptionnellement court, contrairement aux autres Municipalités qui n'avaient jamais pu arriver à la réaliser, restera certainement l'œuvre capitale accomplie pendant votre passage à l'Hôtel de Ville. »¹⁴⁶⁰ La municipalité toulousaine glorifie elle aussi son œuvre (sa « cité industrielle » et son usine d'incinération), dans des textes qui paraissent sous forme de brochures ou d'articles dans *La Vie Communale et Départementale*. Elle présente Toulouse,

¹⁴⁵⁸ A Nancy, Imbeaux semble avoir bénéficié très tôt des faveurs de la presse (lors du projet puis des travaux de captation des eaux de la forêt de Haye), si l'on en croit ses collègues belges (*La Technologie Sanitaire*, 15 juin 1901, p. 530)

¹⁴⁵⁹ William B. Cohen, *Urban Government and the Rise of the French City*, op. cit., p. 18 : « If cities were rivals, they also knew how much they could learn from one another. Correspondence moved continuously between municipalities asking for information on how they had resolved such problems as water shortages, lack of sewers and gas lines, and narrow streets. The acquired knowledge was used to improve services to fellow citizens but it was also intended to increase the prestige of the city and distinguish it from its rivals. »

¹⁴⁶⁰ *Ibid.*, délibération du 29 janvier 1912. Notons que l'assainissement est bien entendu présent dans le très long discours de bilan du mandat prononcé par le maire à la séance du 17 avril 1912.

à la fois aux lecteurs de son bulletin municipal et au public issu du monde de l'administration municipale, comme une cité modèle :

« n'est-il pas naturel que, de partout, on vienne voir cette installation modèle ? Hier, c'était une délégation de Varsovie, la capitale de la Pologne. Avant-hier, une de Saint-Sébastien. Récemment, une de Prague. En juin dernier a paru une brochure à l'usage du monde scientifique et industriel, dans laquelle on cite l'usine des gadoues de Toulouse avec des éloges dithyrambiques et comme la merveille du genre. »¹⁴⁶¹

La publicité donnée à l'édilité hygiéniste permet même de lutter contre l'image défavorable qui colle à certaines villes, comme Limoges¹⁴⁶² : « Il est probable que dans quelques mois, Limoges, ville sale, ne sera plus qu'un mauvais souvenir. Souhaitons-le »¹⁴⁶³. Près de la Méditerranée, où son conseil municipal « a osé ce qu'aucune Ville n'a encore essayé d'appliquer : l'enlèvement des ordures le soir », Marseille « n'est plus [...] une ville sale comme elle en eut, hélas, pendant longtemps, la réputation [...] parce que l'on voyait fréquemment, dans divers quartiers du centre, les ordures séjourner sur la chaussée à 11 heures du matin et même 12 heures. »¹⁴⁶⁴

Les édiles communiquent donc leurs motifs de fierté non seulement à la presse édilitaire, pour défendre la réputation de leur cité, mais également aux journalistes locaux, pour se valoriser aux yeux de leurs électeurs potentiels. Allons dans la cité des Papes. Les lecteurs du *Petit Provençal*, en décembre 1933, apprennent qu'Avignon « a eu récemment la visite de délégués des villes de Lyon et Toulouse qui, ayant eu des déboires avec leurs usines d'incinération, sont venus visiter l'usine à transformation de la route de Marseille pour y puiser d'utiles références » (usine de fermentation, donc du procédé concurrent de l'incinération). Quelques mois plus tard, après la visite (voir *supra*, chapitre IV) et la lettre enthousiaste du président du conseil municipal d'Athènes qui remercie les autorités d'Avignon en déclarant rapporter « l'impression que vous constituez une autorité municipale qui dans la question de la destruction des ordures ménagères a trouvé et pu réaliser la solution la plus heureuse », le maire écrit à son secrétaire : « Il faut publier cette lettre dans la Presse en n'oubliant pas d'indiquer que M. Matsas, président du Conseil M. d'Athènes, ancien ministre des Affaires étrangères, est un ingénieur distingué. »¹⁴⁶⁵

Les attentes politiques des municipalités rejoignent alors parfois celles des hygiénistes, qui se posent la question des méthodes pour faire pénétrer l'hygiène et ses grands principes dans les masses¹⁴⁶⁶. Depuis le début du siècle, pour remplir cet objectif, la formule des Musées d'hygiène avait été expérimentée, notamment à Paris où, réclamée depuis le milieu des années 1880, elle ne voit le jour qu'au début des années 1910, sans que son

¹⁴⁶¹ AM Saint-Étienne, 4O 1, brochure *Ville de Toulouse. La Cité Industrielle Municipale du Ramier-du-Château, s. d., [vers 1932-1933]. Voir aussi « La ville de Toulouse incinère ses ordures ménagères », VCD, septembre 1928, p. 353-360.*

¹⁴⁶² Nous avons analysé les discours et les politiques relatifs à l'insalubrité de la capitale limousine au XIXe siècle dans notre mémoire de maîtrise : *La conquête de l'hygiène, Limoges 1849-1914*, Université Jean-Moulin, 2002.

¹⁴⁶³ VCD, mai 1925.

¹⁴⁶⁴ AM Marseille, *L'œuvre municipale 1929-1935*, p. 160-164.

¹⁴⁶⁵ AM Avignon, 1J 216, lettre de M. Matsas, 12 août 1934, coupure de presse, *Le Petit Provençal*, et note de Louis Gros à son secrétaire M. Vidal [août 1934].

¹⁴⁶⁶ Dr Léon Azoulay, « Des voies et moyens pratiques de faire entrer l'hygiène dans les masses », *RHPS*, février 1919, p.78-89.

efficacité soit prouvée¹⁴⁶⁷. Certains férus de l'hygiène utilisent aussi les conférences grand public¹⁴⁶⁸, formule que le docteur Goujon reprend à son compte au sein de l'Office d'hygiène sociale de Villeurbanne. Des brochures illustrées complètent l'arsenal de la propagande, bientôt suivies par des œuvres cinématographiques¹⁴⁶⁹. Les visites et les journées « portes ouvertes » des équipements à vocation hygiénique peuvent servir un double intérêt, celui des hygiénistes et celui des équipes municipales. Dès l'été 1898, et pendant l'été suivant, tous les dimanches après-midi, sont organisées des visites des champs d'épandage du parc agricole d'Achères pour rassurer le public, partiellement inquiet suite aux grandes polémiques déclenchées par ce projet et entretenues par les municipalités de Seine-et-Oise¹⁴⁷⁰. A Lyon, en 1928, les citoyens peuvent entrer dans les nouveaux abattoirs, ce qui n'est pas sans provoquer quelques dégradations :

« Le public ayant été admis à visiter les abattoirs, des déprédations ont été commises : portes cassées, robinets arrachés, serrures brisées, etc., malgré les efforts des gardes qui avaient été chargés d'assurer le service d'ordre. M. Barboyon demande pourquoi on n'a pas signalé le fait dans la presse, afin de mettre l'opinion publique au courant de ces faits regrettables. M. Rambaud déclare qu'il avait demandé l'insertion d'une note dans les journaux, mais que M. le Maire n'a pas cru devoir suivre cette suggestion, M. Barboyon le regrette, car il estime qu'il serait bon que le public sache comment se conduisent certaines personnes. »¹⁴⁷¹

A Toulouse, la municipalité organise même des visites scolaires de l'usine d'incinération et de l'usine électrique de l'île du Ramier, et recueille pour ses archives plusieurs dizaines de devoirs d'écoliers rédigés après leur « leçon de choses »¹⁴⁷². De l'école élémentaire à l'école primaire supérieure, chaque niveau fait un devoir de rédaction sur cette usine propre et moderne qui sert à la vie de la cité : bel exemple de rencontre entre l'éducation à l'hygiène et la célébration des réalisations municipales.

b) L'inauguration, temps fort de la vie des réseaux de villes

« L'inauguration de la canalisation établie à Trouville a eu lieu le 4 juillet dernier, en présence d'une nombreuse assistance dans laquelle se trouvaient plusieurs maires et délégués de différentes villes, venus pour quelques-uns de fort loin et même de l'étranger. »¹⁴⁷³

¹⁴⁶⁷ Sur le Musée d'hygiène de Paris, voir les articles très critiques publiés dans *L'eau*, 15 mai 1911, p. 58 et 15 décembre 1912, p. 141. Un Musée « modèle » est inauguré à Dresde après l'Exposition internationale d'hygiène de 1911.

¹⁴⁶⁸ L'Alliance d'hygiène sociale prend l'habitude d'organiser des conférences en marge de ses congrès. Après guerre, l'AGHTM se propose d'envoyer des conférenciers bénévoles dans les régions « dévastées »/« libérées ».

¹⁴⁶⁹ Brochure « Principes d'hygiène » éditée par le Comité Rockefeller [début des années 1920?], collection personnelle S.F.

¹⁴⁷⁰ Félix Launay, « L'assainissement de la Seine et les nouveaux champs d'épuration », *Revue municipale*, 27 mai 1899, p. 1309.

¹⁴⁷¹ *AM Lyon, 923 WP 213, procès-verbal de la séance de la commission des travaux, 21 septembre 1928.*

¹⁴⁷² *AM Toulouse*, 1R 291.

¹⁴⁷³ *AM Trouville (aux AD Calvados), carton 428, coupure de presse avec article reprenant un rapport lu au conseil municipal de Caen le 2 septembre [1897], s. d.*

L'inauguration d'un équipement édilitaire est une manifestation à plusieurs dimensions. Elle contient certes une dimension politique locale, concrétisée par les articles élogieux publiés par la presse favorable à la municipalité et par l'ouverture des installations à la visite du public. Mais c'est en même temps un moment où la municipalité peut mettre en lumière son savoir-faire ou sa bonne gestion édilitaire, en invitant les administrations municipales des localités de la région¹⁴⁷⁴. L'événement peut être un préalable à une coopération future. A Lyon, en 1931, on note sur la liste des invités : « MM. les maires d'Oullins, La Mulatière, St-Fons, et Vénissieux, qui peut-être auront un intérêt, dans un avenir prochain, à s'entendre avec la ville de Lyon pour que l'on reçoive dans notre usine les ordures ménagères de ces localités »¹⁴⁷⁵. D'autre part, le nouvel édifice peut susciter l'admiration, peut-être une forme de jalousie, ou une volonté d'imitation. Il arrive en effet que l'événement intéresse des maires déjà préoccupés par la même question, comme l'inauguration du système Liernur à Trouville, évoqué dans la citation en exergue. Ainsi, celui d'Arcachon écrit-il à son collègue de Biarritz :

« Je viens de recevoir votre aimable invitation et vous en remercie. Je l'accepte avec d'autant plus de plaisir que je fais étudier pour la ville d'Arcachon une usine d'incinération des ordures ménagères avec traitement des matières fécales. Mon voyage ne pourra donc qu'être fécond en enseignements et je serai ainsi bien heureux de me trouver à 10h1/2 à l'Hôtel de Ville de Biarritz pour assister ensuite à la démonstration qui doit nous être faite. »¹⁴⁷⁶

Toutefois, les maires des plus grandes villes sont souvent déjà retenus par des engagements antérieurs. L'invitation de la municipalité basque est adressée une semaine seulement avant la cérémonie et les édiles de Bordeaux et de Pau ne peuvent plus se libérer, tandis que leurs collègues de Dax et de Salies-de-Béarn acceptent l'invitation¹⁴⁷⁷. A d'autres occasions, se tiennent des inaugurations en grande pompe¹⁴⁷⁸ : durant l'entre-deux-guerres, les inaugurations ont très souvent lieu le dimanche et les ministres de l'Hygiène ou de la Santé publique sont sollicités pour y participer. Les installations de verdunisation des eaux de Paris à l'usine municipale d'Ivry sont visitées par Justin Godart en juillet 1932¹⁴⁷⁹. Le procédé concurrent (stérilisation de l'eau par l'ozone) n'est pas dédaigné des représentants du gouvernement : quelques mois avant que Godart lui succède, Camille Blaisot s'était rendu à Arpajon, en Ile-de-France, inaugurer le service de stérilisation des eaux par l'ozone ; le ministre de l'Instruction publique avait fait de même pour l'épuration des eaux distribuées aux habitants de Châtellerauld en 1914, tout comme le président Poincaré à Laval en 1914¹⁴⁸⁰.

¹⁴⁷⁴ AM Villeurbanne, 1O 80. Sont invités les maires de Vienne, Grenoble, Saint-Étienne, Givors, Narbonne, Châlon-sur-Saône, Chambéry, Roanne, Mâcon, Aix les Bains, Valence.

¹⁴⁷⁵ AM Lyon, 959 WP 102, note, s. d.

¹⁴⁷⁶ **AM Biarritz, 1M 42, lettre du 20 septembre 1928.**

¹⁴⁷⁷ AM Biarritz, 1M 42, lettres des maires des villes citées.

¹⁴⁷⁸ *L'eau*, 15 juin 1914 : le président de la République, au cours de son voyage en Bretagne, a fait l'honneur à la ville de Laval d'inaugurer son nouveau service d'eau le 29 mai.

¹⁴⁷⁹ AM Lyon, 961 WP 18, *Supplément au Bulletin municipal officiel de Paris du 24 août 1932*. « Conseil municipal de Paris. Visite des installations de verdunisation des eaux à l'usine municipale d'Ivry ».

¹⁴⁸⁰ Ces événements se tiennent à Arpajon le 7 février 1932 et à Châtellerauld en 1925 (AM Brive, 5I 235, Brochure de la Compagnie des eaux et de l'ozone, ca. 1933).



*Assainissement urbain et visite présidentielle à Caen*¹⁴⁸¹

Les travaux d'assainissement peuvent faire l'objet de réceptions tout aussi mémorables (voir photographie ci-dessus), ainsi que le traitement des immondices urbaines. Belfort accueille le ministre de la Santé publique Henri Sellier, que l'on n'a plus besoin de présenter, le dimanche matin 18 avril 1937, pour l'inauguration de son usine d'incinération (érigée sous la direction de l'entreprise locale Alsthom, dont la spécialité est plutôt la construction de locomotives électriques). Hommes politiques locaux, ingénieurs des sociétés qui ont participé à l'ouvrage, dizaines d'architectes, médecins ou pharmaciens locaux, correspondants de presse, sont invités à la cérémonie. Manifestation à laquelle Édouard Imbeaux s'excuse de ne pouvoir assister en raison de son âge et de sa maladie de cœur, tout en priant le maire de rappeler au ministre que « j'ai collaboré de mon mieux, à plusieurs reprises, à la mise en parfait état de salubrité de votre chère et belle ville ». Ensuite, la municipalité ouvre son usine au public l'après-midi. « En raison du vif intérêt témoigné par les Belfortains venus en foule pour visiter l'usine d'incinération des ordures ménagères lors de sa récente inauguration », la municipalité décide de renouveler l'expérience le premier

¹⁴⁸¹ AM Avignon, 3N 13, brochure de la société « Eau et Assainissement ».

dimanche de mai. Enfin, la presse, comme *l'Est Républicain*, décrit de manière élogieuse tant l'usine, « véritable modèle d'hygiène et de modernisme »¹⁴⁸², que la cérémonie officielle¹⁴⁸².



*La fierté belfortaine affichée dans L'Est Républicain*¹⁴⁸³

c) Toujours les entreprises...

L'ouverture officielle d'un équipement édilitaire est une vitrine intéressante pour l'entreprise (ou les entreprises) qui a (ont) obtenu le marché, par les contacts qu'elle peut nouer, grâce à l'événement, avec d'autres édiles, et par l'utilisation qu'elle peut en faire plus tard. La CAMIA écrit à Villeurbanne le 3 mai 1929 pour réclamer des photographies de la cérémonie d'inauguration de l'usine : « notre intention, en effet, est de faire paraître dans le journal "Les services publics" un petit article annonçant l'inauguration de votre Usine, et il nous serait agréable d'y insérer une vue de l'installation en même temps – si vous voulez bien nous

¹⁴⁸² AM Belfort, 1M 14/6, listes dactylographiées de personnes à inviter et lettre d'E. Imbeaux, 10 avril 1937. Articles de *l'Est Républicain*, 18 et 19 avril 1937.

¹⁴⁸³ *Ibid.*

le permettre – que votre propre photographie, que nous serons heureux, dans ce cas, de recevoir également »¹⁴⁸⁴.

Les inaugurations permettent aux ingénieurs du privé de parader autant que les édiles et de chercher à nouer de nouveaux contacts lors des vins d'honneur ou des banquets dont elles sont suivies, comme aux Sables-d'Olonne (illustration suivante).



*Le banquet de « l'eau pure » aux Sables d'Olonne (1911)*¹⁴⁸⁵

La réalisation édititaire leur offre ensuite de nombreuses occasions de se (faire) mettre en valeur : brochures éditées pour l'occasion ; certificats ou attestations de satisfaction

¹⁴⁸⁴ AM Villeurbanne, 1O 80, lettre du 3 mai 1929. La société obtient satisfaction, Villeurbanne lui envoyant quelques photographies le 11 mai suivant.

¹⁴⁸⁵ AM Clermont-Ferrand, 2O 3/35, *L'eau pure*, n°2, septembre 1911.

rédigés sur commande par les maires ou ingénieurs des villes clientes¹⁴⁸⁶. Il est très rare de trouver une ville réticente à les délivrer, attitude qui laisse entendre qu'elle n'est pas satisfaite du service fourni¹⁴⁸⁷. Si la « Verdunisation » des eaux de Lyon, qui apporte à Philippe Bunau-Varilla une référence de taille en même temps qu'une médaille, est largement évoquée dans les publications de l'inventeur, le service municipal des eaux se montre moins complaisant à l'égard de la requête formulée par la maison J. Thurneysen, fournisseur des appareils, à des prix qui se révèlent exagérés et pour du matériel de mauvaise qualité¹⁴⁸⁸. Enfin, toutes ne sont pas aussi élogieuses que celle rédigée par l'ingénieur de Villeurbanne attestant à M. Lefrileux, de la CAMIA :

« [...] que la construction du four à incinérer établi en 1929 à Villeurbanne, a été dirigée par vous-même et que l'Administration Municipale n'a eu qu'à se louer des relations qu'elle a eues à cette occasion avec vous. Vous avez toujours fait votre possible pour nous donner satisfaction. Je note, par ailleurs, que d'après les documents qui sont entre mes mains, vous semblez avoir grandement collaboré au projet et que c'est par ailleurs avec vous-même qu'ont été discutés les termes du traité intervenu entre la Ville et votre Société à cette occasion. Les garanties que vous nous avez données ont été établies avec prudence, puisque, aux essais, elles se sont trouvées dépassées très sensiblement. Vous avez montré dans l'étude et la réalisation de cette usine le souci le plus constant de l'hygiène, tant du personnel occupé que du voisinage. En un mot, vous avez fait montre dans l'ensemble de cette entreprise de la plus grande compétence et vous avez donné la preuve que la confiance qui vous avait été accordée par l'Administration avait été bien placée. En effet, vous ne vous êtes pas désintéressé de votre œuvre après sa réalisation et vous avez tenu, à plusieurs reprises, à venir vous rendre compte par vous-même si le fonctionnement ne laissait rien à désirer et si les instructions que vous aviez données à notre personnel étaient toujours suivies. »¹⁴⁸⁹

Dans les brochures, écrits à la fois techniques et publicitaires, revient fréquemment un même type de « success story », qui repose sur une structure binaire opposant archaïsme et modernité, régime ancien et antihygiénique au progrès technique et à la sécurité sanitaire. Ce schéma est très bien résumé dans le cas d'Angoulême (en gras, les éléments caractéristiques) :

« Angoulême, charmante et vieille cité bâtie sur un plateau dominant, à l'abri de remparts vétustes, toute la vallée de la Charente, a suivi l'exemple de nombreuses grandes villes en appliquant l'air électrisé ou ozoné à la stérilisation

¹⁴⁸⁶ En 1931, la CAMIA envoie ainsi à Belfort un certificat rédigé quelques mois auparavant par la municipalité de Nice pour soutenir la candidature de la CAMIA au concours de la ville de Budapest ! AM Belfort, 1M 14/3, lettre du maire de Nice, 25 novembre 1930.

¹⁴⁸⁷ La municipalité de Biarritz, tout en écrivant à la CAMIA sa satisfaction à l'égard du fonctionnement de son usine d'incinération exprime cependant son regret « que nous n'ayons pu, en raison du prix trop élevé proposé par votre Société, envisager les travaux d'achèvement de la dite usine en vue de l'utilisation de la vapeur » (AM Belfort, 1M 14/3, lettre du maire de Belfort, 9 novembre 1931).

¹⁴⁸⁸ AM Lyon, 961 WP 108, rapport de l'ingénieur des usines des eaux au directeur du service des eaux, 5 novembre 1929 et minute de la réponse à Thurneysen, 25 novembre 1929.

¹⁴⁸⁹ **AM Chambéry, 10 93, attestation du 28 mai 1934.**

de ces eaux. C'est qu'Angoulême avait non seulement le devoir de conserver sa réputation de bonne hôtesse des touristes nombreux venant la visiter, mais encore elle se devait, soucieuse de la santé de ses habitants et de son développement industriel, de créer un service d'eau potable moderne répondant aux prescriptions sévères du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France.

L'insuffisance notoire du service des eaux de la Ville d'Angoulême a causé, pendant longtemps, des soucis nombreux aux municipalités successives. Jusqu'à l'année dernière, le volume quotidien d'eau de source élevée, provenant uniquement du Gouffre de Magnac, était de 5400 mètres cubes au maximum. C'est, pour obvier à cette pénurie et pour doter la Ville et ses environs de toute l'eau potable dont ils ont besoin, pour organiser un service d'incendie irréprochable, pour obéir aux lois d'hygiène et de propreté, que la Municipalité actuelle, après étude consciencieuse, a confié la réalisation de nouvelles installations à la Compagnie générale de l'Ozone, seule concessionnaire des procédés M. P. Otto, procédés dont l'éloge n'est plus à faire. Ces nouvelles installations, qui furent heureusement mises en service dès le début de juin 1928, ont été conçues pour livrer à la consommation publique 150 mètres cubes d'eau à l'heure pris dans la Touvre. »¹⁴⁹⁰

Nous avons donc récolté, au gré des archives, un nombre conséquent de témoignages positifs sur les installations d'épuration d'eau potable, de traitement des eaux usées ou des ordures ménagères, construisant des représentations de la modernité édilitaire comme preuve d'efficacité communale, marqueur concret de l'amélioration de l'état sanitaire de la ville (en particulier concernant la morbidité et la mortalité par la fièvre typhoïde), ou enfin comme emblème de la capacité des édiles locaux à faire œuvre pionnière. Pas une seule fois, l'usine d'incinération de Villeurbanne, construite à côté des logements du quartier « Gratte-Ciel » et de la nouvelle mairie, n'est perçue comme un danger de pollution¹⁴⁹¹. Mais gardons à l'esprit que la publicité donnée à une ville, surtout *a posteriori*, ne tient pas forcément compte de la réalité locale au moment où l'innovation entre en fonction : ainsi la Compagnie Générale de l'Ozone a-t-elle fondé sa stratégie de communication sur l'exemple niçois – repris jusqu'à nos jours par son successeur Véolia – alors que des documents trouvés aux archives municipales de Nice montrent que, d'une part, la stérilisation de l'eau par l'ozone ne fonctionnait pas par temps d'orage, fréquent à l'automne, car les eaux de la source de Sainte-Thècle et du canal de la Vesubie étaient trop troubles et que, d'autre part, la solution de l'ozonisation était pensée par l'administration municipale comme un moyen provisoire avant d'être autorisée à réaliser une adduction d'eau de source capable d'alimenter toute la population niçoise¹⁴⁹². Le dépouillement attentif des archives techniques permet ainsi de nuancer certains discours qui relèvent d'opérations de communication. L'œuvre du plus célèbre maire français de l'entre-deux-guerres n'y échappe pas.

¹⁴⁹⁰ AM Angoulême, carton « Eau de la Touvre - Compagnie générale de l'ozone ». Brochure « Compagnie Générale de l'Ozone. Ville d'Angoulême. Captage, Filtration, stérilisation et refoulement d'eau potable. Débit quotidien 3000 mètres cubes ».

¹⁴⁹¹ AM Villeurbanne, 1J 21. Sur le sujet de la modernité proclamée des installations de traitement des ordures et des facteurs expliquant leur localisation, nous renvoyons à Stéphane Frioux, « Managing urban waste disposal in France c.1900-1940 », dans Geneviève Massard-Guilbaud et Richard Rodger, *Environmental and social inequalities in the city, 1700-2000*, Bergahn, à paraître en 2010.

¹⁴⁹² AM Nice, 1O 23, rapport du Dr Buffou, 4 novembre 1913.

Une ville emblème de la cité moderne : Lyon

La lecture des périodiques édilitaires, des hommages rendus à la municipalité lyonnaise lors de congrès qui se déroulent dans la « capitale des Gaules », fait ressortir nettement une image fortement positive qui colle à la cité d'Édouard Herriot, déjà active en relations de communication inter-municipale : « La ville de Lyon, une des plus anciennes villes de France, peut-être d'Europe, puisqu'elle a deux mille ans d'existence, [...] a toujours pratiqué le goût des relations internationales »¹⁴⁹³. Et ce, même lorsqu'elle n'est pas ville pionnière : ainsi *L'Édilité technique* de décembre 1910 évoque le fait qu'à Lyon « on a mis en usage depuis quelque temps de nouvelles voitures à ouvertures latérales, permettant le déversement des récipients et évitant le dégagement de poussières. Ce nouveau genre de véhicules semble donner de bons résultats. Il serait à désirer que l'initiative prise par la ville de Lyon se généralisât dans toutes les villes de France »¹⁴⁹⁴. Le périodique présente la grande ville comme menant une politique d'avant-garde, alors que des petites villes avaient plus discrètement montré la voie (Bourg-en-Bresse, Saint-Claude, Héricourt, etc.).

Lyon est une référence appréciée et recherchée : durant l'entre-deux-guerres, Philippe Bunau-Varilla soigne ses relations avec Edouard Herriot, avec lequel il correspond de façon très personnelle et cordiale, et se targue, dans ses brochures, du fait que la ville des bords du Rhône avait échappé, grâce à la « verdunisation » de ses eaux, à l'épidémie de fièvre typhoïde qui avait touché à l'automne 1928 les communes de banlieue alimentées par la Compagnie Générale des Eaux¹⁴⁹⁵. On verra plus loin le combat mené par Antoine Joulot pour tenter de faire décrocher à la CAMIA le marché de l'incinération des ordures ménagères en 1929-1930.

Mais ce dernier domaine nous incite également à conclure que Lyon est **la ville des occasions manquées**. Lyon avait en effet toutes les cartes en main pour adopter un procédé moderne de destruction de ses immondices dès 1907, mais sa commission d'études et son ingénieur en chef restent réticents face à une crémation qui signifie perte d'engrais pour l'agriculture. Camille Chalumeau, qui arrive à la direction des services de la Voirie en 1910, ne cesse de porter à l'étude la question de l'incinération entre 1914 et 1928, sans parvenir à convaincre l'Administration Herriot de suivre les exemples favorables donnés par des villes comme Paris, Zurich ou Tours. Son compte rendu de l'expérience lyonnaise, publié dans le *Génie civil* en 1932 et distribué sous forme de tirés à part, passe opportunément sous silence les retards imposés par le maire et son conseil lorsqu'il écrit que « le maire de Lyon, M. Edouard Herriot, a estimé, après avoir résolu tant d'autres problèmes d'urbanisme, que le moment était venu de réaliser une usine de traitement des ordures ménagères de la ville. Sur ses instructions, une étude détaillée fut faite par les Services municipaux, en vue d'obtenir du Conseil municipal un accord de principe favorable à cette création, et l'inscription des crédits nécessaires dans un emprunt important »¹⁴⁹⁶. L'épuration des eaux d'égout est un autre exemple d'innovation laissée de côté par la municipalité lyonnaise, après mobilisation de procédures d'enquête et de concours longues et lourdes.

¹⁴⁹³ Propos d'Édouard Herriot, *Conférence internationale de l'Union internationale des villes*, op. cit., p. 213.

¹⁴⁹⁴ *L'Édilité technique*, décembre 1910, p. 485.

¹⁴⁹⁵ Correspondance : AM Lyon, 961 WP 108. Autosatisfaction : Philippe Bunau-Varilla, *Guide pratique et théorique de la verdunisation*, op. cit. (reproduit notamment une médaille frappée à son effigie par la Ville de Lyon).

¹⁴⁹⁶ AM Marseille, 478W 62, brochure *L'usine d'incinération des ordures ménagères de la ville de Lyon par C. Chalumeau, ingénieur des Arts et Manufactures, ingénieur en chef de la Ville de Lyon*, Paris, Publications du *Génie civil*, 1932.

La question s'enlise et disparaît des archives après une tentative de station d'essai qui fait long feu, dans les années 1920¹⁴⁹⁷.

L'amélioration de l'environnement urbain est souhaitée par beaucoup d'acteurs : aussi toute réalisation, si modeste soit-elle, fait l'objet d'une diffusion dans les réseaux de circulation de l'information. Les inaugurations et la mise en fonctionnement des équipements sont l'occasion pour les édiles de renouer les fils avec tous les acteurs impliqués dans la procédure, des hommes politiques locaux qui ont prêté leur appui pour obtenir une subvention aux ingénieurs des entreprises victorieuses de la compétition ou de l'appel d'offre, en passant par les notabilités locales, les experts des commissions extra-municipales, la presse et la population. Il y a cependant une réalité moins réjouissante sur laquelle les acteurs du processus décisionnel cherchent à se faire plus discrets : les malfaçons, les erreurs de prévision ou les insuffisances techniques des dispositifs d'hygiène urbaine.

2/ Les risques de l'innovation ? Vicissitudes des édilités pionnières

« La vérité d'aujourd'hui pourra être l'erreur de demain »

¹⁴⁹⁸

Si les inaugurations sont des moments de fête, certaines réalisations n'échappent pas à des vicissitudes de fonctionnement dans les mois ou les années qui les suivent. Il peut être intéressant de conclure ce suivi des processus de décision par la recherche des « contre-exemples » ou des tentatives pionnières infructueuses, sources de problèmes et de frustration pour les équipes municipales qui les avaient souhaitées, ou pour celles qui leur succèdent et doivent gérer l'existant. C'est la face cachée des innovations édilitaires que nous allons tenter d'esquisser.

a) Les échecs font moins parler d'eux que les succès...

En général, les contre-exemples sont difficiles à repérer car ils n'attirent guère la publicité, sauf s'ils sont traqués et cités à dessein. Dans son entreprise de pression sur les municipalités pour faire appliquer la loi de 1902, l'administration centrale n'hésite pas à citer des exemples qu'il ne faut pas suivre. Certes, le directeur de l'hygiène au Ministère de l'Intérieur, Léon Mirman, désireux d'aider à la diffusion des bureaux municipaux d'hygiène en France, met la ville de Chambéry à l'honneur, ce qui suscite un flot de lettres de villes provinciales demandant des renseignements à la cité savoyarde¹⁴⁹⁹. Mais à l'opposé, il lui arrive également d'écrire au maire de Saint-Nazaire en 1908, qui n'avait pas encore créé de bureau d'hygiène : « Vous aviez évidemment devant les yeux l'exemple, et je me permets de le dire, le détestable exemple de la ville de Nantes »¹⁵⁰⁰. Le contre-exemple est un autre moyen de propagande dans les brochures¹⁵⁰¹, tout comme le revirement de la municipalité : la guerre commerciale entre la filtration par le sable et la stérilisation par l'ozone fait rage à Romorantin, dont le conseil municipal choisit d'abord l'ozone, avant de changer d'avis et

¹⁴⁹⁷ AM Lyon, 923 WP 003.

¹⁴⁹⁸ Roger Boutteville, dans *Conférence internationale de l'Union internationale des villes*, op. cit., p. 168.

¹⁴⁹⁹ AM Chambéry, 41 1.

¹⁵⁰⁰ Cité par L. Murard et P. Zylberman, *L'hygiène dans la République*, op. cit., chapitre 8 « Des villes plus grandes que l'État », p. 263.

¹⁵⁰¹ Le prétendu échec de la stérilisation par l'ozone à Chartres (« la dure leçon infligée à Chartres ») est martelé dans la revue *Eau et hygiène*. Voir notamment *Eau et hygiène* n°2, p. 33 ; n°6, p. 34-35 ; n°7, p. 68-71.

de faire confiance à l'entreprise Puech & Chabal, qui répercute la nouvelle dans les villes où les deux procédés sont en compétition¹⁵⁰².

La mauvaise surprise causée par le coût financier dépassant largement les prévisions, ou par les dysfonctionnements techniques de l'équipement, n'est, bien sûr, pas un motif de fierté pour la municipalité, ni pour son ingénieur ou son technicien. Ce dernier, par amour-propre, selon Henri Michel, préfère cacher ce qui ne fonctionne pas : « il est parfois pénible, pour un Ingénieur ou un Architecte, de déclarer que tel système dont il a préconisé l'emploi ne donne pas les résultats escomptés, et de reconnaître ainsi implicitement que les sacrifices pécuniaires consentis par la Collectivité au service de laquelle il se trouve placé, ont eu un effet utile faible, ou dérisoire »¹⁵⁰³. La revue commerciale de l'entreprise Puech & Chabal, *Eau et hygiène*, sous-entend ainsi que les villes de l'ozone ne communiquent pas :

« pour Cosne, Chartres, Dinard et Nice, on n'a que des rapports datant des essais de réception des installations ; à ce moment tout marche toujours à souhait et les experts n'ont qu'à le constater. Après quoi, le silence se fait. On retrouve cependant la trace de résultats d'analyses peu probants, à Chartres, dans la brochure descriptive de cette usine. [...] on ne peut s'empêcher de trouver légèrement inquiétante l'observation d'un silence aussi complet, tandis que la ville de Paris publie chaque semaine, dans son Bulletin municipal officiel, les résultats des analyses de contrôle faites dans les installations filtrantes de Paris et de la Banlieue. »¹⁵⁰⁴

De même, quand on étudie les correspondances entre villes, on se rend compte que certaines municipalités n'évoquent pas leurs expériences passées, alors qu'elles pourraient très bien le faire pour mettre en garde leur interlocuteur. Limoges écrit à Bordeaux, parmi de nombreuses autres villes, sur la question de l'incinération, en 1951¹⁵⁰⁵. L'usine de Bordeaux, inaugurée en 1933, avait fait l'objet d'articles élogieux et connu une notoriété internationale¹⁵⁰⁶. Mais la cité girondine n'évoque pas son expérience de l'incinération, arrêtée en 1946 et se contente de parler de sa pratique de décharge contrôlée et de triage¹⁵⁰⁷. Enfin, un doute subsiste forcément sur la fiabilité des enquêtes nationales¹⁵⁰⁸, menées parfois via les réseaux de techniciens comme l'AGHTM : un membre actif de cette dernière souligne, à propos des questions d'égouts, que « les villes se montrant, le plus souvent, peu soucieuses de rendre publiques les erreurs qu'elles ont pu ou qu'on a pu leur

¹⁵⁰² AM Pau, 2O 2/9, lettre de Chabal au maire de Pau, 21 décembre 1903. AM Annecy, 4N 86, brochure « Alimentation des Villes en Eau potable. Épuration des Eaux de Sources et de Rivières. Bureau d'études pour la filtration des eaux fondé par Armand Puech », Paris, 1904 : article « Ville de Romorantin - alimentation prévue avec l'eau de la rivière Sauldre ».

¹⁵⁰³ Henri Michel, « Quelques considérations sur l'épuration biologique des eaux usées », *TSM*, avril 1910, p. 85.

¹⁵⁰⁴ *Eau et hygiène*, n°7, juillet 1910, p. 68.

¹⁵⁰⁵ AM Limoges, 3D 112, lettre du maire de Limoges, 9 octobre 1951.

¹⁵⁰⁶ Articles repérés : en Grande-Bretagne, « Bordeaux refuse destructor plant », *Engineer*, 8 mars 1935, p. 244-246 ; aux États-Unis, A.L. Thomson, « What European Cities Are Doing in Handling Refuse », *Municipal sanitation*, décembre 1935, p. 365-369. En France, « Inauguration de l'usine d'incinération des ordures ménagères (fours Heenan) de Bordeaux », *VCD*, avril 1933, p. 190-191 et « L'usine d'incinération de Bordeaux », *Le Génie Civil*, vol 108, n° 2794, 29 février 1936, p. 197-202.

¹⁵⁰⁷ AM Limoges, 3D 112, lettre du maire de Bordeaux, 12 octobre 1951.

¹⁵⁰⁸ Patrick Fournier a mis en évidence que l'enquête menée en 1891-1892 par Georges Bechmann sur les distributions d'eau offrait des données peu réalistes, notamment sur la date d'établissement du réseau (« Water quality assessment in France, mid-18th mid-19th century », communication au World Congress of Environmental History, Copenhague, 7 août 2009).

faire commettre et que la pratique leur a révélées, il est difficile de connaître avec quelque précision les conséquences de cette situation »¹⁵⁰⁹.

La plupart des expériences qui se sont soldées par des échecs ont été repérées dans le Midi. Dans les années 1920, Nice¹⁵¹⁰ et Toulon ont expérimenté des usines de traitement des ordures ménagères qui ne leur offrirent pas satisfaction¹⁵¹¹. Ce domaine de la technique sanitaire avait déjà offert une déconvenue à la ville d'Elbeuf, une des premières en France à avoir construit une usine d'incinération en 1911, avec un four allemand, laquelle est arrêtée dès l'année suivante¹⁵¹². Au début des années 1920, Toulon rachète, moyennant 800 000 F, l'usine de broyage de sa société concessionnaire (le fonctionnement de l'établissement avait été arrêté dès octobre 1914), puis dépense plus d'un million et demi de francs pour la faire réaménager en usine d'incinération par la SEPIA. Les deux premières années de fonctionnement engendrent un déficit inquiétant, qui incite la municipalité à étudier l'alternative technologique représentée par l'usine de fermentation des ordures¹⁵¹³, ainsi qu'à menacer la SEPIA, qui réclame le paiement d'environ 40 000 francs d'impayés, de ne pas donner de bonnes impressions aux municipalités qui sollicitent des renseignements (Roubaix, Casablanca, Dieppe ou Biarritz)¹⁵¹⁴. Mais l'entreprise spécialiste et leader du marché français se défend, et accuse au contraire l'administration toulonnaise de défaut d'entretien et de négligences dans la tenue de l'installation. Les ingénieurs-constructeurs ont donc intérêt à faire des tournées, où, tout en assurant une forme de « service après-vente », ils vérifient que leur réalisation est suffisamment bien entretenue pour n'être pas discréditée aux yeux des visiteurs d'autres villes. L'ingénieur de la SEPIA se plaint auprès de la municipalité varoise :

« Je suis d'ailleurs passé à nouveau dans votre ville, le 23 avril, et j'en ai profité pour visiter l'usine de traitement des ordures ménagères. Je dois à la vérité de dire que j'ai été désagréablement impressionné par l'état dans lequel se trouve cette installation et, plus particulièrement, par la partie de l'usine affectée à l'incinération des ordures. La raison de mon mécontentement réside dans le fait que si des représentants de municipalités s'aventurent à visiter les fours de Toulon, ils ne peuvent en emporter qu'une opinion désastreuse. Je me permets de vous dire que cette impression n'est pas due à la conception même de nos appareils qui, Dieu merci, ont fait et font encore leurs preuves ailleurs, mais au

¹⁵⁰⁹ F. Nave, « Nécessité d'une réglementation pour l'établissement des réseaux d'égouts », *TSM*, janvier 1936, p. 8.

¹⁵¹⁰ A. Joulot, *Les ordures ménagères*, Paris, Berger-Levrault, 1946, p. 82-83. Le cas de Nice est difficile à éclaircir, sans archives locales précises sur le sujet : la CAMIA prétend qu'elle installe en 1930 une usine d'incinération moderne pour remplacer une usine de traitement des ordures qui coûtait excessivement cher à la municipalité. Mais des témoignages parlent d'incinération avant 1930 (*CSHP* 1928, p. 299). La CAMIA laisserait volontairement dans l'ombre une expérience préalable pour mieux justifier sa nouvelle usine.

¹⁵¹¹ Sur Nice, Toulon, Antibes et Monaco, voir AM Belfort, 1M 14/3, exemplaire du journal *La vie scientifique*, 29 septembre 1929 (article partisan) et *ibid.*, lettre du maire de Toulon au maire de Belfort, 4 novembre 1929.

¹⁵¹² AM Belfort, 1M 14/3, réponse d'Elbeuf au questionnaire envoyé par Belfort, s. d. [1929].

¹⁵¹³ AM Toulon, 1O 9, note des services techniques sur le traitement des ordures ménagères, 31 décembre 1929 et rapport de l'adjoint aux régies au conseil municipal, 17 janvier 1930.

¹⁵¹⁴ *Ibid.*, correspondance entre les services de Toulon et la SEPIA (1929-1930) et plus particulièrement lettre de Toulon à l'administrateur-délégué de la SEPIA, 22 mars 1929.

manque d'entretien dont ils ont souffert, de l'incompétence du personnel et du défaut de propreté qui règne dans l'établissement tout entier. J'ai visité, vous pouvez le croire, de nombreuses installations de traitement d'ordures en France et à l'étranger ; il est difficile d'en trouver qui, à ce point de vue, soit comparable à celle de Malbousquet, et je tiens à le préciser d'une façon d'autant plus claire que l'on pourrait être tenté de nous faire grief des résultats obtenus dans cet établissement. »¹⁵¹⁵

Ce qui n'est pas sans provoquer des réflexions très acerbes du chef du service technique de l'incinération sur la « mauvaise foi de M. Joulot »¹⁵¹⁶. Le port militaire varois avait déjà subi une publicité bien involontaire à la suite de l'épidémie de choléra de 1884 et, dans le milieu des spécialistes, était connu pour avoir eu la première station biologique d'épuration des eaux d'égout. Mais l'exploitation de celle-ci ne coula pas comme de l'eau de source... Réalisée par l'ingénieur Valabrègue¹⁵¹⁷ en 1902, après plusieurs années d'hésitations sur la technique à suivre, la station traite en 1909 environ 6000 m³ d'eaux usées par jour, sur le procédé des lits bactériens, très rapidement rendu obsolète (ou en tout cas dépassé techniquement) par les lits percolateurs, qui sont au point vers 1906¹⁵¹⁸. Dès 1912, on commence à s'apercevoir que les fosses septiques s'engorgent et que les taux d'épuration diminuent. Après guerre, alors que le volume des eaux usées a doublé, l'engorgement est récurrent et provoque une explosion des frais d'entretien et une diminution de la performance des lits bactériens. La municipalité hésite à tout changer, devant les dépenses prévisibles. L'hygiéniste F. Diénert en conclut, au cours d'un exposé fait au Congrès d'hygiène de 1924 : « La station d'épuration de Toulon a été la première installée en France. Elle n'a peut-être pas été en tous points judicieusement construite, mais il y avait de la part de la municipalité un effort sérieux fait dans la voie de l'épuration des eaux. L'histoire de cette station doit servir de leçon pour les municipalités des autres villes »¹⁵¹⁹. Après cette communication, le spécialiste de l'épuration Bernard Bezault abonde dans son sens, tout en donnant des détails techniques, afin que l'exemple varois, si désastreux qu'il soit, ne discrédite pas le procédé de l'épuration biologique.

« J'estime que la critique ne suffit pas, il faut dire pourquoi les résultats sont mauvais ; je connais bien cette installation de Toulon pour y avoir fourni les appareils de distribution sur les filtres. On a commis là toutes les fautes possibles et imaginables. Le bassin de décantation préalable est ridiculement petit, n'ayant pas le dixième de la capacité qu'il devrait avoir. Les fosses septiques trop longues et pas assez larges étaient hermétiquement closes, sans bassins de nettoyage ; plus tard on a aspiré les gaz de la fermentation par des ventilateurs, mais il s'agit de gaz lourds, leur aspiration se fait mal. Il fallait établir de larges brèches dans la couverture des fosses, les gaz s'échappant librement sont oxydés au fur et à mesure, sans être gênants, à faible distance de la station.

¹⁵¹⁵ Ibid., lettre du 30 avril 1930.

¹⁵¹⁶ Ibid., note du 9 mai 1930.

¹⁵¹⁷ Ingénieur des Arts et Manufactures, travaillant à son compte.

¹⁵¹⁸ Des congressistes hygiénistes le regrettent d'ailleurs : « Revue des Congrès : IIIe Congrès de climatothérapie et d'hygiène urbaine, du 1er au 10 avril 1907 », RHPS, mai 1907, p. 445.

¹⁵¹⁹ F. Diénert, « Épuration des eaux d'égout en France. État actuel de la question », RHPS, novembre 1924, p. 1130.

Il serait profondément injuste d'invoquer les résultats de cette installation pour incriminer le système biologique mis en œuvre d'une si fâcheuse façon. ¹⁵²⁰

Bezault défend son marché, habitué depuis près de deux décennies à argumenter en faveur d'une technique qui doit affronter l'épandage, technique préférée des ingénieurs parisiens et des lobbys agricoles ¹⁵²¹.

Cette situation n'est pas propre à la France ; les villes anglaises expérimentent parfois à leurs dépens les procédés d'épuration des eaux d'égout. Il en va de même de l'autre côté de l'Atlantique, en particulier dans le domaine des usines de traitement des ordures. Dans son ouvrage *Public Hygiene* (Boston, 1911), le Dr Thomas Blair prévient que les municipalités doivent être prudentes et ne pas adopter immédiatement des systèmes sans faire attention à la qualité de la construction, au risque d'être déçues ensuite ¹⁵²². Dans les années 1920, l'ingénieur Samuel Greeley déplore la tendance des municipalités à changer trop vite de méthode et à construire des usines de traitement très chères et très vite abandonnées : « dans certaines villes, d'appareils brusques changements d'une méthode à une autre, impliquant parfois l'abandon d'usines apparemment utiles et coûteuses. On y voit de vastes et coûteuses installations de traitement construites et exploitées pendant quelques années, puis abandonnées à une progressive désintégration » ¹⁵²³.

L'échange d'expériences fonctionne mieux quand la municipalité estime avoir réussi et quand le partenariat tissé avec les entrepreneurs ne connaît pas de problèmes. La proportion de difficultés évoquées dans les correspondances inter-municipales est très faible. Pourtant, si l'on exploite sous un angle monographique les dossiers techniques, celles-ci surgissent des documents. Il n'est pas rare que les réseaux d'acteurs autour de l'assainissement urbain soient traversés par des configurations conflictuelles.

b) Des dysfonctionnements aux conflits avec les entrepreneurs

« [...] il y a vingt-deux ans, la ville d'Aix-les-Bains voyait un grand progrès s'opérer dans son organisation par la création d'un service d'eau potable, répondant à une pressante nécessité, démontrée du reste, par son constant développement. Cette intéressante concession a eu malheureusement ses difficultés et fut trop souvent une source abondante de contestations, de procès coûteux, dont notre ville a été assez largement abreuvée. » ¹⁵²⁴

¹⁵²⁰ *RHPS*, novembre 1924, p. 1165.

¹⁵²¹ Voir divers articles ou communications de Paul Vincey, professeur départemental d'agriculture de la Seine, à la Société des Agriculteurs de France et devant d'autres institutions (*RHPS*). L'industriel S. Périssé formule ainsi ses observations sur une déclaration de M. Vincey : « ne peut-il faire supposer que, grand partisan de l'épuration par le sol naturel, obtenue par la ville de Paris, il ne soit enclin à combattre a priori, tout autre système d'épuration » (*RHPS*, août 1910, p. 845-846).

¹⁵²² Martin Melosi, *The Sanitary City*, op. cit., p. 142.

¹⁵²³ « In some cities apparently abrupt changes from one method to another, sometimes involving the abandonment of seemingly useful and expensive going plants. They see large and costly disposal works built and operated for a few years and then abandoned to gradual disintegration » : Samuel Greeley, « Modern Methods of Disposal of Garbage, and Some of the Troubles Experienced in their Use », *American City*, 28, janvier 1923, p. 15. Cité par Martin Melosi, *The Sanitary City*, op. cit., p. 265.

¹⁵²⁴ *AM Aix-les-Bains*, 10 339, copie de la délibération du conseil municipal du 18 février 1907. On appréciera l'humour du discours qui utilise le vocabulaire hydrique dans un sens figuré (« source », « abreuvée »).

Quand on se penche sur la période qui succède à l'approbation du projet, voire à son inauguration, on peut déceler des cas où les municipalités sont déçues de la marche de leur installation, qui s'avère difficile à faire fonctionner par du personnel municipal mal formé, ou conçue sans anticiper l'augmentation des besoins. C'est ce que le maire de Draguignan explique à la délégation de Chambéry venue visiter son usine toute récente (1955). Il

« estime qu'une grosse erreur a été commise lors de l'élaboration du projet. Les fours installés sont beaucoup trop petits : ils ne correspondent pas aux besoins de la ville et leur capacité de destruction très nettement insuffisante oblige à une exploitation irrationnelle. Cette insuffisance est la véritable et même unique cause des déboires et des difficultés rencontrées. [...] Gros efforts demandés au personnel dans des conditions pénibles. Il se peut que le personnel manque de formation pratique et qu'il ne possède pas encore les notions nécessaires à la conduite de ces fours. A ce sujet, le Maire regrette qu'à la mise en route des fours en octobre dernier, des spécialistes de la Société des Fours et Foyers industriels

1525

n'ait pas détaché un personnel qualifié pour former le personnel local. »

La faute d'une mauvaise exploitation n'incombe pas toujours à la municipalité, mais parfois au concessionnaire avec qui elle a traité. Le secteur du traitement des déchets solides et liquides a donc engendré plusieurs procès entre des municipalités et les entrepreneurs chargés du service, les archives témoignant parfois des déboires connus par certaines usines ou entreprises. Le cas de Jean G. Verdier est particulièrement intéressant : cet ingénieur centralien, qui travaillait au début des années 1920 pour des sociétés de collecte des déchets¹⁵²⁶, fait l'acquisition de la licence exclusive du procédé Beccari pour la France et décroche son premier marché à Cannes, où l'usine « zymothermique » fonctionne dès le 1er janvier 1929. Séduites par ce procédé qui leur semble plus approprié que l'incinération, les municipalités de Valence, Aix-en-Provence et Avignon lui font confiance dans les mois qui suivent. Or, partout, bien que l'expérience industrielle se révèle satisfaisante pour les hygiénistes (elle est primée par l'Académie des Sciences puis au concours du Ministère de la Santé publique)¹⁵²⁷ et que ces villes deviennent des références dans les publications spécialisées, des mécomptes ou des conflits surgissent. Cannes et Aix-en-Provence sont obligées de prendre en régie la concession du service de collecte et de traitement des ordures dès la fin 1931 ; à Aix, en juin 1933, une délibération du conseil municipal prononce sa déchéance¹⁵²⁸. Avignon suit la même voie à partir de 1932¹⁵²⁹. Confronté à des problèmes financiers récurrents depuis 1930, attaqué par plusieurs créanciers, Jean Verdier n'arrive pas à mettre en place la société devant exploiter l'usine de Valence, où la régie provisoire est également instituée ; est-ce parce qu'il a dû faire face à des dépassements de budget pour modifier le modèle aixois, à la demande des autorités municipales de Valence¹⁵³⁰? Peu

¹⁵²⁵ AM Chambéry, 10 93, compte rendu de la visite faite à Draguignan le 30 janvier 1956.

¹⁵²⁶ AM Nîmes, 11 143, copie de la convention entre la ville de Dijon et la Société franco-suisse pour la collecte et enlèvement des ordures ménagères (1922).

¹⁵²⁷ AM Valence, 1M 92, lettres de Verdier au maire de Valence, 17 novembre 1930 et 26 mars 1932.

¹⁵²⁸ AM Aix-en-Provence, I6 69.

¹⁵²⁹ AM Avignon, 1J 217, délibération du conseil municipal, 20 septembre 1932 et constat d'huissier, 15 mars 1933 : Verdier n'a rien fait et n'est pas paru sur le chantier depuis plus de 6 mois. Un arrêt du conseil d'État (n°38 809, séance du 24 décembre 1937), déchoit Verdier des droits qu'il tenait de sa concession du 8 juillet 1931.

¹⁵³⁰ AM Valence, 1M 92, lettre de Verdier à l'ingénieur Tapernoux, 1er mars 1933.

après, la société « Zymos », co-fondée par Verdier, réclame des droits d'exploitation pour un brevet qui n'existait pas lors de la signature de la convention entre la ville et l'ingénieur (5 octobre 1929). Une fois municipalisée, l'exploitation de l'usine d'Aix se révèle nettement déficitaire en 1934-1935¹⁵³¹. L'ingénieur n'est cependant pas complètement chassé de sa branche d'affaires et terni dans sa réputation puisqu'on le trouve encore actif après guerre : il propose des plans pour une usine zymothermique à Toulon en 1945¹⁵³², puis est toujours « ingénieur conseil » de la société avec laquelle la municipalité envisage de traiter en 1950-1952¹⁵³³. Avignon perd un procès intenté par Verdier lui-même en 1946-1947, alors qu'elle avait fait reprendre l'exploitation de son usine (et du procédé « Zymos ») par la société Eau et Assainissement¹⁵³⁴, qui se sert probablement de cette expérience pour obtenir un marché à Narbonne, où est construite la dernière usine zymothermique avant 1940.

Dans le domaine de l'urbanisme et des plans d'assainissement, on évoquera un autre ingénieur avec lequel les villes étudiées sont souvent en conflit : il s'agit d'E. Fournier. Ayant probablement commencé sa carrière d'ingénieur vers 1910¹⁵³⁵ et même participé au concours d'assainissement de Lyon, il décroche ensuite une série de marchés pour la conception de plans d'urbanisme et d'assainissement dans les villes du littoral de la Côte d'Azur (Vallauris, Le Lavandou, Bandol, Antibes et Golfe-Juan, Le Cannet, Cannes), à Valence, à Tours et à Montluçon. Dans les années 1930-1940, ses relations avec au moins trois de ces quatre dernières villes ne sont guère bonnes. La municipalité de Montluçon, qui refuse d'exécuter son projet, se voit contrainte de lui payer une indemnité¹⁵³⁶. Il engage une instance contre Valence qui l'avait chargé en 1929 de dresser un projet d'extension et d'embellissement avec plan d'assainissement, projet toujours pas mis en œuvre en 1942¹⁵³⁷. Enfin, son projet d'assainissement pour Cannes (1930-1931) est victime des vicissitudes politiques ; on a vu qu'une nouvelle équipe municipale décide de l'abandonner en 1932, en ne respectant pas les clauses du contrat que les prédécesseurs avaient signé. Devant le Conseil de préfecture, Fournier obtient la condamnation de la ville à lui verser une indemnité globale de 435 000 F (1936), ce qui incite les municipalités suivantes à reprendre son projet d'assainissement¹⁵³⁸.

Dans le réseau d'acteurs formé au sujet de l'amélioration de l'environnement urbain, les conflits ne sont pas absents. Malgré la prudence et la réserve des services municipaux, parfois méfiants à l'égard d'inventeurs sans scrupules, les administrations locales ne sont pas exemptes de reproches dans leurs comportements avec certains entrepreneurs. La circulation de l'information implique aussi parfois de transmettre des informations négatives à l'encontre d'une ville (quand c'est le point de vue industriel qui s'exprime) ou d'un entrepreneur (quand c'est la municipalité qui parle). Ces expériences malheureuses ne sont cependant pas toujours répercutées à l'extérieur : il faut une approche monographique pour

1531 AM Aix-en-Provence, I6 69.

1532 AM Toulon, 1O 9.

1533 AM Toulon, 11M 1.

1534 AM Avignon, 1J 216.

1535 AM Montluçon, 4O 1/21, lettre de E. Fournier, agent général pour le Bureau technique du sud-est, Exploitation des brevets Hennebique, constructions en béton de ciment armé (Marseille), à M. Weiss, directeur des travaux de Montluçon, 21 mai 1912.

1536 *Ibid.*, arrêt du Conseil d'État du 24 mai 1938 : il réduit de 327 000 à 30 000F les sommes à payer à M. Fournier.

1537 AM Valence, 3D 1 et 4D 1/10.

1538 AM Cannes, 7O 18 et 19.

retracer les histoires contrastées de projets qui furent un temps sous les feux de l'actualité du génie sanitaire.

c) L'archaïsme, destin inéluctable de la modernité ? Villes et obsolescence des dispositifs techniques

« Le Maire signale au conseil l'intérêt qu'il y aurait peut-être, à ce que l'inscription qui figure sur les murs de l'Hôtel de Ville, concernant l'ozonification des eaux, soit effacée, l'eau potable distribuée à Cosne n'étant plus ozonisée mais simplement javellisée. Les appareils producteurs d'ozone de l'usine n'existent plus, d'ailleurs, depuis plus d'un an, et, dès lors, il ne peut plus être répondu que par une fin de non recevoir aux demandes des visiteurs étrangers intéressés par la lecture de la mention gravée dont il s'agit. Le Conseil, à l'unanimité, décide de charger l'architecte municipal de faire disparaître ladite inscription qui n'a plus de raison d'être. »

1539

Un des intérêts d'étudier sur plusieurs décennies et plusieurs villes les solutions apportées à un problème urbain, c'est la possibilité d'observer les rythmes de la modernisation urbaine. Autrement dit, à quel intervalle un équipement est-il décidé et installé, pour une même question, et quelle est sa durée. Il est apparu que le progrès des techniques (réel et/ou proclamé par les entreprises) et l'usure des installations existantes rendent assez vite obsolètes, ou du moins plus du tout rentables (si tant est qu'elles aient pu l'être), les installations d'ingénierie sanitaire.

D'une part, ce domaine, balbutiant (mais bouillonnant) à la Belle Époque, subit bien entendu le progrès des techniques et des connaissances scientifiques, qui démontre l'insuffisance des premières solutions. Ainsi, la croyance dans le pouvoir de la simple filtration des eaux par le sable s'estompe dans l'entre-deux-guerres, au profit d'une stérilisation généralisée, par l'ozone ou par la chloration. Même la firme Puech & Chabal, réputée comme fondateur de la méthode française de filtration, se trouve obligée de recourir à cette méthode¹⁵⁴⁰. Les critères de qualité de l'eau se précisent, les instruments de mesure se perfectionnent, la formation des hygiénistes de province évolue. Pour la bonne marche des installations, il faut du personnel formé, capable de les gérer, sinon les usines municipales des eaux deviennent vite anachroniques ou tombent « dans un état de délabrement »¹⁵⁴¹.

D'autre part, un autre inconvénient des installations pionnières réside dans leur durée de vie : « une usine d'incinération, l'expérience le démontre, se démode très rapidement »¹⁵⁴². Un certain nombre d'usines d'incinération sont arrêtées pour cause de dysfonctionnement, ou remplacées rapidement : c'est le cas à Villeurbanne en 1928 après 16 ans de bons et loyaux services de son four « Meldrum » ; Elbeuf met fin à son usine au bout d'un an de fonctionnement en 1912, mais tente à nouveau de faire usage de cette

¹⁵³⁹ AM Cosne-sur-Loire, délibération du conseil municipal, juin 1929, aimablement communiquée par l'archiviste municipale.

¹⁵⁴⁰ AM Annonay, 6O 1, notes manuscrites sur les systèmes d'épuration et de filtration [début des années 1930]. 3O 6, rapport dactylographié : « Mémoire sur la question des eaux. 3^e partie » (signé par l'adjoint au maire, 28 février 1946).

¹⁵⁴¹ Sur Annonay, *ibid.* Citation : AM Cannes, 6O 36, note du Dr Schmidl adressée à M. le Dr Picaut, maire de Cannes, 28 septembre 1945.

¹⁵⁴² *Conférence internationale de l'Union internationale des villes*, *op. cit.*, p. 229 (rapport général de M. Boutteville).

technique dans les années 1920 avec la SEPIA ; Nice, vers la même époque, semble avoir connu bien des déboires dans une usine ruineuse¹⁵⁴³. Toujours durant l'entre-deux-guerres, Toulon ne sait plus trop à quel saint se vouer, après avoir transformé son usine de broyage (1908) en usine d'incinération ; la municipalité est, durant un temps, presque convaincue d'abandonner l'incinération pour adopter la fermentation, à l'instar de Cannes et de villes italiennes¹⁵⁴⁴. Dans d'autres municipalités, le coût de la main-d'œuvre est régulièrement évoqué, comme un mal nécessaire. Selon un urbaniste, celles

« qui furent des premières à adopter le procédé de l'incinération collective de leurs ordures ménagères, envisagent l'abandon de leurs installations pour revenir au procédé primitif de la mise en dépôt. Ce revirement est causé surtout par des soucis d'ordre financier. En effet, l'exploitation des installations anciennes d'incinération collective industrielle nécessite une main d'œuvre importante qui, en raison de l'augmentation considérable des salaires pendant ces vingt dernières années, grève lourdement l'opération. »

1545

La combinaison entre les progrès de la technique, l'histoire du secteur industriel de l'ingénierie sanitaire, les évolutions économiques générales, et les besoins et décisions des municipalités, semble fabriquer des générations d'innovation. Nous empruntons cette idée à une communication de l'historien britannique John Clark, qui a exposé en 2005 sa théorie des cycles de l'incinération dans le domaine du traitement des déchets urbains en Grande-Bretagne¹⁵⁴⁶. Le véritable premier cycle de l'incinération en France est l'entre-deux-guerres, où l'industrie nationale (SEPIA/CAMIA, relayée par l'USP) conquiert l'essentiel du marché des villes de plus de 100 000 habitants, dans un contexte de concurrence assez vive. De l'autre côté de la Manche, le premier cycle est beaucoup plus précoce (années 1880 – 1910). Avant 1920, la France urbaine reste convaincue de la nécessité d'entretenir un recyclage de ses ordures en engrais, afin d'alimenter en substances fertilisantes les campagnes qui la nourrissent ensuite¹⁵⁴⁷. A l'aube des Trente Glorieuses, le combat s'engage – ou reprend, selon les villes – entre les deux options, avec de nouveaux acteurs (on rencontre près d'une quinzaine de sociétés différentes dans les archives consultées pour la période des années 1950-1960)¹⁵⁴⁸. On rejoue le jeu de l'opposition terreau/incinération¹⁵⁴⁹, avec différents autres procédés qui tentent de se faire une place (le broyage, abandonné après 1914, revient dans le catalogue). Ce combat se produit dès 1946 à Biarritz, mais l'incinération parvient à se maintenir jusqu'en 1977 (tout comme la municipalité modérée de Guy Petit). Une usine perçue comme obsolète en 1946 reste donc en fonctionnement plus de trente années supplémentaires, non sans éveiller les plaintes des riverains contre les suies des

¹⁵⁴³ AM Belfort, 1M 14/3, extrait du journal *La vie scientifique*, 29 septembre 1929 : l'usine coûtait « coûtait 3300F par jour pour moins de 60 tonnes ». A. Joulot, *Les ordures ménagères*, op. cit., p. 82-83. Nous n'avons pas trouvé de documents sur cette usine lors de notre visite aux archives municipales de Nice.

¹⁵⁴⁴ AM Toulon, 1O 9, note des services techniques sur le traitement des ordures ménagères, 31 décembre 1929.

¹⁵⁴⁵ **Jean Le Moal, *L'hygiène des villes. De l'incinération des ordures ménagères dans les villes et particulièrement à Paris, thèse de l'Institut d'urbanisme de l'université de Paris, 1927, p. 122.***

¹⁵⁴⁶ Papier présenté à la « Third ESEH International Conference », Florence, février 2005.

¹⁵⁴⁷ Voir Sabine Barles, *L'invention des déchets urbains : France 1790-1970*, Seyssel, Champ Vallon, 2005.

¹⁵⁴⁸ AM Chambéry, 1O 93. AM Valence, 1M 92. AM Brive, 2O 117. Voir aussi la liste des entreprises du secteur en **annexe, section 4**.

¹⁵⁴⁹ Congrès AGHTM 1949, reproduit dans *TSM*, février-mars 1950, numéro consulté aux AM Toulon, 11M 1.

fumées, durant les années 1970¹⁵⁵⁰. A sa fermeture, la presse locale célèbre ce qui avait été une grande innovation : « il y a cher à parier qu'on parlera encore longtemps de l'usine d'incinération ; elle qui fut, voici un demi-siècle, à l'avant-garde de son temps »¹⁵⁵¹. Toulon, au contraire, décide enfin de changer de système de destruction des ordures ménagères et d'adopter la fermentation zymothermique (début des années 1950)¹⁵⁵², avant de revenir peu d'années plus tard à l'incinération (années 1960)...

La démonstration ci-dessus pourrait être reprise dans le cas des stations d'épuration : les quelques agglomérations déjà équipées avant les années 1950 doivent fréquemment reprendre la question de fond en comble. A l'aube de l'institutionnalisation de l'environnement dans l'administration française (et alors que la protection de l'eau est désormais un objectif ancré dans la loi), un spécialiste résume la situation : « D'une manière générale, près de 50% des stations ont un rendement insuffisant – certaines sont pratiquement abandonnées »¹⁵⁵³.

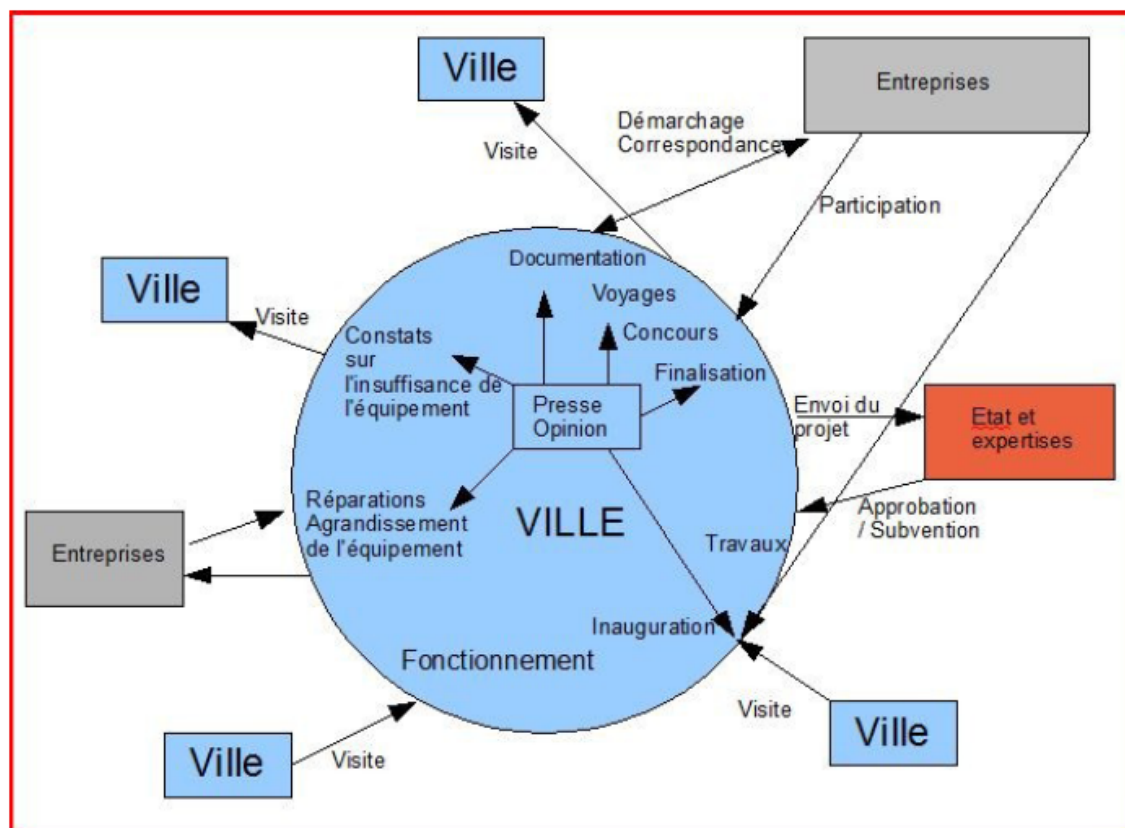
A ces cycles nationaux peuvent être confrontés des cycles locaux, propres à chaque équipement édilitaire. Cela s'applique tout particulièrement aux infrastructures de traitement des déchets (eaux usées comme ordures ménagères), victimes d'une usure plus ou moins rapide, ou dont la taille ne correspond plus aux besoins de la collectivité. Arrivés au terme de notre suivi longitudinal des projets édilitaires, on pourrait dessiner un cycle modélisant la destinée des équipements de service public, telle qu'elle a été retracée dans cette partie.

¹⁵⁵⁰ AM Biarritz, 1M 45.

¹⁵⁵¹ *Sud-Ouest*, 21 janvier 1978, « Après 50 ans de bons services l'usine d'incinération des ordures ménagères a cessé de fonctionner », renseignement aimablement communiqué par l'archiviste de Biarritz.

¹⁵⁵² AM Toulon, 11M 1, rapport du directeur général des services techniques à l'adjoint au nettoyage, 7 mai 1951.

¹⁵⁵³ AN Fontainebleau, 19910714, art. 72, « Surveillance et entretien des stations d'épuration, par M. J. Garancher », rapport pour la réunion du Comité national de l'eau du 9 avril 1970.



Le cycle des projets éditaires

En suivant pas à pas, dossier après dossier, le cheminement des projets éditaires, on ne peut qu'être frappé par la grande complexité des processus de décision et le trajet sinueux suivi par un certain nombre d'idées ou d'équipements, entre leur conception dans la tête d'un ingénieur ou d'un élu, et leur fonctionnement effectif. Les phases préalables à l'amélioration concrète des conditions de vie des citoyens sont des moments de circulation des expériences municipales, des procédés innovants, des « experts » détenteurs d'un savoir savant ou technique. Toutes les municipalités n'ont pas utilisé la même échelle géographique dans la construction de leur réseau de documentation *ad hoc*, mais la plupart du temps, les mêmes problèmes se posant à elles, elles ont choisi des démarches similaires : l'enquête par correspondance, le voyage d'études, le concours entre entrepreneurs. Ces étapes n'étaient que des préalables à l'élaboration finale d'un projet soumis à l'approbation de l'autorité supérieure, guidée par des instances centralisées d'expertise, dont le verdict conditionne le financement possible du projet. Un chassé-croisé entre experts ou techniciens et administrateurs ou élus s'opère donc tout au long de ces procédures, suivant une durée qui varie de quelques mois à plusieurs années. Consultés,

les experts des jurys de concours ou des commissions d'étude donnent un avis que les élus peuvent toujours rejeter ou laisser de côté, pour des raisons politiques ou financières. Mais, une fois leur projet édilitaire ficelé, les administrateurs municipaux sont jugés par d'autres experts, dont le jugement impartial n'est pas toujours tendre : il n'est pas rare de les voir appelés à revoir leur copie. Cette révision n'est pas toujours effectuée, que ce soit parce que les édiles baissent les bras, axent leur action sur d'autres priorités, ou parce qu'ils cèdent la place à une autre équipe à la suite d'un scrutin électoral. L'État joue un rôle ambigu : au départ, il laisse les villes dans une grande liberté de choix et d'initiatives. Pourtant, par l'expertise obligatoire qu'il impose aux municipalités (Conseil supérieur d'hygiène, Commission supérieure d'aménagement et d'extension des villes), par la lourdeur de ses procédures, il fait peser des contraintes. Celles-ci interfèrent avec la temporalité politique propre à chaque ville et provoquent parfois l'abandon des projets.

Malgré l'arsenal documentaire parfois lourd qui se déploie au fil des ans pour éclairer leur décision, l'hésitation des municipalités est compréhensible : elles peuvent être déroutées par l'afflux des propositions, par les divergences constatées entre des essais menés à petite échelle et les mauvais résultats observés sur les applications en grand, ou être effrayées par la dépense, allant jusqu'à consulter leurs administrés¹⁵⁵⁴. Il semble donc que l'échec de certains projets ne soit pas dû uniquement aux fluctuations de la politique municipale (d'ailleurs, combien de projets sont lancés par une équipe et repris par la suivante, quand il s'agit d'une question d'hygiène !), mais également à la complexité des relations entre les divers acteurs intéressés. État et entrepreneurs ont leur part de responsabilité : le premier en ne se donnant pas les moyens d'exécuter rapidement les procédures obligatoires d'évaluation et d'expertise des projets édilitaires, les seconds en révisant parfois à la hausse leurs exigences financières¹⁵⁵⁵. Cette hésitation conduit, dans le cas de l'épuration des eaux usées, selon un ingénieur, à un véritable « cercle vicieux ». Les municipalités ont

« en général, préféré attendre les sanctions des recherches faites ailleurs, avant de se lancer dans la construction d'usines d'épuration coûteuses : cette prudence financière des villes ne saurait évidemment se blâmer, à l'heure surtout où les charges apportées par les lois d'hygiène et de solidarité s'accumulent dans leurs budgets de dépense. Mais elle se paie d'autre part, en ce sens que (sauf pour quelques privilégiés), nous n'avons pas sous la main des champs d'expérience convenables qui nous permettent de vérifier les affirmations qui se sont donné libre cours ces dernières années. »¹⁵⁵⁶

Pourtant, bon gré mal gré, les municipalités ont progressivement admis la nécessité d'épurer leurs eaux, de traiter leurs déchets, et certaines d'entre elles ont donc joué le rôle d'expérimentateur pour les suivantes. A la veille de la Seconde Guerre mondiale, une quarantaine de villes françaises possèdent des installations de traitement des ordures ménagères ; à peu près autant ont un système d'épuration des eaux d'égout. La purification des eaux potables est désormais acquise partout où les analyses bactériologiques démontrent qu'elle est indispensable, parce qu'elle relie plus que les autres branches de la technique sanitaire les enjeux de santé publique avec l'état de l'environnement. C'est le

¹⁵⁵⁴ C'est le cas de la ville de Rouen selon un article du *Génie sanitaire*, mai 1895, p. 66 : « La commission de l'assainissement a en effet décidé, sur la demande de son honorable secrétaire, que le dossier de l'assainissement serait mis à la disposition du public. C'est là ce qui peut-être va retarder le plus longtemps la solution dont l'urgence s'impose ».

¹⁵⁵⁵ AM Biarritz, 1M 40, correspondance avec les Forges de Strasbourg et son représentant E. Rosier, 1927.

¹⁵⁵⁶ Henri Michel, « Quelques considérations sur l'épuration biologique des eaux usées », *TSM*, avril 1910, p. 84.

paysage d'ensemble de la diffusion des innovations du génie sanitaire qu'il faut maintenant tenter de reconstituer en saisissant ses rythmes et chronologies propres, sa géographie et ses facteurs explicatifs.

Intermède 2 L'eau pure, bataille hygiénique, économique et politique

A travers l'archéologie des prises de décision, nous constatons que la distribution d'une eau potable au maximum de citoyens est une question éminemment politique. Quelques documents nous permettront de mettre en évidence un bel exemple d'intrication entre intérêts économiques et politiques (parfois nationaux), et conflits locaux (à Nancy).

La verdunisation à la conquête du réseau urbain français ou le rêve inachevé d'un inventeur controversé

« Le Colonel Bunau-Varilla ne voulut pas, la guerre terminée, que sa découverte restât ensevelie dans les documents du grand conflit : il s'est consacré à la noble tâche d'en faire bénéficier la France, sans aucune arrière-pensée de bénéfice personnel ou même de remboursement des dépenses que cette campagne patriotique a entraînées pour lui. »¹⁵⁵⁷

En fait de « campagne patriotique », Philippe Bunau-Varilla semble avoir mené un jeu complexe durant l'entre-deux-guerres, pour faire adopter son procédé controversé de purification des eaux, tissant des liens avec des hommes politiques influents, des hygiénistes et des journalistes, et s'opposant vigoureusement à ceux qui contestaient l'efficacité de sa méthode.

Il a disposé de soutiens dans le monde scientifique, comme le Dr Téhoueyres, directeur du bureau d'hygiène de Reims, première ville à faire emploi de la méthode, alors encore appelée « autojavellisation imperceptible ». Ce médecin fait la démonstration du procédé durant l'excursion champenoise des participants au Congrès d'hygiène de 1924, propose une note sur la méthode Bunau-Varilla à l'Académie des sciences et fait une communication devant l'Académie de médecine¹⁵⁵⁸. Les témoignages politiques ne tardent pas à conforter les opinions de praticiens : à Carcassonne, deuxième ville à utiliser le procédé Bunau-Varilla, le conseil municipal décide de baptiser une avenue du nom du polytechnicien ; quelques années plus tard, les élus de Lyon votent en faveur de la frappe d'une médaille à l'effigie de celui grâce à qui la ville a échappé à la fièvre typhoïde¹⁵⁵⁹. C'est à cette époque que Philippe Bunau-Varilla accélère son effort de propagande, à travers divers articles publiés dans le *Matin* et dans des quotidiens régionaux où il a probablement ses entrées (*L'Eclair de l'Est*, par exemple) et la publication de plusieurs ouvrages à

¹⁵⁵⁷ AM Lyon, 961 WP 108, supplément au Bulletin municipal officiel de Paris du 24 août 1932, article « Conseil municipal de Paris. Visite des installations de verdunisation des eaux à l'usine municipale d'Ivry », p. 3751. Les propos sont de Justin Godart, ministre de la Santé publique.

¹⁵⁵⁸ L'eau, 15 décembre 1924, p. 142. « A propos d'antiseptie, par Marcel Finot », TSM, septembre 1925, p. 234-235 et juin 1926, p. 140.

¹⁵⁵⁹ AM Nancy, 17W 6, Le Matin, 8 avril 1930, article intitulé « Depuis l'application de la verdunisation, la fièvre typhoïde n'existe plus à Lyon qu'à l'état sporadique ».

caractère scientifique sur la « verdunisation ». L'inventeur cherche dans ses écrits à se légitimer en discréditant les autres (procédés coûteux, « commerciaux » et brevetés) et se pose en expert supérieur à tous, même à des spécialistes qualifiés comme ceux de la ville de Lyon¹⁵⁶⁰. Il possède également des adversaires résolus, pas seulement du côté des partisans de la stérilisation par l'ozone. Lors d'une conférence à l'AGHTM, en 1927, le chef du service de surveillance des eaux de Paris, Frédéric Diénert, expose la stérilisation par le chlore de façon « très documentée, théorique et pratique, c'est un long plaidoyer pour l'emploi de ce procédé et de la façon dont il est appliqué à Paris par notre collègue qui critique sévèrement celle préconisée depuis quelque temps par toutes les voix de la presse et dont l'auteur n'a pas craint d'utiliser, pour sa publicité, le nom de la plus glorieuse des villes martyres »¹⁵⁶¹. Autrement dit, la « verdunisation », baptisée ainsi tant par souci de s'attirer les faveurs des villes françaises que pour enlever les doutes collant à l'image de la javellisation, est prise en tenailles entre les « ozonises » et les tenants de la chloration.

« A Monsieur le Président Herriot, maire de Lyon auquel sa grande cité doit l'inestimable privilège d'une eau rendue parfaite par la Verdunisation et auquel la Verdunisation doit sa première application à l'une des capitales de la Terre »¹⁵⁶².

Homme influent, sans doute par son passé et grâce au journal de son frère, il est bien introduit dans le monde politique : en témoigne d'abord la circulaire du ministre Loucheur du 15 février 1930 (texte reproduit en **annexes**, section 5). A cette occasion, Bunau-Varilla est servi par les circonstances : Loucheur était polytechnicien comme lui et deux jours après la publication de cette circulaire le gouvernement est renversé¹⁵⁶³. Oublié de l'histoire – les débats politiques portaient alors sur la loi sur les assurances sociales –, ce texte explique aux préfets que les instructions du Conseil supérieur d'hygiène sur l'épuration des eaux potables, élaborées en août 1929, sont incomplètes, et prend la peine d'énumérer les villes « verdunisant » leurs eaux, susceptibles d'être données en référence aux municipalités étudiant la question de la purification de l'eau. Ensuite, le relais est pris au niveau parlementaire, au moyen d'un projet de loi déposé par le député-maire de Villeurbanne, le docteur Lazare Goujon, qui soutient ce procédé à la Chambre des Députés. Bunau-Varilla soignait ses relations avec lui, le complimentant par exemple pour le stand municipal monté à l'occasion de l'Exposition internationale d'hygiène de 1932¹⁵⁶⁴. L'année suivante, *Le Matin* soutient la campagne de Goujon à la Chambre qui, même si elle s'appuie sur les statistiques de la typhoïde en France (taux de mortalité dix fois plus élevé dans les villes françaises que dans les villes anglaises et allemandes) ne trompe pas de nombreux observateurs...¹⁵⁶⁵

¹⁵⁶⁰ Voir sa correspondance à Herriot : AM Lyon, 961 WP 108.

¹⁵⁶¹ TSM, juin 1927, p. 140.

¹⁵⁶² **Dédicace manuscrite sur le Guide pratique et théorique de la verdunisation, op. cit. (don d'E. Herriot à la Bibliothèque municipale de Lyon).**

¹⁵⁶³ Stephen D. Carls note que « l'esprit de corps entre polytechniciens déterminait clairement ses préférences en matière de collaborateurs et d'amis » (*Louis Loucheur, 1872-1931, ingénieur, homme d'État, modernisateur de la France*, Lille, Presses universitaires du Septentrion, 2000, p. 24). Sur la date : *Ibid.*, p. 286.

¹⁵⁶⁴ AM Villeurbanne, 2D 27, lettre de Philippe Bunau-Varilla à Lazare Goujon, 20 mars 1932, et diverses lettres de Goujon à Bunau-Varilla, 1932.

¹⁵⁶⁵ AM Avignon, 3N 13, page du *Matin* du 3 juillet 1933, « La Verdunisation des Eaux. Le problème hygiénique de l'eau d'après le rapport Goujon ». Pour un article très critique sur la campagne Goujon/Bunau-Varilla : AM Nancy, 17W 6, « Verdunisation obligatoire », *Le Financier Français*, 25 juillet 1933 (reproduit dans les **annexes**, section 5).

« Voyez Nancy. Elle avait la Verdunisation qui lui assurait une eau saine constamment, une odieuse cabale appuyée sur de faux profils représentant l'effet de la Verdunisation lui a fait abandonner ce système qui lui avait coûté 20 000 francs. On y a substitué l'ozone qui coûte douze millions et qui aboutit à une déclaration de la municipalité qu'il faudra en temps de crue de la Moselle faire bouillir l'eau !!! Pour donner à la France les bénéfices qu'a retirés Lyon de votre initiative, pour la soustraire aux décevantes et mortelles illusions de l'ozone, il suffit d'insérer dans le projet de la loi sur la protection de la santé publique un ¹⁵⁶⁶ article rendant obligatoire la Verdunisation quand les eaux seront polluées. »

Dans cette lettre adressée au maire de Lyon en 1934, Bunau-Varilla tente de convaincre un collègue de Lazare Goujon de soutenir le projet de loi (on est alors en train de préparer la loi de 1935 qui modifie la loi de 1902 sur la santé publique), en prenant un exemple à ne pas suivre, une ville pourtant bien dotée en experts du génie sanitaire, Nancy. Que s'est-il passé exactement en Lorraine ?

Depuis le début du siècle, la municipalité de Nancy cherche à s'assurer un approvisionnement suffisant en eau potable ; Imbeaux, spécialiste d'hydrogéologie, mène des études sur la forêt de Haye, vers 1904. Vingt-cinq ans plus tard, alors qu'il est retraité mais toujours actif dans les réseaux d'experts, le maire est saisi d'un projet consistant à stériliser l'eau de la Moselle après passage dans des galeries filtrantes. Il demande au directeur du bureau d'hygiène, le docteur Jean Bénech, de se documenter sur l'épuration de l'eau. Durant l'été 1929, Bénech enquête auprès des maisons commercialisant les appareils de verdunisation et auprès de diverses villes de l'est (Reims, Mulhouse, Montbéliard, Sarreguemines). Les renseignements critiques à l'égard de la verdunisation, qui lui avaient été fournis au téléphone par un ingénieur de la Compagnie Générale de l'Ozone (voir ci-dessous), se vérifient au fil des réponses – sauf bien sûr à Reims¹⁵⁶⁷.

« 1° Le beau-frère de M. Diénert habite Carcassonne et malgré BV il y a typhoïde en permanence. Du reste une enquête très sévère et [illisible] aurait été faite par CSH 2° A Montbéliard Il y eut pour le BV un article dans Le Matin avec photo de l'ancien maire, etc. et il n'y a jamais eu de BV à Montbéliard : on y installe l'ozone. Ecrire à Montbéliard à M. Bourgois ; voir Chiclet 3° Thaon On est très mécontent du BV Les analyses faites par Zuber indiquent « Eaux bonnes » faites par Moitine et un autre (?) indique Eaux mauvaises 3° Sarreguemines : écrire au maire. Il y a un rapport très sévère contre l'app. B. Varilla 4° Aix-les-Bains : affaire très compliquée Un nommé Navarro, maire et conseiller général mène campagne pour le BV à la suite d'histoires louches Il n'est plus ni maire ni conseiller aucun appareil ne fonctionne En pourparlers actuellement avec l'Ozone 5° Il ne faut pas oublier que pour Briey il y a un lien très étroit entre Labeille, ingénieur ordinaire des Ponts et Zuber 6° Se renseigner à Brest, Sables-d'Olonne, St-Brieuc. »

Dès l'automne, l'obtention de la référence de Nancy semblant importante pour Bunau-Varilla, une campagne de presse est menée dans *l'Est républicain* et dans *Le Matin*, avec

¹⁵⁶⁶ AM Lyon 961 WP 108, lettre au maire de Lyon, 6 avril 1934.

¹⁵⁶⁷ AM Nancy, 17W 6, manuscrit « Au sujet du B.V. Conversation à M. X, Paris, ingénieur central Compagnie ozone » (30 août 1929), que nous reproduisons tel qu'il se présente. Voir aussi lettre-circulaire du docteur Bénech aux maires ou directeurs de bureaux d'hygiène, 12 août 1929.

la complicité du Dr Raoul Zuber, conseiller municipal et chef des travaux d'hygiène à la faculté de médecine de Nancy. Bunau-Varilla convainc le maire, Joseph Malval, de procéder à une expérimentation de la verdunisation pendant quelques mois. Les essais sont menés du 8 août au 9 décembre 1930 ; dès le 22 août, *Le Matin* publie des articles prétendant que les expériences sont un grand succès ; durant les semaines suivantes, les résultats soi-disant favorables de Nancy sont relatés dans la presse locale de l'est (à Montbéliard notamment)¹⁵⁶⁸. Le 4 décembre, Philippe Bunau-Varilla envoie au docteur Bénech « les bonnes feuilles du chapitre que je consacre aux eaux de Nancy, dans mon livre en cours d'impression : *Guide théorique et pratique de la verdunisation* ». La date cruciale, autour de laquelle se noue toute une série de correspondances et d'articles, est celle du 10 décembre 1930. Le docteur Bénech expose les résultats des expériences devant la commission extra-municipale d'hygiène. Son exposé est illustré de graphiques et dure plus d'une heure. Le lendemain, le maire ordonne d'arrêter la Verdunisation des eaux et le procédé est officiellement rejeté par le conseil municipal, après une séance apparemment houleuse, le 22 décembre. Aussitôt, Raoul Zuber, conseiller municipal et partisan du procédé Bunau-Varilla, prévient l'inventeur, qui écrit une longue lettre au maire de Nancy¹⁵⁶⁹. On se bat analyses contre analyses, expert contre expert (Zuber contre Bénech). L'argument des battus est simple : Bénech aurait truqué les courbes en jouant sur les échelles : « on a représenté par des longueurs à peu près égales le chiffre 5000 pour l'eau brute et le chiffre 100 pour l'eau verdunisée », pour mieux confondre les membres de la commission – qui n'étaient pourtant pas des novices en matière bactériologique !¹⁵⁷⁰

L'année suivante, la municipalité de Nancy s'en remet donc à la stérilisation par l'ozone, procédé ancien et qui ne prête plus à controverse dans le monde scientifique. L'ozonisation débute en janvier 1934, mais ses débuts sont délicats : malgré une filtration préalable, l'eau de la Moselle est trop trouble. La solution trouvée dans les mois suivants consiste à rajouter un produit chimique pour faire flocculer les matières en suspension¹⁵⁷¹. En 1936-1937, Bénech devient, comme l'était le Dr Téhoueyres pour la verdunisation, un porte-parole du succès de la stérilisation des eaux par l'ozone¹⁵⁷². Mais la municipalité a changé depuis 1933, et le Dr Zuber a pris, en 1936, du galon : il est devenu adjoint à l'hygiène (et donc supérieur hiérarchique de Bénech). Huit ans après ses essais infructueux, le colonel Bunau-Varilla continue à se répandre en propos amers contre la décision prise à Nancy et la fameuse séance du 10 décembre 1930 fait l'objet de nombreux articles dans l'hebdomadaire *Les Potins Lorrains* obligeant le directeur des services d'hygiène à exposer toute l'affaire au maire¹⁵⁷³. Cette publication spécialisée dans les nouvelles ironiques et critiques à l'égard de la politique locale change son fusil d'épaule : alors que *Les Potins Lorrains* fustigeaient en 1930 le manque d'objectivité du docteur Zuber (voir texte en **annexe**, section 5), c'est

¹⁵⁶⁸ *Ibid.*, lettre de Jean Bénech à l'architecte de Montbéliard, 17 octobre 1930 : « J'ai été fort surpris, en lisant l'article que vous m'envoyez du journal « Le Pays de Montbéliard ».

¹⁵⁶⁹ AM Nancy, 17W 12d, lettre du 26 décembre 1930.

¹⁵⁷⁰ *Ibid.* et AM Nancy, 17W 6, rapport de Bénech : « Explications comme suite à la lettre de M. le Dr Zuber insérée dans les « Potins Lorrains » du 19 juillet 1938 ».

¹⁵⁷¹ Il s'agit du sulfate d'alumine, utilisé au début du siècle dans les filtres « américains ». AM Nancy, 17W 8, lettre de Bénech au docteur Bataillon, inspecteur départemental d'hygiène du Jura, 28 mai 1936.

¹⁵⁷² AM Nancy, 17W 7, brochure « Conférence radiodiffusée par la Cie Générale d'Energie Radio-Electrique « Poste Parisien » les 10 et 17 décembre 1937. L'épuration électrique des eaux de boisson » par Jean Bénech.

¹⁵⁷³ AM Nancy, 17W 6, coupures de presse et lettre de Bénech, 12 juillet 1938.

désormais la stérilisation par l'ozone, présentée comme une saignée pour le contribuable nancéien, qui est victime des remarques sarcastiques du journal.

Que retenir de ce détour par la Lorraine ? On voit bien que toute décision sur l'adoption d'une innovation peut être politisée et que les inventeurs les plus influents tissent des réseaux et utilisent la presse pour chercher à faire adopter leurs procédés. Même des spécialistes jouant le rôle d'experts peuvent être très divisés entre eux à l'égard de l'innovation : il est très difficile, sinon impossible, de savoir qui avait raison et qui avait tort. Mais l'affaire de Nancy nous révèle à quel point l'amélioration de l'environnement urbain a pu aviver les passions et susciter une mémoire de l'événement. Elle met en lumière les échanges de renseignements à l'échelle régionale, où l'on attend de savoir ce que décident les collègues avant de prendre soi-même une décision : au tournant des années 1930, le choix de Nancy n'est pas unique. La capitale lorraine est imitée par Montbéliard et, cruelle ironie du sort pour Philippe Bunau-Varilla, par Verdun...

Troisième partie

« On peut dire qu'il n'y a pas une de nos villes qui ne soit en retard sur les besoins de la vie moderne »¹⁵⁷⁴.

Une fois planté le décor dans lequel s'inscrivent les processus de prise de décision en matière d'amélioration de l'environnement urbain, et retracé le circuit de l'information et la trajectoire parfois longue et mouvementée des projets édilitaires, efforçons-nous d'utiliser les informations récoltées dans les archives de province pour tenter d'esquisser un panorama d'ensemble des phénomènes observés localement. Comment passer de l'étude des cartons des services techniques municipaux à la reconstitution d'une histoire nationale, voire internationale, de l'édilité hygiéniste et de sa progressive diffusion dans un paysage urbain national et européen très divers¹⁵⁷⁵ ? Il s'agira, dans ce troisième et dernier mouvement, d'amorcer une histoire des rythmes, des facteurs et des spécificités de la diffusion des innovations hygiéniques dans le réseau urbain français – un réseau ouvert aux expériences étrangères.

Les dispositifs techniques inventés pour résoudre les questions de la pureté des eaux et de l'évacuation des déchets seront considérés comme des *innovations*. Everett Rogers souligne la distinction à opérer entre *invention* et *innovation* : beaucoup d'inventions ne deviennent pas des innovations, dans la mesure où elles ne sont pas mises à disposition d'un marché de clients potentiels¹⁵⁷⁶. Ce fut le cas d'un certain nombre de procédés d'épuration des eaux potables (par l'iode, par l'électrolyse, etc.), inventés durant les années 1890, mais rapidement jugés peu pratiques pour la stérilisation de grandes masses d'eau et disqualifiés du marché de la commande publique urbaine. Cette précision faite, on partagera la définition de l'innovation donnée par Bernard Lepetit : « l'adoption échelonnée, dans le temps et dans l'espace, d'un objet, d'une pratique ou d'une idée par des individus ou des groupes liés à des réseaux spécifiques de communication, à une structure sociale, à un système donné de valeurs »¹⁵⁷⁷. Dans notre cas, c'est bien l'adoption des dispositifs techniques par les villes, après décision du conseil municipal en ce sens, qui doit être prise en compte. Cet événement intervient généralement, on l'a vu, après des contacts avec d'autres acteurs, municipalités, entreprises, réseaux de communication entre techniciens, instances de l'administration étatique : une « innovation n'est jamais purement matérielle mais suppose information, prise de décision, assimilation »¹⁵⁷⁸. Il s'agira ici, en partant des mêmes sources que précédemment, de contextualiser les échanges d'expérience, en identifiant les périodes qui se sont avérées les plus propices à la diffusion de l'information

¹⁵⁷⁴ Agache, Auburtin, Redont, *Comment reconstruire nos cités détruites. Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes bourgs et villages*, Paris, Armand Colin, 1913, p. 3.

¹⁵⁷⁵ Sur cette diversité : Jean-Luc Pinol (dir.), *Histoire de l'Europe urbaine, II, De l'Ancien Régime à nos jours*, Paris, Éd. du Seuil, 2003, p. 11-12.

¹⁵⁷⁶ Everett M. Rogers, *Diffusion of innovations*, 4e édition, New-York, Free Press, 1995.

¹⁵⁷⁷ « Histoire et propagation du nouveau », dans Bernard Lepetit, Jurgen Hoock (dir.), *La ville et l'innovation. Relais et réseaux de diffusion en Europe 14^e - 19^e siècles*, Paris, EHESS, 1987, p. 7-8.

¹⁵⁷⁸ *Ibid.*, p. 12.

et à l'innovation et en repérant les circuits géographiques les plus empruntés, à l'intérieur et au-delà des frontières nationales.

C'est d'abord la chronologie de ce mouvement d'équipement progressif des villes en dispositifs techniques d'épuration de l'eau et de traitement des *excreta* qu'on cherchera à reconstituer. Rappelons que nous disposons de peu de sources nationales, et que cette chronologie est nécessairement fragmentaire, reconstituée à partir de quelques sources continues (périodiques spécialisés, comptes rendus des travaux du Conseil supérieur d'hygiène publique), et des traces laissées par les échanges d'information entre municipalités, et entre villes et entreprises. Nous renvoyons au tableau chronologique en annexe pour un suivi aussi exhaustif que possible.

Après le temps, l'espace sera l'autre dimension traitée par notre enquête. Nous chercherons à repérer où et comment les innovations se sont répandues sur le territoire hexagonal ; autrement dit, à expliquer les localisations où l'innovation technique s'implante de façon plus précoce ou plus fréquente : y a-t-il eu un mouvement descendant, respectant une hiérarchie urbaine ordonnée par un critère de taille ou de fonction administrative ? L'échange d'informations et l'innovation auraient alors suivi un chemin allant de Paris vers les petites villes provinciales. Les archives municipales conduisent plutôt à mettre en évidence les facteurs d'une diffusion beaucoup plus complexe, laissant apparaître des phénomènes plus horizontaux que verticaux, voire l'ancrage des nouveautés dans des types particuliers de villes.

C'est enfin sur les spécificités et les connexions de ce processus français dans un contexte plus large – principalement occidental – d'amélioration de l'environnement urbain qu'il faudra s'interroger. L'exploitation de la comparaison avec les nations étrangères, déjà pratiquée par les contemporains, et les études récentes d'histoire environnementale du milieu urbain, nous invitent à dégager quelques pistes explicatives des décalages constatés entre la France et les autres pays industriels de l'époque étudiée : nous tenterons donc de broser un tableau synthétique du contexte urbain international diversifié dans lequel sont apparues et se sont diffusées des technologies sanitaires qui ont progressivement amélioré l'environnement et la démographie des villes occidentales de la première moitié du XXe siècle.

Chapitre VII Les époques et les rythmes de l'édilité modernisatrice

1579

« **Le temps est un grand facteur dans les questions d'hygiène.** »

Après avoir retracé les étapes par lesquelles passent tous les projets édilitaires rencontrés dans les villes étudiées, il faut essayer de bâtir un récit d'ensemble des politiques municipales d'hygiène urbaine. Évidemment, l'historien doit affronter la question de la temporalité : les échanges d'information entre villes s'inscrivent dans des contextes différents, selon qu'ils prennent place au moment de l'entrée en application d'un texte législatif majeur, dans une phase de difficultés économiques générales, ou dans une séquence d'incertitudes scientifiques et techniques. A l'échelle nationale, un des problèmes posés sera d'identifier les moments où les projets (voire les réalisations) sont les plus

¹⁵⁷⁹ *Allocution du docteur Louis Martin, RHPS, février 1909, p. 172.*

nombreux et de déterminer s'il y a des périodes d'impulsion, de latence, d'émulation ou d'accélération. Pour cela, nous relierons les projets à leur contexte, non seulement politique et économique en général, mais également plus spécifique à l'hygiène urbaine et administrative. Ainsi, la loi de 1902 a-t-elle engendré des velléités hygiénistes de la part des administrations municipales ? D'autres sollicitations extérieures à la société locale ont-elles pu jouer un rôle important ? Quel a été l'impact des grands événements extra-urbains, comme les deux guerres mondiales, la crise financière ou le chômage massif du début des années 1930 ? En l'absence de toute synthèse d'histoire environnementale de la ville en France, nous tenterons également de tester les hypothèses interprétatives formulées à propos d'autres pays¹⁵⁸⁰.

A/ La fin du XIXe siècle (avant 1902) : un paysage clairsemé, des initiatives souvent avortées

Nous l'avons noté dans la première partie : en France, les années 1890 correspondent à l'apparition du « génie sanitaire » urbain ou de « la technologie sanitaire », pour reprendre les titres de deux périodiques spécialisés¹⁵⁸¹. C'est un secteur d'intervention sur la ville qui se révèle très ouvert, où se croisent des médecins, des architectes, des ingénieurs, et des inventeurs variés. Il couvre le domaine de la pureté des eaux potables et de l'épuration des eaux usées (industrielles et urbaines), celui du traitement des déchets, mais également d'autres types de travaux, comme la ventilation ou le chauffage des bâtiments. Si l'État et les Parlementaires cherchent alors à réglementer l'hygiène sociale en développant des interventions publiques sur le modèle de ce que pratiquent les premiers bureaux municipaux d'hygiène, ils laissent les techniciens et les élus se débrouiller, face aux nouveautés techniques apparues pour résoudre l'épineux problème de l'évacuation des déchets liquides et solides, produits en volumes de plus en plus grands par les agglomérations.

1/ L'assainissement, un objectif au cœur de débats pas encore tranchés

Quelques grands chantiers, médiatisés dans la presse professionnelle (et parfois dans la presse grand public¹⁵⁸²), mettent en lumière ces nouvelles techniques. Au premier plan d'entre eux figure l'assainissement de la capitale, depuis les premières expériences d'épandage agricole des eaux d'égout, dès la fin des années 1860, jusqu'à l'inauguration des champs d'épandage d'Achères et d'un grand collecteur avant l'Exposition universelle de 1900, en passant par les études de la commission d'assainissement du début des années 1880, puis par l'obligation du tout-à-l'égout inscrite dans la loi de 1894. L'assainissement de Marseille fait également partie des « grands travaux » sur lesquels l'ingénieur et le notable cultivé français peuvent se documenter. Avant la loi de 1894 sur Paris, c'est la première occasion de fixer une taxe de raccordement à l'égout, permettant de financer les infrastructures colossales déployées dans la cité phocéenne (loi du 18 juillet 1891).

¹⁵⁸⁰ En utilisant notamment Martin Melosi, *The Sanitary City*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 2000 ; John Sheail, *An Environmental History of Twentieth-Century Britain*, Basingstoke, Palgrave, 2002.

¹⁵⁸¹ Rappelons, pour mémoire, la création d'une Société des architectes et ingénieurs sanitaires et la tenue d'un Congrès d'assainissement en 1895, en lien avec l'équipe du *Génie sanitaire*.

¹⁵⁸² Les articles au sujet des grands travaux d'assainissement ou des innovations sont plutôt présents dans des revues de vulgarisation comme *La Nature*, que dans les quotidiens populaires comme *Le Petit Journal*.

Au milieu de controverses sur le type de système à adopter pour les canalisations¹⁵⁸³, les succès de la Compagnie de salubrité de Levallois (procédés Berlier) dans cette ville voisine de Paris, de la société Liernur à Trouville ou du système Shone (britannique) à Cannes, dans le domaine du système « séparatif », sont bien isolés. Leurs démarchages restent sans suite, leurs projets proposés à de nombreuses villes de province finissent dans des cartons¹⁵⁸⁴. La Compagnie des Eaux-Vannes, émanation de la Compagnie Générale des Eaux et qui exploite les champs d'épandage des eaux d'égout de Reims, ne fait guère mieux, malgré le soutien affiché du docteur Henrot, maire de la cité champenoise, dans les manifestations spécialisées ; les enquêtes diverses menées auprès des autorités locales britanniques sur leurs fermes d'épuration des eaux d'égout ne sont pas plus efficaces¹⁵⁸⁵. Les études des ingénieurs de l'administration ne sont guère efficaces (projets Dupin à Montluçon, Gogear à Rouen, Résal à Lyon) ; les hygiénistes dénoncent l'indécision et le *statu quo* dans certaines villes où les projets se succèdent sans qu'une suite leur soit donnée¹⁵⁸⁶. On se trouve donc face à une grande quantité de projets non réalisés – pour des raisons que les archives ne laissent pas toujours entrevoir –, ou constamment retardés, comme à Toulon, où l'assainissement de la ville est réclamé dès la fin de l'épidémie de choléra qui frappe la ville en 1884, mais pas achevé lors de l'entrée dans le nouveau siècle. Le cas n'est pas exceptionnel en histoire de l'innovation¹⁵⁸⁷ : le fait que des membres de l'administration soient persuadés de la nécessité d'établir un projet d'assainissement ne signifie pas qu'un vote favorable soit pris en conseil municipal, encore moins que les travaux soient effectués.

Malgré l'ouverture d'une rubrique « assainissement des villes » dans *Le Génie sanitaire*, fin 1894, pour « enregistrer, au jour le jour, la marche de nos villes dans la voie de l'assainissement », le spécialiste incontesté du sujet, Georges Bechmann, constate : « Rouen, Toulon, Le Havre, Nantes, Narbonne, Bordeaux, ont des projets, mais que d'atermolements, d'hésitations, d'entraves ne rencontrent-ils pas ? Quand aboutiront-ils ? On attend à Toulon depuis 1884, au Havre depuis 1886, à Rouen depuis aussi longtemps... »¹⁵⁸⁸ La dépense, qui s'élève toujours à plusieurs millions de francs, l'absence de coercition et d'incitation de la part de l'État, et la peur des équipes municipales de tomber dans l'impopularité suite à une augmentation des impôts ou à un fort endettement, expliquent probablement un certain nombre d'hésitations ou de reculs des municipalités françaises (Avignon, Belfort, Lyon, Montluçon, Toulon)¹⁵⁸⁹.

2/ Épurer l'eau, entre tâtonnements et indifférence

¹⁵⁸³ Joel Tarr, « The Separate vs. Combined Sewer Problem, A case study in Urban Technology Design Choice », *The Search for the ultimate sink : urban pollution in a historical perspective*, Akron, University of Akron Press, 1996, p. 131-158. Voir également *infra*, intermède 3.

¹⁵⁸⁴ Exemples : AM Avignon, 5J 9. AM Nîmes, 1O 444, 447, 448.

¹⁵⁸⁵ Pour un exemple d'enquête, voir BIUM Paris, 9443 (21) *Épuration des eaux d'égout par l'épandage. Questions adressées aux villes au sujet de l'épandage*, s. d. [1896].

¹⁵⁸⁶ Dr Vallin, « Les projets d'assainissement de Rouen », *RHPS*, janvier 1895, p. 1 : « Depuis 1887, la question n'a pour ainsi dire fait aucun pas au point de vue de l'exécution ; les commissions succèdent aux commissions, les projets aux projets ».

¹⁵⁸⁷ Everett Rogers, *Diffusion of innovations*, op. cit., p. 168-170.

¹⁵⁸⁸ G. Bechmann, « Assainissement des villes », *Le Génie sanitaire*, septembre 1895, p. 132.

¹⁵⁸⁹ Nous renvoyons au tableau récapitulatif des affaires étudiées de près.

Avant 1902, dans les réseaux de circulation de l'information relative à l'hygiène du milieu urbain, la question de l'eau n'est pas beaucoup plus visible que celle de l'assainissement¹⁵⁹⁰, sauf quand il s'agit de commenter des épidémies de fièvre typhoïde, maladie qui préoccupe certains membres de l'élite médicale siégeant dans les conseils départementaux d'hygiène ou au Comité consultatif d'hygiène publique¹⁵⁹¹. Ce dernier est chargé, à partir de 1884, de l'expertise des projets d'adduction d'eau dans les villes de plus de 5000 habitants. Le moins que l'on puisse dire, et que regrette le directeur de l'hygiène au Ministère de l'Intérieur, l'ancien préfet Henri Monod, c'est que les experts parisiens ne sont pas surchargés de travail : après une première phase d'équipement dans les années 1850-1870, où les réseaux d'alimentation sont mis en place, mais ne desservent pas tout le tissu urbain ni les immeubles¹⁵⁹², l'adduction de nouvelles eaux n'intéresse pas toujours, semble-t-il, les municipalités. Le nombre total des projets soumis au Comité consultatif, de 1884 à 1890, est de 333, dont seulement 17 donnent lieu à des conclusions défavorables : la faute d'une non réalisation éventuelle n'incombe donc pas à l'Autorité supérieure. « 316 rapports concluaient, sous certaines réserves, à l'adoption des projets. Sur ce nombre, 15 paraissent aujourd'hui abandonnés. 31 ne sont même pas commencés, 60 sont en cours d'exécution ; 207 sont exécutés. Au total, moins de 50 par an. Ce n'est certainement pas l'insouciance des populations seule qui a pu produire une telle inertie de leur part »¹⁵⁹³. Pour Henri Monod, qui dresse ce bilan, « on ne saurait taxer le Comité d'une sévérité excessive », comme en témoigne le faible taux de refus (5,1%). « Ce qui est regrettable, ce n'est pas que le Comité ait repoussé les projets défectueux, c'est que les communes qui avaient présenté ces projets défectueux n'aient pas recherché les moyens d'en présenter d'acceptables »¹⁵⁹⁴. L'année du vote de la loi de 1902, le Comité n'est pas surchargé de travail et fait plus que doubler son taux de refus : 14 projets sont présentés, 12 obtiennent un avis favorable.

Si les municipalités sont parfois frileuses, ce n'est pas le cas des inventeurs : l'épuration des eaux potables est un domaine en plein essor. Leurs méthodes peuvent apparaître comme un recours indispensable pour enrayer le retour de la typhoïde, dans le cas d'une alimentation impossible en eau de source (cas de la presqu'île de Gennevilliers)¹⁵⁹⁵. Certains d'entre eux, tel le britannique Andrew Howatson, qui propose aux édiles l'épuration des eaux potables par le ferroclore et celle des eaux usées par le polarite, tentent même d'obtenir l'agrément du CCHP pour leurs procédés, avant de se lancer dans le démarchage des municipalités¹⁵⁹⁶. Cependant, Howatson, malgré des dizaines de sollicitations et plusieurs études sérieuses (dont une pour Nantes), ne décroche que le marché d'une petite ville gasconne, Lectoure. Tout cela dans un contexte où ces procédés, encore marginaux et

¹⁵⁹⁰ A l'exception de la revue belge *La Technologie Sanitaire*, dont la diffusion en France a dû rester modérée.

¹⁵⁹¹ Voir par exemple Dr L. Thoinot, « Fièvre typhoïde en France : étiologie et prophylaxie. Étude de quelques foyers de fièvre typhoïde en France », *CCHP* 1890, p. 389-580.

¹⁵⁹² Voir Jean-Pierre Goubert, *La conquête de l'eau*, op. cit.

¹⁵⁹³ *Revue municipale* [désormais *RM*], 15 avril 1899, p. 1216.

¹⁵⁹⁴ Henri Monod, *L'alimentation publique en eau potable devant le Comité consultatif d'hygiène publique de France (1884-1890). Rapport présenté au Comité consultatif le 6 avril 1891*, Paris, imprimerie des journaux officiels, 1891, p. 1-2.

¹⁵⁹⁵ C'est à la suite des épidémies hydriques de 1892 dans les communes situées en aval de Paris et alimentées en eau de Seine que le procédé Anderson est expérimenté par la compagnie concessionnaire (O. du Mesnil, « Rapport sur l'alimentation en eau de Seine de Paris par le procédé de filtrage Anderson », *CCHP* 1894, p. 17-23).

¹⁵⁹⁶ AM Cannes, 6O 36, lettre de Howatson au maire de Cannes, 29 décembre 1896 et tiré à part du rapport de J. Ogier au CCHP sur l'emploi du procédé Howatson pour la purification des eaux potables (11 décembre 1896).

méconnus, sont l'objet de vives politiques entre scientifiques-entrepreneurs et experts indépendants¹⁵⁹⁷. A la toute fin du XIXe siècle, la stérilisation des eaux par l'ozone, mise au point en Hollande par un certain baron Tyndal, qui obtient vers 1895-1896 l'autorisation de procéder à des essais à Paris, reste confidentielle, jusqu'à ce que la Société industrielle de l'ozone, exploitant les procédés des savants Marmier et Abraham (qui avaient fait l'objet d'expériences suivies par des sommités scientifiques à l'usine des eaux d'Emmerin, près de Lille, en 1898), gagne la confiance des municipalités de Cosne-sur-Loire et de Chartres. Ainsi, deux des principaux procédés de purification de l'eau, la chloration et l'ozonisation, ont été choisis par de petites villes provinciales, au tournant du XXe siècle. Mais à chaque fois, à cause de péripéties diverses, les dispositifs techniques ne commencent à fonctionner que quatre ou cinq années après la décision d'adoption. Les villes plus peuplées (Le Mans, Nantes) restent adeptes de la filtration des eaux de rivière par le sable, méthode qui fit ses preuves pendant l'épidémie de choléra de Hambourg, mais dont la fiabilité ne faisait pas l'unanimité¹⁵⁹⁸. Bref, au début de la Belle Époque, la question scientifique de l'épuration des eaux potables n'est pas résolue : malgré près de 140 concurrents sur la ligne de départ, ce qui « montre bien la vitalité de la science sanitaire française »¹⁵⁹⁹, un concours lancé par la Préfecture de la Seine en 1894 ne donne pas satisfaction. Ce sont donc surtout des maires de petites villes qui ont offert à des entrepreneurs ingénieurs l'opportunité de mettre en application leurs procédés¹⁶⁰⁰.

Deux éléments importants ressortent de ce paysage fragmentaire : d'abord, que la France urbaine ne dispose pas encore d'un vrai réseau, national et permanent¹⁶⁰¹, de diffusion des informations sur les innovations en matière de génie urbain ; ensuite, que les dispositifs techniques ne prêtent pas à consensus. Même si les ingénieurs peuvent être remarquablement documentés, l'enquête est parfois menée non pas d'un trait, mais plutôt par séquences discontinues, au gré des réponses, des mises en contact, des changements de priorité au sein du conseil municipal. De leur côté, les inventeurs agissent également séparément, au coup par coup, semblant tâter le terrain¹⁶⁰² ; certains procédés font l'objet d'une publicité puis tombent dans l'oubli, comme les procédés américains de « réduction » des ordures par extraction des graisses ou celui de l'épuration de l'eau par électrolyse¹⁶⁰³ ; un grand nombre d'inventions proviennent de l'étranger (Grande-Bretagne, Pays-Bas)¹⁶⁰⁴. Quelques villes dirigées par des édiles intéressés par le progrès

¹⁵⁹⁷ RHPS, octobre 1899, p. 902-906, lettre de M. Bergé au rédacteur de la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*.

¹⁵⁹⁸ Pour un avis mitigé sur la filtration au sable, avant même l'épidémie de Hambourg, « Alimentation en eau de Cherbourg », CCHP 1891, p. 296-300.

¹⁵⁹⁹ *Le Génie sanitaire*, octobre 1894, p. 157.

¹⁶⁰⁰ La question des petites villes sera examinée plus en détail dans le chapitre suivant.

¹⁶⁰¹ En effet, les municipalités s'interrogeaient depuis longtemps, comme on l'a vu au chapitre 4: en matière d'eau, Lyon avait attentivement étudié les berges filtrantes de la Garonne à Toulouse dès la monarchie de Juillet. Antoine Pavageau, *Abreuver une capitale régionale. L'adduction et la distribution de l'eau au XIXe à Lyon*, Mémoire de Master 1, ENS-LSH, 2009, p. 25.

¹⁶⁰² AM Lyon, 923 WP 270, lettre de la Compagnie Nationale de Travaux d'Utilité publique et d'assainissement, qui envoie des documents sur l'incinération des ordures par le procédé Horsfall, 4 avril 1898.

¹⁶⁰³ Achille Livache, « État actuel de la question des ordures ménagères dans les divers pays », *RM*, 28 juin 1902, p. 3885-3891. Sur le procédé par électrolyse, « Assainissement par l'électricité, système Hermite », *Le Génie sanitaire*, septembre 1893, p. 130-137.

¹⁶⁰⁴ Vers 1900, le panorama de l'innovation en matière de distribution d'eau, d'assainissement et d'évacuation des ordures ménagères dressé par Édouard Imbeaux à l'occasion de l'Exposition universelle de Paris est assez maigre côté français. L'ingénieur

sanitaire s'ouvrent provisoirement aux innovations, comme Le Havre et Boulogne-sur-Mer, qui organisent des expositions d'hygiène en 1893 et 1894, sans que les essais d'installations débouchent sur des commandes à grande échelle.

Enfin, l'État est fort discret dans ce tableau. A part à Toulon, dans les années 1880 (mais leur efficacité n'a pas vraiment été remarquable), les pressions venues d'en haut sont quasi inexistantes. Elles ne surviennent souvent que dans le cas d'une crise sanitaire qui menace l'armée (Cherbourg). La priorité porte d'abord sur l'application des mesures sanitaires existantes, comme la déclaration obligatoire de maladies transmissibles, et sur la mise au point d'une loi générale.

B/ La législation sur la protection de la santé publique : un coup de fouet pour l'édilité hygiéniste ? (1902-1914/18)

La loi de 1902 vient consacrer un processus de « lobbying » de plus de vingt ans en faveur d'une intervention étatique dans le domaine de l'hygiène. Cependant, elle concerne surtout l'hygiène sociale et administrative à l'échelon municipal et départemental (vaccination, déclaration des maladies, désinfection des locaux, procédure contre l'insalubrité des habitations, obligation de créer un bureau d'hygiène pour les communes de plus de 20 000 habitants). En matière environnementale, elle se contente de prescrire l'établissement d'un périmètre de protection des sources¹⁶⁰⁵, de punir toute personne qui contaminerait une source, et d'instituer une procédure d'enquête dans les localités où le taux de mortalité dépasse la moyenne nationale pendant trois ans.

Cependant, malgré les lacunes de la loi, et bien que les hygiénistes n'aient pas tardé à dénoncer ses faiblesses, il semble que l'idée d'une obligation municipale de protéger la santé publique, inlassablement répétée dans les circulaires adressées aux préfets, dans les revues à destination des élus ou de leurs techniciens, combinée au démarchage intensif de certains entrepreneurs, ait plutôt entraîné une accélération des projets municipaux d'assainissement de l'environnement urbain. De plus, dans ces mêmes années qui suivent immédiatement l'entrée en vigueur de la loi (1903), le paysage des techniciens se structure, les réseaux de circulation de l'information se mettent en place : l'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux et sa revue *La Technique Sanitaire*, les Réunions sanitaires provinciales organisées par la Société de médecine publique et de génie sanitaire, la revue *L'Édilité technique*, les congrès de l'Alliance d'hygiène sociale, etc. Tentons de mesurer comment la loi a pu susciter une « ouverture technico-scientifique », tant du côté des inventeurs que de celui des politiques, bien avant les textes ultérieurs sur l'assainissement¹⁶⁰⁶.

Très vite, la publicité donnée à la loi, renforcée par la circulation inter-urbaine des informations et par la communication des entreprises, semble accélérer la mise à la

nancéen fait la part belle aux systèmes adoptés en Angleterre ou en Allemagne (E. Imbeaux, *L'Alimentation en eau et l'assainissement des villes*, Paris, Bernard, 1901).

¹⁶⁰⁵ Celui-ci était réclamé dans un projet de loi spécifique aux adductions d'eau, en 1899, projet qui proposait également des subventions de 25 à 80 % du montant des travaux, et la mise à disposition des ingénieurs des Ponts et Chaussées pour l'établissement des projets municipaux (proposition publiée dans les numéros du *Génie sanitaire*, février à juin 1899).

¹⁶⁰⁶ L'expression entre guillemets est de Dominique Lorrain, dans *Les processus d'innovation technologique dans la gestion urbaine. Comparaison des structures et des dynamiques dans quatre pays européens (Allemagne, Italie, Espagne, Royaume-Uni). Recherche Exploratoire*, rapport final, Paris, Plan Urbain, juillet 1991, p. 13. Il fait référence au travail de Georges Knaebel et Gabriel Dupuy sur l'assainissement, et aux conséquences de la « circulaire Loriferne » de 1977 sur l'assainissement.

réflexion de projets d'épuration de l'eau potable. Dans les années 1900-1905, on en trouve respectivement à Annecy, Arles, Chartres, Châteaudun, Cosne-sur-Loire, Lectoure, Le Mans, Nantes, Pau, Romorantin (et sans doute dans d'autres villes). Peu après, des municipalités lancent des concours d'assainissement (Annecy, dès 1904), dans un contexte favorable, puisque l'on peut désormais envisager des subventions de l'État (loi sur le produit des jeux du 15 juin 1907) ; mais les atermoiements continuent malgré ces compétitions et leurs jurys expérimentés (à Toulouse et à Lyon en particulier ; *supra*, chapitre V). Le commentaire, plutôt objectif, d'un article de *L'eau*, explique ces hésitations :

« on en est encore à discuter sur le meilleur procédé de stérilisation. Il en est de ce problème comme de l'épuration des eaux résiduaires : mise en exploitation trop hâtive de procédés ayant insuffisamment fait leurs preuves. Actuellement, les exigences en matière d'hygiène publique dépassent de beaucoup les possibilités techniques. Aussi aurait-on grand tort de vouloir, dès maintenant, imposer aux municipalités des installations qui devront fatalement, à bref délai, être abandonnées ou remaniées de fond en comble. »¹⁶⁰⁷

De nombreux membres de la Société de médecine publique partagent cette position. Malgré les efforts de Bernard Bezault et de Félix Nave pour exposer les procédés dont ils sont concessionnaires, les Commissions d'étude mises en place ne parviennent pas à des conclusions claires (voir encadré ci-dessous). Au début de l'année 1909, le nouveau président de la SMP, Louis Martin, ne semble d'ailleurs pas pressé d'accélérer le rythme et réclame de la patience. Tout finit toujours par arriver, selon lui, comme l'a prouvé la loi de 1902, presque un quart de siècle après le « temps des luttes héroïques » de la fondation de la société¹⁶⁰⁸. Sur le plan des améliorations concrètes de l'hygiène urbaine, il en ira de même...

« Nous discutons en ce moment la destruction des ordures ménagères ; il y a une Commission qui étudie la purification des eaux d'égout ; il y aura encore de nombreux rapports sur les eaux potables, sur la désinfection, sur les hôpitaux, sur la lutte contre la tuberculose. Peu à peu, mais lentement, ces questions recevront leur meilleure solution ; mais il faut du temps pour résoudre pratiquement des problèmes aussi difficiles. Il faut savoir accumuler les documents, étudier les projets acceptés par les villes, voir si pratiquement les solutions idéales sont économiques. »¹⁶⁰⁹

Attendre de voir des procédés consacrés par l'expérience : c'est donc l'avis de beaucoup de techniciens, et pas seulement d'élus qu'on voudrait trop vite caractériser comme excessivement prudents quand il s'agissait d'engager des dépenses. La réserve de ces spécialistes apparaît cependant légèrement décalée par rapport aux appels lancés par le Ministère et par le Conseil supérieur d'hygiène publique, qui édictent des instructions en 1905 et 1909 sur l'assainissement des villes. En effet, dans les années 1905-1914, le CSHP exige toujours un procédé d'épuration des eaux d'égout, sauf exception justifiée par les circonstances locales¹⁶¹⁰. Le résultat de ce que les contemporains appellent sa « doctrine »

¹⁶⁰⁷ *L'eau*, 15 janvier 1913, p. 7.

¹⁶⁰⁸ Dr Louis Martin, *RHPS*, février 1909, p. 172.

¹⁶⁰⁹ *Ibid.*, p. 171.

¹⁶¹⁰ AM Grenoble, 390 W 282, lettre de E. Bonjean, 26 mai 1912 et conclusions adoptées par le CSHP dans la séance du 5 février 1912.

est bien mince : en 1924, Frédéric Diénert dénombre seulement « 18 villes qui épurent leurs eaux », dont 12 par le biais d'une station d'épuration, technique pour laquelle Calmette s'est inlassablement battu avant guerre¹⁶¹¹. A la lueur des constats des années 1920, doit-on croire les déclarations des villes qui, lors de l'enquête nationale menée en 1912-1913 auprès des localités de plus de 5000 habitants¹⁶¹², affirment presque toutes être en train de préparer un projet ou envisager de le faire ? Il est permis de supposer que certains édiles aient déclaré des intentions afin de satisfaire le Ministère, après l'épisode assez tendu de la nomination des directeurs de bureaux d'hygiène.

Des commissions d'étude inefficaces ? Délibérations et procédés techniques à la Société de médecine publique¹⁶¹³

En novembre 1908, à la suite d'un exposé de Bernard Bezault sur le 5e rapport de la Commission royale anglaise du « sewage », la Société de médecine publique décide de constituer une commission pour l'étude des procédés d'épuration des eaux d'égout. Le but est d'offrir des renseignements fiables et précis aux municipalités et, implicitement, de mettre un terme à la guerre que se livrent partisans de l'épuration par des stations artificielles (Bezault) et défenseurs de l'expérience parisienne des champs d'épandage (Paul Vincey). Georges Bechmann, avant de se rallier à l'idée de cette création, rappelle d'ailleurs que les Congrès internationaux d'hygiène de Bruxelles (1903) et Berlin (1907) avaient admis le principe que chaque situation présentait un cas d'espèce à partir duquel on devait faire un choix et qu'aucune solution ne pouvait être prescrite a priori. La Commission est composée de douze membres, très vite rejoints par deux autres. Parmi ces quatorze membres : Louis Baudet, député-maire de Châteaudun, ingénieur de formation Georges Bechmann, ancien ingénieur en chef de l'assainissement de Paris Bernard Bezault, directeur de la Société d'épuration et d'assainissement Albert Calmette, responsable de la station expérimentale de La Madeleine-les-Lille Henri Chabal, spécialiste de la filtration des eaux Eugène Chardon, ingénieur directeur de la Compagnie de salubrité de Levallois Dr Allyre Chassevant, professeur à la Faculté de médecine de Paris Alphonse Colmet-Daâge, ingénieur en chef de l'assainissement de Paris Frédéric Diénert, chef du service de surveillance des eaux de source de Paris Edouard Imbeaux, ingénieur en chef de Nancy Félix Launay, directeur des services d'assainissement de la Ville de Paris Mahieu, ingénieur en chef des ponts et chaussées dans le département de la Seine Le Couppey de la Forest, fonctionnaire au Ministère de l'Agriculture Paul Vincey, professeur départemental d'agriculture de la Seine La Commission demande ensuite qu'on lui adjoigne Edmond Bonjean, chef du laboratoire du Conseil supérieur d'hygiène, le professeur Chantemesse, conseiller technique sanitaire du Ministère de l'Intérieur, André Loewy, ingénieur de l'assainissement de la ville de Paris et le docteur Pottevin, secrétaire général de l'Office international d'hygiène publique. Ce sont donc 18 personnes en tout qui furent susceptibles de participer à ses travaux. Peu de temps après, lors de la séance du 24 février 1909, l'ingénieur de la Compagnie nationale de travaux d'utilité publique et d'assainissement, Félix Nave, dans une communication intitulée « Comparaison entre l'incinération intégrale et la méthode mixte préconisée pour la fabrication des engrais organiques », réclame sur la question de la destruction des ordures ménagères la nomination d'une nouvelle commission, ou sinon l'élargissement des compétences de la commission des eaux d'égout. Un des doyens de l'assemblée, Émile Kern, fait parvenir

¹⁶¹¹ F. Diénert, « Épuration des eaux d'égout en France. État actuel de la question », *RHPS*, novembre 1924, p. 1096.

¹⁶¹² AN, F⁸ 215 à F⁸ 225.

¹⁶¹³ D'après notre dépouillement de la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*.

une note dans laquelle il rappelle l'existence d'une pareille commission, créée en 1902 : « il arriva, comme il est arrivé trop souvent à la Société, que cette Commission n'aboutit pas ». Mais on nomme bien une nouvelle commission, « chargée d'étudier la destruction des ordures ménagères », composée de MM. Dupuy, Kern, Livache, Masson, Nave, Vincey, auxquels s'ajouteraient les ingénieurs de la voie publique de Paris qui viendraient à faire partie de la Société – ce qui ne tarde pas. La commission, plus réduite que sa devancière sur les eaux d'égout, tient plusieurs réunions au printemps 1909 dont une sur le terrain, à l'usine de broyage de Vitry. Un an après sa création, la Commission d'étude des procédés d'épuration des eaux d'égout rend son premier rapport, qui occupe plus de 40 pages de la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* (janvier 1910). Dès qu'une fenêtre lui est ouverte, Bernard Bezault s'en saisit (séance du 22 juin 1910) et résume ses griefs. Ceux-ci ne se limitent pas au fonctionnement de la commission, trop nombreuse et où certains membres, accaparés par leurs fonctions, n'ont guère pu participer. Pour lui, « tout dans ce rapport cherche à démontrer la supériorité de l'épandage » ; « une fine dialectique a présidé à [son] élaboration ». Parmi les nombreuses inexactitudes relevées, des affirmations trop optimistes sur l'assainissement des eaux d'égout de Paris, et une mauvaise interprétation du rapport de la Commission du sewage britannique. Elles se rajoutent à l'impossibilité d'avoir suffisamment d'expériences de station d'épuration en France pour avoir une idée précise de l'efficacité de la méthode. Dès lors, « comment voulez-vous qu'après de telles déclarations, qu'après une situation ainsi présentée, les personnes, les municipalités qui, à défaut d'exemples suffisants en France, comptent sur ceux de l'étranger, puissent se faire une opinion véritablement juste de la question ? ». Bilan : à cause de la commission, « nous voilà reportés à 7 ou 8 ans en arrière ; nous paraissions ignorer les progrès considérables réalisés ces dernières années dans la technique de l'épuration des eaux d'égout ». Tout se passe comme si on faisait fi des expériences britanniques, comme si Paris tenait à

rester « la dernière forteresse de la méthode » d'épuration par épandage agricole ¹⁶¹⁴. Après une séance de discussions virulentes et des attaques *ad hominem* de Bezault contre Bechmann, c'est l'agronome Paul Vincey qui emporte la décision finale. Les membres présents votent son vœu stipulant que « les administrations publiques ont intérêt à diriger tout d'abord l'étude de leur avant-projet d'assainissement dans le sens de l'épuration terrienne et culturelle des eaux d'égout. Et qu'elles ne doivent se résoudre à envisager l'épuration par fosses septiques et lits artificiels qu'après qu'il est bien démontré que

les conditions ne permettent pas de recourir à l'épandage agricole. » ¹⁶¹⁵ Or, le dernier cas était le plus fréquent, car l'épandage agricole imposait un sol sableux et surtout une grande superficie de terrains, difficiles à réunir dans un contexte de débuts de l'expansion pavillonnaire de la banlieue. L'épuration par stations artificielles réclamait 20 à 30 fois moins de surface. Le vœu n'était donc pas l'idéal dans le contexte géologique et géographique des villes françaises, et se trouvait en porte-à-faux alors que la publicité en direction des municipalités était surtout faite pour leur proposer des stations d'épuration biologique et que le Conseil supérieur d'hygiène publique se montrait encore intraitable sur le principe de l'épuration (voir *infra*, intermède 3). Vers le milieu de l'année 1910, la Commission pour l'étude de la question des ordures ménagères (depuis leur évacuation du logement jusqu'à leur traitement) rend quatre rapports : elle a été un peu plus lente que sa devancière, mais très studieuse, ayant tenu près de 30 séances. Ses propositions sont débattues une par une, amendées au mot près. Aussitôt, la Société de médecine semble vouloir continuer à s'occuper de clarifier les incertitudes techniques du génie sanitaire en nommant une nouvelle commission, chargée de l'étude « du captage, de la surveillance et de l'épuration des eaux potables ». Mais en 1912, le constat de Bernard Bezault est amer : depuis deux

ans, la Commission des eaux d'égout n'a plus donné signe de vie ; la commission des eaux potables, ainsi qu'une autre consacrée aux fosses septiques, ne s'est jamais réunie¹⁶¹⁶. Dans la discussion qui suit son intervention, il rencontre pour une fois le soutien de son concurrent Félix Nave : si les commissions fonctionnaient, la SMP « rendrait un immense service aux municipalités, en devenant le guide désintéressé et impartial de tous ceux de leurs agents qui, à un titre quelconque, ont à s'occuper des questions d'hygiène »¹⁶¹⁷. Reste que la SMP a échoué à mettre en place une expertise associative efficace et influente, contrairement à d'autres milieux réformateurs, comme la Section d'hygiène urbaine et rurale du Musée social dans le débat sur les fortifications de Paris puis sur les plans d'extension de villes.

C/ La modernité des techniques d'hygiène urbaine face à la guerre moderne (1914-1919)

« Nous devons faire remarquer que des notions nouvelles ont surgi de la guerre et bouleversé les conceptions d'autrefois »¹⁶¹⁸.

La problématique des villes dans la Grande Guerre a déjà fait l'objet d'études, tel un ouvrage dirigé par Jay Winter et Jean-Louis Robert sur l'histoire comparée des trois grandes capitales (Paris, Londres, Berlin), de l'entrée dans le conflit à la transition de l'après-guerre¹⁶¹⁹. La vie urbaine y est traitée sous divers aspects : relations sociales entre les citoyens, affectés différemment par le conflit, mais également situation matérielle des habitants de ces capitales, problématique du ravitaillement¹⁶²⁰, du logement, de la préservation de l'hygiène publique et de la lutte contre les épidémies¹⁶²¹. Catherine Rollet note que la guerre a favorisé l'accélération de la diffusion d'innovations qui rencontraient au préalable une certaine résistance (vaccination contre la typhoïde ou la variole, chloration des eaux), ce qui a permis de réduire la mortalité causée par certains fléaux, tandis que d'autres persistaient (tuberculose), ou surgissaient, inattendus (la fameuse épidémie de « grippe espagnole »). Sur le plan administratif, la situation exceptionnelle donne plus de pouvoir aux autorités militaires, conseillées par des « techniciens » de l'hygiène. Après coup, Léon Bernard déclare qu'à l'occasion de la guerre « un peu d'hygiène s'est introduite sur bien des points du territoire, et [que] jamais la santé publique, en dépit des causes multiples qui auraient pu l'altérer, n'a été mieux préservée »¹⁶²².

La question qui nous occupe ici concerne l'impact du conflit – qui mobilise des forces humaines et matérielles considérables – sur les politiques en cours en matière d'amélioration du cadre de vie des citoyens : est-ce qu'à partir du 1^{er} août 1914, tout

¹⁶¹⁸ *AM Rouen, 11 17, extrait des délibérations du conseil municipal de Rouen, 12 septembre 1919.*

¹⁶¹⁹ Jay Winter et Jean-Louis Robert (éd.), *Capital Cities at War. Paris, London, Berlin, 1914-1919*, Cambridge, Cambridge University Press, 1997.

¹⁶²⁰ Thierry Bonzon, Belinda Davis, « Feeding the cities », in Jay Winter et Jean-Louis Robert (éd.), *Capital Cities at War, op. cit.*, p. 305-341.

¹⁶²¹ Catherine Rollet, « The « Other War » I : Protecting public health », in Jay Winter et Jean-Louis Robert (éd.), *Capital Cities at War, op. cit.*, p. 421-455.

¹⁶²² « Nécessité de la révision de la loi du 15 février 1902 relative à la santé publique », *Alliance d'hygiène sociale. Congrès de Clermont-Ferrand, 30 septembre, 1^{er} et 2 octobre 1921*, Clermont-Ferrand, Imprimerie Mont-Louis, s. d., p. 78.

s'arrête en matière d'assainissement urbain ? Si le fonctionnement quotidien des services de salubrité a pu souffrir, surtout en ce qui concerne l'enlèvement des déchets, l'impact des hostilités n'a pas été forcément uniquement négatif : les concentrations d'hommes sur le front, par les problèmes qu'elles posent, ont pu accélérer la mise au point d'innovations techniques, applicables ultérieurement aux agglomérations urbaines.

1/ « Les travaux allaient commencer quand la guerre éclata » : un élan stoppé

[« Les travaux allaient commencer quand la guerre éclata »¹⁶²³ : un élan stoppé]

Au mois d'août 1914, les villes se vident de leurs hommes, tout comme les manifestations en cours (Exposition internationale urbaine de Lyon). Élus et ingénieurs ne partent pas forcément au front, surtout ceux des grandes villes ; mais ils doivent gérer, avec des effectifs considérablement réduits, le fonctionnement de leur agglomération. Les entreprises de services urbains connaissent les mêmes difficultés. Les projets d'assainissement, coûteux en temps de travail et en investissement financier, se retrouvent brutalement à l'arrêt, alors même que la diffusion paraissait s'accélérer. Nous avons observé dans les archives ce phénomène¹⁶²⁴, confirmé par les expertises de projets d'hygiène urbaine effectuées par le Conseil supérieur d'hygiène dans les années 1920¹⁶²⁵. Bien des localités repartent quasiment de zéro, alors qu'elles avaient presque achevé la longue procédure de mise au point et d'expertise en 1914 : Biarritz, Belfort, Montluçon, etc. A Givors, le conseil municipal reçoit notification de l'octroi d'une subvention à son projet le 10 juillet 1914, mais le déclenchement de la guerre remet en cause les engagements financiers de l'État et ajourne la réalisation du projet¹⁶²⁶. Certaines structures de l'État continuent cependant à fonctionner : le Conseil supérieur d'hygiène se réunit durant le conflit. S'il traite essentiellement d'hygiène militaire, c'est bien sûr en raison de l'actualité, mais aussi parce que les bureaux des services municipaux et des entreprises de génie sanitaire se sont vidés et qu'il n'y a quasiment plus d'affaires d'assainissement à expertiser. Quelques projets d'alimentation en eau potable en cours en 1913-1914 figurent cependant encore au programme des séances, preuve de l'intérêt qu'attachent les élus locaux et les hygiénistes à leur exécution¹⁶²⁷. Traduction de cette situation contrastée, l'entrée « assainissement » disparaît des tables des matières de la *Revue municipale* en 1915 et 1916, mais pas les entrées « eaux » ou « ordures ménagères »¹⁶²⁸. En effet, la guerre provoque une attention accrue à la surveillance des approvisionnements urbains en eau et engendre des situations problématiques pour certaines tâches hygiéniques devant être accomplies au quotidien, telle la collecte des ordures ménagères.

¹⁶²³ AM Biarritz, 1O 269, rapport programme du plan d'extension et d'aménagement, dactylographié, s. d. [1923 ou 1924].

¹⁶²⁴ AM Avignon, 3N 13. Le projet de captage des eaux de la Signone élaboré en 1914, reçoit l'avis favorable du CSHP qui estime même qu'il éviterait de devoir recourir à l'ozonisation des eaux. Il est repris seulement en 1934.

¹⁶²⁵ Parmi les projets d'assainissement repris dans les années 1920 : Pau (CSHP 1922, p. 785) ; St-Germain-en-Laye (CSHP 1926, p. 138) ; Gérardmer (7577 habitants ; CSHP 1929, p. 328).

¹⁶²⁶ Sylvain Petitot, « De l'eau du Rhône à l'eau de la ville : la mise en place d'un service de distribution d'eau potable à Givors (1899-1935) », *Recherches contemporaines*, n°5, 1998, p. 122-123.

¹⁶²⁷ *Recueil des actes officiels et documents intéressant l'hygiène publique. Travaux du conseil supérieur d'hygiène publique de France, tomes 46^e à 51^e, (années 1916-1921)*, Melun, imprimerie administrative, 1928. Exemples de Cusset (Allier) ou de Brest (stérilisation des eaux par l'ozone).

¹⁶²⁸ La municipalité lyonnaise, qui reprend l'étude de son projet de tout-à-l'égout dès 1918, fait figure d'exception au sein du corpus de villes étudiées.

Du côté des réseaux d'échange de l'information, la *Revue pratique d'hygiène municipale* est mise entre parenthèses pendant toute la durée des hostilités ; après six mois sans nouvelles du directeur de leur revue, Victor Van Lint (directeur des travaux de Bruxelles), les membres parisiens de l'AGHTM choisissent de relancer *La Technique Sanitaire* grâce à un imprimeur mâconnais¹⁶²⁹. Les numéros sont bimestriels en 1915 et reprennent une périodicité mensuelle l'année suivante ; la revue s'enrichit même de rubriques de Jurisprudence et de Documents officiels, qui étaient jusqu'en 1914 l'apanage de la *Revue pratique*. La section parisienne de l'association reprend ses réunions (l'assistance y atteint parfois la trentaine de personnes, soit plus que l'affluence moyenne durant la décennie suivante!) ; grâce à l'activité de ses membres (appuyés par un nouvel entrant, Donat-Alfred Agache), elle organise une Exposition d'urbanisme au printemps 1916¹⁶³⁰.

2/ Hygiène militaire et hygiène urbaine : des échanges croisés

On a déjà évoqué le rôle joué par la présence de casernes dans l'effort de certaines villes en vue d'assainir leur environnement ou de sécuriser leur approvisionnement en eau potable. La guerre renforce l'attention des autorités militaires envers la protection des ressources en eau. A Lyon (et dans les autres villes de la 14^e région militaire), à la demande du Ministre de l'Armement, le général Ebener, gouverneur militaire de Lyon, fait procéder à l'étude des mesures de protection des réservoirs de l'agglomération « contre les tentatives de destructions possibles et contre l'introduction dans les réservoirs ou canalisations d'amenée de germes de contamination »¹⁶³¹. Surveiller les villes n'est qu'une des priorités du service de santé des armées. L'autre est bien évidemment d'alimenter les troupes pour éviter une épidémie sur le front. Or, « n'est-ce pas une cité à la population très dense et aux demeures d'un confort assez primitif que celle qui s'étend le long de notre front ? »¹⁶³²

Les technologies d'épuration de l'eau ou de destruction des déchets mises au point pour les villes à la Belle Époque sont donc utilisées pour l'hygiène des campements¹⁶³³. Des échanges croisés auront également lieu aux États-Unis, durant la deuxième guerre mondiale¹⁶³⁴. Dans un mouvement inverse, les expériences faites pour protéger les soldats des épidémies hydriques profitent généralement aux agglomérations urbaines. De nombreux témoignages signalent l'accroissement du souci de la qualité des eaux à partir de 1915/1916. La guerre accélère ainsi l'usage du chlore pour épurer les eaux distribuées aux citoyens : c'est le cas à Paris, notamment en raison du stationnement de troupes

¹⁶²⁹ TSM, 1er n° hors série, décembre 1914.

¹⁶³⁰ TSM, 1916.

¹⁶³¹ AD Rhône, 5M 12, lettre du général Ebener, gouverneur militaire de Lyon au préfet du Rhône, 8 juillet 1917.

¹⁶³² Dr Crinon, « Les laboratoires qui veillent, aux armées, sur la santé de nos troupes », *La Nature*, 29 juin 1918, p. 414.

¹⁶³³ Dr Bordas, « Nouveau procédé de destruction des ordures ménagères », TSM, mars 1911, p. 52. Louis Gaultier, « Filtration et Stérilisation des eaux par les rayons ultra-violettes applicables aux armées en campagne et aux agglomérations », TSM, 5e numéro hors-série, juillet-août 1915.

¹⁶³⁴ Jean Vincenz, commissaire des travaux publics de la ville californienne de Fresno et qui y met au point la version américaine de la technique de la décharge contrôlée, devient en 1941 chef assistant d'un service du quartier général de l'US Army Corps of Engineers à Washington. Vers 1944, plus d'une centaine de camps de l'armée américaine utilisent cette méthode pour se débarrasser de leurs déchets, et une année plus tard, le même nombre de villes ont recours au « sanitary landfilling » pour leurs ordures (Martin Melosi, *Garbage in the Cities*, Pittsburgh, Pittsburgh University Press, 2005, p. 184).

dans les contrées où des sources sont captées (Dhuis et Avre)¹⁶³⁵. L'attention portée à la sécurité des citadins alimentés en eau se manifeste par le développement de la javellisation et de la chloration, mais également par l'accroissement de la surveillance des sources et du contrôle bactériologique¹⁶³⁶. F. Diénert, chef du service de surveillance des eaux de la capitale, affirme que « le chlorure de chaux a permis de résoudre facilement et rapidement le problème de l'épuration bactériologique des eaux potables de Paris pendant la guerre »¹⁶³⁷. L'armée américaine, à partir de 1917, utilise massivement cette technologie déjà fort répandue dans les villes états-uniennes ; ses installations peuvent ensuite être récupérées pour des usages civils. Le Congrès interallié d'hygiène, au printemps 1919, formule le vœu « que soit organisé sans retard par les pouvoirs publics, dans les régions dévastées, un service provisoire des eaux potables analogue à celui qui existait aux armées pendant la guerre, faisant l'application des méthodes en usage sur le front, et en utilisant le matériel sans emploi délaissé par le service des eaux de l'armée »¹⁶³⁸. C'est même le cas à l'arrière du front, comme à Tours, où l'armée américaine « a fourni et installé deux machines à stériliser par le chlore [...] à chacune des deux pompes élévatoires de la ville près de la rivière Cher, et assura l'inspection par un expert, de leur fonctionnement et les analyses occasionnelles de l'eau pour déterminer la quantité de chlore à employer pour produire une eau saine »¹⁶³⁹. A Dijon, la ville possède également un appareil de stérilisation par le chlore laissé par les Américains, mais inutilisable sans plusieurs mois de réparations¹⁶⁴⁰.

3/ L'adaptation des villes au temps de guerre

« Nul moment peut-être ne fut plus opportun pour prêcher l'Hygiène publique. »

1641

La première guerre mondiale désorganise les services d'hygiène, en provoquant une brutale pénurie de main-d'œuvre et d'attelages. Cela nécessite de modifier les conditions de la collecte des ordures ménagères, souvent en déshérence et reprise en régie quand elle était concédée¹⁶⁴². A Lyon, le maire demande par arrêté à ses administrés de brûler le plus d'ordures possible chez eux, afin que la pénurie de main-d'œuvre ne pénalise pas trop l'état de propreté de la voie publique : « Il est interdit de déverser dans les seaux à immondices et sur la voie publique tous déchets susceptibles d'être consommés, tels que papiers, cartons, paille, pelures, épluchures, résidus de fruits et de légumes, os et détritrus d'origine animale ou végétale, etc. »¹⁶⁴³. Des mesures analogues refont surface un quart de siècle plus tard, comme à Limoges où l'on donne aux citadins le choix entre brûler les ordures chez eux

¹⁶³⁵ « La surveillance des eaux d'alimentation à Paris », *RM*, 1-16 juin 1916, p. 182-183.

¹⁶³⁶ Dr Henry Thierry, « Assainissement des champs de bataille de la Marne » (*TSM*, novembre-décembre 1915). « Le casier sanitaire des eaux potables », *TSM*, février 1916, p. 43.

¹⁶³⁷ « Javellisation et chloration des eaux », *TSM*, février 1921, p. 40.

¹⁶³⁸ *Congrès interallié d'hygiène sociale pour la reconstitution des régions dévastées par la guerre, réuni à Paris, à la Sorbonne, du 22 au 26 avril 1919, Compte rendu général des travaux*, tome I, Paris, Editions Ernest Leroux, 1919, p. 67.

¹⁶³⁹ « Stérilisation par le chlore de l'eau du Cher », *RM*, 1-14 avril 1919, p. 80.

¹⁶⁴⁰ AD Côte-d'Or, 4O 239/ 196, délibération du conseil municipal de Dijon, 19 avril 1921.

1641 *L'eau, 15 août 1915, p. 1.*

1642 AM Roanne, 7O 35, délibération du conseil municipal, 9 janvier 1916.

1643 *RM*, 16-31 mars 1917, p. 69.

ou les enfouir dans leur jardin !¹⁶⁴⁴ L'hiver 1916-1917 est difficile dans la capitale, où l'on fait appel à des camions militaires loués à l'administration de la Guerre ; cette dernière pallie également le manque de main-d'œuvre en mettant dans les usines d'incinération des ouvriers nord-africains mobilisés. Des écoles de conduite de tombereaux hippomobiles et électromobiles sont organisées, des dépôts de fortune sont ouverts dans des bastions de la ceinture de fortifications pour recueillir les immondices qui ne trouvent plus preneur dans le monde agricole¹⁶⁴⁵.

Les nombreux ingénieurs qui tentent de tirer profit de la naissance d'une industrie du traitement des ordures évoquent le phénomène de l'adaptation aux circonstances issues de la guerre dans les opuscules qu'ils rédigent pour présenter leurs divers perfectionnements techniques : quand elles n'imposent pas l'arrêt des exploitations existantes (Toulon)¹⁶⁴⁶, les difficultés matérielles incitent à la créativité. Selon l'un d'entre eux, la volonté de récupérer des sous-produits de l'incinération aurait germé avant et pendant la première guerre mondiale : « Les usines d'incinération, *créées surtout dans un but unique de destruction*, furent munies d'appareils complémentaires destinés à récupérer les gaz d'incinération et à les utiliser au mieux, en tenant compte de la constitution des appareils dont on disposait alors. Ce régime fut encore appliqué, et pour cause, pendant toute la durée des hostilités. »¹⁶⁴⁷ En 1916, la ville de Grenoble est ainsi contactée par la Société de traitement des résidus métalliques qui affirme que, « fondée récemment à l'aide de capitaux exclusivement français, [elle] s'est constituée pour reprendre une industrie, jusqu'alors apanage exclusif des Allemands : le traitement des déchets métalliques de toutes sortes, et en particulier des vieilles boîtes étamées »¹⁶⁴⁸. Cependant, peu d'indices existent d'une mise en application, quelque part en France, d'innovations techniques pour traiter les déchets, durant la Première Guerre mondiale. L'heure n'est pas à la prise de risques de ce côté-là pour les municipalités...

D/ D'une guerre à l'autre : un objectif qui reste soumis aux arbitrages budgétaires

Si le service quotidien du nettoyage reprend tant bien que mal, grâce à ces expédients, une marche normale, les projets de modernisation ne redémarrent pas une fois l'armistice signé (ou à la Libération, pour 1944-1945). Le secteur des travaux publics souffre encore de la raréfaction de la main-d'œuvre. Dans l'Oise, où un grand nombre de communes rurales ont vu leurs puits bouchés par l'ennemi, l'inspecteur départemental d'hygiène estime que « la création de nouvelles adductions d'eau potable ne sera pas possible avant un avenir plus ou moins éloigné : les travaux préparatoires ne pourraient que très difficilement être menés à bien, et l'exécution en serait rendue impossible par suite de la pénurie de la main-d'œuvre et des matières premières indispensables »¹⁶⁴⁹. Les promoteurs de l'interventionnisme

¹⁶⁴⁴ AM Limoges, 3D 113, avis du maire à la population, 4 janvier 1944.

¹⁶⁴⁵ « L'enlèvement des ordures ménagères à Paris pendant la guerre », *RM*, 16-30 avril 1918, p. 88-90.

¹⁶⁴⁶ AD Var, 2O 140.5.2.6, délibération du conseil municipal de Toulon, 17 novembre 1920.

¹⁶⁴⁷ AM Avignon, 1J 216, *Extrait de la Revue Science et Industrie, n° hors série Cité Moderne, édition 1930. Les ordures ménagères. Comment, de leur destruction obligatoire, on obtient de l'énergie à bon marché*, par M. Schwertzler, ingénieur I.C.F.

¹⁶⁴⁸ AM Grenoble, 1O 578, lettre du 7 juillet 1916.

¹⁶⁴⁹ Dr Paquet, « La reconstitution hygiénique des régions libérées et en particulier des communes rurales », *TSM*, juillet 1919, p. 189-190.

sanitaire reportent alors leurs espoirs sur des projets administratifs, comme la réorganisation de la surveillance de l'hygiène publique par une modification de la loi de 1902¹⁶⁵⁰.

1/ Quel redémarrage dans le contexte de la crise du début des années 1920 ?

La fin de la Belle Époque apparaît, avec le recul, comme une période de relative effervescence, que vient brutalement stopper la Première Guerre mondiale. La Grande Guerre a ravagé les départements du Nord et de l'Est, les plus industrialisés ; elle a enlevé plus de 10% de la force de travail masculine française. La conséquence logique est l'explosion des coûts de la main-d'œuvre et des matériaux de construction : l'après-guerre est une période délicate, marquée par le quasi arrêt des travaux d'assainissement, lesquels réclament beaucoup d'ouvriers et des tuyaux en fonte¹⁶⁵¹. Les années 1919-1920 sont des années presque blanches dans ce domaine. De leur propre aveu, les efforts des hygiénistes sont « paralysés »¹⁶⁵². La modernisation du matériel de collecte des ordures ménagères et de nettoyage de la voie publique accuse des retards, d'autant que des grèves touchent les usines de la région parisienne, ralentissant la reprise des chantiers et la fourniture des voitures de collecte ou d'arrosage¹⁶⁵³. La station d'épuration des eaux d'égout d'Aix-en-Provence peut être prise comme un exemple représentatif de l'envolée des prix après la Grande Guerre. Projetée dès 1909, elle n'est achevée qu'en 1923, après un redémarrage des travaux en 1920. Le prix forfaitaire initial de 435 000 francs est révisé par un arbitrage de l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées des Bouches-du-Rhône à 1 964 000 francs¹⁶⁵⁴. A Avignon, le projet d'assainissement, qui avait fait l'objet d'un concours avant 1914, est au point mort, comme l'écrit le maire d'Avignon à son collègue de Clermont-Ferrand : « En ce moment-ci, les prix des travaux sont tellement élevés que leur exécution dépasse les ressources financières de la ville et la question de l'assainissement est forcément renvoyée à des temps meilleurs »¹⁶⁵⁵. L'exécution des projets conçus avant 1914 n'est envisagée parfois qu'à la fin de la décennie 1920, comme dans la petite bourgade de Vidauban, 2500 habitants (Var), qui reprend un projet d'assainissement de 1913. Pour le rapporteur du Conseil supérieur d'hygiène,

« la seule modification qu'il présente après ces seize années c'est une augmentation extrêmement instructive du prix. Pour la construction du réseau d'égouts proprement dit était prévue en 1913 la somme de 121 500 francs et en 1929 celle de 700 000 francs. Pour l'usine d'épuration, on prévoyait 47 500 francs en 1913 et 320 000 francs en 1929. Donc pour l'ensemble des travaux 1 020 000 francs au lieu de 169 000 francs ; il est regrettable que le projet n'ait pas été exécuté en 1913, car même en comptant le franc d'alors comme 5

¹⁶⁵⁰ *Ibid.* Notons que le projet visait la création de régions sanitaires. Cependant, dans un contexte de promotion de la décentralisation (les régions économiques de Clémentel datent de 1919), l'idée est ici que l'État prenne en main le personnel chargé d'inspecter et de veiller à l'hygiène publique.

¹⁶⁵¹ AM Romans, 1O 100, lettre de l'ingénieur conseil François Daydé au maire de Romans, 13 octobre 1920 : « Depuis la fin de la guerre les prix pratiqués pour les tuyaux en fonte en ont rendu l'emploi absolument prohibitif et je n'ai pas pu vous commander et vous conseiller de reprendre ces travaux ».

¹⁶⁵² TSM, juin 1921, allocution de M. Dabat à l'assemblée générale de l'AGHTM du 15 juin 1921, p. 122-126.

¹⁶⁵³ AM Lyon, 923 WP 236, correspondance de l'ingénieur en chef (notamment avec la société de Dion-Bouton), 1919-1920. AM Rouen, 1I 17, délibération du conseil municipal, séance du 14 décembre 1921.

¹⁶⁵⁴ AM Aix-en-Provence, I6 69, traité du 16 juillet 1920 et arbitrage du 14 janvier 1921.

¹⁶⁵⁵ AM Clermont-Ferrand, 2O 2/16, lettre du maire d'Avignon 2 septembre 1920. AM Avignon, 5J 5.

francs actuels, la dépense n'aurait atteint que 845 000 francs. Nous ne pouvons nous désintéresser de cette augmentation considérable du coût des travaux d'assainissement : nous comprenons que les communes hésitent à s'engager

dans des entreprises même quand elles ont un caractère indispensable. »

1656

C'est donc un redémarrage timide et inégal, selon les domaines d'intervention, qui s'opère dans la première moitié des années 1920. L'épuration des eaux résiduaires n'est clairement pas une priorité, souligne F. Dienert en 1924 : « Si on examine les projets futurs ou en construction, on constate qu'une ville est en train, actuellement, de poursuivre la construction de son usine d'épuration. Dans 6 autres villes, des projets ont été établis, mais les municipalités attendent des jours meilleurs pour les réaliser. Enfin, dans 11 communes, des projets sont à l'étude et on ne sait encore quand ils verront le jour »¹⁶⁵⁷. Durant les années qui suivent, les fluctuations du franc n'arrangent pas les affaires des constructeurs (municipalités ou sociétés privées), qui doivent faire face au dépassement systématique des budgets prévus quelques mois ou années en amont. La SEPIA reproche ainsi à la municipalité de Toulon de lui avoir demandé d'effectuer des modifications à l'usine d'incinération, et de lui avoir fait subir « tout le préjudice des hausses survenues à cette époque dans les prix et dans les salaires et dont la variation du cours du franc passé de : Livre = 102 frs (août 1925) à Livre = 145 frs (mars 1926) mesure l'importance. »¹⁶⁵⁸

2/ Années 1920 : les grands équipements d'hygiène urbaine face au défi du financement

« A l'heure actuelle, toutes les questions municipales prennent de l'importance. Il faut boucler le budget communal et cela devient un problème embarrassant. Presque toutes les administrations municipales cherchent à rétablir un équilibre momentanément rompu. D'un côté, les besoins augmentent rapidement, beaucoup plus rapidement que les ressources ; chaque administrateur voudrait voir sa ville dotée des services les plus modernes, pour satisfaire les exigences du jour, ce qui nécessite de nouveaux sacrifices et les dépenses courantes augmentent constamment avec le coût de toutes choses ; de l'autre, les recettes

1659

sont à peu près invariables. »

Au milieu de cette décennie, l'inquiétude est toujours présente, notamment face aux difficultés rencontrées à emprunter pour « des travaux d'édilité »¹⁶⁶⁰. Les années 1920 sont d'ailleurs un moment où l'idée d'une Caisse d'avances aux communes, pour leur permettre de pallier ces difficultés, est débattue de façon récurrente dans les congrès et revues édilitaires¹⁶⁶¹. Les villes enquêtent sur les moyens choisis par leurs homologues

¹⁶⁵⁶ CSHP 1929, p. 586-587.

¹⁶⁵⁷ F. Dienert, « Épuration des eaux d'égout en France. État actuel de la question », *RHPS*, novembre 1924, p. 1096.

¹⁶⁵⁸ AM Toulon, 1O 9, lettre de la SEPIA au maire de Toulon, 5 avril 1929.

¹⁶⁵⁹ Forestier, « Étude sur les taxes de balayage », *TSM*, mars 1926, p. 53.

¹⁶⁶⁰ AM Villeurbanne, 2D 40, lettre du maire de Béziers, 30 mars 1926 et réponse du maire de Villeurbanne, 8 avril 1926.

¹⁶⁶¹ VCD, juin 1927, « A la Chambre. La Caisse d'avance aux communes ». *RM*, janvier 1930, p. 1290 : le Congrès des Maires de France émet le vœu que la Caisse d'avances aux communes que le gouvernement venait de doter de 300 millions de francs fonctionne dès 1930 et « qu'elle ne soit pas une institution de façade, qu'elle soit dotée de ressources plus importantes pour faire face à tous les besoins d'emprunts des communes ».

pour financer les besoins nés de leur développement spatial et rendus aigus par les problèmes financiers, dans une période de mutations (suppression de l'octroi sur les boissons en 1918, mise en place de l'impôt sur le revenu). En matière de ressources et d'investissements, bien des différences ont pu être remarquées, en fonction des régions françaises (la Seine, l'Alsace et la Moselle concentrent la majorité des villes riches), ou, à l'échelle locale, entre les villes centres d'agglomération, plus riches et mieux dotées en subventions étatiques et départementales, et les communes périphériques¹⁶⁶². Outre la nécessité de construire du logement social pour remédier à la crise qui frappe le secteur, les édiles doivent affronter les problèmes engendrés par la rapide croissance spatiale de nombreuses agglomérations, et la demande corrélative en eau, gaz, électricité et chaussées en bon état de la part des habitants des faubourgs¹⁶⁶³. A cela s'ajoute « l'accroissement de l'intensité de la circulation [qui] entraîne une usure plus rapide des voies publiques, ce qui occasionne des dépenses plus élevées soit pour la réfection des chaussées macadamisées, soit pour la transformation de ces chaussées en chaussées pavées. L'entretien des bâtiments communaux, le nettoyage de la ville occasionnent des dépenses de plus en plus importantes »¹⁶⁶⁴. En 1926, le directeur des travaux de Reims présente aux lecteurs de *La Technique sanitaire* une étude sur la situation du balayage dans 44 villes de France. Longtemps étudiée avant guerre, la question paraît encore mal résolue par les municipalités : cinq seulement ont créé des taxes de balayage (Bourges, Mulhouse, Strasbourg, Bondy, Montrouge) et six autres pratiquent un système d'abonnement facultatif, où le propriétaire riverain paye pour échapper à l'obligation du balayage devant son immeuble¹⁶⁶⁵. L'établissement de la taxe ne peut se faire par simple arrêté municipal, mais requiert un décret, après enquête suivant les formes de l'ordonnance du 23 août 1835. Est-ce l'impopularité d'une telle taxe, ou la lourdeur des formalités administratives (ou un peu les deux), qui freine les administrateurs locaux à s'engager en faveur d'une mesure que tous les ingénieurs s'échinent à préconiser ?

Nombreux sont les témoignages sur les budgets serrés, difficiles à équilibrer. L'ingénieur Colmet-Daâge, quittant la présidence de l'AGHTM en juin 1926, formule l'espoir que cesse « la crise actuelle qui rend si difficile l'exécution des travaux destinés à améliorer l'hygiène de notre pays »¹⁶⁶⁶. Dans les administrations locales, on doit trouver de nouvelles ressources, par exemple majorer les droits d'octroi, quand ils n'ont pas été supprimés, ou recourir aux centimes additionnels. A défaut, il faut faire des choix : la ville de Lyon désaffecte une somme de plus de quinze millions de francs prévus pour sa future usine d'incinération, au grand regret de son ingénieur en chef¹⁶⁶⁷. Pourtant, certains témoignages dénoncent les gaspillages municipaux :

¹⁶⁶² Jean-Luc Pinol, « Villes riches, villes pauvres. Les finances municipales de l'entre-deux-guerres », *Vingtème siècle*, n° 64, octobre-décembre 1999, p. 67-82.

¹⁶⁶³ Sur ce phénomène, voir Annie Fourcaut, *La Banlieue en morceaux : la crise des lotissements défectueux en France dans l'entre-deux-guerres*, Grâne, Créaphis, 2000. Sur le logement social, Roger-Henri Guerrand, *Propriétaires et locataires : les origines du logement social en France, 1850-1914*, Paris, Quintette, 1987 et Jean-Paul Flamand, *Loger le peuple, essai sur l'histoire du logement social*, Paris, La Découverte, 1989.

¹⁶⁶⁴ AM Villeurbanne, 2D 40, lettre du maire de Troyes, 13 novembre 1924.

¹⁶⁶⁵ Forestier, « Étude sur les taxes de balayage », *TSM*, mars 1926, p. 54.

¹⁶⁶⁶ *TSM*, juillet-août 1926, p. 151.

¹⁶⁶⁷ AM Lyon, 923 WP 269, rapport de l'ingénieur en chef, 26 novembre 1928.

« J'habite une grande ville du Sud-Est, tout à l'extrémité de la France, une grande ville qui devrait être éternellement belle. Hélas ! Comme à plaisir ses édiles se chargent de la déparer, de lui ôter son allure de fière élégance pour en faire une fille aux jupes troussées. Entendez par là que sa voirie est abominablement entretenue. 1° Les réparations de ses plus belles voies sont, par mesure d'économie je suppose (bien mal placée en tout cas) d'éternels raccommodages et rapiécages rien moins qu'attrayants à la vue comme à la marche. 2° De par la mésestimation de différents services et autres, il se produit chaque été des scènes hilarantes au moment de la réfection des chaussées et de leur goudronnage annuel. Cette année par exemple, j'ai été témoin des faits suivants: On termine la toilette d'une grande voie très passante; une belle couche de noir liquide sirupeux s'étend partout que l'on recouvre d'un illusoire voile de sable, tout juste pour inspirer confiance aux jolis souliers blancs qui viennent immanquablement s'y tacher. Le goudron sèche... Voilà donc une chaussée en ordre : plus de trous, plus de silex, une vraie piste, quoi ! Huit jours se passent... tout à coup, voilà à nouveau les pics et les pelles. Dans le beau tapis mat, une tranchée s'ouvre qui s'élargit et s'allonge, s'allonge... Nous questionnons ? Réponse : « c'est pour le téléphone, il y a beaucoup de lignes à revoir dans ce quartier... » Tout de même, n'aurait-on pu les revoir avant la réfection de la chaussée? Les tranchées se referment, formant comme de petites tombes en relief tout le long de la rue, dont le centre seul est demeuré intact. Huit jours encore. Nouvelle apparition des pics et des pelles. Cette fois, les tranchées sont transversales ! ... Adieu beau et combien cher goudronnage, comme les roses à peine auras-tu vécu quelques matins ! C'est maintenant la Compagnie des Eaux qui mène la danse et quelle danse ! Puis, on rebouche, encore trous et sillons sous l'œil amusé ou courroucé des badauds contribuables et l'on s'en va... un peu plus loin. A qui le tour ? - Mais à l'électricité donc ! Re-pics, re-pioches, re-pelles, re-tranchées... et il n'y a pas de raison pour que cela finisse; vous pouvez continuer indéfiniment si cela vous amuse en passant en revue tout ce que contient le sous-sol d'une grande ville. Non, là bien sincèrement est-ce qu'on n'en finira jamais avec le système des cloisons étanches ? Il aurait suffi d'une simple consultation entre chefs de services pour éviter cette gabegie. Est-il donc si difficile de s'entendre entre bureaux administratifs, municipaux et autres ? Voyons, ne pourrait-on avant de commencer la réparation des voies urbaines, interroger service téléphonique, service des eaux, compagnie du gaz et de l'électricité sur leurs projets ? Qu'importe-t-il de refaire telle voie avant telle autre ? Mon Dieu, Monsieur Le-bureau-Chef, avec quel marteau faut-il donc vous coincer cette idée dans le crâne d'avoir à consulter le voisin avant de jeter à l'aveuglette vos ouvriers sur les chantiers ? Mais voilà, chacun veut agir à sa guise et faire son petit César.[...] Tout ceci est écrit en vue d'attirer l'attention des municipalités sur la nécessité d'une collaboration étroite entre leurs services et ceux des autres administrations pour concourir au mieux-être de la Cité ; car il est certain que ce

qui se produit ici n'est pas exceptionnel et doit se reproduire moult fois à travers la France. »¹⁶⁶⁸

De nouveaux moyens sont pourtant mis à la disposition des municipalités en 1926, qui ont pu favoriser la modernisation du matériel de collecte des ordures ménagères ou la création de nouvelles infrastructures de propreté urbaine. D'une part, l'extension de la gamme de taxes que les communes sont autorisées à percevoir ; ainsi, la loi du 13 août 1926 permet, sur simple approbation préfectorale, d'appliquer une taxe de 5% dite d'entretien des égouts, et d'en créer une sur l'enlèvement des ordures. L'autre méthode passe par la création de sociétés d'économie mixte, associant capital public et capital privé, nouvellement autorisées. Dans un article sur la collecte des ordures ménagères par véhicules électriques, Antoine Joulot met en valeur l'application qu'en a fait Bourges :

« Je ne voudrais pas clore cette courte monographie sans toucher un mot de la forme assez originale de la Société « Berruya » qui, comme nous venons de le voir, assure les services du nettoyage de Bourges. La Berruya est une des premières sociétés de « régie mixte » organisée en France, en application du titre II du décret du 28 décembre 1926 ; c'est une Société anonyme qui compte la commune de Bourges parmi ses actionnaires. De même, son conseil d'administration comprend deux représentants de la municipalité. Le décret en question fixe que la participation des communes ne peut excéder 40% du capital social et que les délégués de la ville au Conseil (conseillers municipaux ou fonctionnaires) ne peuvent en constituer la majorité. [...] Ils présentent en effet, sur le régime des concessions pures et simples, l'avantage d'associer les communes à la gestion directe de leurs services, de resserrer leur contrôle, de participer aux bénéfices en limitant les profits, parfois exagérés, des concessionnaires ou des régisseurs et, pour tout dire, de rendre solidaires les intérêts jusqu'ici antagonistes des municipalités et de leurs exploitants. »¹⁶⁶⁹

Un autre moyen de financement est proposé à partir de cette époque aux administrations locales, même si son efficacité sur les travaux d'ingénierie sanitaire urbaine nous semble avoir été illusoire ou extrêmement discrète. Il s'agit du plan Dawes, concernant les prestations en nature dues par l'Allemagne à la France dans le cadre des réparations de guerre¹⁶⁷⁰. Les ministres encouragent son utilisation par les administrations départementales et communales :

« Le Plan Dawes a mis à la disposition de la France, au titre des prestations en nature, des sommes qui, à partir de cette année, deviendront de plus en plus importantes. Ces disponibilités, il importe d'en prévoir l'emploi dans les conditions les plus favorables à l'intérêt général. Or, les départements et les communes éprouvent depuis longtemps déjà des difficultés à se procurer par

¹⁶⁶⁸ Alice Michelet, « Au bord du trottoir », RM, janvier 1928, p. 908-909.

¹⁶⁶⁹ AM Villeurbanne, 1J 21, brochure « Publications de Chaleur & Industrie. A. Joulot, ingénieur civil des Mines. "Un essai d'applications de véhicules à accumulateurs. La collecte des ordures ménagères de Bourges", extrait du numéro de septembre 1932 ».

¹⁶⁷⁰ Le plan Dawes, du nom d'un expert financier américain qui participa à la commission mise en place après l'occupation de la Ruhr par l'armée française en 1923, entra en vigueur en 1924 et le resta jusqu'en 1929. Il prévoyait diverses modalités de remboursement des dommages de guerre par l'Allemagne.

voie d'emprunt et surtout dans des conditions qui ne soient pas trop onéreuses, les fonds nécessaires à l'exécution de grands travaux d'intérêt public. Le plan Dawes offre à cet égard des possibilités que les collectivités locales ont le désir de connaître et d'utiliser. [...] J'attire votre attention sur le fait que les contrats des prestations en nature peuvent porter sur toutes les fournitures de provenance allemande, en particulier les travaux urbains, les travaux de port, les fournitures d'outillage, la rénovation du matériel des entreprises concédées, le matériel d'hygiène, les installations d'hôpitaux, d'écoles, etc. »¹⁶⁷¹

A partir de 1927-1928, des hommes d'affaires¹⁶⁷² et des entreprises jouant le rôle d'intermédiaire avec des firmes allemandes¹⁶⁷³, tentent de séduire les administrations municipales avec des arguments financiers¹⁶⁷⁴. A Lyon, où Camille Chalumeau étudie l'incinération des ordures depuis près de 15 ans et attend toujours le feu vert de la municipalité Herriot, le démarchage des firmes allemandes semble porter ses fruits : en effet, Chalumeau recommande au maire, à la fin de l'année 1928, l'offre de la firme berlinoise BAMAG qui – sans doute pas par hasard – emportera le concours organisé un an après¹⁶⁷⁵. Mais il décide de se passer des intermédiaires français et de contacter directement la BAMAG¹⁶⁷⁶. Le plan Dawes est alors l'objet d'une telle publicité que le représentant de la principale société française d'incinération (CAMIA) tente de désamorcer la tentation germanique, en se disant prêt à le faire jouer pour ses commandes de matériel et en déclarant :

« Nous jugerions profondément injuste que dans notre pays de France, une ville – qui n'aurait pas l'excuse d'avantages incontestables apportés par une formule étrangère – adopte un projet allemand, anglais ou américain et porte ainsi à notre jeune industrie le coup fatal en forgeant pour notre concurrent – non français – cette arme redoutable de lui permettre de dire qu'il nous a été préféré sur notre propre territoire. C'est pourquoi, ne méconnaissant pas l'intérêt national qui s'attache peut-être à l'utilisation des prestations allemandes en nature, nous sommes parfaitement capable de les faire jouer aussi bien que n'importe quelle firme étrangère, puisque rien ne s'oppose à ce que nous substituions aux constructeurs français spécialistes qui travaillent d'ordinaire pour nous d'après nos plans et nos conceptions des constructeurs spécialistes allemands. »¹⁶⁷⁷

Les années 1920 sont des années riches en débats financiers, mais relativement pauvres en projets d'amélioration de l'environnement urbain. En l'absence de grand bouleversement technique, les municipalités françaises auraient pu s'appuyer sur l'expérience acquise

¹⁶⁷¹ AM Belfort, 1M 14/2, copie de la circulaire du ministre de l'intérieur (Albert Sarraut) aux préfets, s. d.

¹⁶⁷² *Ibid.*, lettres de Louis Vieillard au maire de Belfort, 21 décembre 1927 et de « l'Union internationale » au maire de Belfort, 23 février 1928. Voir aussi AM Nîmes, 1I 143, lettres de Marcel Maljournal (à Lyon) au maire de Nîmes, 21 mars et 27 avril 1928.

¹⁶⁷³ Telle la société Stettiner-Didier, qui avait construit un four d'incinération des ordures à Davos.

¹⁶⁷⁴ *Ibid.*, lettre de la Société de Constructions de Fours, de Matériel à Gaz et Hydraulique à M. Marchal, chef du 2^e bureau de la préfecture de Belfort, 18 avril 1928.

¹⁶⁷⁵ AM Lyon, 923 WP 269, rapport de l'ingénieur sur la construction d'une usine de traitement des immondices, 26 novembre 1928.

¹⁶⁷⁶ *Ibid.*, rapport de Chalumeau, ingénieur en chef, 7 mars 1929.

¹⁶⁷⁷ *Ibid.*, lettre de la CAMIA au maire de Lyon, 25 avril 1929.

depuis les années 1905-1914 par les villes pionnières. Cependant, beaucoup de projets traînent, de consultations d'ingénieurs en commissions d'études ou en avant-projet. On retrouve un phénomène à peu près identique dans le cas des plans d'aménagement, d'embellissement et d'extension, qui s'avèrent plus « nouveaux » pour les édiles et leurs techniciens. Avec des solutions financières progressivement proposées aux municipalités, qui s'ajoutent au financement prévu par les lois de 1903 et de 1907, tout semblait réuni pour lancer de grands chantiers d'assainissement. Ceux-ci ne concernent principalement que des villes de taille modeste (moins de 30 000 habitants). En matière d'amélioration de l'habitat urbain, les années 1920 sont celles de la mise en chantier de grands programmes publics ; pour l'hygiène environnementale, c'est une occasion manquée.

3/ Les années 1930 : les grands travaux sanitaires comme remède au chômage ?

La question de l'attitude des municipalités pour résoudre, dans les années 1930, deux problèmes quasi simultanés, l'hygiène urbaine – posé depuis plus longtemps et dépendant moins du contexte global –, et le nombre de plus en plus important de chômeurs, mérite d'être affrontée. Cependant, peu de documents dans les archives des services techniques laissent entrevoir l'éventualité d'une réponse couplée. Certes, comme au XIXe siècle, les travaux de terrassement, de creusement pour la pose de canalisations, ne nécessitant pas de main-d'œuvre qualifiée, peuvent occuper des chômeurs : qu'on se rappelle l'empressement de la municipalité de Saint-Claude à obtenir l'autorisation de son projet d'assainissement¹⁶⁷⁸. On salue, dans la presse spécialisée, les travaux d'hygiène urbaine menés à bien en dépit du contexte économique, comme ceux de « Saint-Quentin, ville essentiellement ouvrière et particulièrement frappée par le chômage, qui, malgré le défaut de rentrée des impôts communaux et l'absence totale de subvention quelconque, s'est donnée pour tâche de rénover complètement son service de distribution d'eau potable et n'a pas hésité à dépenser 2 250 000 francs, non seulement pour doter la ville d'un service des eaux digne d'une agglomération de 50 000 habitants, mais aussi pour combattre en même temps la crise et le chômage »¹⁶⁷⁹.

Les revues de l'époque font mention d'une initiative : à Genève, plusieurs Congrès des travaux d'hygiène publique sont organisés sous l'impulsion de l'ancien ministre français Justin Godart. Cependant, on connaît assez peu ces événements, qui se sont tenus annuellement dans la ville internationale de 1934 à 1938 (sauf une édition en 1937 à Paris), en lien avec les efforts du Bureau International du Travail¹⁶⁸⁰. En 1935, le Congrès réunit des délégués de plus de 45 pays dans le but d'échanger de la documentation sur les travaux exécutés ou projets à l'étude. Quelques communications sont présentées par des Français, comme Maurice Vignerot (ingénieur en chef du Génie Rural), qui dresse un bilan statistique des travaux d'hygiène publique : de 1903 à 1914, l'État aurait subventionné 3 256 projets communaux ; puis, de 1920 à 1927, 4 481 projets¹⁶⁸¹. Il est difficile de mesurer la répercussion qu'ont pu avoir ces congrès, car nous n'avons pas trouvé trace d'actes publiés, ni aucune évocation de leur tenue dans les archives municipales consultées.

¹⁶⁷⁸ Voir *supra*, chapitre VI.

¹⁶⁷⁹ « Le nouveau service d'eau de la ville de Saint-Quentin », *TSM*, mai 1937.

¹⁶⁸⁰ Quelques éléments peuvent être trouvés dans Elena Cogato Lanza, « Urbanisme et action administrative en Suisse, 1897-1945 », dans Nico Randerad (dir.), « Formation et transfert du savoir administratif municipal », *Annuaire d'histoire administrative européenne*, 15, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, 2003, p. 192-193.

¹⁶⁸¹ *L'eau*, juillet 1935, p. 93-94.

Le fonctionnement des prises de décision, décrit dans la partie précédente, ne semble guère modifié. Tout au plus, de manière générale, les municipalités se plaignent davantage des charges qui pèsent sur elles et réclament de l'aide à l'État¹⁶⁸², un État qui n'hésite pas à financer largement les fonds communaux de chômage¹⁶⁸³. L'intervention de l'autorité centrale pour résoudre la crise économique en relançant l'investissement public est alors pratiquée à grande échelle aux États-Unis. Martin Melosi nous livre quelques statistiques : durant le New Deal, la PWA (Public Works Administration, créée en juin 1933, dotée d'un budget de trois milliards de dollars) finança entre 2400 et 2600 projets de distribution d'eau potable, pour 312 millions de dollars. D'autres agences créées par l'Administration Roosevelt, la CWA, le FERA et la WPA donnèrent 112 autres millions. L'impact le plus fort de ces mesures fut pour les petites communautés, qui devinrent subitement capables de financer des systèmes publics (les trois quarts des projets subventionnés concernaient des communautés de moins de 1000 habitants). Mais des grandes villes en bénéficièrent, comme Chicago qui avait adopté en 1930 le projet d'une nouvelle usine de filtration et reçut une subvention en 1938¹⁶⁸⁴. Une fois la machine lancée, la PWA aida financièrement 1850 projets d'égouts pour environ 494 millions de dollars en prêts et bourses ; entre 1933 et 1939, elle construisit environ 65% des usines de traitement d'égouts du pays, non seulement dans des régions restées en marge des processus d'assainissement et d'équipement, comme Atlanta ou Memphis, mais également à New-York, Buffalo, Columbus et Chicago ; les incinérateurs bénéficièrent aussi des fonds de la PWA¹⁶⁸⁵.

Les ingénieurs français n'ont pu ignorer ce qui se passait à ce moment de l'autre côté de l'Atlantique. Dans la *Technique Sanitaire et Municipale*, on peut lire en juin 1936 le compte rendu d'un article de l'ingénieur sanitaire allemand Karl Imhoff affirmant que « l'épuration des eaux résiduaires a fait aux États-Unis des progrès beaucoup plus considérables qu'en Europe » : « depuis 1934, les crédits pour le chômage ont apporté aux villes et aux sociétés pour l'épuration des eaux des sommes considérables et le programme de travaux pour 1935 est très vaste. 200 millions de dollars ont été mis à la disposition de 700 villes dont 27 pour New-York et 20 pour Chicago [...] Le nombre des stations urbaines est de 4000 ; plus de la moitié emploient l'épuration biologique »¹⁶⁸⁶. Du côté français, les statistiques nationales n'existent pas (ou nous ne les avons pas trouvées) ; les réalisations restent encore peu nombreuses et dispersées, même si la fin de la décennie est marquée par la poursuite de projets éditaires, comme les stations d'épuration ou les usines d'incinération envisagées à Aix-les-Bains, Clermont-Ferrand, Chambéry, Nîmes, et sans doute ailleurs¹⁶⁸⁷.

Pour l'ingénierie sanitaire, l'entre-deux-guerres est plutôt une période de maturation, où l'incertitude qui pesait sur les techniques avant 1914 est levée. De nouvelles méthodes font leur apparition : épuration de l'eau potable par « verdunisation », traitement des eaux d'égout par les boues activées, fermentation des ordures ménagères en cellules. Le paysage

¹⁶⁸² AM Biarritz, 3D 9, exemplaire de la revue *La Mairie*, décembre 1936, article sur les grands travaux d'Adrien Marquet à Bordeaux.

¹⁶⁸³ Jean-Luc Pinol, « Villes riches, villes pauvres... », article cité.

¹⁶⁸⁴ Martin Melosi, *The Sanitary City*, p. 209-218.

¹⁶⁸⁵ *Ibid.*, p. 240 et 262.

¹⁶⁸⁶ « Les procédés d'épuration des eaux aux États-Unis », *TSM*, juin 1936, p. 140-141.

¹⁶⁸⁷ Station d'épuration : AM Aix-les-Bains, 1O 293. Usine d'incinération : AM Limoges, 3D 289 ; AM Clermont, 1I 70 ; AM Chambéry, 1O 93 ; AM Nîmes, 1I 143.

d'entreprises se renouvelle et s'enrichit, tout en se nationalisant (voir *infra*, chapitre IX) et en profitant d'un léger décollage de la commande publique.

4/ Les problèmes engendrés par la Seconde Guerre mondiale

Lorsque survient la nouvelle guerre, une partie importante du personnel politique et technique des villes a en mémoire l'expérience de 1914-1918. Ainsi, en ce qui concerne la propreté des rues et la destruction des ordures ménagères, le souvenir des solutions expéditives (et pas toujours hygiéniques) trouvées durant la première guerre est présent. Dès septembre 1939, l'ingénieur de Biarritz note qu'il

« y a lieu de rappeler les difficultés éprouvées à ce sujet au début de la guerre de 1914 et le désordre qui régna dans le service du nettoyage qui, pendant plusieurs mois, fut soumis à une rude épreuve. Pour éviter de retomber dans les mêmes errements et pour la sauvegarde de l'état sanitaire de notre cité, il serait nécessaire de prévoir une collaboration étroite entre les Services de santé militaire et les services municipaux. »

1688

Durant les mois de la « drôle de guerre », et même parfois un peu après, on continue à tenter de faire avancer certains dossiers comme, à Limoges, la construction d'une usine d'incinération près de la Vienne¹⁶⁸⁹. Mais après la proclamation de l'État français, la municipalité doit seconder « l'effort vraiment méritoire accompli par les entrepreneurs qui à travers des difficultés quotidiennes sans nombre, ont fait de leur mieux pour assurer un service des plus délicats que l'afflux des réfugiés, l'augmentation de la population dans des proportions considérables, ont rendu des plus pénibles et des plus coûteux »¹⁶⁹⁰. Financièrement, le service est un gouffre, et en 1941 les édiles et la société concessionnaire doivent admettre que l'usine ne se fera pas ; la résiliation du contrat est décidée l'année suivante¹⁶⁹¹. A Toulon, à l'automne 1940, la municipalité est en relation avec diverses sociétés (dont l'Union de Services publics) pour la transformation de son usine d'incinération, mais doit patienter car, explique le représentant marseillais de l'administrateur de l'USP, « il nous sera très difficile de faire passer ce dossier de la zone occupée dans la zone libre »¹⁶⁹².

C'est donc vers l'hiver 1940-1941 et le printemps 1941 que les maires et leurs techniciens comprennent que les installations d'hygiène ne peuvent plus fonctionner comme avant. L'heure n'est plus aux inaugurations, sauf exception¹⁶⁹³ ou situation particulière (principauté de Monaco)¹⁶⁹⁴. Dans la vallée du Rhône, Valence doit affronter la mévente

1688 AM Biarritz, 1M 41, « Aperçu sur l'organisation, à Biarritz, des services de collecte et d'incinération des déchets provenant des formations sanitaires », 6 septembre 1939.

1689 AM Limoges, 3D 289, délibérations du conseil municipal 22 janvier et 27 mars 1940.

1690 *Ibid.*, délibération du conseil municipal, 29 juillet 1940.

1691 AM Limoges, 3D 113.

1692 AM Toulon, 1O 9, lettre du 26 octobre 1940 au directeur des services techniques de Toulon.

1693 AM Chambéry, 1O 93, feuille dactylographiée avec les références de l'Union de Services publics, contenant la mention d'Évreux, usine d'incinération mise en service en juin 1941. A Rennes, on commence même à construire une station d'épuration en 1941 (travaux arrêtés en 1944) (AM Rennes, 1W 130, rapport de l'ingénieur du service des eaux et égouts, 19 juillet 1952).

1694 *Ibid.*, feuille dactylographiée intitulée « Résumé des essais de réception des fours à incinérer les ordures ménagères à l'usine de Monaco, 18 février 1941 ».

des engrais de son usine zymothermique. Des stocks entassés depuis plusieurs mois, voire plusieurs années, attendent d'être écoulés, et l'installation, mal entretenue, est à l'arrêt à partir d'avril 1941, par suite d'un incident technique¹⁶⁹⁵. Dans les villes où l'on est passé à la collecte par véhicules automobiles, la pénurie d'essence vient entraver leur circulation¹⁶⁹⁶ ; à Aix-en-Provence, la municipalité doit abandonner son service d'enlèvement en régie par camions à essence et louer les services d'une société marseillaise disposant de véhicules électriques¹⁶⁹⁷. Ailleurs on voit ressurgir des attelages hippomobiles¹⁶⁹⁸ ou on cherche des combustibles de rechange (alcool, gaz comprimé, charbon de bois, etc.)¹⁶⁹⁹. Maires et entrepreneurs se tiennent au courant des aléas de la collecte dans les autres villes, comme en témoigne cette lettre de la Société d'Assainissement du Centre au maire de Limoges, pour l'avertir qu'elle manque de pneumatiques :

« Nous craignons, dès à présent, que vous ne soyez obligé prochainement, de prendre un arrêté analogue à celui que vient de publier fin février 1944 un de vos collègues de Tarn-et-Garonne, et que nous reproduisons ci-après. "Le Maire a l'honneur d'informer ses administrés que le service d'enlèvement des ordures ménagères ne fonctionnera plus à la fin du mois. En conséquence, à dater du 1^{er} mars, chaque famille devra procéder à cet enlèvement par ses propres moyens".

¹⁷⁰⁰

»

La pénurie que doivent affronter les citadins et leurs administrateurs entraîne la détérioration des installations. La question de l'eau est cruciale dans de nombreuses agglomérations. Durant le printemps 1944, à Mâcon, les interruptions de courant perturbent le service de distribution d'eau potable de la ville. Le maire demande l'attribution de gasoil pour permettre au groupe de secours de la station de pompage de fonctionner et maintenir le mieux possible un service présentant « au double point de vue économique et humain, un intérêt qui semble-t-il, est en droit d'en éclipser beaucoup d'autres »¹⁷⁰¹. A Cannes, des solutions de fortune sont utilisées pour l'épuration de l'eau potable ; dès 1942, l'eau de javel vient à manquer ; en 1944, on élabore des recommandations pour une stérilisation faite par les particuliers eux-mêmes¹⁷⁰². Au sortir de la guerre, la station desservant la ville « est dans un état de délabrement inadmissible et au lieu d'avoir l'aspect d'un laboratoire comme il se devrait pour un service d'hygiène de la ville, ce local ressemble plus à un débarras ou un capharnaüm »¹⁷⁰³.

¹⁶⁹⁵ AM Valence, 1M 92, Rapport sommaire du directeur des services d'architecte, voirie, et eaux sur les conditions de fonctionnement de l'usine de traitement des ordures ménagères, 5 mai 1941.

¹⁶⁹⁶ AM Toulon, 1O 8, lettre du directeur des services techniques à l'adjoint délégué au nettoyage, 12 octobre 1940.

¹⁶⁹⁷ AM Aix-en-Provence, 16 78, délibération du conseil municipal, 28 mai 1941.

¹⁶⁹⁸ AM Saint-Étienne, 11 119, extrait du registre des délibérations du conseil municipal, 29 juin 1944.

¹⁶⁹⁹ AM Rouen, 11 17, extrait du registre des délibérations du conseil municipal, 4 décembre 1941.

¹⁷⁰⁰ **AM Limoges, 3D 113, lettre de la Société d'assainissement du Centre, 17 avril 1944.**

¹⁷⁰¹ AM Mâcon, O 620, lettre du maire au préfet, 14 juin 1944.

¹⁷⁰² AM Cannes, 6O 36, lettre du directeur du bureau d'hygiène au maire, 23 avril 1942 et note de la Société Lyonnaise des Eaux et de l'Éclairage, 13 mai 1944.

¹⁷⁰³ *Ibid.*, lettre du Dr Schmidl au maire, 28 septembre 1945.

La Première Guerre mondiale avait été une période de rencontre entre le laboratoire et l'armée, puis d'échanges entre hygiène militaire et hygiène publique, d'où étaient sorties des innovations en matière de purification de l'eau, comme la « Verdunisation ». La France occupée a-t-elle connu des phénomènes similaires ? En ce qui concerne l'eau, on vient de le voir, ce fut plutôt une époque de repli, ou de gestion au jour le jour des installations, en fonction des moyens matériels et humains disponibles. En revanche, des changements s'opèrent dans le domaine du traitement des ordures ménagères. Très vite, certains incinérateurs sont arrêtés (Bordeaux), d'autres souffrent, les gadoues étant moins riches et moins autocombustibles¹⁷⁰⁴; les projets d'usines en construction (Limoges) sont abandonnés, faute de matériaux¹⁷⁰⁵. De l'autre côté de l'Atlantique, le manque de main-d'œuvre incite les villes à abandonner l'incinération pour la technique moins « lourde » de la décharge contrôlée¹⁷⁰⁶. Dans de nombreux pays, des efforts de recyclage (« salvage ») sont présentés comme une œuvre patriotique : aux États-Unis, pendant les deux guerres mondiales, on étudie les systèmes de recyclage britanniques ainsi que canadiens et allemands (1941-1945) et on incite les civils à participer à cet effort de guerre¹⁷⁰⁷. Quelques municipalités françaises ont tenté d'intégrer cette donnée dans leur service de ramassage en sollicitant la contribution de leurs administrés¹⁷⁰⁸. L'État français prend une loi en la matière dès janvier 1941, dont nous ignorons l'application sur le terrain urbain, et crée un service « de la récupération et de l'utilisation des déchets et vieilles matières »¹⁷⁰⁹. Dans le même ordre d'idées, la récupération du gaz méthane dans les usines de fermentation est l'objet de l'attention des spécialistes¹⁷¹⁰. En 1944, un ingénieur résidant à Lyon demande des renseignements au directeur des services techniques d'Avignon : il prépare un article sur « la situation des ordures ménagères pendant la guerre » et affirme que « des procédés nouveaux se sont fait jour en particulier en ce qui concerne les fabrications d'amendements et de gaz méthane. Il y a un réel intérêt à les faire connaître d'une façon très objective à tous ceux qui sont appelés à les estimer pour leur emploi dans les Villes dont ils ont la charge des services techniques »¹⁷¹¹. En effet, non pas à Avignon, mais dans d'autres sites d'usines de fermentation, des travaux eurent lieu à ce sujet, comme à Aix-en-Provence (menés par le directeur de la station d'épuration) et à Narbonne¹⁷¹².

¹⁷⁰⁴ A Lyon, AM Lyon, 937 WP 33, rapport de l'ingénieur « ce problème qui va devenir très angoissant ».

¹⁷⁰⁵ AM Limoges, 3D 289, extrait du registre des délibérations du conseil municipal, 20 mars 1942.

¹⁷⁰⁶ Martin Melosi, *The Sanitary City*, op. cit., p. 272.

¹⁷⁰⁷ On atteint ainsi un taux de récupération de 35% du papier en 1945 (Martin Melosi, *The Sanitary City*, op. cit., p. 275).

¹⁷⁰⁸ AM Cannes, 1J 74, lettre du Président de la Délégation Spéciale Administrative au maire de Bordeaux, 25 janvier 1944 et réponse du maire de Bordeaux, 10 février 1944.

¹⁷⁰⁹ AM Villeurbanne, 1J 21, feuilles dactylographiées : « Extrait du *Journal Officiel* du 24 janvier 1941. Loi concernant la récupération & l'utilisation des déchets & vieilles matières » (23 janvier 1941) et « Extrait du *Journal Officiel* du 25 janvier 1941. Création d'un service de la récupération et de l'utilisation des déchets et vieilles matières » (effectué au sein de l'Office central de répartition des produits industriels).

¹⁷¹⁰ Voir Antoine Joulot, *Les ordures ménagères*, Paris, Berger-Levrault, 1946.

¹⁷¹¹ AM Avignon, 1J 216, lettre de René Martin, ingénieur à Lyon, à M. Hanriat, directeur des services techniques d'Avignon, 12 février 1944.

¹⁷¹² AM Dijon, SG 58J, lettre de B. Derivaz, ingénieur à Aix-en-Provence au maire de Dijon, 22 avril 1944. AM Avignon, 1J 216, notice *Extrait de la lettre Terroméa du 18 février 1944*, « compte rendu sur la visite à l'usine de Narbonne (récupération des gaz méthaniques) ». Voir aussi Antoine Joulot, *Les ordures ménagères*, op. cit.

L'image d'ensemble qui ressort donc du quart de siècle qui suit la Première Guerre mondiale n'offre guère de grand bouleversement dans le domaine technique, ni dans le domaine administratif, en matière de génie sanitaire. L'environnement urbain est plus concerné par les questions de maîtrise de l'extension (plans en exécution des lois de 1919-1924) et de résorption de la crise du logement. Il faudra chercher (chapitre suivant) si les innovations créées avant 1914 ont pénétré plus avant dans le réseau urbain français. Les villes restent en tout cas toujours livrées à elles-mêmes dans la conception de leurs projets et ne bénéficient pas d'une accélération conséquente du financement étatique pour l'assainissement, concurrencé par d'autres priorités sur le devant de la scène (logement à bon marché, lutte contre le chômage).

E/ De Vichy aux années De Gaulle, une période charnière entre deux régimes éditaires ?

Les travaux déjà menés sur l'histoire de l'urbanisme ont bien montré comment la période du régime de Vichy a constitué à la fois une consécration pour les idées des urbanistes, martelées sans toujours de grands résultats durant l'entre-deux-guerres, et un point de départ de la prise en charge de l'urbanisme par des services de l'État¹⁷¹³. Si, durant les années 1930, un certain nombre de localités sont concernées par la réflexion sur la nécessité de créer un groupement d'urbanisme, c'est la loi du 15 juin 1943 qui va permettre de fonder administrativement le travail des hommes de l'art à l'échelle de l'agglomération et d'instituer de tels groupements¹⁷¹⁴. Un certain nombre de projets d'aménagement, d'embellissement et d'extension [PAEE] d'avant-guerre sont alors repris de fond en comble, ce qui ne fait que retarder un peu plus la planification des grandes infrastructures d'assainissement, par exemple¹⁷¹⁵. Des municipalités dont le PAEE avait été approuvé, comme Brive-la-Gaillarde, font recommencer l'étude d'un plan d'aménagement, en prenant en compte les zones peu urbanisées avant 1940 et désormais en proie à un mouvement de construction très rapide¹⁷¹⁶.

La création du Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme (1944) marque le point de départ d'une croissance importante des effectifs de l'État au sujet de la question urbaine. En plus de s'impliquer en y affectant de plus en plus de personnels¹⁷¹⁷, l'État se met à régler avec une précision accrue les solutions techniques aux problèmes des villes, dont les questions du génie sanitaire. Le dernier temps de la période étudiée est en effet celui d'un changement radical dans la gestion des problèmes urbains. Les municipalités sont de moins en moins seules pour les affronter : autrefois, elles demandaient de l'aide aux ingénieurs des Ponts et Chaussées du département, après accord du Ministère des Travaux

¹⁷¹³ Nous renvoyons à Danielle Voldman, *La reconstruction des villes françaises de 1940 à 1954 : histoire d'une politique*, Paris, L'Harmattan, 1997.

¹⁷¹⁴ AM Limoges, 3 D2/ 72, rapport sur la constitution d'un groupement d'urbanisme à Limoges, 30 juin 1944. Par « dépêche n° 184 U/1340 – AD 5 du 29 avril 1942, donc antérieure à la loi d'urbanisme », le gouvernement avait décidé, « préalablement à la reprise du plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension de la ville de Limoges la création d'un projet régional d'urbanisme ». Délibération du conseil municipal, 20 août 1943, sur la loi d'urbanisme : « cette loi a pour objet de supprimer complètement l'intervention du Conseil municipal dans l'élaboration du projet d'aménagement communal ».

¹⁷¹⁵ *Ibid.*

¹⁷¹⁶ AM Brive, 10 99, extrait du registre des délibérations du conseil municipal, 1er août 1956.

¹⁷¹⁷ Danielle Voldman, *La reconstruction des villes françaises de 1940 à 1954, op. cit.*

Publics. Après 1945, c'est l'État qui vient à elles et son personnel urbaniste fonctionnaire ou sous contrat qui se substitue aux ingénieurs des services municipaux. Des inspecteurs départementaux d'urbanisme sont en charge des plans d'aménagement ou des projets d'assainissement, désormais pensés dans le cadre de groupements intercommunaux. À Dijon, le « technicien sanitaire municipal » que l'administration du chanoine Kir charge de l'étude du projet d'épuration des eaux d'égout, s'était vu confier par le Ministre de la Reconstruction et de l'Urbanisme le soin d'élaborer un avant-projet intercommunal d'assainissement. Le MRU ne prend pas un débutant puisqu'en l'occurrence, il s'agit de Marc Merlin, le directeur de l'important cabinet d'ingénierie-conseil lyonnais déjà évoqué dans les chapitres précédents¹⁷¹⁸.

L'implication de l'État, par le biais du MRU, se traduit également par la production accélérée de circulaires et documents-types (ramassage des ordures, tout-à-l'égout), contraignant les municipalités et les entreprises à entrer dans un cadre défini. Voici un aperçu de quelques cahiers des charges-types : pour la concession d'une distribution d'eau potable (décret du 13 août 1947) ; pour l'exploitation par affermage d'un service de distribution publique d'eau potable, fortement inspiré du précédent (décret du 6 juillet 1951) ; pour l'entreprise de l'enlèvement des ordures ménagères dans les villes de plus de 20 000 hab à l'aide de camions automobiles neufs à fournir par l'entrepreneur (décret du 9 mars 1946). Le but de tous ces textes est d'éviter les erreurs de municipalités piégées par certains contrats, comme cela avait été le cas de Cannes avec l'ingénieur E. Fournier pour l'assainissement.

Cette montée en puissance de l'État s'accompagne enfin de la création de nouvelles instances d'expertises. Par exemple, à partir de 1945, le Conseil national des services publics départementaux et communaux, chargé de donner son avis sur des questions que lui soumet le ministre de l'Intérieur, est obligatoirement consulté sur les modèles des cahiers des charges-types et des règlements-types des services publics. On cherche à harmoniser des situations parfois disparates en matière de services sanitaires¹⁷¹⁹. De plus, le Conseil des services publics départementaux et communaux est doté d'une section de planification nationale qui gère la répartition des crédits aux communes dans le cadre des Plans d'équipement national.

Le renforcement de l'encadrement étatique se fait en contrepartie d'un meilleur financement. Pour les observateurs de l'époque, dès la Libération, un changement radical est observable. L'autonomie « à peu près complète » des collectivités jusqu'en 1939 est révoquée¹⁷²⁰. La prise de pouvoir par l'État se fait dans un contexte de besoins financiers des municipalités et de pénurie des matériaux. En 1945, un Plan d'équipement des collectivités locales est mis en place. Il fait dépendre l'autorisation d'entreprendre des travaux – qui nécessitent le plus souvent des matériaux qui sont contingentés – de l'agrément ministériel. Pour la « tranche de démarrage », la priorité est donnée à la remise en état des infrastructures dégradées durant la guerre et à la construction d'équipements indispensables, comme l'adduction d'eau potable. On organise au plan national la répartition des crédits et des matériaux, les communes devant chercher à inscrire leurs grands travaux au titre du Plan pour obtenir des subventions. L'habitude est alors prise de dresser une

¹⁷¹⁸ AM Dijon, SG 58J, délibération du conseil municipal, 30 avril 1951. Il est prévu une rémunération « classique » de 5% sur les travaux jusqu'à 10 millions de francs, puis 4% au-delà.

¹⁷¹⁹ Loi relative à la révision et à la résiliation exceptionnelle des contrats (30 juillet 1947).

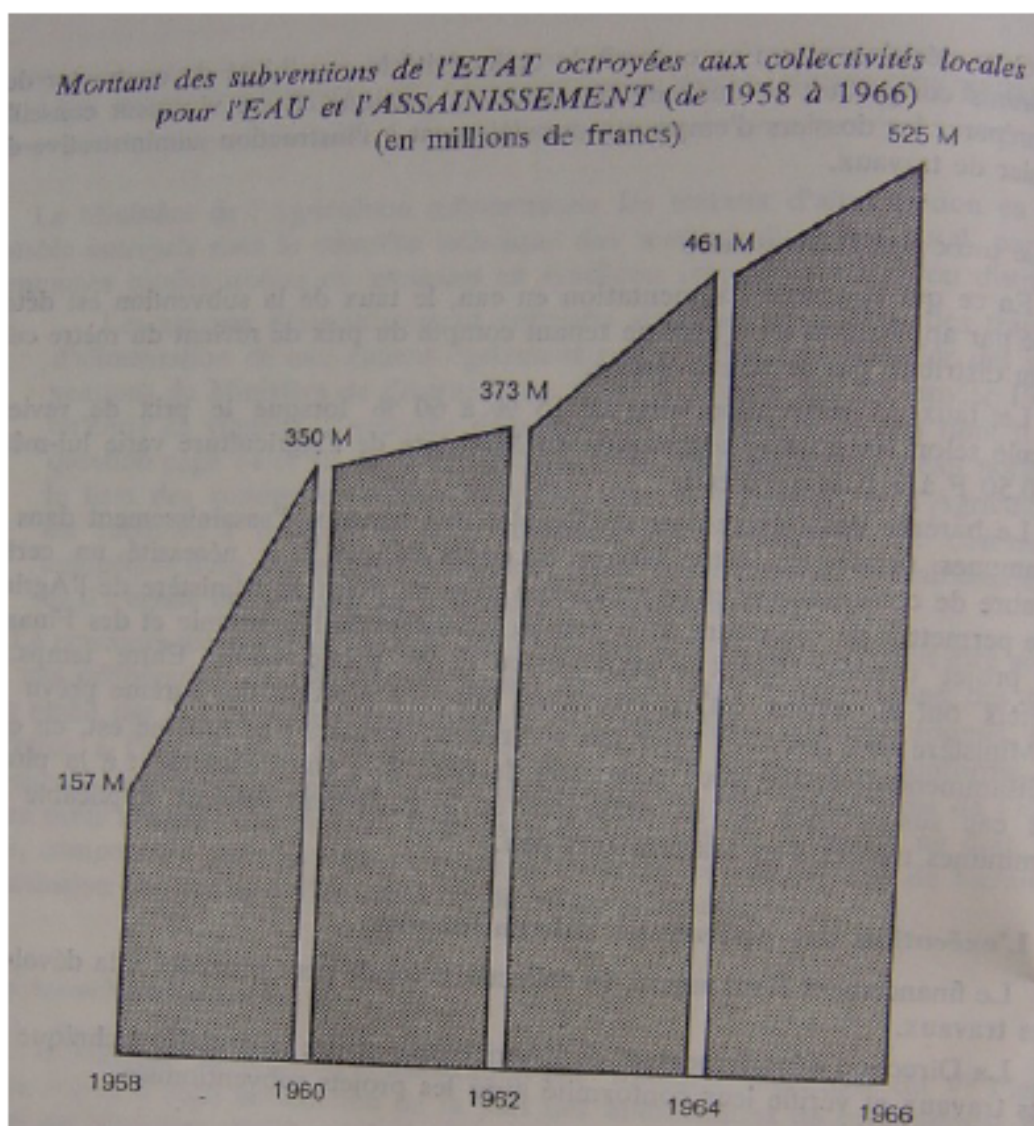
¹⁷²⁰ « L'Équipement des collectivités locales », *Urbanisme*, n°114, avril 1947, p. 74.

liste des travaux par ordre de priorité, et d'attendre les décisions venues de Paris¹⁷²¹. L'État programme ainsi l'assainissement en le faisant entrer dans des chapitres du IVe Plan¹⁷²². L'amélioration de l'approvisionnement des citoyens en eau potable et l'assainissement des communes urbaines représentent une somme considérable des crédits attribués par l'État aux villes, de la fin des années 1940 aux années 1960. En mai 1953, le montant total des promesses de subventions pour les réseaux urbains s'élève à 3 milliards 620 millions de francs, contre à peine un milliard pour l'habitat et un milliard également pour le chapitre « constructions publiques ». Mais il est difficile d'en savoir plus à travers des archives constituées essentiellement de données numériques, dépourvues de commentaires. Nous n'avons retrouvé durant notre travail de dépouillement que des fiches récapitulant les sommes versées au niveau national, départemental, ou bien projet par projet, commune par commune (la part de l'État allant en général de 20 à 40%)¹⁷²³. Des monographies à partir des sources locales seraient utiles pour repérer dans quelle mesure ces crédits ont accéléré l'équipement des collectivités en installations d'épuration et en canalisations sanitaires.

¹⁷²¹ AM Dijon, SG 58 J, lettre au maire de Georges Connes, 1^{er} décembre 1952, qui proteste contre le fait que l'incinération des ordures ne figure plus dans le Plan d'équipement de la ville de Dijon alors qu'elle était 3^e dans la liste des priorités en 1948. Lettre du préfet au maire, 8 novembre 1949, pour l'informer que le Ministre de l'Intérieur lui a annoncé l'agrément, au titre du Plan d'équipement national, du projet d'extension des captages et du projet de construction d'une station d'épuration des eaux usées à Dijon.

¹⁷²² CAC (Fontainebleau), versement 19910714, article 81. Exemple de la revue *Travaux municipaux*, mai 1963, article « Les communes et les industriels face aux eaux usées ».

¹⁷²³ CAC (Fontainebleau), versement 19770150, article 1. Document « Séance du 6 mai 1953. Programme subventionné du Ministère de l'Intérieur, récapitulation générale en francs ».



¹⁷²⁴
La représentation des subventions accrues de l'État

Le début des années 1960 est un tournant à plusieurs titres : d'abord par la multiplication des textes réglementaires : plusieurs décrets, arrêtés, ou circulaires sur la question de l'eau potable sont publiés en 1961-1962 ; la future loi sur l'eau du 16 décembre 1964 est, dès cette époque, en préparation. Les services centraux prennent en main les questions d'hygiène urbaine, avec la volonté d'unifier les pratiques. La circulaire du 4 juillet 1961 du Ministre de l'Intérieur relative au traitement en usine des ordures ménagères est écrite dans cette optique¹⁷²⁵. Ensuite, on observe, dans le domaine de l'assainissement comme dans d'autres, une montée en puissance des services préfectoraux ou des services départementaux rattachés au préfet : Génie Rural, Ponts et Chaussées, Équipement... Parmi plusieurs exemples de ce type, mentionnons le cas de Chambéry

¹⁷²⁴ AM Montluçon, 51 1.

¹⁷²⁵ AM Valence, 1M 92. Elle vient après des recommandations particulières du 24 juillet 1950 du Ministère de la Construction et un décret du 31 août 1959 approuvant un nouveau cahier des charges-type pour l'entreprise de la collecte et de l'évacuation des ordures ménagères dans les villes de plus de 10 000 habitants.

où la solution de destruction des ordures de la localité par l'incinération, sur laquelle l'ingénieur municipal travaillait depuis de nombreuses années, est abandonnée suite aux pressions de « l'Administration Supérieure, sur suggestion du Génie Rural », en faveur du compostage¹⁷²⁶.

La décennie 1950 paraît à la fois un aboutissement, une période où l'on se donne enfin les moyens de réaliser des projets conçus sous la Troisième République, et le franchissement d'un nouveau stade, en particulier sur le plan de la coopération verticale entre services de l'État et services locaux, et de la circulation horizontale des expériences¹⁷²⁷. Le réseau d'échange d'informations entre ingénieurs municipaux se densifie. De nouvelles revues paraissent, telle *Travaux municipaux* ou la revue de l'association des ingénieurs des villes de France. La multiplication des chantiers s'accompagne d'une intensification des contacts entre collègues : le directeur général des services techniques de Toulon écrit à son homologue de Marseille, en avril 1959, pour l'inviter à une conférence sur le traitement des ordures ménagères dans la cité varoise, en précisant qu'il espère également le revoir à la fin du mois lors du congrès des IVF à Paris¹⁷²⁸.

Le Conseil supérieur d'hygiène publique est toujours consulté pour les projets d'assainissement et d'alimentation en eau : ce n'est qu'au milieu des années 1970 qu'on pense à le « soulager » en imaginant des « conseils régionaux d'hygiène » qui ne verront pas le jour¹⁷²⁹. Quant aux projets d'épuration des eaux usées – urbaines, mais aussi industrielles – ils se multiplient, mais ne sont jamais assez nombreux ou suffisants pour traiter le volume nécessaire. On estime en 1963 « à l'ordre de grandeur de 8 à 10 milliards de francs le coût d'une épuration totale des eaux usées dans la France »¹⁷³⁰. L'essor industriel et urbain des Trente Glorieuses aurait plutôt contribué à une hausse de la pollution des cours d'eau¹⁷³¹.

Les expériences municipales de mise en place des techniques de l'ingénierie sanitaire doivent beaucoup à la circulation de l'information entre administrations locales et entre techniciens, à l'expertise de spécialistes intervenant de façon facultative ou obligatoire dans le processus décisionnel et, on l'a vu, au rôle joué par l'État et par les entreprises. Le jeu des principales catégories d'acteurs collectifs ne peut toutefois être déconnecté de grandes phases nationales ou supranationales qui changent parfois les configurations d'acteurs. La Belle Époque, berceau d'innovations techniques, a son revers : l'incertitude sur l'efficacité des procédés, le faible crédit porté aux entrepreneurs démarchant les municipalités, l'engagement hésitant de l'État, qui sort d'une période libérale et qui a d'autres domaines d'intervention (les politiques sociales) en chantier. L'entre-deux-guerres est la période où l'extension, la diversité et l'intensité des interactions sont maximales, avec ses conclusions heureuses et ses aléas, relevés dans le chapitre VI. En dépit d'une situation économique pas toujours favorable, les municipalités de villes moyennes, rassurées par l'existence de références et d'entreprises françaises, se lancent dans des projets d'amélioration de l'environnement urbain. Les périodes 1914-1918 et 1939-1945 sont des temps d'arrêt presque complet de la mise en œuvre des innovations techniques,

¹⁷²⁶ AM Chambéry, 1O 93, lettre de l'ingénieur de Chambéry au directeur des services techniques de Dieppe, 5 novembre 1959.

¹⁷²⁷ Dans le domaine de la circulation routière, les municipalités tiennent par exemple des « journées d'étude de la circulation » en 1955 et 1959 (Sébastien Gardon, *Gouverner la circulation*, thèse citée).

¹⁷²⁸ AM Toulon, 1O 10, minute de la lettre du DGST de Toulon, 8 avril 1959.

¹⁷²⁹ CAC (Fontainebleau), versement 1991 0714, article 101.

¹⁷³⁰ CAC (Fontainebleau), 19910714, article 81, « note sur une politique de lutte contre la pollution des eaux », 5 mai 1963.

¹⁷³¹ Hubert Loriferne (dir.), *40 ans de politique de l'eau en France*, Paris, Economica, 1987, p. 54.

mais permettent l'expérimentation « en grandeur nature » de nouveaux procédés (chloration pendant la Grande Guerre, méthanisation des ordures ménagères et des eaux d'égout durant l'Occupation). Enfin, les années 1950 sont la véritable charnière vers la mise en œuvre d'un nouvel urbanisme, à grand renfort de subventions étatiques, d'implication sur le terrain urbain de nouveaux acteurs (ingénieurs et urbanistes de l'État) et de recul des hygiénistes, qui se replient sur le contrôle bactériologique des eaux, l'hygiène individuelle et la lutte contre le logement insalubre. Pour certains observateurs, ce sont paradoxalement « les destructions dues à la guerre qui ont donné le véritable coup d'envoi à la politique de l'assainissement. »¹⁷³²

Les grandes phases d'articulation entre le contexte national et l'échelon local ayant été mises en lumière, il reste désormais à se pencher sur les facteurs de la diffusion des techniques de l'ingénierie sanitaire au sein de l'armature urbaine française. Les documents issus des échanges d'expérience semblent pouvoir combler les lacunes archivistiques des sources nationales pour aider à comprendre un processus de diffusion d'innovations urbaines.

Chapitre VIII La diffusion des innovations de technique sanitaire au sein du réseau urbain français

« Avant la guerre, l'autonomie communale, en matière d'équipement, était assez largement assurée. [...] Aucune autorité n'avait pouvoir d'ordonner, par exemple, à une commune de renoncer à l'édification d'un stade pour réaliser à sa place l'extension de sa distribution d'eau potable. [...] C'est ce qui explique que l'équipement des collectivités locales se présentait à l'ordinaire dans des conditions fort différentes et inégales, selon la personnalité, l'esprit d'initiative,

¹⁷³³

les conceptions, le plus ou moins grand dynamisme des élus locaux. »

Après avoir étudié les processus décisionnels en suivant une dynamique longitudinale, et maintenant que le cadre chronologique et événementiel commun aux différentes villes étudiées a été retracé, il est possible de repartir des documents produits par les services techniques des municipalités pour reconstituer le cheminement des technologies sanitaires, de la Belle Époque à l'aube des Trente Glorieuses. Il s'agira ici de s'interroger sur les logiques de la diffusion d'innovations urbaines au sein du territoire français, avec les réserves nécessaires à l'égard des sources utilisées¹⁷³⁴, en se demandant s'il y a d'autres explications que la simple « personnalité » des élus comme le laissait à penser l'observation d'un contemporain citée en ouverture de ce chapitre.

Cette diffusion peut être interprétée de différentes manières. Elle peut correspondre à un phénomène d'imitation de pratiques qui deviennent de plus en plus répandues parmi

¹⁷³² Hubert Loriferne (dir.), *40 ans de politique de l'eau en France*, op. cit., p. 191.

¹⁷³³ « L'Équipement des collectivités locales », *Urbanisme*, n°114, avril 1947, p. 72.

¹⁷³⁴ On ne doit pas oublier qu'à certains moments, des villes peuvent être « en dehors » des circuits de circulation de l'information sur les innovations éditaires, et/ou qu'elles réalisent leurs équipements quasiment par elles-mêmes, ce qui fait rester leurs expériences dans l'ombre : cas des usines d'incinération de Villeurbanne (1911) et de Lille (1922), qui ne sont jamais citées dans les documents contemporains sur le sujet.

les agglomérations : dans ce cas, il faut se demander ce que signifie le fait d'être une ville modèle pour une autre (avec le cas de Paris) et quelles sont les localités « phares », guidant la décision des édiles. Ceux-ci s'inspirent-ils avant tout des expériences de villes de même taille, ou de même profil socio-économique ? La diffusion peut aussi s'inscrire dans une dynamique de concurrence entre villes, l'innovation étant portée par la volonté d'offrir un environnement plus « hygiénique » que les rivales, ou du moins le souci de ne pas être stigmatisé par des « retards » en la matière. Mais on verra que des conditions géographiques locales et des problèmes environnementaux spécifiques ont entraîné ici et là la mise en œuvre de réponses techniques adaptées.

La recherche doit également étudier comment se construit le statut de ville avant-gardiste, de référence dans un domaine. Pour cela, on peut reconstituer une géographie de l'innovation : nous disposons de cartes ou de listes de références établies par les entreprises elles-mêmes, qui peuvent être vérifiées en les confrontant aux articles publiés dans les revues techniques ou aux grands ouvrages de synthèse. Un chercheur seul ne pouvant ensuite se rendre dans toutes les villes citées dans ces documents, il a fallu faire des choix. On a décidé de chercher à remonter « à la source », en étudiant les villes pionnières, en privilégiant celles qui se sont trouvées en position d'innovatrices avant 1914 et en supposant que les phénomènes de diffusion de l'innovation seraient semblables pour le reste de la période. Très vite est apparu le fait que cette géographie de l'innovation en ingénierie sanitaire était particulière, le poids de Paris méritant d'être précisément mesuré, et cela sans schéma préconçu.

A/ La « Ville-lumière » éclaire-t-elle les autres villes ?

1735

« Ce que l'on voit d'applicable à Paris ne l'est pas toujours en province » .

Paris, capitale de la France. Contrairement à d'autres pays voisins de l'Hexagone où une relative égalité en matière de fonction et de population prévaut au sein des villes, le modèle du réseau urbain français est clair : une ville macrocéphale, qui abrite presque trois millions d'habitants à la Belle Époque, entourée de banlieues qui font monter les statistiques à plus de quatre millions pour le département de la Seine. Lyon et Marseille, malgré les manipulations que subissent les statistiques du recensement, peinent à dépasser le demi-million – les statistiques de Marseille « s'envolant » dans les années 1930¹⁷³⁶. Dans l'Empire allemand, en Suisse, en Grande-Bretagne ou en Italie, le polycentrisme est beaucoup plus évident. Outre-Manche, de nombreuses villes franchissent le seuil des 500 000 habitants ou s'approchent du million avant 1914 : Manchester, Glasgow ou Birmingham sont sans équivalent en France.

D'autre part, la capitale de la France a pour elle le poids de l'histoire et de siècles de suprématie politique est culturelle, ce qui est le cas en Italie ou en Allemagne, où Rome et Berlin sont promues à un rôle national seulement vers 1870. Le poids institutionnel de Paris est puissant depuis le Moyen Âge et l'est encore plus depuis la monarchie absolue et les réformes de l'épisode révolutionnaire et napoléonien. A tel point qu'apparaît au XIXe siècle un courant régionaliste qui rêve de créer un contre-pouvoir, dans les domaines

¹⁷³⁵ B. Bezault, *RHPS*, novembre 1913, p. 1306.

¹⁷³⁶ Voir Jean Bienfait, « La population de Lyon à travers un quart de siècle de recensements douteux (1911-1936) », *Revue de géographie de Lyon*, 1968, numéros 43/1, p. 63-94 et 43/2, p. 95-132.

culturel ou économique, en réclamant une décentralisation¹⁷³⁷. Jean-Pierre Chaline, se penchant par exemple sur l'essor spectaculaire des sociétés savantes au XIXe siècle, note que ce mouvement s'accompagne dans bien des cas d'une volonté d'autonomie culturelle. Cette ambition n'est cependant pas synonyme de désir d'autarcie ou de repli sur soi. Les élites locales ont des connexions parisiennes voire internationales, comme celles qui, d'abord à Caen autour d'Arcisse de Caumont (1824), puis ailleurs en province, élaborent un mouvement d'« antiquaires »¹⁷³⁸. Paris concentre les musées les mieux dotés et les plus prestigieux ; les lieux de formation des élites intellectuelles (École normale supérieure, Sorbonne), et des meilleurs ingénieurs (École polytechnique, École centrale, École des ponts et chaussées). Paris se transforme à une échelle spectaculaire sous le Second Empire, devenant une référence pour de nombreux architectes et édiles du monde entier¹⁷³⁹. L'expérience parisienne a souvent des applications très concrètes : le décret du 26 mars 1852 relatif aux rues de Paris, qui permet entre autres d'exproprier plus facilement les terrains et immeubles frappés d'alignement, est ensuite étendu aux autres villes françaises.

Au vu de l'historiographie de l'histoire urbaine en général et de l'histoire culturelle, ainsi que des problématiques des études « diffusionnistes » sur l'innovation, la question de l'influence qu'a pu avoir la capitale dans la diffusion des expériences d'assainissement du milieu urbain en France est incontournable. Paris, capitale intellectuelle, métropole où se posent des problèmes à une échelle sans commune mesure avec le reste de l'armature urbaine nationale, a-t-elle toujours eu la primauté des innovations techniques ? De leur côté, édiles et techniciens provinciaux sont-ils vraiment allés chercher l'inspiration sur les bords de la Seine ? A partir du constat d'un dialogue critique entre Paris et les autres villes, il est possible de mettre en évidence le primat de l'horizontalité des échanges et l'absence de schéma préexistant – hiérarchique, par exemple – qui permettrait de comprendre la géographie et la chronologie des implantations du génie sanitaire. Nous tâcherons d'affiner ou de nuancer le schéma vertical implicite d'Emmanuel Le Roy Ladurie, qui écrivait, il y a près d'un quart de siècle, à propos de la « conquête de l'eau » : « L'esprit d'imitation – Paris comme Londres, Moulins comme Paris, Nevers comme Moulins, et Clamecy comme Nevers – entraîne [...] des accomplissements fort positifs »¹⁷⁴⁰.

1/ Une position primordiale dans le réseau d'information des municipalités françaises

Parce qu'elle combine la fonction de siège du pouvoir politique et administratif, et celle d'une vitrine esthétique et technique du gouvernement français, la capitale est un lieu clé pour l'accès à l'information et pour la transformation des idées et des inventions en *innovations*. Des travaux ont d'ailleurs fait ressortir la capacité des capitales à constituer un

¹⁷³⁷ Ce régionalisme, en partie lié au félibrige, mais réclamant une décentralisation politique et économique est notamment porté par la personne de Jean Charles-Brun (1870-1946), fondateur de la « Fédération Régionaliste Française ». On y retrouve des personnes actives au Musée social et dans les cercles fondateurs de l'urbanisme, comme Charles Beauquier, député du Doubs, président de la Société pour la protection des paysages de France et qui dépose en 1909 le premier projet de loi sur les plans d'extension. Voir Jean Charles-Brun, *Le régionalisme*, Paris, Éd du CTHS, 2004.

¹⁷³⁸ Jean-Pierre Chaline, « Parisianisme ou provincialisme culturel ? Les sociétés savantes et la capitale de la France au XIXe siècle », dans Christophe Charle et Daniel Roche (dir.), *Capitales culturelles, capitales symboliques. Paris et les expériences européennes*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2002.

¹⁷³⁹ André Lortie (dir.), *Paris s'exporte. Architecture modèle ou modèles d'architecture*, Paris, Picard/Éditions du Pavillon de l'Arsenal, 1995.

¹⁷⁴⁰ « Préface » à Jean-Pierre Goubert, *La conquête de l'eau*, Paris, Robert Laffont, 1985, p. 19-20.

réservoir d'expertise et d'accumulation du savoir, en particulier par la présence d'institutions centralisatrices chargées de juger et de définir la science, d'établir des normes et de conseiller le pouvoir¹⁷⁴¹. Paris n'y échappe pas et ce qui s'y déroule intéresse au-delà des frontières françaises ; on suit avec attention les péripéties de la mise en œuvre du tout-à-l'égout, ou de la question de l'alimentation en eau de la capitale¹⁷⁴².

Du côté des ingénieurs et des administrateurs, la capitale est une source d'informations incontournable. C'est à la fois le lieu où se rendent les maires-parlementaires et la ville qui concentre la totalité des sièges de réseaux professionnels nationaux. En 1880 (et probablement les années suivantes), « le 14 juillet, la fête nationale avait amené à Paris 300 000 étrangers. Tous les représentants des municipalités françaises et étrangères qu'il m'a été donné de voir à cette occasion ont été unanimes à admirer la propreté et la salubrité de la ville, le parfait état de ses rues, le charme de ses promenades »¹⁷⁴³. Depuis l'orée du XIXe siècle, Paris est la ville qui donne l'exemple : en 1802, le préfet Cadet de Gassicourt institue le premier Conseil de salubrité, ce qui inspire la mise en place de diverses commissions consultatives dans les départements et villes de province au cours des années 1820¹⁷⁴⁴. Dans les premières années de la Troisième République, Paris demeure une ville modèle, dont les règlements et les personnels techniques sont des ressources pour les ingénieurs de province, dans des domaines aussi divers que l'éclairage¹⁷⁴⁵, les chaussées asphaltées ou les fontaines Wallace¹⁷⁴⁶. A Lyon, lorsque l'ingénieur en chef étudie la possibilité de créer une taxe de balayage pour améliorer la propreté des rues (1874), l'adoption des pratiques parisiennes lui paraît idéale. Depuis un « temps immémorial », il revenait aux riverains de balayer jusqu'au milieu de la chaussée ; le Second Empire avait créé la possibilité de s'abonner (échapper à l'obligation susdite moyennant le paiement d'une somme), mais dans les faits les citoyens ne s'abonnaient pas, et ne balayaient pas non plus... L'assemblée de la Troisième République naissante légifère sur le sujet d'une taxe obligatoire pour les citoyens de la capitale, mais, note l'ingénieur lyonnais, « il est fâcheux que l'assemblée n'ait pas dans cette circonstance, réservé à d'autres villes la faculté de réclamer par simple décret, l'application de la loi du 26 mars 1873 comme on l'avait fait pour le décret de 1852 sur les rues de Paris »¹⁷⁴⁷. En 1923, les participants du Congrès d'hygiène et d'urbanisme de Strasbourg font encore remarquer « que les règlements de la ville de Paris

¹⁷⁴¹ Voir Christelle Rabier (dir.), *Fields of Expertise : A Comparative History of Experts Procedures in Paris and London, 1600 to Present*, Newcastle, Cambridge Scholars Press, 2007 et la préface de Stéphane Van Damme, « Expertise in Capital Cities », particulièrement pages XIV-XVI.

¹⁷⁴² Sur cette deuxième question, voir par exemple *La Technologie sanitaire*, 1er juin 1901, presque complètement consacré à une discussion à la Société belge de Géologie du rapport de la Commission de l'observatoire de Montsouris sur les sources de la Vanne et de l'Avre.

¹⁷⁴³ Arch de Paris, VO3 173, *Compte rendu sommaire du discours du directeur des travaux de Paris au Conseil Municipal dans la séance du 9 octobre 1880*, Paris, Chaix 1880, p. 4.

¹⁷⁴⁴ 65 conseils d'hygiène auraient fonctionné en France avant le décret de 1848. Cf. Jacques Léonard, *La médecine entre les pouvoirs et les savoirs*, Paris, Aubier, 1981, p. 150-151.

¹⁷⁴⁵ AM Lyon, 923 WP 171, copie de la lettre du maire de Lyon au préfet de la Seine, 18 septembre 1897 (demande de renseignement sur l'éclairage à l'acétylène).

¹⁷⁴⁶ AM Lyon, 923 WP 264/2, lettre de l'ingénieur en chef Domenget à M. de Fontanges, 29 avril 1878.

¹⁷⁴⁷ AM Lyon, 923 WP 235, rapport de l'ingénieur au préfet, 13 février 1874.

[...] servent souvent de modèle aux règlements des autres villes »¹⁷⁴⁸. Dans les cahiers des charges, on précise que certaines normes sont « celles de la ville de Paris ». Il est donc extrêmement rare que l'on songe à réformer un aspect du fonctionnement urbain sans s'inquiéter, d'une façon ou d'une autre, de la façon dont la question est abordée dans la capitale. Le cas est semblable en matière d'analyses qualitatives de l'eau : dans un entrefilet, la *Revue municipale* note que « généralement – et c'est le cas pour la Ville de Rouen – les municipalités prennent, pour base d'appréciation des analyses quantitatives d'eau, les renseignements qui figurent au tableau dressé par M. le Dr Miquel, chef du service micrographique de la ville de Paris : eau pure, de 0 à 1000 germes par cm³ ; eaux médiocres, de 1000 à 10 000 germes par cm³ ; eaux impures, de 10 000 germes et au-delà »¹⁷⁴⁹. Enfin, la capitale ne s'exporte pas seulement sous forme de brochures ou de réponses à des requêtes écrites, mais constitue un réservoir indispensable d'experts ; nous avons relevé que certains techniciens parisiens (Georges Bechmann, François Sentenac, etc.) circulaient au sein des villes françaises pour siéger dans des jurys d'assainissement ou donner un coup de main à l'établissement d'un projet.

Paris est donc au cœur de la circulations des informations techniques sur la gestion de l'espace urbain, même si la représentation graphique des correspondances inter-municipales enregistrées au cours de nos dépouillements (**annexe**, section 1) fait apparaître d'autres villes beaucoup consultées sur les questions d'hygiène urbaine, comme Lyon ou Nancy. Paris n'est pas seulement connectée à la province entière mais, au-delà, aux autres grandes villes européennes de la Belle Époque, comme en témoignent les archives de ses services techniques : les demandes de renseignements, sur n'importe quel sujet touchant à la matérialité urbaine, comme le nettoyage des chaussées, affluent même du monde entier¹⁷⁵⁰.

2/ Une ville-laboratoire ?

La capitale diffuse des modèles de contrats, des renseignements techniques, des informations concrètes appréciées ou recherchées des techniciens provinciaux¹⁷⁵¹. On s'appuie sur elle pour mettre au point des prescriptions : la formule de l'ingénieur Caquot, élaborée en 1941 et publiée en 1949, pour le calcul des réseaux d'assainissement, considère à l'origine la pluviométrie parisienne comme représentative de la pluviométrie française¹⁷⁵². En outre, Paris est le site privilégié d'expérimentation de l'innovation. Il y a à cela une raison démographique et économique évidente (le marché parisien étant d'une taille incomparable aux autres), ainsi qu'un héritage historique : Liliane Hilaire-Pérez a souligné à quel point, au XVIIIe siècle, « les inventions prennent place dans une géographie princière et aristocratique ». Avant la Révolution, tous les hauts lieux de la monarchie sont

¹⁷⁴⁸ Où en est l'urbanisme en France et à l'étranger, Strasbourg 1923, Paris, Librairie de l'enseignement technique, Léon Eyrolles, 1923, p. 496.

¹⁷⁴⁹ RM, 8 juin 1901, p. 3011.

¹⁷⁵⁰ Arch. Paris, VONC 1484.

¹⁷⁵¹ Les brochures imprimées à la suite des rapports de la Commission d'assainissement nommée en 1880 se répandent en province et sont discutées par les ingénieurs qui préparent des projets locaux. Exemple : AM Nîmes, 10 445, brochure *Commission de l'assainissement de Paris instituée par M. le Ministre, par arrêté en date du 28 septembre 1880, en vue d'étudier les causes de l'infection signalée dans le département de la Seine ainsi que les moyens d'y remédier. Rapports et avis de la commission*, Paris, Imprimerie Paul Dupont, 1884.

¹⁷⁵² Selon Sabine Barles, *La ville délétère. Médecins et ingénieurs dans l'espace urbain XVIIIe-XIXe siècle*, Seyssel, Champ Vallon, 1999, p. 330. Sur la « circulaire Caquot », Gabriel Dupuy et Georges Knaebel, *Assainir la ville, hier et aujourd'hui*, Paris, Dunod, 1982.

des terrains de prédilection pour les projets innovants. Girault, inventeur de « lieux portatifs à l'anglaise », dresse une liste des sites qu'il espère équiper : les jardins de Versailles, les Champs-Élysées, le jardin du Roi, les Tuileries et le Luxembourg¹⁷⁵³. Un siècle plus tard, le monde de l'aristocratie est devenu minoritaire, mais décrocher un marché public auprès de la ville de Paris est un enjeu majeur pour les entrepreneurs, qui peuvent ensuite s'en prévaloir auprès des autres municipalités et disposer d'une référence prestigieuse, susceptible de convaincre de nombreuses administrations locales. Ainsi, en 1886, la Société d'entreprises générales de distribution et de concessions d'eau et de gaz et de travaux publics précise au maire de Cosne-sur-Loire que tous ses appareils (bornes-fontaines, bouches d'arrosage et d'incendie, urinoirs, etc.) « sont employés depuis fort longtemps par la ville de Paris et par un grand nombre de villes de province et de l'Étranger »¹⁷⁵⁴. Les compagnies de vidange ne sont pas en reste. Même le projet de l'ingénieur Aynard, prévoyant un système d'irrigation de terres par les eaux d'égout pour Lyon, est élaboré « à l'instar de Paris », selon le titre de la brochure¹⁷⁵⁵. Thierry Poujol, analysant la marginalisation du procédé d'assainissement par canalisation sous vide, explique pourquoi le lyonnais Jean-Baptiste Berlier parvint à obtenir l'autorisation d'installer un petit réseau dans l'ouest parisien : « convaincre ingénieurs et hommes politiques obligeait d'installer dans Paris ou à ses portes, un égout en dépression qui devait fournir la preuve de son efficacité. En effet, carrefour des techniques et des idées, la capitale était aussi la "vitrine de l'invention", et il fallait, pour espérer réussir, y exposer le fruit de sa recherche, grandeur nature, *in situ* »¹⁷⁵⁶. Tout au long de la période étudiée, Paris est donc la référence que recherchent tous les entrepreneurs : la CAMIA signale dans ses brochures chaque four supplémentaire ajouté à l'une des usines d'incinération qui environnent la capitale, certaines sociétés de véhicules automobiles proposent leurs modèles « type ville de Paris », et Philippe Bunau-Varilla entame la présentation de sa méthode de purification de l'eau « d'abord [par] les transformations que la Verdunisation a opérées dans l'existence de Paris et de Lyon. Je cite ces deux capitales de la France, à cause de la grande importance de leurs populations respectives et de la parfaite tenue de leurs statistiques, mais les effets de la Verdunisation sont partout les mêmes »¹⁷⁵⁷.

C'est donc à Paris que l'on étudie en premier lieu, sauf exceptions (Toulouse possède un système de filtration de l'eau de Garonne dès les années 1820), de nombreuses solutions potentielles aux grands problèmes d'hygiène urbaine. Les inventeurs recherchent la possibilité d'expérimenter leurs techniques à Paris, afin de gagner la confiance des ingénieurs de la capitale, mais aussi d'attirer les membres des sociétés savantes sur les sites de leurs installations et de se faire connaître via leurs comptes rendus de visites. L'usine de Saint-Maur, où sont épurées les eaux de la Marne, et l'observatoire de Montsouris, où le service « micrographique » de la Ville de Paris analyse des échantillons d'eau de toute la France¹⁷⁵⁸, servent ainsi de lieux d'expérimentation des techniques

¹⁷⁵³ Liliane Hilaire-Pérez, *L'invention technique au siècle des Lumières*, Paris, Albin Michel, 2000, p. 226.

¹⁷⁵⁴ AM Cosne, 1O 187, lettre de la Société d'entreprises générale de distribution et de concessions d'eau et de gaz et de travaux publics au maire de Cosne, 2 février 1886.

¹⁷⁵⁵ AM Lyon, 1 C 709 294. Théodore Aynard, *Assainissement de Lyon contre le fièvre typhoïde, le croup, etc. Tout à l'égout à l'instar de Paris...*, Lyon, imprimerie Mouglin-Rusand, 1888.

¹⁷⁵⁶ Thierry Poujol, *L'analyse d'un processus d'innovation : le développement des réseaux d'assainissement par dépression*, Paris, Plan urbain, 1990, p. 12 (consulté au CDU de La Défense).

¹⁷⁵⁷ Philippe Bunau-Varilla, *De Panama à Verdun : mes combats pour la France*, Paris, Plon, 1937, p. 328.

¹⁷⁵⁸ *Le Génie sanitaire*, 15 avril 1898, p. 7.

d'épuration de l'eau potable, comme les procédés de stérilisation par l'ozone (de Frise) ou par le ferroclore (Howatson)¹⁷⁵⁹. Le régime administratif particulier de la capitale, dont les employés dépendent du préfet et non d'un maire élu, favorise la stabilité du personnel – de plus en plus nombreux¹⁷⁶⁰ –, et donc les essais techniques et leur suivi dans le temps. Des services expérimentaux sont créés dès le Second Empire, comme celui des « Études et travaux des eaux d'égouts et d'assainissement de la Seine » (1867), confié à deux spécialistes, Auguste Mille et Alfred Durand-Claye¹⁷⁶¹. Les ingénieurs de la ville établissent également des relations de collaboration technique avec leurs fournisseurs, comme dans le cas des tuyaux de distribution d'eau (notamment avec la société anonyme des Hauts-Fourneaux de Pont-à-Mousson à partir des années 1880)¹⁷⁶².

De manière générale, les expériences menées dans la capitale servent de référence, que leur issue soit positive ou négative. Ainsi, après des essais jugés peu concluants en 1884 et en 1895 (à l'usine municipale du quai de Javel)¹⁷⁶³, la municipalité parisienne choisit de ne pas adopter l'incinération des ordures ménagères et s'y tient jusqu'en 1906, moment où l'écoulement de toute la gadoue parisienne s'avère trop problématique¹⁷⁶⁴. Mais à cette date, tardive par rapport au reste de l'Europe¹⁷⁶⁵, aucune ville en France n'a osé précéder Paris, bien que certaines (Le Havre dès 1894¹⁷⁶⁶, Nancy en 1897¹⁷⁶⁷, Saint-Étienne en 1904¹⁷⁶⁸, Elbeuf vers 1906¹⁷⁶⁹) aient envisagé la question. Seule Monaco s'est décidée plus précocement (1898) à adopter le « British Destructor » sur son minuscule territoire.

¹⁷⁵⁹ Parmi de nombreuses références : sur Saint-Maur, « Projet de stérilisation par l'ozone des eaux de Marne filtrées sur les bassins à sable de l'usine de Saint-Maur, rapport de M. le Docteur Roux », *TSM*, mai 1909, p. 112-116. Sur les essais du système de Frise, AM Avignon, 3N 17, lettre de la société Sanudor, 25 juillet 1905 et diverses brochures résumant les expertises. Sur le ferroclore, AM Pau, 2O 2/9, courriers d'Howatson, mars-novembre 1903 et lettre du préfet de la Seine au maire de Pau, 3 juin 1903. AM Avignon, 3N 18, brochure « *Stérilisation et filtration des eaux alimentaires par le ferroclore procédé Duyk et système Howatson. Rapports officiels du Ministre de l'Intérieur et des Cultes et de la Ville de Paris*, Paris, Société anonyme d'assainissement des eaux, s. d.

¹⁷⁶⁰ On compte 11 ingénieurs des Ponts et Chaussées en 1848, et 35 en 1891. Les seuls services de la Direction des travaux de Paris regroupent plus de 5000 agents en 1878. D'après Bernard Landau, « Techniciens parisiens et échanges internationaux », dans André Lortie (dir.), *Paris s'exporte. Architecture modèle ou modèles d'architecture*, Paris, Picard/Éditions du Pavillon de l'Arsenal, 1995, p. 207.

¹⁷⁶¹ *Ibid.*, p. 206-208.

¹⁷⁶² Daniel Druart, « Paris et Pont-à-Mousson, une histoire en commun : la Ville de Paris et les canalisations en fonte », dans François Caron (dir.), *Paris et ses réseaux : naissance d'un mode de vie urbain, XIXe-XXe siècle*, Paris, Bibliothèque historique de la ville de Paris, 1990, p. 199-203.

¹⁷⁶³ Arch. Paris, VONC 1497, brochure Ville de Paris. Service technique de la voie publique et de l'éclairage, *Essais de destruction par le feu des ordures ménagères. Compte rendu du fonctionnement de la cellule d'essai de Javel*, Paris, Imprimerie Berthe & Cie, 1898.

¹⁷⁶⁴ Sabine Barles, *L'invention des déchets urbains, France : 1790-1914*, Seyssel, Champ Vallon, 2005, p. 183-186.

¹⁷⁶⁵ Après un projet abandonné vers 1890, Bruxelles adopte l'incinération dès 1901. Zurich fait de même en 1898. Des usines sont installées dans les premières années du XXe siècle à Kiel, Francfort, Cologne, Fiume.

¹⁷⁶⁶ AN, F⁸ 226, *Publications du Bureau d'hygiène du Havre – Les nouveaux services de l'assainissement du Havre – enlèvement des ordures ménagères – usine d'incinération des ordures – usines élévatoires des eaux d'égout*, Le Havre, imprimerie du Havre-Éclair, 1914.

¹⁷⁶⁷ E. Imbeaux, *L'Alimentation en eau et l'assainissement des villes*, op. cit., p. 743.

¹⁷⁶⁸ AM Saint-Étienne, 4O 1.

¹⁷⁶⁹ AD Seine-Maritime, 2 OP 716/35, extrait du registre des délibérations du Conseil municipal d'Elbeuf, 22 décembre 1908.

En Allemagne, Berlin ayant jugé ses essais peu satisfaisants, c'est Hambourg qui joue le rôle de terrain d'expérience (l'usine, décidée juste après l'épidémie de choléra de 1892, est mise en marche en 1895)¹⁷⁷⁰. A Paris, comme sur les bords de l'Elbe, on pratique ensuite des analyses de « gadoues » et des essais de combustion des ordures d'autres villes¹⁷⁷¹. L'ingénieur de Hambourg fait connaître, dans une brochure « les résultats des essais faits à Hambourg avec la gadoue de différentes villes allemandes ». Édouard Imbeaux rapporte : « Les ordures ménagères de Berlin, Posen, Magdebourg brûlèrent très mal : il faut donc être très réservé, pensons-nous, sur la question de savoir si les gadoues d'une ville, non encore mises à l'essai, seront auto-combustibles ou non, et rien ne vaut à ce sujet une épreuve directe soit dans les fours d'une autre ville, soit dans un four d'expérience »¹⁷⁷².

Les expériences parisiennes sont donc scrutées avec attention par les observateurs spécialistes du génie sanitaire. Dans la plupart des villes, Lyon, Saint-Étienne ou Limoges, par exemple, on cherche d'abord à savoir ce que fait la capitale sur tel ou tel sujet, avant d'envisager de se renseigner ailleurs. Car cet « ailleurs » existe bel et bien : Paris n'invente pas tout et va lui-même s'informer auprès des autres villes.

3/ Quand Paris va à l'école

Si les installations parisiennes d'hygiène urbaine font toujours recette dans les programmes de visites de congressistes¹⁷⁷³, les conseillers municipaux de la capitale sillonnent de leur côté toute l'Europe pour étudier, de concert avec les techniciens de la préfecture, les réalisations jugées intéressantes. Le cas de l'assainissement est éclairant, avec des chassés-croisés entre Paris, l'Angleterre et l'Allemagne. Sous Haussmann, Adolphe Mille se rend en Angleterre et y découvre les premières « sewage farms ». Durant les décennies suivantes, de nombreux voyages et questionnaires sont produits en direction de la Grande-Bretagne, tandis que les champs d'épandage créés successivement à Gennevilliers et Achères par les successeurs de Mille, Durand-Claye puis Bechmann, font office de modèle pour les plans d'assainissement conçus en province dans les dernières années du XIXe siècle. A la Belle Époque, les réalisations parisiennes peuvent également intéresser les ingénieurs britanniques, qui comparent les systèmes d'égouts et d'évacuation des immondices de la voirie, différents des deux côtés de la Manche¹⁷⁷⁴.

L'administration de Paris regarde-t-elle plus vers l'étranger que vers les autres villes françaises ? La réponse est nuancée. Certes, la capitale britannique, ville la plus peuplée du monde, constitue une rivale ou une homologue que l'on observe avec attention, que ce soit pour son système d'égouts (années 1850)¹⁷⁷⁵, pour l'incinération des ordures (années

¹⁷⁷⁰ « Usine d'incinération des ordures ménagères de Hambourg », *RM*, 16-30 novembre 1905, p. 339-340.

¹⁷⁷¹ AM Lyon, 923 WP 270, lettres de G. Kohn à Chalumeau, 4 mars et 20 octobre 1923 et lettres de la TIRU au maire de Lyon, 23 octobre 1923 et 6 mai 1924.

¹⁷⁷² E. Imbeaux, *L'Alimentation en eau et l'assainissement des villes*, op. cit., p. 763.

¹⁷⁷³ Ces visites accompagnent la réunion fondatrice de l'AGIAHM en novembre 1905. Un seul autre exemple : lors de la réunion sanitaire provinciale de la SMP de 1913, la visite aux champs d'épandage est l'excursion qui réunit le plus de participants (32 ; *RHPS*, décembre 1913).

¹⁷⁷⁴ En particulier parce qu'à Londres, les boues de la rue ne sont pas envoyées aux égouts.

¹⁷⁷⁵ « M. l'Ingénieur Mille, à la suite de la visite qu'il fit à l'exposition de Londres de 1851, apporta le type d'égout ovoïde dont l'emploi est devenu général » (*RM*, n°1, 30 octobre 1897, p. 6).

1880-1890) ou pour l'approvisionnement en eau¹⁷⁷⁶. Plus largement, les données relatives aux grandes villes mondiales (y compris les cités d'Amérique du Nord) figurent dans les rapports municipaux, comme celui de Georges Lemarchand sur l'eau potable, en 1923¹⁷⁷⁷, célébré comme un modèle du genre. Mais les villes françaises ne sont ni oubliées, ni méprisées : dans les années 1920, la commission du conseil municipal de la capitale s'intéresse aux barrages-réservoirs de province, tout comme elle s'était intéressée plusieurs fois à Cosne-sur-Loire et à Chartres pour y examiner la stérilisation de l'eau par l'ozone une quinzaine d'années auparavant, avant d'appliquer la technique à une partie de ses eaux d'alimentation. Dans ce même domaine de l'épuration de l'eau, le préfet de la Seine explique d'ailleurs en 1932 pourquoi, selon lui, Paris ne peut adopter en premier des innovations :

« La Ville de Paris, par tradition, accueillante à tous les progrès, se devait à elle-même de faire, dans son service des Eaux, la place qu'elle mérite à la verdunisation découverte par M. Bunau-Varilla [...] Comme son nom l'indique, la verdunisation ne date pas d'hier. Paris, dans l'ordre chronologique, n'occupe qu'un rang assez modeste dans la liste des villes qui ont adopté, partiellement ou en totalité, le procédé de stérilisation des eaux que nous devons à notre éminent compatriote. Mais le service des eaux de Paris qui doit, chaque jour, fournir à près de 3 millions de consommateurs près d'un million et demi de mètres cubes d'eau, est une organisation trop vaste, trop complexe, pour que l'on puisse, sans difficultés, y appliquer du jour au lendemain des méthodes entièrement nouvelles, trop importante aussi, il faut bien le dire, trop chargée de responsabilités pour qu'il soit possible, sans danger, d'y adopter des procédés qui n'auraient point fait leurs preuves ».

Cela ne l'empêche pas de célébrer immédiatement après « l'esprit de recherche de nos services, attentifs à tous les progrès, à tous les perfectionnements utiles, et leur louable désir d'instituer sur la base de méthodes connues et sûres, une sorte de vaste champ d'expériences »¹⁷⁷⁸.

L'échange d'expériences n'est donc pas complètement unidirectionnel : les ingénieurs de la capitale n'ont pas les yeux uniquement fixés sur le département de la Seine, ni le regard tourné seulement vers les grandes métropoles (Londres, Berlin, New-York). Ils s'intéressent également aux choix opérés par leurs camarades exerçant dans d'autres villes – beaucoup d'entre eux ayant fréquenté les mêmes salles de cours, à l'École des Ponts et Chaussées. Ainsi, en 1885, M. Humblot écrit à l'ingénieur en chef de Lyon, afin d'apprendre comment on y procède au nettoyage des égouts : « évidemment, ce qui s'est fait à Lyon jusqu'à présent serait un renseignement très intéressant »¹⁷⁷⁹. On connaît également le cas de l'adoption des poubelles par la capitale, après une enquête en France et à l'étranger, confiée par le préfet de la Seine au docteur Octave du Mesnil¹⁷⁸⁰. Certaines localités, comme Lyon,

¹⁷⁷⁶ RM, 26 novembre 1898, « Le service des eaux à Londres », par R. Lambelin, conseiller municipal de Paris.

¹⁷⁷⁷ Georges Lemarchand, Étude générale au nom de la 6e Commission sur : l'alimentation en eau de la Ville de Paris et du département ; les progrès réalisés depuis 1854..., Paris, imprimerie municipale, 1923.

¹⁷⁷⁸ AM Lyon, 961 WP 108, supplément au Bulletin municipal officiel du 24 août 1932. « Conseil municipal de Paris. Visite des installations de verdunisation des eaux à l'usine municipale d'Ivry », p. 3750-3751 (c'est nous qui soulignons).

¹⁷⁷⁹ AM Lyon, 925 WP 15, lettre du 7 février 1885.

¹⁷⁸⁰ Jeanne-Hélène Jugie, *Poubelle-Paris (1883-1896), La collecte des ordures ménagères à la fin du XIXe siècle*, Paris, Larousse-Sélection du Reader's digest, 1993 et Arch. Paris, VONC 1477, circulaire du préfet de la Seine aux maires, syndics ou

utilisaient déjà des « seaux à immondices » depuis le Second Empire¹⁷⁸¹. Il arrive donc que les édiles parisiens reconnaissent le rôle moteur joué par d'autres villes : « La province nous a devancés. Voici Saint-Étienne par exemple. Il y a là une distribution d'énergie électrique pour force motrice qui provoque l'admiration de ceux qui l'étudient pour la première fois »¹⁷⁸². Et ce d'autant que la capitale entretient certaines spécificités : si quelques-uns de ses traits marquants font la fierté des ingénieurs (les champs d'épandage), d'autres sont beaucoup moins mis en exergue, telle la persistance du chiffonnage qui fait que les couvercles ne sont imposés sur les poubelles parisiennes qu'en 1925¹⁷⁸³. De petites localités du Centre-Est de la France avaient déjà adopté le principe des boîtes hygiéniques depuis une quinzaine d'années !

Un quart de siècle avant le discours du préfet de la Seine évoqué ci-dessus, les rapporteurs du Conseil supérieur d'hygiène publique, dont Edmond Bonjean, favorable aux procédés de stérilisation de l'eau, remarquaient déjà qu'en matière d'eau potable, Paris ne marchait pas à la tête du mouvement de l'innovation :

« A côté de l'empressement avec lequel la ville de Paris accueille, encourage et présente les projets de filtration d'eau de rivière, nous devons constater le peu d'engouement que rencontrent les projets d'épuration ou de stérilisation des eaux: la marche suivie dans l'historique du projet actuel en est un exemple. C'est sous l'impulsion du Conseil supérieur d'hygiène publique et par l'exemple d'autres villes que la ville de Paris commence à s'occuper de la stérilisation des eaux alors que depuis plus de dix ans elle soit mieux que toute autre ville saisie de tous les progrès réalisés dans cette voie. L'œuvre des filtres y est défendue avec une ardeur remarquable malgré les exemples des grandes villes qui pouvant s'affranchir de ce mode inférieur d'alimentation l'abandonnent dès que les circonstances le permettent, pour recourir à l'adduction d'eaux de nappes souterraines ou à des procédés d'épuration plus efficaces »¹⁷⁸⁴.

Bonjean, souvent appelé pour faire des expertises pour des villes de province, n'hésitait pas à diffuser leurs expériences¹⁷⁸⁵. Ailleurs, il met en garde contre la tentation de reproduire la « Javellisation » des eaux, procédé « de fortune » employé dans la capitale en août 1911 : « l'expérience de Paris, exécutée, conduite et surveillée avec une organisation scientifique remarquable de jour et de nuit, tend aujourd'hui à être appliquée à tort et à travers dans certaines villes et communes alimentées à l'aide de mauvaises eaux » et propose « d'enrayer l'application d'un tel procédé qui – employé à tort et à travers – sans les précautions scientifiques rigoureuses, indispensables et difficilement réalisables, qui exceptionnellement ont pu être appliquées à Paris, peut provoquer une intoxication

bourgmestres de Lyon, Bordeaux, Marseille, St-Pétersbourg, Moscou, Londres, Rome, Milan, Bruxelles, Amsterdam, Dresde, Munich, Vienne, Berlin, 6 juin 1884.

¹⁷⁸¹ AM Lyon, 923 WP 270, arrêté préfectoral du 2 octobre 1856 sur les seaux à immondices et arrêté préfectoral du 6 avril 1878.

¹⁷⁸² RM, n°4, 20 novembre 1897, « L'électricité à Paris ».

¹⁷⁸³ TSM, novembre 1924, p. IX.

¹⁷⁸⁴ CSHP 1906, rapport de MM. Bonjean et Bordas, p. 508 (c'est nous qui soulignons).

¹⁷⁸⁵ AM Chartres, DC 4/189, lettre de Bonjean, 1er décembre 1909, pour demander des exemplaires supplémentaires de la brochure sur l'installation de stérilisation de Chartres (il avait prêté son exemplaire à un de ses collègues du CSHP qui ne lui avait pas rendu).

saturnine : cette intoxication pour être lente, n'en serait pas moins grave »¹⁷⁸⁶. Ce qui se pratique à Paris, avec la collaboration des sommités hygiénistes¹⁷⁸⁷, n'est plus nécessairement approprié ni pertinent dans les autres villes, proclame Bonjean.

Le statut de ville référence n'implique pas, en l'occurrence, l'imitation pure et simple de ce qui s'y pratique. Paris est donc l'objet de toutes les attentions, mais également de toutes les critiques : si la province a les yeux tournés vers les résultats de son concours d'épuration de l'eau en 1908, les hygiénistes dénoncent, dès 1906, sa lenteur à adopter des procédés déjà en service dans d'autres localités de l'Hexagone. Cas extrême, l'hygiéniste lyonnais Jules Courmont fait même de Paris un mauvais exemple, qui « devrait bien faire réfléchir les municipalités. On sait que les énormes dépenses effectuées par la ville de Paris n'ont pas abouti à la doter d'eau potable irréprochable ; on sait que les soi-disant sources communiquent largement avec une immense superficie du sol, et qu'il a fallu créer un service (illusoire selon nous) de surveillance de ces sources »¹⁷⁸⁸. En matière de traitement des ordures, la municipalité parisienne ayant résolument choisi l'incinération et l'abandon du broyage après la première guerre mondiale, les concurrents tentent également de discréditer, témoignages d'ingénieurs à l'appui, l'expérience de la capitale. On prête les propos suivants à un inspecteur général des services de la voirie de Paris, secrétaire général du jury du concours organisé par le Ministère de la Santé publique sur la destruction des ordures ménagères : « si nous devons faire à Paris quelque chose de propre, nous devrions commencer par démolir toutes nos usines »¹⁷⁸⁹. Cela n'est peut-être pas complètement exagéré. Le maire de Calais, dans un rapport détaillé sur l'édilité française à son conseil, rapport consécutif à sa participation au Congrès international des Villes de 1925 et au voyage d'études organisé par l'UIV, écrit que « l'usine de broyage et incinération des ordures ménagères de Paris et des communes de la banlieue, construite à Romainville depuis plusieurs années, n'est [...] plus moderne. Le principe est certes très intéressant à noter, mais suivant les déclarations de plusieurs de mes collègues, d'autres usines de ce genre construites en France pourraient fournir des indications plus judicieuses »¹⁷⁹⁰.

Dernier aspect à prendre en compte : la capitale suscite à certaines occasions l'hostilité des autres villes. Les besoins en eau des industriels et des citoyens de la capitale et du département de la Seine, en constante augmentation, engendrent quantité de projets – parfois municipaux, parfois conçus par des particuliers ou des sociétés – d'adduction d'eau puisée dans la vallée de la Loire ou la haute vallée du Rhône¹⁷⁹¹. Ces projets font l'objet d'une publicité au moins nationale et de protestations d'un certain nombre de municipalités¹⁷⁹².

¹⁷⁸⁶ E. Bonjean, « Traitement par les hypochlorites alcalins des eaux servant à l'alimentation publique », *TSM*, septembre 1912, p. 228-229.

¹⁷⁸⁷ C'est le professeur Roux, directeur de l'Institut Pasteur, qui suggère à l'administration parisienne l'emploi de l'hypochlorite de soude, sur le modèle de ce qui se pratiquait déjà dans certaines villes étrangères.

¹⁷⁸⁸ J. Courmont, « Principaux procédés de filtration des eaux destinées à l'alimentation publique », *Revue pratique d'hygiène municipale*, août 1905, p. 344.

¹⁷⁸⁹ AM Clermont, 1I 70, notice dactylographiée : « Le procédé thermo-chimique système A.J. Terwagne », document joint à la lettre de la Société parisienne d'urbanisme et de construction, 7 octobre 1936.

¹⁷⁹⁰ AM Lyon, 1112WP 001, rapport envoyé comme annexe à la lettre du maire de Calais au maire de Lyon, 3 octobre 1925.

¹⁷⁹¹ Ambroise Rendu, « Les eaux potables », *RM*, 10 septembre 1898, p. 721-724.

¹⁷⁹² Un observateur note qu'en 1894, à peine les protestations de Seine-et-Oise contre l'assainissement de Paris terminées, une délégation de l'Eure conduite par le député de Dreux se rend au conseil municipal de la capitale demander une compensation

Si Paris n'est pas le seul foyer de l'innovation, il faut se tourner vers nos sources pour tenter d'identifier les autres. Le graphe des voyages d'étude des villes de la base de données fait apparaître des villes où l'innovation est importante (nous ne sommes pas forcément allés dans leurs archives, elles sont donc là simplement parce qu'elles sont prises en référence) : c'est le cas de Huddersfield et de Zurich¹⁷⁹³. Tentons donc d'y voir plus clair et de dégager la carte de l'avant-garde des villes françaises en matière de génie sanitaire.

B/ Les foyers de l'innovation en province, un tissu de petites villes « laboratoires »

« Voici une petite commune qui donne une leçon à plus d'une grande ville. Salins, qui compte à peine 6 000 habitants, vient par une délibération du 9 septembre 1905 de constituer un Bureau d'hygiène dont l'organisation, aussi simple que

¹⁷⁹⁴

bien comprise, peut servir de modèle aux communes de même importance. »

La frange innovante des ingénieurs sanitaires cherche avant tout à conquérir le marché des services publics de la capitale ; mais, ne pouvant uniquement compter sur cette voie étroite, elle tente aussi d'installer et d'expérimenter ses appareillages dans de petites villes provinciales. Celles-ci ont longtemps été considérées comme des suiveuses, dans un schéma vertical de diffusion de l'innovation (« un principe d'introduction du changement qui va des grandes villes vers les petites villes »¹⁷⁹⁵), schéma qui s'appuie sur des théories accordant à l'acteur innovateur un haut capital social, culturel ou éducatif, une place hiérarchique élevée, une ouverture au monde extérieur¹⁷⁹⁶. Certes, c'est souvent le cas : on a relevé plus haut la tendance des administrations municipales à choisir de faire « comme à Paris » ; mais parfois, les documents précisent simplement que la nouvelle mesure ou le nouvel équipement entre en vigueur conformément « à l'exemple de diverses autres villes »¹⁷⁹⁷. Lesquelles ?

En plus de l'échelle « micro » utilisée pour comprendre les processus décisionnels qui ont permis à des technologies sanitaires de faire leurs preuves, nous ferons appel à une échelle d'analyse englobant le territoire français. Il faut tenter de mettre en évidence la géographie différenciée de la diffusion des innovations techniques et d'identifier les facteurs de ce mouvement disparate qui traverse l'armature urbaine provinciale. Si certaines

pour les industriels qui prétendent ne plus pouvoir utiliser l'eau de l'Avre (*Le Génie sanitaire*, mai 1894, p. 76). Sur le Rhône, Édouard Herriot, « Le projet de captation des eaux du Rhône pour l'alimentation en eau de la ville de Paris », *RM*, 1-14 avril 1912, p. 99-100.

¹⁷⁹³

Rouen pour son usine d'incinération décidée dès 1908-1909, Zurich, également pour son usine d'incinération, pour la collecte hermétique des ordures ménagères, et pour sa pratique de la filtration des eaux potables.

¹⁷⁹⁴ *RM*, 1905, 16-31 octobre 1905, p. 313.

¹⁷⁹⁵ Dominique Lorrain, *Les processus d'innovation technologique dans la gestion urbaine. Comparaison des structures et des dynamiques dans quatre pays européens (Allemagne, Italie, Espagne, Royaume-Uni). Recherche Exploratoire*, rapport final, Paris, Plan Urbain, juillet 1991, p. 5-6.

¹⁷⁹⁶ Everett M. Rogers, *Diffusion of innovations*, op. cit., p. 488 ; Jochen Hoock et Bernard Lepetit, « Histoire et propagation du nouveau », dans *La ville et l'innovation*, op. cit., p. 11.

¹⁷⁹⁷

AM Villeurbanne, 1J 21, arrêté municipal et cahier des charges de Moulins pour l'entreprise de l'enlèvement des boues et immondices à compter du 1er mai 1911 ; citation entre guillemets : identique dans « La propreté des rues à Moulins », *RM*, 1-15 juin 1911, p. 165 et AM Clermont-Ferrand, 1I 67, arrêté municipal du 6 octobre 1910. « Beaucoup de villes » : AM Nîmes, 1I 143, extrait du registre des délibérations, 23 janvier 1930.

réalisations sont liées aux caractéristiques locales, géographiques, politiques, de la ville innovatrice, d'autres découlent des stratégies choisies par l'entrepreneur exploitant les brevets en question. Les expériences dépendent, bien entendu, du bon vouloir et de la capacité d'engagement des autorités locales. Si certains édiles semblent désireux de jouer un rôle pionnier, d'autres refusent de prendre trop de risques et sont d'ailleurs mis en garde par les techniciens de l'administration publique, qu'il s'agisse de leurs employés ou d'experts ad hoc. A Chartres, en 1906, un médecin fait remarquer : « Le traitement des eaux d'alimentation par l'ozone est encore peu répandu et n'a-t-on pas à redouter dans l'avenir quelque aléa en l'employant ? »¹⁷⁹⁸ Il y a cependant des villes (dont Chartres fait partie) où la prudence des édiles n'a qu'un temps, et où les professionnels du génie sanitaire installent leurs dispositifs techniques.

1/ Des facteurs politiques ?

« [...] il est clair que nous avons besoin de l'appui des pouvoirs publics qui se mettent surtout en mouvement lorsque l'action politique les y oblige ; il ne serait donc pas superflu de communiquer certaines de nos délibérations aux groupements politiques [...] Cela engagerait peut-être nos politiciens à s'intéresser à d'autres questions que celles exclusivement de la politique, comme cela se passe notamment en Angleterre, aux États-Unis, où des élections se font sur des questions de ce genre : sur l'opportunité de percer telle ou telle rue, de démolir tel ou tel quartier, de modifier tel ou tel règlement de voirie, de faire une adduction d'eau ou un réseau d'égout. »

1799

La volonté de tenir son rang parmi les villes françaises, parfois le désir de se mesurer aux villes semblables en taille ou en fonction, ou aux autres agglomérations régionales, expliquent un certain nombre de choix municipaux en faveur des innovations. C'est ainsi qu'en 1860, Orléans justifie son choix de s'alimenter en eau du Loiret : « si beaucoup de villes de France ont des fontaines publiques, on en cite peu qui les auront établies dans de meilleures conditions qu'Orléans »¹⁸⁰⁰. Dans le domaine de l'assainissement, le projet élaboré par Biarritz, en 1906-1907, constitue selon les élus « un plan d'assainissement aussi complet que possible et comme n'en possède aucune ville de France, et bien peu de villes étrangères; et, le jour où il sera exécuté, il sera certainement, grâce à son procédé d'épuration, un exemple qu'on citera en maintes circonstances »¹⁸⁰¹. Un certain nombre de choix d'adopter une innovation seraient dus à la volonté du maire et de son équipe de faire jouer à leur ville un rôle pionnier. Autrement dit, il existerait une politique urbaine tournée vers la nouveauté. Tel est le cas de Villeurbanne, sous le mandat du docteur Goujon. Dès la fin des années 1920, la municipalité combine deux méthodes innovantes, l'incinération des ordures ménagères et le chauffage urbain, en faisant savoir aux habitants qu'ils vont vivre une expérience unique :

¹⁷⁹⁸ « Extrait du rapport présenté au Conseil départemental d'hygiène d'Eure-et-Loir par M. Lhuillier sur les expériences poursuivies en vue de l'application du procédé par l'ozone à la purification des eaux de Chartres », *Revue pratique d'hygiène municipale*, novembre 1906, p. 526.

¹⁷⁹⁹ Bernard Bezault, « La société de médecine publique et de génie sanitaire », *RHPS*, février 1912, p. 214.

¹⁸⁰⁰ AM Cosne-sur-Loire, 1O 187, brochure reprenant un rapport présenté au conseil municipal d'Orléans, 10 décembre 1860.

¹⁸⁰¹ AM Biarritz, 5I 1, brochure *Ville de Biarritz. Projet général d'assainissement. Exposé de M. Forsans, maire. Rapport de M. le Docteur Gallard au nom de la Commission d'assainissement. Conseil municipal séance du 7 avril 1907*, Biarritz, Imprimerie E. Seitz, 1907.

« Les avantages du chauffage urbain, c'est-à-dire de la distribution publique du chauffage sont donc certains, mais si de nombreuses distributions publiques de chauffage existent à l'étranger, la France n'en possède pas encore. Seuls, quelques projets sont à l'étude, à Paris en particulier. Comment Villeurbanne pense-t-elle pouvoir devancer sur ce sujet la Capitale elle-même ? C'est que les circonstances lui sont, pour cette fois du moins, particulièrement favorables. [...] Il se trouve que la Commune va, pour ainsi dire, avoir de la vapeur à ne savoir qu'en faire. Comment ? Grâce à l'incinération des ordures ménagères. Villeurbanne a été, sinon la première, tout au moins l'une des toutes premières en France à pratiquer cette incinération qui est bien la plus rationnelle et la plus hygiénique façon de se débarrasser de ces malodorantes et dangereuses ordures. »¹⁸⁰²

En effet, dès 1911, un prédécesseur de Goujon, le Dr Grandclément, avait décidé d'adopter cette technique face à laquelle beaucoup d'ingénieurs municipaux restaient méfiants ou réticents. En même temps, Grandclément avait fait confiance à un entrepreneur lyonnais, Maurice Ritton, qui proposait un modèle de tombereau hygiénique suisse dans un certain nombre de petites villes, comme en témoigne la correspondance de la municipalité villeurbannaise avec ses homologues et la liste des références fournies par l'entrepreneur¹⁸⁰³. Le Toulouse socialiste d'Étienne Billières, dans l'entre-deux-guerres, constitue comme Villeurbanne, un exemple de rencontre entre politique audacieuse et méthodes de communication exaltant la fierté locale (voir *supra*, chapitre VI).

La question de la couleur politique se pose nécessairement : les municipalités les plus républicaines, les plus politiquement « à gauche » ont-elles adopté de façon privilégiée les innovations destinées au progrès hygiénique ? En fait, le facteur politique ne semble pas jouer (ou alors de façon ponctuelle). Avant 1914, les villes innovantes se retrouvent aussi bien à gauche ou au centre-gauche (Lyon du radical Herriot ; Villeurbanne et Tourcoing, dirigées respectivement par le médecin socialiste Grandclément et son confrère radical Dron) que dans une mouvance plus modérée (Le Havre, Rouen, Nancy) ou nettement conservatrice (Chartres). Les changements de majorité provoquent bien souvent un arrêt ou une accélération des projets hygiénistes, que ce soit de gauche à droite (cas de Montluçon et de Dijon, ci-dessous), ou l'inverse. En revanche, lorsque l'équipement a été construit, il n'est pas forcément abandonné¹⁸⁰⁴. Les municipalités ouvrières, comme Limoges et Montluçon, ne mènent pas toujours au bout leurs projets d'amélioration de l'hygiène urbaine, contrairement à leurs ambitions initiales : « même s'il devait se trouver une majorité de concitoyens pour nous blâmer, même si nous devions y perdre le mandat municipal, nous resterons fiers d'avoir mené à bien l'assainissement de notre cité »¹⁸⁰⁵.

Avant 1914, les socialistes se retrouvent confrontés à la gestion d'un nombre croissant de villes, depuis leurs succès électoraux de 1892 et 1896. Tout en affrontant le nécessaire pragmatisme d'une administration soucieuse des finances municipales, « les socialistes

¹⁸⁰² AM Villeurbanne, *Bulletin municipal*, décembre 1927, p. 389 (c'est nous qui mettons en gras).

¹⁸⁰³ AM Villeurbanne, 1J 21. Voir *infra*, chapitre IX pour la liste des références.

¹⁸⁰⁴ Même si cela a pu exister, comme dans le cas d'Elbeuf dont le maire Charles Mouchel se suicide en octobre 1911, peu après la mise en route de l'usine d'incinération. Le changement de majorité et l'arrêt de l'exploitation se produisent en 1912.

¹⁸⁰⁵ AM Montluçon, 4O 1/10, lettre de Paul Constans (député) à Alexandre Dormoy, maire de Montluçon, 22 décembre 1903 (passage rayé : supprimé de la lettre lue ensuite au conseil municipal) ?

sont également au premier plan de l'innovation, cherchant à repousser au maximum les limites – étroites – de la législation »¹⁸⁰⁶. Militant pour des solutions intercommunales, comme l'unification des politiques publiques entre Paris et les communes de la Seine-banlieue¹⁸⁰⁷, certains sont très ouverts à l'échange d'informations sur le plan international. Arrêtons-nous un instant sur le cas de Dijon, dont l'expérience d'une municipalité socialiste (dirigée par le « citoyen Barabant » de 1904 à 1908) est méconnue dans l'histoire politique de cette ville plutôt modérée, qui compte alors près de 70 000 habitants. Dijon est une des premières municipalités à s'intéresser sérieusement à l'épuration de ses eaux d'égout, d'autant plus qu'elle utilise comme exutoire le ruisseau de l'Ouche, au débit assez faible, ce qui avait entraîné des protestations des communes de Longvic, Neuilly, Crimolois et Sennecey, situées en aval, ainsi qu'un vœu de la commission sanitaire locale¹⁸⁰⁸. En 1906, l'ingénieur municipal présente un projet d'assainissement estimé à trois millions de francs, avec épuration par le « système des fosses septiques et lits bactériens expérimentés par M. le Docteur Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille, système déjà pratiqué par de nombreuses villes anglaises »¹⁸⁰⁹. Le Conseil départemental d'hygiène formule quelques remarques sur des modifications locales du système de canalisations mais s'en remet à l'expertise nationale en ce qui concerne l'épuration : « Appliquer rigoureusement dans les divers organismes de la station d'épuration les indications formulées par le professeur Calmette »¹⁸¹⁰. Près d'un an plus tard (18 novembre 1907), après enquête de commodo et incommodo et délibération du conseil municipal, le docteur Gariel, rapporteur du CSHP, donne un avis favorable au projet, tout en préconisant la mise à jour du programme d'épuration en remplaçant les lits de contact prévus à l'origine par des lits à percolation, jugés plus efficaces. Les propriétaires, qui avaient déposé près de 900 protestations lors de l'enquête, saisissent le Ministre de l'Intérieur ; le conseil municipal réplique, évoquant en séance (10 mars 1908) les succès de l'épuration biologique à l'étranger et décortiquant l'ouvrage d'Albert Calmette¹⁸¹¹. Mais quelques semaines plus tard, au printemps 1908, la municipalité socialiste, qui avait provoqué l'ire des propriétaires de la capitale bourguignonne, est battue aux élections locales. Aussitôt, ses successeurs s'empressent de remettre en cause le projet ; en retour, les protestations des communes d'aval, un temps étouffées lors de l'enquête sur le projet, reprennent de plus belle¹⁸¹². Le nouveau maire cherche alors à gagner du temps en justifiant la nécessité d'études plus poussées du procédé d'épuration, incluant la création d'une commission spéciale et un travail sur l'hypothèse de champs d'épandage. « Vous n'ignorez pas, Monsieur le Préfet, qu'aucun système d'épuration des eaux d'égouts n'a donné des résultats complètement probants ; on est encore dans une période de tâtonnements et, si la ville de Dijon veut bien, comme elle l'a fait dans d'autres circonstances, marcher en tête dans la voie du progrès,

¹⁸⁰⁶ Frédéric Moret, « Avant-propos », *Cahiers Jaurès*, dossier sur « Les socialistes et la ville, 1890-1914 », 2005/3-4, n°177, p. 5.

¹⁸⁰⁷ Thierry Bonzon, « "Une même cité" : Paris et sa banlieue chez les conseillers généraux SFIO, 1908-1914 », *Cahiers Jaurès*, *op. cit.*, p. 7-22.

¹⁸⁰⁸ AM Dijon, carton 1O « Assainissement de la ville 1906-1912 », vœu de la commission sanitaire de l'arrondissement de Dijon, 7 juillet 1904 et délibération du conseil municipal de Crimolois, 11 février 1906.

¹⁸⁰⁹ AD Côte-d'Or, 4O 239/190, mémoire descriptif, 28 mars 1906.

¹⁸¹⁰ *Ibid.*, rapport présenté au conseil départemental d'hygiène, 20 décembre 1906.

¹⁸¹¹ AD Côte-d'Or, 4O 239/192, délibération du conseil municipal de Dijon, 10 mars 1908.

¹⁸¹² *Ibid.* délibérations des conseils municipaux de Crimolois, 2 août 1908, de Neuilly, 6 août 1908 et de Longvic et Sennecey, 23 août 1908.

la Municipalité entend prendre les plus grandes précautions pour éviter des mécomptes qui pourraient être un désastre pour les finances municipales »¹⁸¹³. Il veut cependant garder le bénéfice d'une subvention de 300 000F accordée sur le produit des jeux pour le projet de la municipalité précédente ; la révision du projet paraît mineure, en comparaison du temps écoulé. La taxe du tout-à-l'égout est ramenée de 2,80% à 2%, quelques travaux de canalisation sont menés avant 1914 mais la guerre enterre le projet d'épuration¹⁸¹⁴. Ce dernier ne voit le jour que dans les années 1950¹⁸¹⁵.

Du côté modéré ou conservateur, les projets ne sont cependant pas toujours remis aux calendes grecques. Voici Chartres, sous la municipalité de Georges Fessard. Selon les historiens de la préfecture d'Eure-et-Loire, « travailleur infatigable, il dirige avec beaucoup de conscience et de compétence les affaires de la ville » de 1893 à 1912¹⁸¹⁶. Avant d'être maire, il exerçait la profession de notaire, mais, plus jeune, était entré à l'École Centrale¹⁸¹⁷. Chartres réunit en fait la plupart des caractéristiques identifiées par les travaux sur la diffusion des innovations comme des conditions propices à l'exercice du rôle de pionnier¹⁸¹⁸. C'est une ville reliée par des réseaux au reste de l'Europe, avec des élus disposant d'un fort capital culturel. Une partie d'entre eux sont ingénieurs, ou médecins (le Dr Gabriel Maunoury, adjoint au maire et député d'Eure-et-Loir). En 1904, alors qu'elle a déjà fait le choix de stériliser ses eaux par l'ozone, elle mobilise ses atouts relationnels pour trouver le meilleur moyen de les clarifier avant l'ozonisation. Un jeune ingénieur originaire de Chartres et travaillant à Bâle se rend, avec une lettre de recommandation du maire, auprès du directeur du service des eaux de Zurich, pour observer les filtres renommés fonctionnant dans cette ville, deux ans après une première visite faite en Suisse par l'ingénieur municipal¹⁸¹⁹. Un homme politique local, en villégiature à Nice, suit de près dans la presse azurienne les péripéties du processus de décision de la municipalité niçoise en faveur du procédé de l'enfant du pays, Marius-Paul Otto¹⁸²⁰. Enfin, un autre ingénieur, en poste au Caire, est contacté par le maire de Chartres, afin de recueillir des renseignements sur le fonctionnement des filtres rapides qui venaient d'être installés à Alexandrie¹⁸²¹. Puis, durant l'été, les conseillers chartrains profitent de la proximité de la capitale pour aller visiter les installations filtrantes de Paris, à Saint-Maur. Ville conservatrice, Chartres n'apparaît pas réticente à la dépense en matière d'hygiène et semble bien dotée en ressources permettant d'éclairer la décision.

¹⁸¹³ AD Côte-d'Or, 4O 239/191, lettre du maire de Dijon au préfet, 26 janvier 1910.

¹⁸¹⁴ AD Côte-d'Or, 4O 239/192.

¹⁸¹⁵ AM Dijon, SG 58G, rapport de l'ingénieur en chef, 26 octobre 1940 : « Épuration des eaux usées, rappel de la situation actuelle » ; SG 58J, délibération du conseil municipal, 30 avril 1951 et brochure « Ville de Dijon. Usine d'épuration des eaux usées », s. d.

¹⁸¹⁶ André Chédeville (dir.), *Histoire de Chartres et du pays chartrain*, Toulouse, Privat, 1983, p. 284.

¹⁸¹⁷ Fiche biographique sur http://www.senat.fr/sen3Rfic/fessard_georges0775r3.html

¹⁸¹⁸ Everett M. Rogers, *Diffusion of innovations*, op. cit.

¹⁸¹⁹ AM Chartres, DC 4/198, lettre du maire de Chartres à M. Peter, directeur du service des eaux de Zurich, 18 octobre 1906. Visite de 1904 : AM Chartres, DC 4/183, rapport sur la visite faite le 3 novembre 1904 à l'usine de filtration des eaux de la ville de Zurich.

¹⁸²⁰ AM Chartres, DC 4/174, lettre d'A. Béthouart (maire de Chartres de 1892 à 1893), 2 mars 1904 et coupures de presse. Voir aussi DC 4/185, lettre de l'adjoint Hubert, 7 février 1905.

¹⁸²¹ AM Chartres, DC 4/175, lettre du maire de Chartres à Jules Barois, 10 mars 1904 et réponse de celui-ci, 7 avril 1904. Lettres d'ingénieurs ou de médecins de l'administration d'Alexandrie et du gouvernement égyptien à Barois, 1904.

Cependant, le jeu politique n'est jamais loin... Des conseillers municipaux chartrains, ou des proches du maire, siègent au Conseil départemental d'hygiène : le docteur Gabriel Maunoury, également député d'Eure-et-Loir ; le docteur Lhuillier, futur directeur du Bureau municipal d'hygiène. Or, lors de la même séance du 30 mars 1906, où le sénateur-maire Georges Fessard est présent, sont examinés les projets d'alimentation en eau ozonisée de Chartres et de filtration de l'eau de Châteaudun. Les docteurs Lhuillier et Maunoury font adopter des conclusions remettant l'approbation du projet de Châteaudun à une date ultérieure, estimant que les résultats des filtres à sable non submergés, en fonctionnement depuis septembre 1905, ne sont pas encore assez probants et que l'inventeur, le Dr Mouchet, « savant précis et consciencieux, avoue lui-même être en période de recherche et d'essais »¹⁸²². S'agit-il en fait d'un moyen de gagner du temps, pour ne pas voir une ville plus petite, dirigée par le député-maire radical-socialiste Louis Baudet, aboutir avant le chef-lieu républicain-progressiste ? On ne peut totalement écarter cette hypothèse, à la lecture de la note de Baudet au préfet quelques semaines plus tard, démontrant à quel point les affirmations du docteur Maunoury sont erronées¹⁸²³. Quand on connaît le degré de technicité des édiles chartrains sur cette question, les inexactitudes de Maunoury ne peuvent certainement pas être le fruit du hasard. Enfin, quelque temps plus tard, en 1909, lors d'une communication du sénateur-maire Fessard à la Société de médecine publique, Baudet est le premier à intervenir, pour titiller son collègue et sous-entendre que les eaux de Chartres ne sont pas assez souvent analysées¹⁸²⁴. Rivalité politique et méthodes d'épuration de l'eau ont donc eu maille à partir en Eure-et-Loir, avec deux personnages de sensibilité politique opposée, que le destin réunira à quelques heures d'intervalle¹⁸²⁵...

2/ Des facteurs géographiques

L'adoption de l'innovation procède parfois d'une volonté politique, mais tient aussi au problème spécifique rencontré dans une localité et à la nécessité, pour le résoudre, de devoir choisir une autre solution que celles disponibles sur le marché à ce moment. En effet, l'imitation pure et simple ne fonctionne pas toujours dans un domaine aussi lié à l'environnement que l'assainissement : les spécialistes contemporains ont conscience que chaque ville est un cas d'espèce, et qu'il ne faut pas vouloir y appliquer des solutions « modèles ». En 1909, les instructions du CSHP sur les projets d'assainissement précisent d'emblée : « L'assainissement d'une ville étant une question trop complexe pour se prêter à une solution uniforme et pour être tranchée d'après des règles absolues, la municipalité, avant de faire le choix de l'un des deux systèmes applicables à l'établissement d'un réseau d'égouts : *système unitaire* ou *système séparatif*, devra se livrer à un examen approfondi des circonstances locales »¹⁸²⁶. Les « conditions locales » sont également un facteur prépondérant dans le cas du traitement des ordures ménagères : les partisans des cellules de fermentation insistent sur le climat méditerranéen qui impose moins de chauffage aux citadins (d'où une quantité moins importante de cendres et de matières combustibles et une

¹⁸²² AD Eure-et-Loir, 2O 842, procès-verbal de la séance du Conseil d'hygiène du 30 mars 1906.

¹⁸²³ *Ibid.*, note en réponse à l'avis du Conseil départemental d'hygiène sur un procédé de filtration d'eau par le sable non submergé à Châteaudun, 21 mai 1906.

¹⁸²⁴ *RHPS*, mars 1909, p. 297-298.

¹⁸²⁵ Georges Fessard (1844-1918), maire de Chartres entre 1893 et 1912 et sénateur de 1905 à 1912, décède le 22 janvier 1918. Louis Baudet (1857-1918), maire de Châteaudun de 1892 à sa mort, est député de 1902 à 1912, puis sénateur ; il meurt le 23 janvier 1918.

¹⁸²⁶ « Instructions générales relatives à la construction des égouts, à l'évacuation et à l'épuration des eaux d'égouts », 12 juillet 1909.

quantité plus importante de déchets organiques, riches en eau et plus difficiles à brûler) ; de plus, les cités provençales sont entourées d'une banlieue maraîchère particulièrement active où il est facile d'écouler un terreau produit à partir des ordures. Les techniciens spécialistes de l'incinération admettent également que « le problème de l'incinération des ordures ménagères varie avec chaque ville en raison de la quantité de gadoue à traiter et que ce sont les conditions locales qui fixent la manière dont doivent être utilisés l'énergie et les sous-produits »¹⁸²⁷. Ce phénomène de recherche d'une solution adaptée au contexte géographique (topographique, hydrographique, géologique) prévaut aussi dans le domaine de l'épuration des eaux usées : les localités méditerranéennes sont confrontées à des cours d'eau dont le débit est très réduit pendant la saison estivale et il convient d'éviter les nuisances olfactives engendrées par des rivières où les eaux d'égout remplacent quasiment les eaux douces¹⁸²⁸.

Le rôle joué par les conditions géographiques locales dans l'implantation de l'innovation est particulièrement mis en valeur dans le cas de l'épuration des eaux potables des petites villes. Au tournant du XXe siècle, au cœur de la province, Cosne-sur-Loire (Nièvre), Lectoure (Gers), L'Isle-sur-la-Sorgue (Vaucluse), trois communes dont la population est comprise entre 4000 et 7000 habitants, se considèrent – ou sont présentées par des observateurs – « en retard », car elles sont toujours dépourvues de distribution municipale d'eau. Pour telle ou telle raison, les projets ou tentatives d'entrepreneurs du réseau régional ne sont pas menés à leur terme : à Cosne, le concessionnaire du service de La Charité-sur-Loire tente bien de convaincre les édiles, mais ceux-ci sont réfractaires au principe de la concession¹⁸²⁹ ; à Lectoure, le concessionnaire, établi dans la petite ville voisine de Fleurance, abandonne son projet, sans qu'on en connaisse la raison, puis est remplacé par un certain Lombrail, qui a réalisé des distributions d'eau et de gaz dans la région toulousaine (Revel, Foix, Villemur...), mais qui échoue à mettre en place celle de la petite ville gersoise¹⁸³⁰. A ces déconvenues s'ajoute le problème de la mauvaise qualité bactériologique des eaux de rivière disponibles, dans un contexte d'impossibilité de disposer d'un volume suffisant d'eau de source. Sa résolution passe par une solution technique proposée par un « pionnier » : l'ingénieur sanitaire Howatson à Lectoure, la Société industrielle de l'Ozone à Cosne. A l'Isle-sur-la-Sorgue, la société Puech-Chabal, qui propose initialement son système de filtration, veut faire de la ville un terrain d'expérience grandeur nature pour la stérilisation par les ultra-violets, après que le concours d'épuration des eaux potables de Marseille a consacré l'insuffisance des filtres à sable utilisés seuls¹⁸³¹. Ces innovations peuvent donc mettre en lumière une localité modeste, telle Cosne-sur-Loire : facilement accessible en train depuis Paris, elle devient un lieu de passage habituel de la commission des eaux du conseil municipal de la capitale¹⁸³². Des savants intéressés par la question de

¹⁸²⁷ AM Lyon, 923 WP 273, brochure SEPIA, « La destruction des ordures ménagères et de tous autres déchets », s. d.

¹⁸²⁸ Une des premières localités à en prévoir une, avant 1914, est Draguignan (AD Var, 2O 50/33, extrait du registre des délibérations du Conseil départemental d'hygiène, 30 octobre 1909) ; dans l'entre-deux-guerres, d'autres localités varoises, comme Brignoles, Fréjus, Roquebrune ou Vidauban, ont des projets d'assainissement avec épuration biologique des eaux usées (d'après comptes rendus des travaux du CSHP).

¹⁸²⁹ AM Cosne-sur-Loire, 1O 187.

¹⁸³⁰ AM Lectoure, O 217.

¹⁸³¹ AD Vaucluse, 2O 54/15, avenant du 21 décembre 1910 au traité concernant l'épuration des eaux d'alimentation de la ville de L'Isle-sur-Sorgue, en date du 29 septembre 1907. Sur le résultat du concours de Marseille, *TSM*, juin 1912, p. 149.

¹⁸³² La 6e Commission du conseil municipal de Paris s'y rend plusieurs fois entre 1905 et 1912 (AM Cosne, 1O 194, lettres au maire de Cosne, 5 novembre 1905, 17 janvier 1906, 12 avril 1907, 1er octobre 1910, 19 septembre 1912).

l'épuration des eaux n'hésitent pas à écrire à l'administration municipale nivernaise¹⁸³³. En 1900, une entreprise démarcha l'administration de Chartres en lui avouant qu'elle a « choisi [cette] ville parce qu'elle est à proximité de la capitale et que le succès, s'il y a lieu, aura plus de retentissement et de répercussion que dans une ville éloignée »¹⁸³⁴.

Certaines de ces villes n'innovent pas au hasard ; si les premières installations datent généralement des années 1900-1906, des projets d'épuration des eaux sont parfois présentés aux conseillers municipaux dès la fin des années 1880 ou le début des années 1890, ce qui laisse à penser que les édiles étaient sensibilisés à cette question et plus disposés à accorder leur confiance à une innovation¹⁸³⁵. Pour d'autres, on peut probablement partager l'idée que « dans les situations d'urgence, de trouble, de complexité et de difficulté à évaluer et à prescrire le travail des uns et des autres, il est fort possible que des décisions soient prises selon la rencontre hasardeuse entre des questions et des réponses », autrement dit entre des municipalités et des entreprises porteuses d'un procédé d'ingénierie sanitaire¹⁸³⁶.

L'autre dimension géographique dans le processus de diffusion de l'innovation consiste dans l'imitation régionale. L'« effet de voisinage », facteur proposé par Torsten Hägerstrand dans son œuvre pionnière sur la diffusion des innovations (étude sur une petite région suédoise)¹⁸³⁷, paraît jouer dans les enquêtes menées par les villes – notamment celles de petite taille – sur les dispositifs de gestion de la ville au quotidien : police, réglementation des foires et marchés, étude des prix alimentaires, etc. Les maires, surtout à partir des années 1920, se rencontrent dans des instances nouvelles, comme les Associations départementales d'élus ou certaines structures intercommunales, qui renforcent le partage des bonnes pratiques. Ils s'échangent des adresses ou des noms, par exemple en matière de conseil juridique lorsque le besoin s'en fait sentir¹⁸³⁸. La carte des correspondants de Cosne (**annexe**, carte 9) montre bien qu'avant d'être ville innovante, consultée de toute la France, elle est attentive aux expériences de petites villes du Centre (Gien, Sens, Clamecy, etc.). De plus, cette dimension n'est pas surprenante dans certains domaines : en matière d'eau, beaucoup de choses dépendent des conditions géologiques et climatiques locales. Ainsi, des solutions similaires peuvent-elles être adoptées par des villes voisines. En 1909, un conseiller municipal de La Ferté-Bernard (Sarthe) écrit au directeur du service des eaux de Chartres pour connaître les résultats bactériologiques de l'eau ozonisée distribuée dans la préfecture d'Eure-et-Loir : « si l'analyse est bonne, comme nous avons une rivière qui passe au milieu de notre ville, nous pourrions peut-être copier votre installation. »¹⁸³⁹ Dans la bordure orientale du Massif central, c'est le cas du barrage-réservoir pour l'alimentation en

¹⁸³³ AM Cosne, 1O 189, lettre de Jules Courmont, 29 juin 1907 (« chargé de faire un rapport sur l'application de l'ozone à la stérilisation de l'eau potable en France pour le congrès international d'hygiène de Berlin »).

¹⁸³⁴ *La Technologie Sanitaire*, 15 novembre 1900, p. 187.

¹⁸³⁵ Exemple de Cherbourg où une épuration par les filtres à charbon avait été testée dès 1890-1893 (*Eau et hygiène*, n°13, avril 1912, p. 23). La question des eaux est déjà posée dans les années 1890 à Cosne-sur-Loire, Lectoure, Chartres et Châteaudun.

¹⁸³⁶ Norbert Alter, *L'innovation ordinaire*, Paris, PUF, collection Quadrige, 2e édition, 2005, p. 54.

¹⁸³⁷ Torsten Hägerstrand, *Innovation diffusion as a spatial process*, *op. cit.*

¹⁸³⁸ Un certain nombre de municipalités de la région lyonnaise (AM Aix-les-Bains, 1O 293, lettre du maire à Maître Appleton, 18 novembre 1935 ; AM Saint-Étienne, 1I 119, lettre de Jean Appleton, 21 septembre 1933) consultent le même avocat, Me Appleton, qui défend les victimes au procès de la Compagnie générale des Eaux en 1930. Le maire de Biarritz écrit à Me Le Henaff « à la suggestion de mon collègue et ami, M. Garat, maire de Bayonne » (AM Biarritz, 1O 269, lettre du 30 décembre 1930).

¹⁸³⁹ AM Chartres, DC/4 189, lettre de G. Desnos, 20 janvier 1909.

eau. Adoptée par Annonay, Saint-Chamond, Saint-Étienne, Rive-de-Gier, Roanne (et peut-être d'autres villes¹⁸⁴⁰), cette solution est défendue par un conseiller municipal de Givors :

« rien ne peut plus nous instruire que les exemples que nous avons autour de nous, et en s'inspirant nous marcherons à coup sûr. La ville de Saint-Chamond va, son barrage amorti, se trouver à la tête d'un service d'eau lui rapportant la belle somme de 100 000 francs par an. [...] Les exemples abondent des villes qui ont construit des barrages pour s'approvisionner en eau potable tandis que très rares sont les exemples d'élévation d'eau au moyen de machines et encore il faut savoir que là où l'on a adopté ce système c'est que l'on était dans l'impossibilité absolue de faire autrement. »¹⁸⁴¹

Cette imitation régionale s'appuie également sur l'apparition progressive de réseaux de villes clientes constitués par les entrepreneurs, selon une logique cumulative : les marchés obtenus en appellent d'autres. Thierry Poujol révèle l'importance du facteur « localisation initiale » de la réalisation des réseaux d'assainissement sous vide dans la France des années 1970-1980 (essentiellement construits par deux entreprises régionales, en Gironde et dans l'Oise) ; « la diffusion spatiale de l'innovation est étroitement liée aux secteurs géographiques d'activités propres aux deux entreprises »¹⁸⁴². Le couple ville/entreprise est donc important dans le destin de la propagation d'un procédé et dessine des cartes de France qui ne se recoupent pas, selon les procédés et les sociétés.

Parmi le tissu des villes, petites et moyennes, certains innovateurs semblent rester des exemples isolés, signe que la technique ne convainc pas et que l'entrepreneur n'a pu développer un réseau de clients. Outre-Rhin, c'est le cas de la stérilisation des eaux par l'ozone : en 1910, selon Puech et Chabal, l'usine de Paderborn est la seule qui fonctionne en Allemagne, « aucune autre ville n'a suivi son exemple dans la voie de la stérilisation par l'ozone qui paraît maintenant complètement abandonnée dans le pays par les pouvoirs publics et qui n'est pas préconisée par le Conseil supérieur d'hygiène allemand »¹⁸⁴³. En France, les villes qui jouent le rôle de « cobaye » invitent leurs homologues à la prudence ; ainsi, l'architecte de la ville d'Auch, conseiller de la localité gersoise de Lectoure qui a adopté le procédé Howatson d'épuration des eaux, prévient le directeur des travaux de Pau : « Je crois à l'avenir du système combiné de la filtration précédant la stérilisation au peroxyde de chlore, mais je ne crois pas devoir conseiller à une Municipalité l'emploi du système employé à Lectoure, avant qu'il n'ait donné des résultats plus concluants »¹⁸⁴⁴.

La ville ne peut fonctionner sans recourir à des entrepreneurs privés, tandis que les inventeurs ont besoin de pénétrer le marché urbain. Lorsqu'ils racontent leur histoire, les industriels mettent en avant une ville modèle, qui leur permet de trouver des débouchés au sein d'autres cités. La Compagnie des Eaux et de l'Ozone, rappelle que le savant-entrepreneur niçois Marius Otto¹⁸⁴⁵ put faire des essais dans sa ville. « L'exemple donné

¹⁸⁴⁰ *Ibid.*, lettre du maire de Chazelles-sur-Lyon (Loire), 4 février 1924. Pour l'achèvement, voir *L'eau*, juin 1935.

¹⁸⁴¹ *AM Givors, 1D 1/17, délibération du conseil municipal, 9 avril 1909.*

¹⁸⁴² Thierry Poujol, *op. cit.*, p. 94.

¹⁸⁴³ *Eau et hygiène*, n°7, juillet 1910.

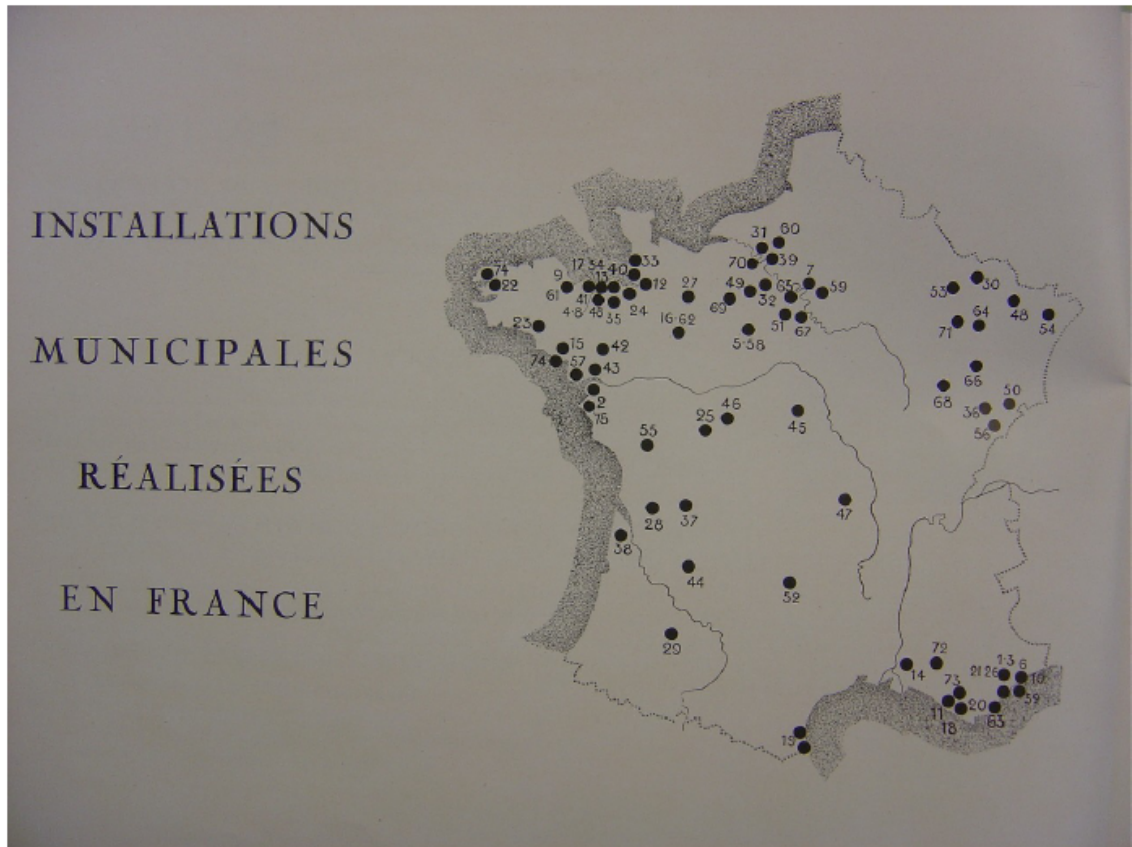
¹⁸⁴⁴ *AM Pau, 2O 2/9*, lettre d'André Francou, architecte de la ville d'Auch au directeur des travaux de Pau, 19 septembre 1902.

¹⁸⁴⁵ M.-P. Otto dispose d'ailleurs du soutien d'une partie de la presse niçoise (*AM Chartres, DC4/174*, coupures de presse du *Petit Niçois*).

par la Ville de Nice fut bientôt suivi par de nombreuses Municipalités »¹⁸⁴⁶. La bataille contre la Société industrielle de l'Ozone pour parvenir à emporter le marché niçois fut probablement âpre, en utilisant la presse et les pressions sur les élus¹⁸⁴⁷. Dans les années 1930, elle est parvenue à gagner des commandes publiques dans presque toutes les régions de France, en groupant cependant ses marchés par zones (voir carte ci-dessous). Tout se passe donc comme si, à partir de quelques foyers initiaux, l'innovation percolait à travers le tissu régional. Ainsi, dans l'Ouest, la CEO séduit dès 1907 Avranches et Dinard, puis Lorient peu après, et par le biais des solutions intercommunales (et sans doute de l'échange d'expérience entre édiles), acquiert rapidement de nouvelles références sur les côtes septentrionale et méridionale de Bretagne. Il en va de même sur la Côte d'Azur : réalisation de la distribution intercommunale de la Vésubie jusqu'à Menton en 1910, obtention du marché de Toulon dans les années 1920. Il faudrait sonder les archives des localités de taille moyenne d'un grand quart sud-ouest qui lui font confiance dans l'entre-deux-guerres (Angoulême, Cognac, Bergerac, etc.) pour voir si l'implantation régionale a servi là aussi à faire pencher la balance en faveur de la CEO au moment du choix des édiles.

¹⁸⁴⁶ AM Annonay, 6O 4, brochure « Eau et Ozone », 1937.

¹⁸⁴⁷ AM Chartres, DC 4/185, lettre de M. Hubert, depuis Nice, 7 février 1905 : l'adjoint au maire de Chartres relate que deux ans auparavant, le conseil municipal de Nice avait adopté « en principe », le procédé Marmier et Abraham. « Aussitôt les Otto arrivèrent et firent naître une campagne de presse si forte qu'à 1 voix de majorité leur procédé fut adopté ».



*La carte des installations d'épuration de l'eau
par la Compagnie des Eaux et de l'Ozone (1932)¹⁸⁴⁸*

Le même processus a pu fonctionner dans le cadre de l'épuration des eaux de plusieurs villes du Tarn, département d'origine de l'industriel Armand Puech. Celui-ci s'oriente vers la filtration des eaux après avoir rencontré des problèmes de qualité de l'eau pour son usine textile. Au tournant des XIXe et XXe siècles, l'obtention de marchés de la filtration de l'eau à Londres et à Paris lance la dynamique de son entreprise, grâce à deux ingénieurs centraliens (de la même promotion) : Henri Chabal, originaire du Gard, son principal associé, et François Cottarel. Vers 1903, Puech et Chabal démarchent des villes aux quatre coins du territoire : ils obtiennent la confiance des édiles de Nantes, Pau, Arles, Annonay, Romorantin. Dix ans plus tard, ils se sont fait une place auprès des maires des villes tarnaises (sept communes de plus de 5 000 habitants en 1912). A Castres, un nouveau projet d'adduction d'eau est voté par le conseil municipal, comportant filtres

¹⁸⁴⁸ AM Brive, 5I 235, brochure de la C.E.O.

Puech et Chabal et stérilisation par les ultra-violet¹⁸⁴⁹. Leur société présente également un projet de filtration et de stérilisation des eaux du Tarn pour la ville de Graulhet¹⁸⁵⁰. La filtration des eaux attire enfin les communes de Lavour¹⁸⁵¹, Carmaux et Mazamet. C'est un vrai réseau départemental qui apparaît ici, situation où l'aura de l'innovateur originaire du « pays » explique peut-être le taux important d'équipement en filtres à sable. Seules la préfecture (Albi), Gaillac et la petite commune de Lacaune (3 360 habitants) n'y ont pas recours¹⁸⁵². Enfin, dernier exemple des stratégies complexes de persuasion, la façon dont la Société générale d'épuration et d'assainissement tente de persuader Clermont-Ferrand de l'intérêt de lui faire étudier son assainissement. Elle assène d'emblée la preuve chronologique et statistique de sa compétence : « Voilà plus de vingt ans que nous nous consacrons exclusivement à cette question fort complexe qu'est l'assainissement en général [...] nous avons à nous seuls exécuté plus des 2/3 des installations actuellement en service en France ». Après l'évocation de ses références (principalement des cités ouvrières, nous détaillerons plus loin ce type de lieu d'innovation), l'interlocuteur fait un gros plan sur la région : « nous avons également étudié des installations moins importantes dont quelques-unes sont en service dans votre région, notamment celles des cités de la Haye Dieu, la Pradelle, dépendant de l'usine Michelin. »¹⁸⁵³ Dans le cas de la capitale auvergnate, la rhétorique de Bernard Bezault est sans effet ; en revanche, il semble avoir établi beaucoup de projets pour des villes du Nord et de l'Est (La Bassée, Loos, Lens, Valenciennes, Chauny, Villerupt, etc.) et le bouche à oreille entre municipalités a peut-être favorisé son entreprise¹⁸⁵⁴.

L'effet de voisinage a certainement joué un rôle dans l'adoption d'innovations du génie sanitaire. Il est lié, pour notre sujet, aux conditions géographiques régionales, et renforcé par l'effort commercial des entrepreneurs. Le réseau de communication entre villes a servi la diffusion, mais n'a pas empêché le jeu éventuel des multiples obstacles relevés dans la seconde partie. Maintenant que l'existence de processus partis de petites villes est démontrée, il reste à savoir s'il y a cependant des effets de seuil de population qui expliqueraient l'inégale diffusion des innovations sur le territoire national.

3/ Des facteurs démographiques ?

« Les grandes villes, bien qu'elles aient des services administratifs bien organisés, parce qu'elles ne peuvent ignorer ce que font les autres grandes villes françaises et étrangères, et que seule l'Union des Villes est à même de le leur dire, et parce qu'elles ne peuvent non plus se désintéresser des grands courants qui poussent toutes les villes du monde à se connaître pour s'entraider. Les villes moyennes, parce que notre organisation leur permet de bénéficier des avantages des nombreux services si coûteux que seules les grandes cités

¹⁸⁴⁹ AN, F⁸ 225, dossier du Tarn, réponse de Castres au questionnaire sur l'alimentation en eau et la salubrité des villes de plus de 5000 habitants, 1er juillet 1913.

¹⁸⁵⁰ *Ibid.*, réponse de Graulhet, 1er juillet 1913.

¹⁸⁵¹ Dans ce cas, ce sont des filtres à sable non submergé, système non breveté complété par le procédé concurrent de la Compagnie générale de l'ozone.

¹⁸⁵² *Ibid.*

¹⁸⁵³ AM Clermont, 2O 16, lettre du 27 mai 1922 au maire de Clermont.

¹⁸⁵⁴ Projets connus par le compte rendu des travaux du Conseil supérieur d'hygiène publique, ce qui ne nous renseigne pas sur leur réalisation effective.

peuvent entretenir. Les petites villes et les communes, parce qu'elles trouveront à l'Union des Villes tous les renseignements et tous les conseils dont elles ont

1855

constamment besoin. »

Cet argumentaire de l'Union des Villes et Communes de France pour inciter toutes les communes, quelle que soit leur taille, à adhérer au groupement, insiste sur sa volonté de ne pas faire de discrimination sur des critères démographiques en matière d'échange d'expérience, après les tâtonnements et clivages du début des réseaux officiels de solidarité municipale¹⁸⁵⁶ : les congrès de 1907 organisés par le maire de Nantes sont ouverts aux maires des villes de plus de 35 000 habitants (48 sur 54 sont présents), puis le seuil est abaissé à 20 000 en 1910, 10 000 l'année suivante, 5 000 enfin en 1921¹⁸⁵⁷. Les restrictions sont probablement dues à la difficulté de gérer un congrès au-delà de quelques centaines de participants (680 communes sont membres de l'AMF en 1927). Les animateurs de ces groupements d'édiles, à l'exception de Jean-Baptiste Daure, maire de la commune rurale d'Alan (Haute-Garonne), sont généralement des maires de villes connues nationalement, voire des édiles cumulant leur mandat local avec la fonction de parlementaire. Cependant, l'information circule bien à travers les communes de toute taille : Beausoleil, près de Monaco, n'hésite pas à participer à l'Exposition internationale urbaine de Lyon en 1914¹⁸⁵⁸. La localité nivernaise de Cosne-sur-Loire, première cité française à décider de stériliser ses eaux par l'ozone, fait l'objet de demandes d'information de municipalités rurales¹⁸⁵⁹. Et jamais nous n'observons, dans les articles rédigés par les spécialistes du sujet, de remarques condescendantes ou dédaigneuses à l'égard des petites villes. L'expérience municipale intéressante n'a pas de limite par le bas ; en outre, il est à noter que le Conseil supérieur d'hygiène utilise le terme « ville » sans distinguer de critère quantitatif.

A lire un certain nombre d'ingénieurs et de membres du Conseil supérieur d'hygiène, les innovations d'ingénierie sanitaire seraient trop compliquées à faire fonctionner dans une petite localité, dépourvue de personnel suffisamment formé pour veiller à la bonne marche des appareils¹⁸⁶⁰. Rares sont les petites villes comme Châteaudun (Eure-et-Loir, 5000 habitants à alimenter en eau), dont le député-maire, Louis Baudet, ingénieur et industriel, s'implique directement dans l'expérimentation de la filtration par le sable non submergé (procédé non breveté, proposé à la communauté scientifique par des hygiénistes

¹⁸⁵⁵ **Encadré avec pour titre : « Toutes les villes, quelle que soit leur importance, ont intérêt à s'affilier à l'Union des Villes », présent dans de nombreux numéros du Mouvement Communal, en particulier à partir du n°12.**

¹⁸⁵⁶ Les premiers congrès des Maires de France sont ouverts aux municipalités des villes de plus de 50 000 habitants, puis de plus de 10 000 habitants. Sur le clivage politique entre les Congrès des Maires de France et l'Association Générale des Maires de France, Patrick Le Lidec, « Aux origines du "compromis républicain". La contribution des associations de maires aux règles du jeu politique sous la IIIe République », *Politix*, n° 53, 2001, p. 33-58.

¹⁸⁵⁷ Voir Camille Bouvier et Patrick Le Lidec, sous la direction de Tristan Gaston-Breton, *La République et ses maires, 1907-1997. 90 ans d'histoire de l'AMF*, Paris, Histoire et entreprise/Foucher, 1997.

¹⁸⁵⁸ AM Lyon, 937 WP 119, lettres du maire de Beausoleil à Jules Courmont, 3 mai 1914 et à Camille Chalumeau, 19 juin 1914.

¹⁸⁵⁹ AM Cosne, 1O 189, lettres des maires de Montolieu (Aude), Saint-Georges-les-Baillargeaux (Vienne), Maurs (Cantal), 1907, et lettre du maire de Thury-Harcourt (Calvados), 5 septembre 1906, également envoyée au maire de Chartres (AM Chartres, DC4/189).

¹⁸⁶⁰ CSHP 1913, p. 197 (Souillac) et p. 557 (Dr Gautrez à propos du projet d'épuration des eaux d'égout de Clermont-l'Hérault).

parisiens, les professeurs Miquel et Mouchet) à compter de 1905¹⁸⁶¹. A l'inverse, sur les bords de Loire, Cosne subit de nombreux retards et malfaçons dans son usine des eaux ; la municipalité fait l'objet d'attaques dans la presse d'opposition, qui dénonce « les partisans du gâchis, des traités de gré à gré et de la valse des millions » et n'hésite pas à faire croire à ses lecteurs qu'un lien de cause à effet existe entre la fièvre typhoïde et l'eau traitée par l'ozone¹⁸⁶² ! Le manque d'entretien de son installation filtrante et de l'usine élévatoire conduit à des dysfonctionnements signalés par les ingénieurs spécialistes¹⁸⁶³, quand ce n'est pas la guerre qui lui fait subir l'éloignement du mécanicien de l'usine mobilisé au front et la pénurie de carburant de qualité¹⁸⁶⁴.

Ainsi, la petite taille de la ville serait un handicap pour des installations trop techniques : à Oullins, la responsabilité des dysfonctionnements est rejetée par Bernard Bezault sur le personnel et le manque d'entretien¹⁸⁶⁵. Toutefois, Toulon, qui dispose de plus de moyens que cette petite ville ouvrière de la banlieue lyonnaise, ne semble pas avoir mieux entretenu sa station d'épuration et « avait vu trop grand tout de suite »¹⁸⁶⁶. En général, on recommande donc d'éviter la complexité : dans son rapport consécutif à sa visite de l'usine d'incinération de Blois, l'ingénieur de Chambéry « pense que dans cette matière il convient de se méfier des innovations et même des perfectionnements. A [s]on avis, pour une ville d'importance moyenne (20-40 000 habitants) il est préférable de choisir une installation avec un appareillage ultra-simple »¹⁸⁶⁷. Le regard porté par l'ingénieur en chef de Lyon, Camille Chalumeau, sur les petites villes qui ont choisi l'incinération des ordures est également très négatif. Il les discrédite pour mieux souligner la confiance qu'il place dans les systèmes des grandes villes germaniques :

« M. Verdier [défenseur de la méthode de fermentation des ordures] n'est certainement pas au courant des usines modernes quand il écrit que les usines d'incinération ne peuvent fournir du courant électrique à bon compte. Il est resté vraisemblablement sur les petites installations qu'il a pu voir dans de petites villes françaises. Les visites que nous avons faites, notamment à Cologne et à Glasgow, montrent tout l'intérêt que présente pour ces usines la production de l'énergie électrique qui est vendue aux centrales électriques. Même à Paris avec des installations qui ne sont pas des plus modernes, on arrive à produire 60 kilowatts par tonne d'ordures incinérées, ce n'est pas négligeable. »¹⁸⁶⁸

¹⁸⁶¹ AD Vaucluse, 2O 54/15, brochure « Ville de Châteaudun. Expériences sur un filtre à sable non submergé » (tiré à parti d'un rapport de G. Dimitri au Conseil supérieur d'hygiène sur les expériences effectuées sur un filtre d'essai à Châteaudun); AD Eure-et-Loir, 2O 842, lettre du maire de Châteaudun, reçue le 14 février 1906 par la préfecture d'Eure-et-Loir.

¹⁸⁶² AM Cosne, 1O 194, exemplaire du *Journal de Cosne*, 24 septembre 1906 et minute de lettre du maire au procureur de la République, 3 octobre 1906, portant plainte pour délit de fausse nouvelle.

¹⁸⁶³ *Ibid.*, lettre du liquidateur de la Société industrielle de l'ozone, 8 mai 1908, sur les moteurs à gaz de l'usine élévatoire. Voir aussi 1O 199, note de l'ingénieur Lencauchez, 6 août 1924, sur l'opportunité qu'il y aurait eu de prévoir une deuxième cloche filtrante dès 1908-1909.

¹⁸⁶⁴ *Ibid.*, lettre du maire de Cosne au ministre de l'Armement, 17 décembre 1917.

¹⁸⁶⁵ AM Oullins, 1M 111, lettres de la Société générale d'épuration et d'assainissement, 25 juin 1912 et 11 octobre 1913.

¹⁸⁶⁶ F. Diénert, « Épuration des eaux d'égout en France. État actuel de la question », *RHPS*, décembre 1924, p. 1125-1131.

¹⁸⁶⁷ AM Chambéry, 1O 93, compte rendu de la visite du 19 octobre 1954.

¹⁸⁶⁸ *AM Lyon, 959 WP 102, rapport du 1er février 1930.*

Pour Chalumeau, la méthode de fermentation est condamnée à n'être appliquée que dans les villes de population modeste : « si le procédé Beccari peut être employé chez un particulier ou pour de petites villes qui ne peuvent entrevoir l'installation d'une usine, ce système n'est pas applicable dans les villes de quelque importance. La ville de Marseille, qui a fait un essai, a abandonné [...]. M. Verdier ne présente aucune référence importante »¹⁸⁶⁹.

Selon ce point de vue, l'innovation est d'autant plus remarquable aux yeux des spécialistes (et remarquable) qu'elle s'applique à une localité connue et peuplée. Cependant, il est clair que la SEPIA s'est « fait la main » dans des petites localités à partir de 1921 (Le Touquet Paris-Plage, Elbeuf), et qu'elle considérerait avec une bienveillance toute particulière le cas des villes de moins de 10 000 habitants. Elle y consacre un paragraphe spécial dans ses brochures :

« Dans les villes de moins de 10 000 habitants, les ordures sont en quantité trop faible pour justifier l'installation d'une centrale électrique. L'usine comportera simplement une grille d'incinération SEPIA, et éventuellement une chaudière à eau chaude permettant de récupérer les calories développées dans la combustion des ordures. Cette eau chaude trouve son emploi judicieux dans un lavoir, un établissement de bains, un abattoir, etc. Les mâchefers peuvent, avec des frais très minimes, être transformés en parpaings, dalles ou agglomérés divers. L'usine que nous avons construite à Cabourg (Calvados) peut être prise comme type de ces installations. La construction en est peu coûteuse et l'exploitation peut en être assurée par un ou deux manœuvres. »

1870

De façon perspicace, la SEPIA propose des solutions graduelles, adaptées à chaque taille d'agglomération et à tous types de villes. Pour les petites villes, l'usine référence est celle de Cabourg. Pour les stations thermales ou balnéaires, les fortes variations de la population justifient l'installation d'une chaudière et de machines thermiques, comme à l'usine du Touquet Paris-Plage, où l'électricité nécessaire à l'éclairage de la digue est fournie par l'usine pendant la saison. Dans des « villes moyennes », la récupération d'énergie est jugée intéressante, pour employer l'électricité produite à l'éclairage, au pompage des eaux potables (cas de Rochefort et d'Elbeuf), à l'élévation des eaux d'égout, à l'alimentation du réseau de tramways (ces deux cas existant en Angleterre). Dans les grandes villes, comme à Tours et à Toulon, la SEPIA propose de bâtir « de véritables Centrales électriques » complétées par une briqueterie mécanique qui utilise les mâchefers¹⁸⁷¹.

La question du rapport entre la taille de la ville et le type d'équipement est donc complexe, les avis fluctuent en fonction des intérêts du locuteur (ingénieur municipal / ingénieur du privé ; société à petits moyens / grande entreprise de travaux publics). Une entreprise généraliste, concurrente de la SEPIA/CAMIA, prévient Clermont-Ferrand que « les difficultés que l'on rencontre pour l'écoulement des sous-produits (chaleur ou électricité) font, que pour assurer l'équilibre financier des projets, il est nécessaire d'avoir à traiter les ordures ménagères d'un centre de population au moins égal ou supérieur à 250 000 habitants »¹⁸⁷². Sa prudence excessive, en contradiction avec la doctrine des

¹⁸⁶⁹ *Ibid.*

¹⁸⁷⁰ AM Lyon, 959 WP 102, brochure de la SEPIA, *La Destruction des Ordures Ménagères et de tous autres déchets*, s.d.

[1924].

¹⁸⁷¹ *Ibid.*, p. 18-20.

¹⁸⁷² AM Clermont, 11 70, lettre de la Société parisienne d'urbanisme et de construction, 7 octobre 1936.

ingénieurs majoritairement pro-incinération depuis le début du siècle, tient au fait qu'elle est concessionnaire d'un procédé différent de traitement des ordures (« procédé thermo-chimique »)¹⁸⁷³.

Ainsi, même si l'obtention de références à Paris et dans de grandes villes intéresse prioritairement les sociétés de génie sanitaire, les petites villes ne sont pas restées à l'écart du mouvement, et ont parfois testé les techniques innovantes dans le domaine du génie sanitaire avant les métropoles régionales, en expérimentant les avantages... mais également les risques et périls, que ce soit pour des raisons de personnel politique local (présence d'un maire innovateur, comme à Châteaudun), de contraintes géographiques ou d'imitation d'exemples jugés fiables et intéressants. C'est pour cela que Lectoure ou Cosnes-sur-Loire ont été autant l'objet des sollicitations et de l'attention de quelques ingénieurs sanitaires pour lesquels l'obtention d'un premier contrat avec une municipalité était vital pour s'ouvrir le marché des agglomérations.

A l'étranger, nous retrouvons ce phénomène d'innovation et de diffusion « par le bas » : en Angleterre, les localités de Croydon et Leamington Spa (moins de vingt mille habitants chacune) montrent la voie pour l'épuration des eaux d'égout par épandage, rejointes une génération plus tard par Sutton (17 000 habitants) pour le traitement biologique artificiel des eaux usées¹⁸⁷⁴. Aux États-Unis, la technique de la décharge contrôlée, qui devient le credo des ingénieurs sanitaires des années 1950-1960, est mise au point dans la petite ville californienne de Fresno vers 1934-1937, même si ce sont les expériences menées à New-York et San Francisco qui attirèrent plus l'attention des spécialistes¹⁸⁷⁵. Au début du siècle, l'épuration biologique des eaux usées y est, là aussi, expérimentée dans des localités relativement modestes, plutôt dans les états industriels du Nord-Est (Massachusetts, Pennsylvanie, Ohio)¹⁸⁷⁶. Le progrès de la technique des boues activées, au milieu des années 1920, s'appuie sur de vastes stations d'épuration à Milwaukee et Indianapolis, dans le Midwest, mais l'innovation s'implante aussi précocement à Mamaroneck (état de New-York) et à Pomona en Californie, bourgades très peu connues, situées à une trentaine de kilomètres chacune de New-York et de Los Angeles¹⁸⁷⁷.

Notre recherche sur les archives produites par les projets éditaires et les correspondances entre villes a permis de vérifier l'idée de William B. Cohen pour qui, au XIXe siècle, les villes « ne correspondaient pas seulement avec des villes plus grandes ou de même taille, mais également avec des villes significativement plus petites dans l'espoir d'apprendre d'elles ». Cohen concluait ainsi : « habituellement, cependant, les plus grandes villes servaient de modèles pour les plus petites »¹⁸⁷⁸. En ce qui concerne les innovations liées à la technique sanitaire, cette vision doit être nuancée. Le moindre coût d'établissement

¹⁸⁷³ *Id.*, document dactylographié : « Quelques attestations d'autorités administratives et opinions des hygiénistes, des experts et des spécialistes ». Procédé mis au point par l'ingénieur Terwagne, qui aurait fonctionné en Belgique à Dison-les-Verviers, après avoir été expérimenté à Nice.

¹⁸⁷⁴ N. Goddard, J. Sheail, « Victorian sanitary reform: where were the innovators ? », dans Christoph Bernhardt (dir.), *Environmental Problems in European Cities in the 19th and 20th Century*, Munster, Waxmann, 2001, p. 87-103. *La Technologie sanitaire*, 1er août 1901, p. 13.

¹⁸⁷⁵ Martin Melosi, *Garbage in the Cities*, *op. cit.*, p. 182-183.

¹⁸⁷⁶ « Progrès réalisés dans le traitement des eaux résiduaires », *TSM*, février 1912, p. 48.

¹⁸⁷⁷ E. Rolants, « Revue générale : L'épuration des eaux d'égout », *RHPS*, février 1927, p. 198.

¹⁸⁷⁸ William B. Cohen, *Urban Government and the Rise of the French City : Five Municipalities in the Nineteenth-Century*, New York, St-Martin's Press, 1998, p. 258 (nous traduisons).

des usines d'épuration dans les petites villes (de 30 000 à 100 000 francs en général avant 1914¹⁸⁷⁹) a pu favoriser leur rôle de « laboratoire », de terrain d'expériences suivies attentivement par les ingénieurs des services techniques des grandes villes, désireux de ne pas engager de grandes sommes dans un équipement pouvant se révéler insatisfaisant au bout de quelques mois ou années de fonctionnement¹⁸⁸⁰.

En définitive, le tableau de la pénétration des procédés du génie sanitaire au sein de l'armature urbaine française est bien disparate. Certaines techniques nées à la Belle Époque furent promises à un bel avenir (la stérilisation par l'ozone), d'autres furent temporairement bloquées avant d'émerger par la suite (la chloration). Dans l'état de nos connaissances, il ne semble pas possible, en raison de la complexité du tableau à reconstituer et du manque de données nationales, d'étudier de façon comparative, pour les diverses techniques, la vitesse à laquelle elles ont été adoptées par les villes françaises. Cela nécessiterait une enquête la plus exhaustive possible dans les archives municipales de province, ce qui est difficilement à la portée d'un chercheur seul.

Sur la scène de l'innovation, en tout cas, de grosses bourgades rurales que l'on aurait pu croire endormies côtoient (plus tôt que de grosses métropoles régionales) la capitale, objet de toutes les convoitises de la part des inventeurs et des sociétés spécialisées. La logique de la nécessité locale explique dans un certain nombre de cas les risques pris par des municipalités provinciales. D'autres ont failli jouer le rôle d'avant-garde, reculant suite à un accès de prudence ou à un changement politique. Malgré la diversité apparente des petites villes ayant joué le rôle d'innovateur, on peut cependant chercher à mettre en lumière quelques principes structurant ce panorama complexe et hétéroclite : en particulier, plusieurs catégories d'agglomérations qui semblent bien représentées dans le paysage des pionniers du génie sanitaire urbain.

C/ Littorales et touristiques, les villes terrains d'expérimentation de la technique sanitaire

« Évian-les-Bains est aujourd'hui une des Stations sanitaires les plus réputées et les plus fréquentées de la France. A ce titre elle est de ces villes qui, suivant l'expression de M. le Dr Bouloumié, doivent être à « l'avant-garde du progrès en hygiène publique ». La Municipalité l'a ainsi compris et elle se propose de faire tous les sacrifices nécessaires pour améliorer les conditions de salubrité de la localité, afin de la rendre plus que jamais digne de l'affluence des visiteurs qu'elle reçoit en grand nombre chaque année. »

¹⁸⁷⁹ AM Oullins, 1M 111 : 78 000 F d'après le devis estimatif du 16 novembre 1907. En comparaison, le prix de la station de Toulon était estimé à environ un million de francs.

¹⁸⁸⁰ Les ingénieurs américains reprochaient justement aux villes de n'avoir pas assez enquêté avant de se fier aux promesses des constructeurs (Martin Melosi, *Garbage in the cities, op. cit.*, p. 157).

¹⁸⁸¹ *Ville d'Évian-les-Bains, assainissement et amélioration de la distribution d'eau, rapport de M. Bechmann, Évian, imprimerie Munier, 1893.*

Les villes balnéaires ou thermales¹⁸⁸² sont souvent les premières à adopter les innovations sanitaires et à jouer le rôle de modèle ou de terrain d'expérimentation : Évian, Thonon, Aix-les-Bains, Vichy, Vittel, ou La Bourboule, mais également Biarritz, Cannes, Cabourg ou Paris-Plage sont des lieux où l'hygiène publique compte beaucoup. L'environnement des curistes ou des touristes doit être soigné, sous peine de les voir quitter la station pour une rivale (française ou même étrangère dans le cas des visiteurs britanniques ou russes). A certaines époques, les stations allemandes sont même accusées de colporter de fausses rumeurs d'épidémies dans les stations françaises, pour chercher à leur voler leur clientèle. Pour lutter contre Carlsbad ou Wiesbaden, les villes d'eaux de l'Hexagone doivent donc être hygiéniquement parfaites ; ce qui n'est malheureusement pas toujours le cas (le tout-à-l'égout fait par exemple toujours défaut à Vichy en 1929)¹⁸⁸³.

Les villes de santé et de loisirs sont donc des lieux particulièrement surveillés par l'État et ses conseils d'hygiène : une circulaire du Ministre de l'Intérieur du 18 juillet 1908 prescrit des enquêtes sur les conditions sanitaires de toutes les stations¹⁸⁸⁴. Quatre ans plus tard, l'enquête sur l'alimentation en eau, l'évacuation des eaux usées et la salubrité des villes de plus de 5000 habitants est étendue aux localités « qui reçoivent à certaines époques de l'année un apport très notable de populations saisonnières (stations thermales, climatiques, balnéaires) », dont la liste doit être établie par chaque préfet¹⁸⁸⁵. Les principales d'entre elles sont dans un monde d'émulation et de compétition, pour tenir le rang face à la concurrence française et internationale. L'ingénieur municipal d'Aix-les-Bains s'efforce à plusieurs reprises de titiller l'amour-propre de son maire en agitant le spectre de la concurrence, afin d'obtenir des améliorations dans le service de la propreté : « il importe pour le bon renom et l'avenir de notre station d'améliorer considérablement cette branche du service de la voirie » (1923) ; en 1944, il rappelle que la ville devra « compléter son équipement aussitôt que les circonstances économiques le permettront afin que cette station ne reste pas, comme elle l'était en 1939, au dernier rang des villes d'eaux de France en ce qui concerne le système d'enlèvement et de transport des ordures ménagères »¹⁸⁸⁶. Les hygiénistes, tantôt déplorent les insuffisances de l'hygiène publique dans ces « villes de luxe »¹⁸⁸⁷, tantôt les incitent à présenter des rues propres au regard des touristes étrangers¹⁸⁸⁸ et à leur offrir une quantité appréciable d'eau potable :

« L'eau à fournir doit être abondante et pure. Il n'est pas rare que des villes américaines mettent à la disposition de chaque habitant 4 à 500 litres d'eau par

¹⁸⁸² Les stations thermales ont suscité divers travaux, parmi lesquels Christian Jamot, *Thermalisme et villes thermales en France*, Publications de l'Institut d'études du Massif Central, 1988 et Carole Carribon, *Du thermalisme mondain au thermalisme social ? Les villes d'eaux françaises dans l'Entre-deux-guerres (1919-1939)*, thèse d'histoire, université Bordeaux III, 2001.

¹⁸⁸³ Discussion au Conseil supérieur d'hygiène à propos d'une campagne d'opinion d'origine allemande, insinuant que Vichy serait frappée par la typhoïde : *CSHP* 1929, p. 652-662.

¹⁸⁸⁴ *Application de la loi du 15 février 1902. Rapports présentés au Conseil départemental d'hygiène de l'Hérault par M. H. Bertin-Sans, 1907-1909*, Montpellier, imprimerie J. Lauriol, 1909, « salubrité des stations balnéaires », p. 63-88.

¹⁸⁸⁵ AD Creuse, 5M 144, circulaire du ministère de l'Intérieur, 5 novembre 1912. Pour les réponses, voir AN F⁸ 215 à 225.

¹⁸⁸⁶ AM Aix-les-Bains, 1O 126, rapport de l'ingénieur municipal, 2 octobre 1923, et 1T 1, rapport de l'ingénieur municipal, 18 septembre 1944.

¹⁸⁸⁷ AM Biarritz, 1O 269. L'expression est employée dans un rapport-programme dactylographié résumant le projet d'extension de la ville (non daté, vraisemblablement 1923 ou 1924).

¹⁸⁸⁸ *Ibid.* : « dans une station de l'importance de Biarritz, il est de toute nécessité, en effet, d'offrir aux nombreux étrangers, baigneurs et touristes, l'aspect d'une voirie propre et irréprochable ».

jour. Si on veut attirer les étrangers dans nos stations minérales ou climatiques, il ne faut pas hésiter à donner de l'eau en abondance et à dépasser résolument le chiffre extraordinairement petit de 50 litres par jour et par tête, auquel s'arrêtent certaines Municipalités dans l'importance de la quantité d'eau à distribuer. Il faut résolument dépasser le chiffre minimum de 150 litres par tête et par jour pendant la saison fréquentée par les étrangers. »¹⁸⁸⁹

Assez souvent, durant l'entre-deux-guerres, les projets d'assainissement sont dictés par la volonté d'obtenir le label de station climatique. Cette qualification n'est en effet attribuée qu'après production d'un dossier soumis au Ministère de l'Intérieur et étudié par des membres du Conseil supérieur d'hygiène. Le Conseil supérieur d'hygiène, étudiant la question de la destinée finale des ordures ménagères sur le littoral méditerranéen, au milieu des années 1920, s'alarme des conditions d'un certain nombre de stations touristiques : « tout est à faire, par le moyen d'une réglementation générale d'abord, ensuite par la création d'usines d'incinération, principalement dans les stations maritimes vers lesquelles convergent tant de visiteurs venant chercher dans le Midi santé et repos. »¹⁸⁹⁰

Les hygiénistes citadins sont d'autant plus critiques à leur égard lorsqu'ils s'y rendent en vacances : des monographies fines permettraient de retracer le rôle des riches habitants saisonniers dans les travaux d'adduction d'eau. Avant la Seconde Guerre mondiale, la Compagnie des Eaux et de l'Ozone, qui, partie de Nice, a conquis des dizaines de marchés dont ceux de Dinard, Granville, Saint-Cast, etc., affirme encore : « La distribution d'une eau exempte de tous mauvais goûts et odeurs est particulièrement prisée dans les stations estivales. »¹⁸⁹¹

« Sur le mail, près du délicieux endroit où les égouts diaprent la mer bleue de teintes imprévues, j'ai souvent rencontré le maire de ma station balnéaire. C'est un important exportateur breton de primeurs dont la conversation fruste n'est jamais sans intérêt, témoin la suivante que j'eus avec lui certain jour et qui me semble très intéressante à noter dans ce jour. - Votre ville est vraiment charmante, monsieur le maire ; les hôtels ressemblent à des maisons bourgeoises, les villas n'ont pas l'aspect de confiseries au rabais, la plage est de sable fin ; on trouve communément du poisson frais à des prix abordables ; vous n'avez ni casino, ni disciplinaires dans les environs ; vieux logis où le rouet tourne encore le soir au récit des légendes, filets bleus et voiles blanches des petits bateaux, clochers de dentelles tintinnabulant chaque soir, sur les flots rougis de soleil mourant, leur pieux rosaire, tout cela mériterait à votre petite station d'être un « Barbizon » breton... Mais que j'aurais de plaisir à me laver les mains dans de l'eau claire et quelle douceur de penser que dans quelques jours, pensant au retour, j'abandonnerai enfin les innombrables bouteilles d'eaux plus ou moins minérales que j'ai dû ici collectionner ! - Eh, mon Dieu, cher monsieur, la plus jolie plage du monde ne peut donner que ce qu'elle a. Nous n'avons pas d'eau de source ici, c'est en vain qu'aux alentours nous en avons cherché ; l'humus n'a pas d'épaisseur et l'on trouve tout de suite le granit qui

¹⁸⁸⁹ F. Diénert, « L'alimentation en eau potable des Villes d'eau, Stations balnéaires, Stations climatiques et touristiques », *L'eau*, 15 mars 1920, p. 26.

¹⁸⁹⁰ CSHP 1928, « Rapport présenté au nom d'une sous-commission chargée d'étudier la question des ordures ménagères », p. 299.

¹⁸⁹¹ AM Annonay, 6O 4, brochure de références (1937), phrase présente sur la page évoquant Granville.

d'ailleurs pointe en de nombreux endroits en rochers ; - Qu'appellez-vous aux alentours ? - Bien sûr que ce n'est pas à des kilomètres ; vous pensez bien qu'on ne peut pas songer à creuser des puits ou à faire un lavoir tellement loin des maisons que personne n'y puisse commodément aller. - Si vous avez envisagé la question ainsi, vous avez évidemment raison. Mais votre conseil municipal ne s'est-il jamais préoccupé de faire une adduction d'eau ; n'a-t-il jamais eu à sa disposition des économies qui lui permettent, le Pari mutuel aidant, d'envisager cette solution ? - Une adduction d'eau ! Cher monsieur, y pensez-vous ? Vous autres, gens des grandes villes, vous ne doutez de rien ! Nous avons sans doute eu, à plusieurs reprises, des économies dont nous pensions disposer ; nous avons acheté des rentes sur l'État avec et puis quelques champs pour arrondir notre pré communal et comme cela, jamais, monsieur, jamais nos populations n'ont payé de centimes additionnels. »¹⁸⁹²

La nécessité de satisfaire les exigences d'une clientèle aisée et soucieuse de l'hygiène de son lieu de vacances aurait donc poussé un certain nombre d'acteurs à mettre en œuvre des dispositifs techniques innovants dans les stations balnéaires. C'est le cas en Belgique, où l'épuration de l'eau par le peroxyde de chlore, selon les procédés des chimistes Bergé et Duyk, combinés aux filtres d'Andrew Howatson, se répand à Ostende et Middelkerke¹⁸⁹³. Ostende, station choyée par la monarchie belge, est l'une des premières villes du continent à épurer chimiquement ses eaux d'alimentation, puis à installer une station de traitement de ses eaux résiduaires, en fonction dès 1909¹⁸⁹⁴. La concurrence avec la station thermale de l'intérieur, Spa, peut expliquer également cette tendance des stations littorales belges à adopter les procédés modernes de génie sanitaire. En s'avancant dans le continent, on retrouve le même phénomène en Allemagne (Wiesbaden) et dans l'empire d'Autriche (Baden, Marienbad, Abbazia, ont des installations d'épuration biologique des eaux usées avant 1912)¹⁸⁹⁵.

Plus au sud, Le Touquet Paris-Plage est la première ville balnéaire à adopter un incinérateur, vers 1911-1912. Conçu selon un système allemand, il est modifié au sortir de la première guerre mondiale par la toute jeune société SEPIA, qui se lance ainsi dans sa conquête d'une position prédominante sur le marché français, pour faire oublier les fours étrangers du début des années 1910¹⁸⁹⁶. La station de la Mer du Nord, qui compte environ 3000 habitants l'hiver et 25 000 résidents en été, projette également un système d'assainissement dans les années 1920, pour lequel, vu l'importance de ses propres ressources, elle ne sollicite aucune subvention étatique¹⁸⁹⁷. Quelques mois plus

¹⁸⁹² *L'eau*, 15 mai 1911, p. 61.

¹⁸⁹³ Parmi les nombreuses lettres d'Howatson sur ces deux références : AM Pau, 2O 2/9, lettre au maire de Pau, 20 mars 1901.

¹⁸⁹⁴ AM Chartres, DC 4/178, lettre de la Société de Stérilisation des Eaux (Andrew Howatson), 27 novembre 1900, et *La Technologie sanitaire*, 1er avril 1901, « Procédé de purification et de stérilisation Howatson-Bergé appliqué aux eaux destinées à l'alimentation de la ville d'Ostende. Rapport de la Commission d'étude chargée d'expertiser le procédé ». *TSM*, octobre 1910, « L'usine d'épuration des eaux résiduaires d'Ostende, par le procédé physico-chimique Vial », p. 236.

¹⁸⁹⁵ « Progrès réalisés dans le traitement des eaux résiduaires », *TSM*, février 1912, p. 48. Marienbad est désormais en République tchèque et Abbazia est l'actuelle Opatija, en Croatie, surnommée à la Belle Époque la « Nice autrichienne ».

¹⁸⁹⁶ AM Lyon, 923 WP 273, brochure « Le problème des ordures ménagères et sa solution pratique » [1921 ou 1922].

¹⁸⁹⁷ *CSHP* 1926, p. 416. Biarritz est dans la même situation : AM Biarritz, 3D 9, brouillon de lettre à M. Marchandau, président de l'Association des Maires de France, 5 janvier 1935.

tard, Cabourg emboîte le pas à la municipalité de Paris-Plage, suivie par le port charentais de Rochefort.



L'usine de Paris-Plage (SEPIA, 1921) ¹⁸⁹⁸

Sur la côte normande, le cas de Trouville a déjà été relevé. Cette station fait parler d'elle dans le monde des spécialistes, en adoptant au début des années 1890, avec enthousiasme, le système Liernur (pour lequel la société des frères hollandais William et Francis Liernur lui consent un rabais). Le réseau pneumatique est inauguré en 1897, en présence d'édiles de France et de l'étranger¹⁸⁹⁹. Mais vingt ans plus tard, faute d'avoir assuré un approvisionnement en eau satisfaisant, la ville côtière échoue à se voir reconnaître le statut de ville climatique¹⁹⁰⁰. Les stations de la Manche sont au premier plan des innovateurs : dès la période précédant la Première Guerre mondiale, les localités de la

¹⁸⁹⁸ AM Lyon, 923 WP 273.

¹⁸⁹⁹ AM Nîmes, 1O 447, et notamment lettre au préfet du Calvados, 26 novembre 1897.

¹⁹⁰⁰ Information donnée par Roger-Henri Guerrand, « Trouville : l'invention de la ville balnéaire (1830-1940) », *Mœurs citadines*, Paris, Quai Voltaire, 1992, p. 80.

région de Dinard adoptent un système commun d'alimentation en eau stérilisée par l'ozone, tout comme Saint-Servan et Paramé (désormais rattachées à Saint-Malo), qui font établir leur projet d'assainissement par la même firme, le Bureau technique d'hygiène, comme Dinan¹⁹⁰¹. Avranches (avant 1914) et Granville complètent le tableau.

Rendons-nous maintenant sur la côte atlantique. Les Sables-d'Olonne goûtent à l'eau ozonisée quelques mois plus tard (voir affiche ci-dessous). La municipalité vendéenne se lance aussi dans un assainissement original à la fin des années 1920 en faisant confiance au système pneumatique de Pierre Gandillon.



Fig. 12. — Des affiches répandues à profusion font connaître aux baigneurs que la ville des Sables-d'Olonne est à l'avant-garde du progrès et qu'elle épure ses eaux par l'électricité.

*L'eau stérilisée par l'ozone, un argument pour séduire le touriste ?*¹⁹⁰²

Plus au sud, voici Biarritz, « lancée » par l'impératrice Eugénie. Au début du XXe siècle, la municipalité fait étudier par les meilleurs spécialistes de l'assainissement (Imbeaux et Bechmann) un projet d'égouts. Alors qu'un débat est ouvert en séance sur l'opportunité d'une usine d'épuration, un conseiller avance que « même s'il était prouvé que les résidus

¹⁹⁰¹ TSM, juillet 1924, notice nécrologique de Louis Gaultier, p. 149-150.

¹⁹⁰² AM Clermont, 20 3/35, affiche reproduite dans un exemplaire de la revue *L'eau pure*, n°2.

d'eaux polluées se perdent entièrement au large, on ne pourrait faire à Biarritz de système de tout-à-l'égout se déversant à la mer. Les exigences en matière d'hygiène de la clientèle d'une ville balnéaire, et de Biarritz surtout, s'y opposeraient absolument et l'effet moral de l'adoption d'un pareil système serait déplorable. »¹⁹⁰³ C'est pourtant bien ce que se résout à faire la cité basque, au début des années 1920. Mais la guerre est passée par là, rabaissant les ambitions des projets d'assainissement de la Belle Époque¹⁹⁰⁴. L'objectif est alors plutôt d'augmenter le volume d'eau potable disponible, pour rattraper les stations mieux dotées que sont Cannes et Vichy¹⁹⁰⁵. Comme Aix-les-Bains, Biarritz est donc bien inscrite dans une dynamique d'émulation et de concurrence entre « villes de luxe ». Son projet d'usine d'incinération, « clef de voûte » d'un « centre industriel » municipal est explicitement destiné à « maintenir Biarritz au premier rang des stations balnéaires du monde »¹⁹⁰⁶. L'administration de la station basque, quelques années plus tard, se sert de son statut pour marchander le prix des poubelles hygiéniques proposées par la société « Forges de Strasbourg » :

« Si nous arrivons à trouver un type nouveau de poubelle vraiment intéressant pour des villes de luxe comme Biarritz, il est certain que ce type sera adopté rapidement par des villes comme St-Sébastien, Cannes, Vichy, Pau, etc. et qu'en conséquence, l'outillage de fabrication pourra être amorti sur un plus grand nombre de pièces. J'espère donc que votre Société voudra bien examiner à

1907

nouveau la question et m'adresser des propositions plus raisonnables. »

Sur le littoral languedocien, peu d'innovations sont recensées en matière de génie sanitaire ; il faut dire qu'il reste encore largement infesté par les moustiques à cette époque¹⁹⁰⁸. L'avis des hygiénistes sur les villes de la région est très négatif¹⁹⁰⁹ ; les annuaires statistiques et descriptifs dirigés par Édouard Imbeaux montrent que certaines cités du Midi sont encore dépourvues de toute distribution municipale d'eau potable vers 1910¹⁹¹⁰. Nous trouvons trace de quelques projets d'amélioration de l'hygiène urbaine, notamment à Perpignan¹⁹¹¹. Dans les années 1890, Andrew Howatson signale au maire de Cannes qu'un projet de stérilisation des eaux par son procédé serait en bonne voie aux Saintes-Maries-de-la-Mer,

¹⁹⁰³ AM Biarritz, 5I1, brochure *Ville de Biarritz. Projet général d'assainissement. Exposé de M. Forsans, maire. Rapport de M. le Docteur Gallard au nom de la Commission d'assainissement. Conseil municipal séance du 7 avril 1907*, Biarritz, Imprimerie E. Seitz, 1907.

¹⁹⁰⁴ Sur le rôle de la guerre, voir *supra*, chapitre VII.

¹⁹⁰⁵ AM Biarritz, 1O 269, rapport programme du plan d'extension et d'aménagement, dactylographié, s. d. [1923 ou 1924].

¹⁹⁰⁶ AM Biarritz, 1M 41, rapport « Le nouveau centre industriel de la ville de Biarritz », s. d.

¹⁹⁰⁷ **AM Biarritz, 1M 40, lettre du 28 décembre 1927 à E. Rosier, représentant des Forges de Strasbourg.**

¹⁹⁰⁸ Notamment à partir de Sète vers la Camargue (« Rapport sur le paludisme dans les Dombes et en Camargue », CSHP 1926, p. 519-540).

¹⁹⁰⁹ *Application de la loi du 15 février 1902. Rapports présentés au Conseil départemental d'hygiène de l'Hérault par M. H. Bertin-Sans, 1907-1909*, Montpellier, imprimerie J. Lauriol, 1909, chapitres « salubrité des stations balnéaires », p. 63-88 et « conditions sanitaires des communes à mortalité trop élevée dans le département de l'Hérault », p. 105-275.

¹⁹¹⁰ C'est le cas de Frontignan, 6000 habitants, au milieu des années 1920 (CSHP 1926, p. 144).

¹⁹¹¹ AD Pyrénées-Orientales, 2OP 2689, brochure *Mairie de Perpignan. Projet d'amélioration de la distribution d'eau potable. Rapport de l'ingénieur de la ville*, Perpignan, imprimerie Martial Farail, 1912 (référence donnée par Jean-François Malange).

sans qu'on en retrouve trace ultérieurement¹⁹¹²: comme Howatson aimait à répéter ses références aux municipalités qu'il démarchait, on peut raisonnablement penser que le projet fut enterré.

Restons près de la Croisette, avant que sa renommée ne devienne internationale. Cannes, comme Trouville ou les Sables-d'Olonne, a innové. Elle garde en mémoire son expérience et en tire, à l'occasion, des marques de fierté. Ainsi, dans les années 1930, alors que la question de « l'assainissement des plages » continue de se poser dans la sous-préfecture des Alpes-Maritimes (cf. *supra*, chapitre VI), un conseiller municipal prend la peine d'affirmer en introduction de son rapport que « la ville de Cannes a toujours été et est encore aujourd'hui la ville la mieux assainie de la Côte-d'Azur », possédant un réseau complet d'égouts du système séparatif, commencé « dès 1893, c'est-à-dire à une époque où aucune autre ville en France ne l'avait encore appliqué. Elle a donc été dans ce domaine, comme dans beaucoup d'autres, une initiatrice. Cela suffit à remettre à son véritable plan la question de l'assainissement. »¹⁹¹³ Est-ce par volonté de continuer à faire œuvre pionnière que, quarante ans plus tard (on rappelle par exemple, en séance, un rapport élogieux du Dr Proust sur le réseau séparatif vieux de 45 ans¹⁹¹⁴), le conseil adopte le principe d'un projet d'épuration par dilacération, procédé quasiment inconnu en France à l'époque, qui ne sera mis en fonctionnement qu'après la seconde guerre mondiale¹⁹¹⁵?

Les stations de la Côte d'Azur sont cependant loin de remplir, à la fin des années 1920, tous les critères des hygiénistes. Un rapport du Conseil supérieur d'hygiène sur le traitement des ordures en France signale ainsi que, malgré l'existence d'usines à Antibes et Beaulieu, « dans cette région, tout est à faire, par le moyen d'une réglementation générale d'abord, ensuite par la création d'usines d'incinération, principalement dans les stations maritimes vers lesquelles convergent tant de visiteurs venant chercher dans le Midi santé et repos. »¹⁹¹⁶

Poussées par leur administration municipale, ou par les conseils des autorités hygiénistes et les démarchages des entrepreneurs, les cités de repos, de plaisir et de santé ont donc pu constituer un modèle attractif pour le reste des villes françaises : la *success story* de la Compagnie Générale de l'Ozone, partie de Nice, en est l'illustration. Cependant, elles ont subi parfois des échecs cuisants (Toulon ou Nice sur la question du traitement des ordures : voir *supra*, chapitre VI). La « littoralisation » de l'innovation en matière de génie sanitaire est, en tout cas, le phénomène le plus frappant qui ressort d'une géographie de ce thème.

D/ Autres catégories de localités liées à l'innovation

Ostende, bénéficiant des largesses de la monarchie belge, ou Nice, capitale hivernale de l'Europe aristocratique et lieu de promenade des Anglais, sont des cas exceptionnels, imités ou rejoints par de plus petites stations thermales ou balnéaires : Middelkerke sur la côte

¹⁹¹² AM Cannes, 6O 36, lettre d'Howatson au maire de Cannes, 29 décembre 1896.

¹⁹¹³ AM Cannes, 7O 18, rapport du 28 février 1935 lu en séance publique du 1^{er} mars 1935 (souligné dans le texte).

¹⁹¹⁴ *Ibid.*, extrait du registre des délibérations du conseil municipal de Cannes, 12 août 1937.

¹⁹¹⁵ AM Cannes, 12 S 1.

¹⁹¹⁶ CSHP 1928, p. 289.

flamande, Charbonnières-les-Bains dans le Rhône¹⁹¹⁷. Mais, si l'émulation permanente de ces villes a pu favoriser les expériences du génie sanitaire, il n'en demeure pas moins que des cas ont été relevés (Lectoure ou Cosne-sur-Loire, par exemple) qui ne relèvent pas de cette catégorie. On peut donc distinguer d'autres types de localisations privilégiées de l'innovation.

1/ Les ports et villes militaires

Frappés par les épidémies (typhoïde à Cherbourg, choléra à Toulon et au Havre), ces lieux sont stratégiques car ce sont des portes d'entrée des maladies et en même temps des concentrations de soldats qu'il faut préserver des « maladies évitables ». L'autorité militaire joue, à certaines occasions, le rôle d'aiguillon, en menaçant (voire en exécutant sa menace) de retirer les garnisons, et en portant ainsi un coup à l'activité économique et à la réputation sanitaire de la ville. Les procédés d'épuration (filtres, ozone) s'installent de façon privilégiée dans les villes militaires ou à forte garnison (Cherbourg, Lorient, Avignon, Annecy, etc.). Il faut rappeler qu'une garnison de 2 000 hommes n'est pas rare, à l'époque, dans une ville de 15 000 ou 20 000 habitants ; et bien peu de villes de plus de 10 000 habitants sont dépourvues d'au moins une caserne. De plus, les médecins militaires, parfois compétents en bactériologie, sont chargés par les municipalités de réaliser les analyses périodiques de l'eau distribuée aux citoyens (exemple de Cosne)¹⁹¹⁸. Cependant, avant guerre, un procédé n'obtient pas la faveur des hygiénistes militaires, si l'on en croit Edmond Bonjean : en 1912, la javellisation est « condamnée par le Conseil supérieur de surveillance des eaux de l'armée, tout au moins dans ses applications aux eaux d'alimentation publique des villes de garnisons de la France »¹⁹¹⁹.

2/ Cités d'entreprises et établissements collectifs

On a montré dans ce chapitre que la taille n'est pas forcément un critère discriminant pour la diffusion de l'équipement des villes françaises en technologie sanitaire : si les grandes villes ont pu être plus facilement au courant de la nouveauté, ce ne sont pas toujours elles qui ont donné l'exemple. Certains types de villes se sont prêtées, plus que d'autres, à l'expérimentation. Et les échanges d'expériences se sont cantonnés essentiellement au sein d'un réseau de municipalités, même si le génie sanitaire compte d'autres catégories de clients. Ainsi, dans les réunions d'associations, les congrès ou les expositions, les sociétés de génie sanitaire qui exposent les références de leur procédé parlent très peu des applications réalisées dans les établissements industriels ou collectifs (hôpitaux, casernes, sanatoriums, etc.), même si ce marché est beaucoup moins restreint que celui des collectivités locales. D'ailleurs, certains techniciens municipaux sont déçus lorsqu'ils entreprennent un voyage dans une ville et découvrent sur place que la référence donnée

¹⁹¹⁷ Sur Middelkerke : AM Annecy, 4N 87, lettre de la Société d'assainissement des Eaux, 15 octobre 1906 et *Histoire d'eaux. Stations thermales et balnéaires en Belgique, XVIe-XXe siècle*, Caisse Générale d'Épargne et de Retraite, Bruxelles, 1987, p. 289.

Sur Charbonnières : AN, F⁴ 2883, rapport du 28 octobre 1908.

¹⁹¹⁸ AM Chartres, DC 4/187, lettre du maire de Cosne, 24 janvier 1907. Beaucoup d'autres villes s'en remettent au service militaire de santé, d'après les réponses à la rubrique « Fait-on des analyses ? Qui ? Quand ? » dans les questionnaires de l'enquête de 1912 (AN, F⁸ 215 à 225).

¹⁹¹⁹ E. Bonjean, « Traitement par les hypochlorites alcalins des eaux servant à l'alimentation publique », *TSM*, septembre 1912, p. 229.

avait trait à un établissement particulier¹⁹²⁰. On agit donc parfois en amont et l'on prévient les inventeurs : « vos propositions ne pourraient, le cas échéant, retenir notre attention que si elles ont fait indiscutablement leurs preuves dans une ville analogue à Aix-les-Bains et de préférence dans une ville de France »¹⁹²¹.

La présence d'établissements industriels et d'équipements collectifs dans les listes de premières installations de dispositifs techniques correspond à un phénomène classique de la diffusion des innovations : celles-ci sont en général plus rapidement adoptées quand la décision n'est pas du ressort d'une organisation complexe, où elle est alors un acte collectif, comme dans le cas d'une municipalité¹⁹²². La CAMIA ne parle d'incinération que dans les villes, sauf exception (grand hôtel de Font-Romeu), mais la destruction des déchets par le feu est aussi proposée pour les camps militaires, les hôpitaux, les grands établissements industriels¹⁹²³. Dans ses premières brochures (jusque vers 1910), Bernard Bezault n'hésite pas à mettre en valeur, avant un tableau de références municipales britanniques, les quelques stations d'épuration réalisées en France pour un grand châtelain, pour un quartier de cavalerie ou pour des abattoirs municipaux¹⁹²⁴.

Au XIXe siècle, la santé est un enjeu économique pour les grands groupes industriels : les maladies entravent la productivité en affaiblissant la force de travail. Économie et paternalisme se rejoignent dans un souci d'amélioration de l'habitation de l'ouvrier (cités ouvrières de Mulhouse ou du Creusot). La Belle Époque constitue, dans le prolongement, une période d'expérimentation et d'adoption des innovations techniques proposées par le génie sanitaire : lorsqu'on retrace la chronologie de l'équipement en infrastructures d'assainissement, il arrive que les cités ouvrières précèdent les quartiers aisés de villes de la même région. Ainsi, Bernard Bezault installe une des premières stations d'épuration françaises à Champagne-sur-Seine ; dans les années 1910, Raoul Dautry, directeur de la Compagnie des Chemins de Fer du Nord, lui commande des stations pour ses cités-jardins, « formant de véritables petites villes » comme Tergnier, faite pour loger 6 000 personnes¹⁹²⁵ ; Bezault équipe d'autres cités (« PLM » à Châlons, « de l'Arsenal » à Roanne, etc.)¹⁹²⁶. Les industriels et ingénieurs du privé seraient-ils plus enclins à faire confiance à leurs pairs que les édiles et leurs techniciens ? La stérilisation des eaux par l'ozone, après les essais menés près de Lille à Emmerin, et alors que l'installation de l'usine de Cosne n'est toujours pas prête, est effective dès 1902 aux Brasseries Velten à Marseille.

« C'est à M. Eugène Velten, en effet, fondateur et administrateur des Brasseries de la Méditerranée, que revient l'honneur d'avoir créé, en France, la première

¹⁹²⁰ AM Aix-les-Bains, 1O 293, rapport de l'ingénieur, 7 mars 1936 : « Ces propositions sont du même genre que celles de M. Henry et de M. Flipo : très séduisantes si on s'en tient aux expériences faites, elles ne s'appuient sur aucune réalisation urbaine complète » (un voyage avait été organisé à Liège en 1935 pour examiner les procédés Henry d'épuration des eaux résiduaires).

¹⁹²¹ *Ibid.*, lettre du maire d'Aix à M. De la Court, 20 mars 1936.

¹⁹²² Everett Rogers, *Diffusion of innovations, op. cit.*, p. 206-207 et chapitre 10.

¹⁹²³ Le Dr Arthur Bréchet, dont les brevets sont exploités par la CAMIA, avait développé au tournant du siècle des types de fours pour l'armée et les établissements hospitaliers.

¹⁹²⁴ AM Annecy, 4O 24, brochure *Épuration des Eaux d'Égout & Eaux Résiduaires – Traitement bactérien – Procédé du « Septic Tank »*, Paris, Société Générale d'Épuration et d'Assainissement, s. d.

¹⁹²⁵ AD Territoire de Belfort, 2O 10, reproduction d'une attestation de Raoul Dautry, ingénieur en chef de l'entretien de la Compagnie du Chemin de Fer du Nord, pour des travaux de 8 millions de francs effectués en 1921-1923.

¹⁹²⁶ B. Bezault, *TSM*, janvier 1911, p. 8.

installation de stérilisation industrielle des eaux par l’ozone, et c’est également un honneur pour notre ville d’avoir été la première à compter parmi ses concitoyens de généreux et hardis promoteurs de cette merveilleuse découverte. L’exemple donné par notre honorable et distingué concitoyen fut suivi par plusieurs municipalités françaises et étrangères, parmi lesquelles nous citerons

1927

Nice, Cosne (Nièvre), Chartres, Deauville, Dinard, etc. »

Henri de Montricher, l'ingénieur marseillais qui s'exprime ainsi, avance son explication de la difficulté des villes à innover : « eu égard à des considérations d'ordre politique et électoral et aux fluctuations perpétuelles du personnel des administrations locales, les projets mûrement et longuement étudiés paraissent condamnés à ne pouvoir aboutir que lentement ». Il en conclut qu'il serait « plus pratique de chercher tout d'abord à multiplier les installations similaires à celles dont MM. Velten, directeurs des Brasseries de la Méditerranée, se sont faits les hardis promoteurs »¹⁹²⁸. Installation qui semble au demeurant avoir été bien tenue et avoir subi moins de problèmes que celles des premières municipalités¹⁹²⁹. Céline Frémaux étudie un autre cas : celui de la Compagnie du Canal de Suez, très attentive aux questions d'hygiène dès le milieu du XIXe siècle. Médecins, architectes et ingénieurs sont ses auxiliaires pour élaborer dans ses villes nouvelles (Ismailia, Port-Saïd) un environnement sain, apte à éviter les épidémies¹⁹³⁰. Ainsi, la société Puech & Chabal installe-t-elle ses filtres à sable au bord du canal de Suez dans ces cités qui échappent aux poussées cholériques qui touchent l'Égypte (1948 par exemple).

Au Creusot, la distribution d'eau potable est assurée par les établissements Schneider. Des sociétés plus petites, dans le nord de la France, bénéficient de la proximité des experts de l'Institut Pasteur de Lille et font appel aux sommités parisiennes (Docteur Miquel) et lorraines (Edouard Imbeaux et le professeur Macé) pour mettre au point alimentation en eau et purification des eaux d'égout¹⁹³¹. Le marché de l'épuration des eaux résiduaires a également pu atteindre une taille permettant aux entreprises de survivre, grâce aux diverses industries visées par les plaintes des pêcheurs¹⁹³² et riverains et aux recommandations ou obligations édictées par les hygiénistes. Mais cet aspect est encore très méconnu des historiens.

¹⁹²⁷ AM Avignon, 3N 17, *L'ozone et ses applications. Conférence faite le 2 juillet 1908 au pavillon du syndicat des électriciens à l'exposition internationale des applications de l'électricité par M. H. de Montricher, ingénieur civil des Mines, ancien président de la Société scientifique. Extrait du Bulletin de la Société scientifique industrielle de Marseille, année 1908, Marseille, Société scientifique industrielle 1909.*

¹⁹²⁸ H. de Montricher, « La stérilisation des eaux par l'ozone aux brasseries de la Méditerranée », *RHPS*, janvier 1904, p. 75.

¹⁹²⁹ AM Chartres, DC 4/173, lettre de G. Maunoury, 30 octobre 1908.

¹⁹³⁰ Céline Frémaux, « Santé et hygiénisme dans les villes du canal de Suez », *Égypte/Monde Arabe*, 3e série n°4, 2007, p. 75-101 (consulté sur revues.org le 26 mai 2009).

¹⁹³¹ « Alimentation en eau potable et assainissement d'une cité ouvrière et d'un nouveau village. Société civile des mines de Saint-Pierremont, par Gabriel Hanra, ingénieur civil, directeur de la Société », *TSM*, juin 1910, p. 123-127.

¹⁹³² Albert Calmette souligne dans une publication le rôle que les plaintes des pêcheurs ont eu dans la décision de créer une station expérimentale à La Madeleine. Sur le cas lorrain, voir Romain Garcier, *La pollution industrielle de la Moselle française. Naissance, développement et gestion d'un problème environnemental, 1850-2000*, thèse de géographie, université Lyon 2, 2005. Sur les pêcheurs, thèse en cours de Jean-François Malange (université de Toulouse). Un exemple : AM Rennes, 1W 130, lettre du président de la Fédération Départementale des Associations de Pêche et Pisciculture d'Ille-et-Vilaine, à M. Milon, maire de Rennes, 9 mai 1950.

L'autre foyer d'application rapide d'innovations techniques concerne les grands établissements collectifs : sanatoriums, casernes, hôpitaux, abattoirs sont des lieux intéressants pour les ingénieurs sanitaires, car ils concentrent certains risques (eaux usées contenant des bacilles dans le cas des établissements de santé, mauvaises conditions d'hygiène des casernes). Ils apparaissent donc dans les listes de références des pionniers de l'épuration bactériologique des eaux usées : Bernard Bezault installe une fosse septique au camp de Sathonay (au nord de Lyon), Félix Nave fait de même au camp de Souge (près de Bordeaux), et Albert Calmette surveille celle des abattoirs de Lille, en attendant un hypothétique projet global d'assainissement de la ville¹⁹³³. Bien que n'ayant pas dépouillé les archives militaires à ce sujet, il nous paraît probable que les phénomènes de renseignements sont identiques à ceux des villes. Par exemple, le Comité consultatif d'hygiène note, en 1905, qu'une épuration par fosse septique et lits de contact est prévue pour les eaux usées de l'hôpital militaire de Châlons-sur-Marne, sur le modèle d'une installation réalisée à l'hôpital civil d'Aubagne¹⁹³⁴. D'autre part, l'installation d'ozonisation des eaux de Chartres fait l'objet de nombreuses excursions de spécialistes et d'élèves du Génie militaire (école de Fontainebleau)¹⁹³⁵. Les va-et-vient techniques entre villes et cantonnements militaires, repérés lors de la Première Guerre mondiale, s'inscrivent dans un courant d'échanges plus vaste entre génie civil et génie militaire. Entreprises, établissements collectifs, services des colonies ou de l'armée figurent également dans le tableau d'honneur de la Verdunisation publié par Bunau-Varilla¹⁹³⁶.

3/ A la recherche d'autres foyers d'innovation

A partir d'un échantillon originel de villes de la région Rhône-Alpes, nous sommes arrivé à nous intéresser aux stations thermales et littorales, qui constituent le plus gros contingent de villes innovatrices, et nous avons relevé le poids des contraintes locales dans certains cas d'expérimentation de la purification de l'eau. La diffusion des informations sur les expériences édilitaires dans les réseaux de la modernité laisse entrevoir un autre ensemble géographique qui a dû servir de laboratoire ou de terreau d'implantation des techniques visant à protéger l'environnement urbain ; il s'agit d'un grand quart nord-est de la France.

a) Les villes reconstituées

Après les deux guerres mondiales, des dizaines de milliers de logements sont dévastés. Certaines agglomérations sont presque intégralement à reconstruire. C'est une opportunité pour les architectes-urbanistes, qui dressent des plans d'aménagement selon les principes dégagés dans les années 1910 (Reims est ainsi l'objet de différents travaux, dont ceux de l'urbaniste américain George B. Ford). Les ingénieurs sanitaires sont également concernés : la Reconstruction, à partir de 1918 comme après 1945, est une occasion de moderniser ou de compléter les distributions d'eau et les systèmes d'assainissement, voire carrément de

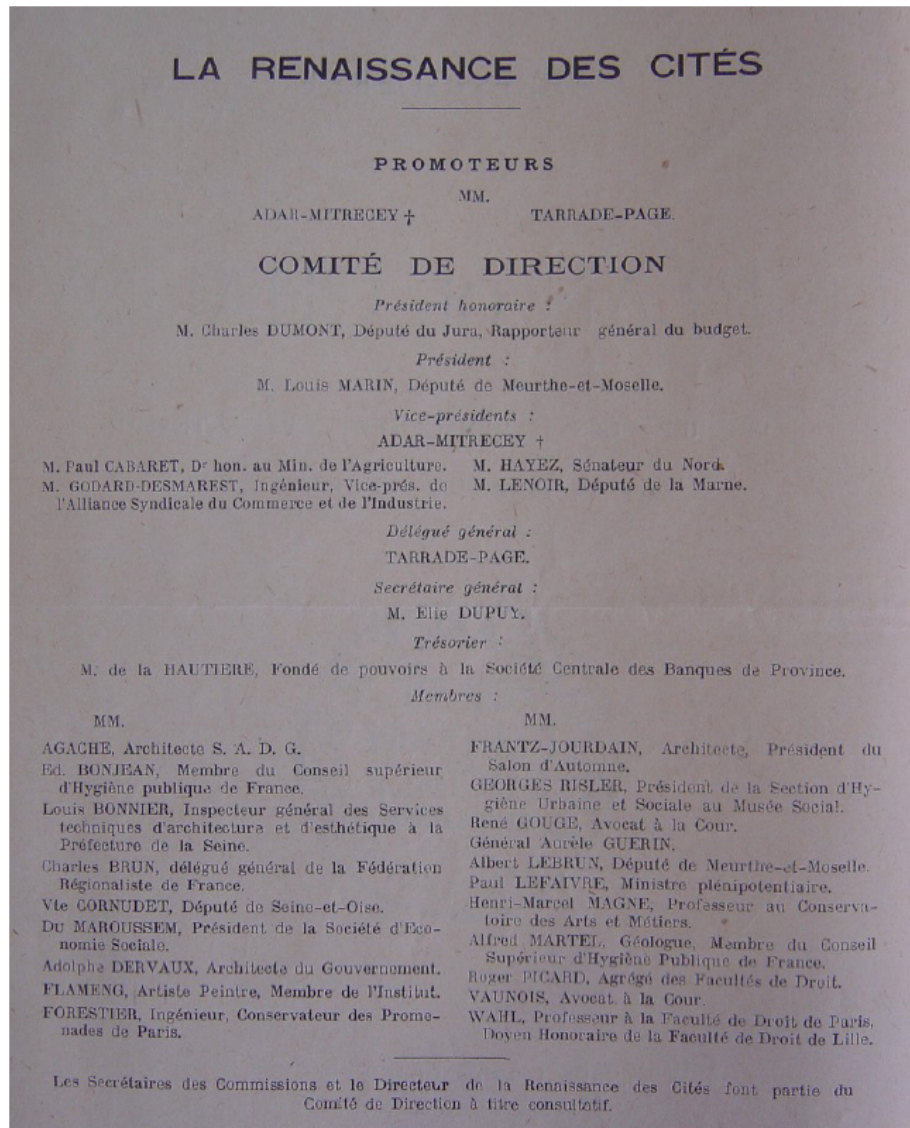
¹⁹³³ Édouard Imbeaux donne une liste de ces installations dans son article de synthèse sur le sujet en 1909 : « il y a un assez grand nombre d'établissements, hospices, etc., qui épurent biologiquement leurs eaux usées (abattoirs de Lille et d'Angers, camp de Sathonay ; asiles d'aliénés de Moulins et de Montpellier, hôpitaux de Caen, Châteauroux, Guingamp, Châlons sur Marne, La Roche-Guyon ; sanatoriums de Villepinte, de Bligny, de Montigny, du Mont-des-Oiseaux, de Saint-Feyre et de Zuydcoote ; d'autre part, les asiles d'aliénés de Cumpuis, Den-sur-Auron, Clermont, Epinay-sur-Orge, Moisselles et Neuilly sur Marne, et la maison départementale de Nanterre épurent par épandage agricole » (*RHPS*, octobre 1909, p. 994).

¹⁹³⁴ *CSHP*, 1905, p. 450. C'est la société de B. Bezault qui obtient le marché (AM Anancy, 40 24, brochure citée).

¹⁹³⁵ AM Chartres, DC 4/189, divers courriers de 1909 à 1919.

¹⁹³⁶ Ph. Bunau-Varilla, *Guide pratique et théorique de la Verdunisation*, Paris, J-B. Baillière, 1930, p. 26-27 et 107.

mettre en place ces derniers. Un seul exemple : Chauny, en Picardie, au début des années 1920¹⁹³⁷. Le jury de son concours d'alimentation en eau et d'assainissement est composé des meilleurs spécialistes : MM. Colmet-Daâge, Dimitri, Dollfus, et les docteurs Guilhaud et Rolants, tous membres du CSHP de France¹⁹³⁸. Les hygiénistes, comme Edmond Bonjean, côtoient les architectes-urbanistes dans les œuvres destinées à promouvoir la « Renaissance des Cités ».



1939

Le comité de l'association « Renaissance des Cités »

b) A l'Est, le « génie du propre » ?

¹⁹³⁷ AM Lyon, 324 WP 002, brochure *Le plan de Chauny. Le premier plan d'aménagement et d'extension mis au concours en France*, Paris, « Renaissance des Cités », 23 rue Louis-le-Grand, 1920.

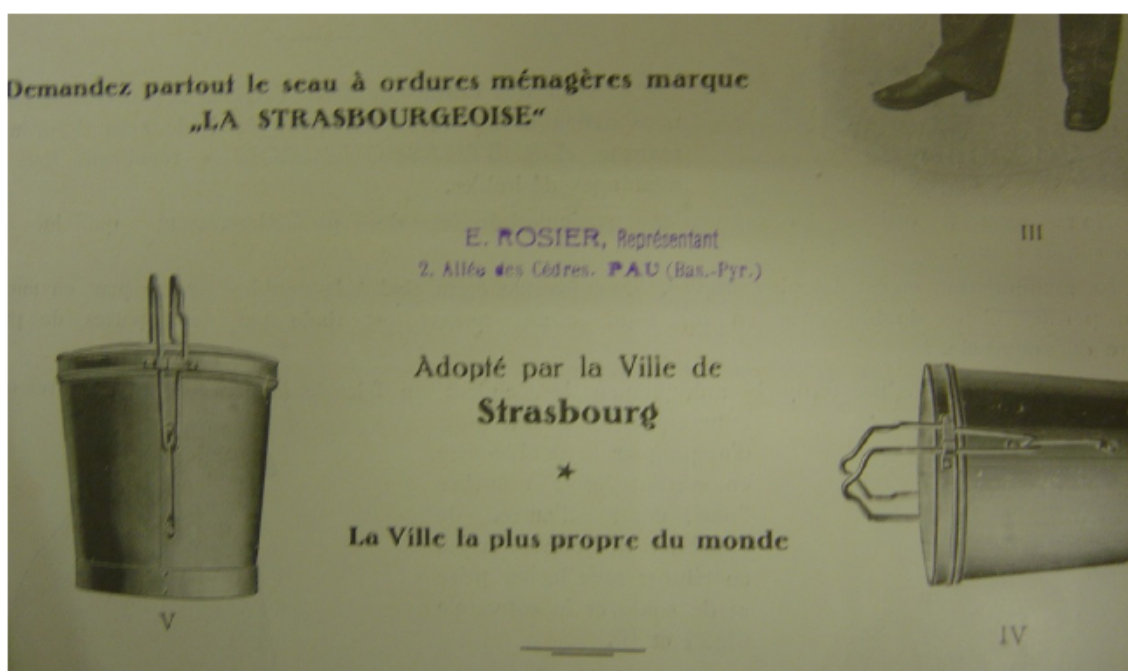
¹⁹³⁸ TSM, septembre 1921, p. 200.

¹⁹³⁹ AM Lyon, 324 WP 002, *Le plan de Chauny, brochure citée*.

D'autres villes jouent un rôle d'innovateur, à l'Est, où des procédés plus originaux que dans le reste de la France (parce qu'importés du monde germanique) sont assez souvent adoptés : tambour Kuka pour la compression des ordures ménagères à Strasbourg, système concurrent « Faun » à Colmar, etc.¹⁹⁴⁰ Les sociétés qui obtiennent les marchés des villes alsaciennes utilisent l'argument de leur supériorité hygiénique pour tenter de convaincre les municipalités du reste de l'Hexagone, notamment les cités méridionales :

« Les villes de l'Est sont remarquables de propreté. Toutes les ménagères ont leur poubelle. Il leur serait aussi difficile de s'en passer que de tout autre objet nécessaire au ménage. Lyon, Nancy, Strasbourg, Mulhouse, etc. sont pourvues depuis longtemps. Cette question est à l'ordre du jour. Les villes de Calais, Moulins, – et d'autres sans doute, – viennent de prendre la détermination de distribuer des poubelles à leurs habitants. »

1941



1942

Extrait d'une brochure de la société « Forges de Strasbourg »

La carte des villes pionnières peut donc s'expliquer par différentes logiques, selon que l'on s'attache à étudier les innovations relatives à l'eau potable, celles concernant l'épuration des eaux usées ou le traitement des ordures ménagères. Imitation régionale et configuration géographique locale dans le premier cas, profil de petite ville dans le deuxième, villes de loisir et grandes villes dans le troisième. Bien que quelques profils de villes très innovatrices

¹⁹⁴⁰ AM Biarritz, 1M 40, lettre de la société « Office d'Études Techniques » au maire de Biarritz, 7 octobre 1932, correspondance avec le maire de Colmar et la société STRIUR (1932).

¹⁹⁴¹ *Ibid.*, lettre de Louis Blanchard au maire de Biarritz, Montauban, 11 novembre 1923.

¹⁹⁴² AM Biarritz, 1M 40, prospectus de la société « Forges de Strasbourg » envoyé à la municipalité par Émile Rosier, agent commercial à Pau.

(réunissant deux des trois procédés avant 1914) apparaissent¹⁹⁴³, ces différences peuvent expliquer que les cartes ne se recoupent pas.

Reste à interroger un dernier critère : plutôt que l'émulation, la logique de coopération a-t-elle pu favoriser l'adoption des innovations ? Autrement dit, c'est la question de la mise en commun des moyens entre des localités affrontant les mêmes problèmes environnementaux qui doit être posée.

E/ Innovation, municipalisme et intercommunalité

L'histoire de la modernisation sanitaire des villes recoupe en partie, nous l'avons vu, celle des réseaux de réformateurs de l'administration municipale, toujours prêts à montrer par des initiatives concrètes l'efficacité supérieure du pouvoir local sur l'administration centrale (même si l'assainissement urbain est un enjeu qui reste relativement discret dans les comptes rendus de congrès de maires)¹⁹⁴⁴. De ce fait, l'amélioration des conditions d'hygiène a pu passer par des innovations administratives : le passage à la régie et l'intercommunalité.

Un point commun aux villes innovatrices, en France comme à l'étranger, est qu'elles adoptent l'innovation le plus souvent alors qu'elles exploitent le service sanitaire en régie, ou qu'elles s'apprêtent à passer justement d'un système de concession à la régie. Dominique Lorrain a défendu la thèse d'une spécificité française des services publics d'hygiène : en effet, la proportion de services concédés à l'entreprise privée est beaucoup plus forte en France que chez ses voisins industrialisés. C'est ce qui expliquerait, selon nous, une partie des décalages constatés dans l'adoption des innovations, mais pas dans le sens de la conception de D. Lorrain. Si nous partageons son point de vue sur le fait que la configuration des acteurs pèse indiscutablement sur les dynamiques d'innovation et n'est pas similaire d'un pays à l'autre, nous souhaitons discuter son argument selon lequel l'entreprise, opérant dans un marché concurrentiel, « aura une attitude active à l'égard des technologies et se comportera en diffuseur de technologies », plus que la régie municipale¹⁹⁴⁵. En effet, nous avons repéré plusieurs dizaines d'entreprises actives, dès l'époque 1890-1914, sur le marché de l'amélioration de l'environnement urbain, à une échelle internationale. Cependant, un grand nombre d'entre elles n'ont pas réussi à pénétrer le marché étroit de la commande publique. Des entreprises porteuses d'innovations, comme celles de l'assainissement pneumatique, sont restées isolées dans leurs villes-laboratoires : Trouville pour la société Liernur, Villeneuve-Saint-Georges pour le procédé Gandillon. Le manque de références s'est avéré un handicap, la marginalité de leurs procédés n'incitant pas les édiles à leur faire confiance. D'autres techniques, comme l'incinération ou la collecte hermétique des ordures ménagères, ont souvent gagné leur titre de noblesse à l'occasion du passage d'un service concédé à un entrepreneur à un service public effectué en régie¹⁹⁴⁶. Le

¹⁹⁴³ On notera les principales : Nancy et Toulon. D'autres auraient pu en adopter deux, comme Rouen et Le Havre (projets d'assainissement et d'épuration de l'eau non menés à bien en 1914). Enfin, certaines jouent la carte de la documentation et de l'expérience sur plusieurs tableaux sans adopter aucun projet, telles Lyon et Lille.

¹⁹⁴⁴ Renaud Payre, *Une science communale ? Réseaux réformateurs et municipalité providence*, Paris, CNRS éditions, 2007.

¹⁹⁴⁵ Dominique Lorrain, *Les processus d'innovation technologique dans la gestion urbaine. Comparaison des structures et des dynamiques dans quatre pays européens (Allemagne, Italie, Espagne, Royaume-Uni)*. *Recherche Exploratoire*, Paris, Plan Urbain, juillet 1991, p. 12.

¹⁹⁴⁶ Exception incarnée par le procédé zymothermique de Jean Verdier ; mais on a vu dans le chapitre VI que l'entrepreneur connut cependant très vite des déboires.

cas du nettoyage urbain est particulièrement éloquent à cet égard ; les concessionnaires du service, souvent de petites entreprises locales, n'avaient pas forcément les moyens de prendre le risque financier d'une innovation. La qualité du service délivré n'était pas toujours au rendez-vous, comme en témoignent les innombrables plaintes adressées aux conseillers municipaux par les citoyens mécontents¹⁹⁴⁷. Reprenons l'exemple du tombereau hygiénique : son adoption par Villeurbanne, qui coïncide d'ailleurs avec la décision d'édifier une usine d'incinération, se fait à l'occasion du passage du marché concédé à la régie, fin 1911 ; au Havre, la transformation du service de collecte au moyen de véhicules automobiles, destinés à transporter les immondices là aussi vers une usine d'incinération, se fait dans la même optique de municipalisation ; enfin, lorsqu'Édouard Herriot demande à essayer le tombereau suisse en 1907, il envisage de faire enlever les ordures en régie à compter de l'année suivante¹⁹⁴⁸. Si l'adoption se fait quand même dans le cadre d'un service concédé, c'est généralement à la demande de la municipalité, lors d'une adjudication, à l'occasion du renouvellement des marchés publics¹⁹⁴⁹. Vers 1900, alors que la collecte des immondices n'est pas encore « hygiénique » dans les villes françaises, Édouard Imbeaux souligne que l'entreprise privée est la règle dans l'Hexagone, tandis que 70 villes anglaises sur 85 et un nombre important de grandes villes belges et allemandes (Bruxelles, Anvers, Cologne, Francfort, etc.) procèdent en régie. Sa conclusion est d'ailleurs très claire : « Nous avouons préférer la régie, ne serait-ce que parce qu'elle permet plus facilement tous les perfectionnements »¹⁹⁵⁰.

L'interventionnisme économique des municipalités françaises a été moins fort en matière de services et d'infrastructures destinés à améliorer l'environnement urbain, si on le compare à des « phares » comme Birmingham où le maire Joseph Chamberlain municipalise la distribution d'eau potable et entreprend de grands travaux d'adduction dès les années 1870. Il s'est révélé tout aussi discret quand il s'agissait de s'associer.

En France, si l'on excepte quelques cas particuliers, l'intercommunalité est prévue par le législateur depuis la fin du XIXe siècle : la loi du 22 mars 1890 permet une formule d'association entre deux ou plusieurs communes. Mais nous ne l'avons rencontrée que de façon exceptionnelle avant 1914, alors qu'un observateur de l'hygiène urbaine notait en 1903 : « il n'est guère de mesures administratives qui présentent à un plus haut degré le caractère d'utilité intercommunale que les mesures d'assainissement ou de salubrité, et la loi du 15 février 1902 nous paraît ouvrir un champ d'action considérable à celle du 22 mars 1890 »¹⁹⁵¹. Les syndicats intercommunaux se développent ensuite progressivement durant l'entre-deux-guerres, en particulier pour l'adduction et la distribution d'eau potable dans des régions rurales ou pour associer une ville-centre et ses communes de banlieue¹⁹⁵².

Dans le Nord, l'alliance entre Roubaix et Tourcoing pour leur service de distribution d'eau est un exemple précoce de coopération dans le champ qui nous intéresse, au

¹⁹⁴⁷ AM Lyon, 944 WP 15.

¹⁹⁴⁸ AM Villeurbanne, 1J 21.« L'enlèvement et l'incinération des ordures ménagères au Havre et à Rouen », *RM*, 1-15 mai 1911, p. 129. AM Lyon, 923 WP 236, lettre du maire au directeur du service de la voirie, 21 janvier 1907.

¹⁹⁴⁹ *RM*, 1-15 mars 1912, rubrique « Vie municipale », entrefilet sur Montpellier, p. 75. AM Clermont-Ferrand, 1I 67 (1911).

¹⁹⁵⁰ Dr E. Imbeaux, *Alimentation en eau et assainissement des villes*, op. cit., p. 737.

¹⁹⁵¹ *RHPS*, janvier 1903, p. 22.

¹⁹⁵² AM Mâcon, O 621, Syndicat intercommunal des eaux de Mâcon, Flacé, Charnay, Hurigny, Sancé, St-Laurent-de-l'Ain. Avant projet, rapport explicatif et justificatif, 8 novembre 1930. Voir également le cas du Syndicat Intercommunal des Eaux de la banlieue de Lyon, créé par le maire de Villeurbanne, ci-dessous.

niveau des villes d'une certaine importance démographique (environ 100 000 habitants). Les deux communes avaient déjà dû s'entendre depuis le milieu du XIXe siècle pour procurer suffisamment d'eau à leurs industriels (distribution d'eau de la Lys, mise en service en 1863). Elles passent ensuite, en 1888, une convention pour constituer un service commun d'eau potable (achevé en 1896)¹⁹⁵³. Elles collaborent également à partir de la fin des années 1880 pour résoudre la question de l'épuration des eaux de l'Espierre, contaminées par les rejets des teintureries et des usines textiles de l'agglomération lilloise – au moins 88 établissements selon un observateur. L'usine de Grimonpont fut, au-delà de l'expérimentation des procédés chimiques d'épuration des eaux, qui reste un cas assez isolé dans la France de cette époque, une expérience relativement unique de collaboration intercommunale en vue de solutionner un problème international : depuis les années 1860, la population et les autorités belges, en aval, saisissaient leurs homologues françaises à propos de la question de la pollution de l'Espierre¹⁹⁵⁴.

La formule intercommunale existait donc, était prévue par la loi et souhaitée par les hygiénistes, comme en témoigne sa mention dans un article d'un projet de loi de 1899 sur l'eau¹⁹⁵⁵, tout comme par le VIe Congrès de la Fédération des conseillers municipaux socialistes, qui prend en 1898 une délibération « de principe réclamant la municipalisation, l'intercommunalisation ou la nationalisation des services publics des transports, de l'éclairage, des eaux, des assurances, de l'hygiène, de la santé, de la pharmacie, de l'assistance, des pompes funèbres, de l'alimentation et du logement »¹⁹⁵⁶.

C'était une formule également utilisée à l'étranger, notamment en Belgique (loi du 18 août 1907), pays à propos duquel un commentateur précisait : « le régime institué chez nos voisins présente des différences considérables avec celui qui en résulte en France de la loi du 22 mars 1890 sur les syndicats de communes, rappelée par l'article 2 de la loi du 15 février 1902 : il s'en distingue notamment par une souplesse et un caractère pratique que notre législation, semble-t-il, pourrait lui envier »¹⁹⁵⁷. Cependant, cinq ans après son établissement, la loi spécifique sur les distributions intercommunales d'eau potable n'avait pas engendré de coopération, et certaines voix s'élèvent pour réclamer, sur le modèle créé pour les chemins de fer vicinaux, une Société nationale des distributions d'eau, associant État, provinces et communes, et centralisant le savoir et les capitaux pour obtenir un « plan-programme » « *de répartition* logique des *excédents* que l'on constatera ici, pour combler les *déficits* qui se présenteront ailleurs »¹⁹⁵⁸. En 1911, une distribution d'eau intercommunale fonctionne aux Pays-Bas, à Utrecht, et suscite des projets d'imitation¹⁹⁵⁹, tandis qu'à la même époque, en Allemagne, où une législation sur les syndicats de communes passe en Prusse, une union intercommunale des eaux usées est projetée dans la Ruhr¹⁹⁶⁰.

¹⁹⁵³ AM Tourcoing, N 3a15, « Historique de la distribution des eaux ».

¹⁹⁵⁴ Pour un historique de l'affaire, *Le Génie sanitaire*, juin 1894, p. 85-86. AM Tourcoing, O 3a1, lettre du maire de Roubaix au maire de Tourcoing 25 mai 1898. *RM*, 18 février 1899, entrefilet sur un voyage d'études de la commission intercommunale.

¹⁹⁵⁵ *RM*, 15 avril 1899, « Proposition de loi concernant le captage, l'adduction, la distribution et la protection des eaux potables dans les communes de France », p. 1216 (article 4).

¹⁹⁵⁶ *RM*, 3 décembre 1898, p. 916.

¹⁹⁵⁷ *Revue pratique d'hygiène municipale*, janvier 1909, p. 25

¹⁹⁵⁸ « Note sur l'institution d'une Société nationale des distributions d'eau en Belgique », *TSM*, avril 1912, p. 102-103.

¹⁹⁵⁹ *RM*, 1er septembre 1911, p. 269.

¹⁹⁶⁰ *RM*, 16 avril 1911, p. 123. Sur la loi, *RM*, 15 avril 1912, p. 100-104.

La Belgique, terre d'intercommunalité (et d'intermunicipalité) ? C'est en tout cas ce qui ressort de l'étude des périodiques édilitaires : les réalisations belges sont souvent mentionnées dans la *Revue municipale* au début du XXe siècle. Peut-être à cause de sa proximité avec la Belgique, Dunkerque choisit dès 1920 l'intercommunalité, prévue par l'article 9 de la loi du 14 mars 1919, pour son plan d'aménagement et d'extension¹⁹⁶¹. En 1913, au premier Congrès international des Villes, à Gand, Ernest Brees, président de la Commission intercommunale de statistique de l'agglomération bruxelloise, fait une communication sur « Les Unifications et Associations de Communes. Communalisation et Annexion. Relations entre les Villes et leurs faubourgs », avant que la question ne soit reprise par Henri Sellier au Congrès de Paris (1925)¹⁹⁶². Au banquet de clôture de ce dernier événement, le Ministre français de l'Intérieur ne peut s'empêcher de promouvoir une précocité nationale : « Je me demandais si, tout à fait à l'origine, et sans vouloir diminuer le haut mérite de nos amis de Hollande et de Belgique, notre grande charte communale n'a pas été pour quelque chose dans la formation de vos Unions de Villes. C'est à elle, en effet, c'est à cette loi que nous devons ces « conférences intercommunales » qui permettaient aux municipalités de se rapprocher pour régler de concert leurs intérêts communaux. Et, si bien peu d'entre elles ont en fait profité de cette faculté, du moins l'idée était lancée »¹⁹⁶³.

Effectivement, même au milieu des années 1920, bien peu d'ententes intercommunales existent en matière d'amélioration de l'environnement urbain. L'Union amicale des Maires de la Seine¹⁹⁶⁴ a pu servir de lieu de réflexion sur la mise en commun de services publics (hôpitaux, cimetières, distributions d'eau). Le département formé par la capitale et sa première ceinture est toujours à la pointe du mouvement : les ententes concernent les cimetières, le gaz, l'électricité puis l'eau (1922)¹⁹⁶⁵, jusqu'aux services de collecte et de destruction des immondices, qui sont départementalisés dans les années 1930¹⁹⁶⁶. En 1913, un projet d'assainissement est prévu pour les communes des environs du lac d'Enghien, encouragé par le département de Seine-et-Oise, mais la question de la localisation de la station d'épuration empêche un consensus¹⁹⁶⁷. De manière générale, on est d'accord pour une solution, à condition que l'équipement censé engendrer des nuisances soit dans la commune voisine : le cas se présente à nouveau pour Fontainebleau et Avon¹⁹⁶⁸, et pour l'incinération des ordures ménagères, dans les années 1930, à Levallois-Perret (projet initial conçu par et pour la ville voisine de Neuilly-sur-Seine)¹⁹⁶⁹. Mais au seuil des années 1930, la question du développement des solutions intercommunales n'est pas résolue (surtout pour les bourgs et communes rurales) : un membre de l'AGHTM précise à ce moment que sur près de 600 communes, il n'a réussi à en grouper que deux¹⁹⁷⁰ ! L'entente s'opère au coup

¹⁹⁶¹ *RM*, 1-16 mai 1920, p. 62.

¹⁹⁶² *Les Sciences administratives*, n°3-4, 1925, p. 29-30.

¹⁹⁶³ *Le Mouvement Communal Français*, 24 octobre 1925, n°28, p. 358.

¹⁹⁶⁴ Voir les travaux d'Emmanuel Bellanger et de Juliette Aubrun.

¹⁹⁶⁵ Viviane Claude, « Une coopération politique dans une mosaïque urbaine, le cas du service de l'eau en banlieue parisienne (1880-1923) », *Genèses* 65, décembre 2006, p. 92-111.

¹⁹⁶⁶ Sabine Barles, *L'invention des déchets urbains*, op. cit.

¹⁹⁶⁷ *CSHP* 1913, p. 456-459.

¹⁹⁶⁸ *Ibid.*, p. 529.

¹⁹⁶⁹ AM Levallois-Perret, I 51.

¹⁹⁷⁰ *TSM*, janvier 1930, p. 7.

par coup, en fonction des nécessités et des personnalités locales. Autour de Lyon, le maire de Villeurbanne, Lazare Goujon, commence à fédérer, en 1928, ses collègues de communes desservies par la Compagnie Générale des Eaux et mécontents de leur concessionnaire, en s'appuyant sur le travail du cabinet d'ingénieurs-conseil Daydé et Merlin – actif dans la région en matière de solutions intercommunales aux problèmes d'alimentation en eau¹⁹⁷¹. Le but du Syndicat projeté est de « remplacer des actions dispersées, temporaires, locales et parfois divergentes par une action concertée, permanente, d'intérêt général et de but bien défini »¹⁹⁷². Hasard malheureux, à l'automne 1928, les principales communes de la banlieue de Lyon (Caluire, Bron, Vénissieux) desservies par l'usine de Vassieux de la CGE sont victimes d'une très grave épidémie de fièvre typhoïde (plusieurs milliers de cas, plus de deux cents morts)¹⁹⁷³. Cela a pu souder les municipalités qui fondent officiellement le Syndicat en 1929, par une réunion à l'Association des Maires du Rhône¹⁹⁷⁴. Les premières revendications du groupement de 29 des 30 communes desservies par la CGE visent à endiguer le plus possible la hausse des tarifs prévue par celle-ci. Le Syndicat Intercommunal des Eaux de Lyon poursuit son existence, et renforce ses prérogatives après 1945¹⁹⁷⁵. En résumé, la coopération entre communes en matière d'hygiène, qu'il s'agisse d'adduction d'eau, de construction de réseaux cohérents d'assainissement ou d'ententes pour l'évacuation et le traitement des ordures, a débuté lentement dans les années 1910-1930, précédant en cela l'établissement de groupements d'urbanisme préconisé par l'autorité centrale à partir de 1935¹⁹⁷⁶.

En général, rappelle Bernard Lepetit, deux paramètres comptent pour expliquer la vitesse et la forme de la propagation d'une innovation. D'une part, **l'intensité des relations qui unissent les divers éléments de l'ensemble** : plus elle est forte, plus la diffusion est rapide. D'autre part, **les interrelations** : l'épidémie novatrice se répand d'autant plus vite que des liens sont tissés en tous sens, multipliant les contacts et réduisant les écarts¹⁹⁷⁷.

L'analyse des relations entre villes au sujet des questions d'urbanisme et de génie sanitaire, et la reconstitution de phénomènes d'innovation à l'échelle locale, invitent à nuancer ou compléter ce schéma. Ainsi, les contacts entre les services techniques de la ville de Paris et ceux de Lyon sont assez denses, durant la période considérée. Mais des facteurs locaux, sociaux, géographiques, financiers ou politiques, peuvent entraver la propagation du dispositif nouveau. Paris incinère (au moins une partie de) ses ordures dès 1906, tandis que Lyon ne fera de même qu'en 1931, après avoir reporté cette décision à de nombreuses reprises. Autre exemple, celui de l'épuration des eaux d'égout : vers 1894-1898, l'ingénieur

¹⁹⁷¹ « L'inauguration des installations d'eau potable du syndicat intercommunal du Val d'Azergues », *TSM*, septembre 1937, p. 247.

¹⁹⁷² AM Oullins, carton « Eaux » non coté, dossier « Syndicat intercommunal des eaux », délibération du conseil municipal d'Oullins, 30 octobre 1928.

¹⁹⁷³ AM Nancy, 17 W 7, copie du jugement rendu au procès de la Cie générale des eaux et coupures de presses relatives à l'événement (1930) : 2500 cas environ et plus de 200 décès selon la Cour, 3000 cas et près de 300 décès selon les journalistes.

¹⁹⁷⁴ AM Oullins, carton « Eaux » non coté, dossier « Syndicat intercommunal des eaux », circulaire du maire de Villeurbanne, 4 février 1929.

¹⁹⁷⁵ *Ibid.*, délibération du conseil municipal d'Oullins, 27 février 1947. Sur son activité dans les décennies suivantes, AM Villeurbanne, 1O 65.

¹⁹⁷⁶ A propos du cas lyonnais, thèse d'histoire en cours de Marie-Clotilde Meillerand, université Lyon 2, sous la direction de Jean-Luc Pinol.

¹⁹⁷⁷ « Histoire et propagation du nouveau », dans Bernard Lepetit, Jurgen Hoock (dir.), *La ville et l'innovation*, *op. cit.*, p. 12-13.

en chef Eugène Résal est en contact avec le pôle parisien. Il écrit à Georges Bechmann, puis se rend en Angleterre, comme ses collègues de la capitale, et à son retour prévoit des champs d'épandage à l'écart de l'agglomération lyonnaise¹⁹⁷⁸. Son projet tombe dans l'oubli. Puis, sous l'administration Herriot-Chalumeau, apparaît une volonté de se démarquer de la capitale, qui se conclut par le choix de déverser toutes les eaux usées, sans épuration, dans le Rhône et l'abandon de tout essai des nouvelles technologies¹⁹⁷⁹.

Cependant, nous relevons des cas de pertinence du second paramètre mis en avant par Lepetit : les entrepreneurs parviennent d'autant mieux à convaincre de nouvelles villes qu'ils possèdent un réseau de références étoffé. Le cas du choix de l'entreprise Puech-Chabal par Pau pour l'épuration de ses eaux potables en est une illustration (voir graphique en **annexe**, section 7). La référence parisienne est souvent recherchée, mais ne conduit pas toujours à l'effet d'entraînement escompté ; Thierry Poujol l'a relevé à propos des procédés pneumatiques : « si d'autres villes françaises auraient pu d'un point de vue technique largement bénéficier d'un réseau d'air comprimé, il aurait fallu le détacher d'un contexte parisien dont il a finalement tiré toute sa consistance. La "vitrine parisienne" était sûrement la plus belle pour promouvoir ce réseau. Mais justement, elle était peut-être trop belle, trop spectaculaire et perçue comme inaccessible à l'équipement des villes de province. »¹⁹⁸⁰ Cependant, certaines villes ont tenté l'adoption de l'assainissement par air comprimé : la première était proche de Paris (Villeneuve-Saint-Georges), d'autres l'étaient beaucoup moins (Dieppe, Nevers, Les Sables-d'Olonne).

Cet exemple, renforcé par d'autres cas étudiés dans ce chapitre, montre que l'innovation ne se propage pas forcément du monde des grandes villes vers celui des petites et nous invite à nuancer fortement une vision verticale de la diffusion (du haut vers le bas, de la capitale vers la province, du centre vers la périphérie). Pas plus qu'elles n'empruntent des voies à sens unique, « les techniques ne circulent [...] dans des espaces homogènes ; les groupes de réception et les médiateurs ne sont pas d'égale qualité »¹⁹⁸¹. Des besoins spécifiques ont pu conduire de modestes agglomérations à innover avant les métropoles régionales, voire même à jouer, pour les agglomérations plus importantes un rôle de témoin et de laboratoire. Cosne-sur-Loire, Lectoure, L'Isle-sur-la-Sorgue, Trouville, furent pendant un temps (quelques années, en général) l'objet d'une attention soutenue des acteurs du génie urbain. En cela nous rejoignons les études déjà menées sur le « mouvement qui conduit les villes à s'équiper d'un théâtre ou qui les pousse à se raccorder aux réseaux téléphoniques existants », études qui ont argué du fait que « la comparaison avec les cités voisines ou avec le modèle offert par la capitale n'a pas simple valeur argumentaire, destinée à stimuler un esprit de clocher assoupi ». Nous partageons la conclusion « que, sauf dans sa variante autoritaire, la diffusion de l'innovation ne procède pas de l'extérieur vers l'intérieur, mais du dedans vers le dehors, qu'elle n'est pas processus de réception passive, mais

¹⁹⁷⁸ AM Lyon, 937 WP 086 et 088.

¹⁹⁷⁹ Comme l'épuration par les boues activées, expérimentée dans les années 1920 à Colombes et technique sur laquelle les hygiénistes lyonnais, comme le professeur Rochaix, étaient bien renseignés.

¹⁹⁸⁰ Thierry Poujol, « Le réseau d'air comprimé : une stratégie ambitieuse mais un destin parisien », dans François Caron (dir.), *Paris et ses réseaux : naissance d'un mode de vie urbain, XIXe-XXe siècle*, Paris, Bibliothèque historique de la ville de Paris, 1990, p. 295.

¹⁹⁸¹ Liliane Hilaire-Pérez, « Échanges techniques dans la métallurgie légère entre la France et l'Angleterre au XVIIIe siècle. Du modèle de la supériorité à l'histoire des hybrides », dans Jean-Philippe Genet et François-Joseph Ruggiu (dir.), *Les idées passent-elles la Manche ?*, op. cit., p. 164.

exercice d'un choix ou forme de conquête. »¹⁹⁸² Nous nuancerons en revanche l'idée, très souvent dégagée dans les études sur les réseaux de circulation d'informations et d'innovations, selon laquelle les innovateurs, les pionniers, sont des individus dotés d'un fort capital de cosmopolitisme, caractérisés par une multi-appartenance sociale et culturelle qui les positionne comme des « passeurs ». Rien ne prédestinait ces petites villes à innover : dans leurs archives, certaines ne se révèlent pas très « cosmopolites » (Lecture, L'Isle-sur-la-Sorgue). Ce sont plutôt les acteurs en contact avec elles qui le sont : principalement les entrepreneurs (Howatson, Puech-Chabal), mais également les scientifiques et/ou experts consultés (tel le docteur Roux, directeur de l'Institut Pasteur) ; appartenant aux associations spécialisées du génie sanitaire, évoluant dans le milieu international des concours, congrès et expositions d'hygiène, ils braquent les projecteurs sur de petites villes qui leur permettent de tester en conditions réelles des procédés censés répondre aux nouvelles exigences de pureté bactériologique.

Le système de diffusion de l'innovation sanitaire semble donc bel et bien décentralisé, entre les années 1890 et les années 1950. Il fait apparaître un modèle de communication où chaque participant crée et partage de l'information avec un autre. Après avoir étudié les solutions disponibles, sans forcément bénéficier d'une expertise centralisée, les acteurs locaux choisissent les innovations qui leur paraissent correspondre le mieux à leurs besoins et problèmes. Ce système décentralisé explique, par ses désavantages, les aléas repérés à la fin du chapitre VI : comme l'information circule beaucoup de façon horizontale, il est possible que des innovations peu efficaces se répandent à cause du manque de contrôle de leur qualité¹⁹⁸³. Il entraîne également l'hypothèse que la meilleure garantie de diffusion d'une technique a pu être sa capacité à s'adapter à la variété du réseau urbain français, comme en témoignent les propos élogieux du ministre Justin Godart, lors de l'inauguration d'installation de verdunisation des eaux à l'usine d'Ivry : « Elle s'applique aux plus grandes villes comme aux plus petites bourgades, généralité d'emploi qu'elle est absolument la seule à posséder parmi les méthodes de purification des eaux autrefois connues, et qu'elle doit à sa simplicité, à son efficacité et à son bon marché. »¹⁹⁸⁴

Les effets de seuil, les critères de coût de premier établissement ou de potentiel de rentabilité vont de pair avec un paysage diversifié d'innovateurs, selon les objets pris en considération. Pour les techniques relatives à la qualité de l'eau, l'imitation part du bas, tandis que pour le traitement industriel des ordures, sauf exception (Elbeuf et stations touristiques), il y a un certain seuil à franchir. La faible pénétration des stations d'épuration d'eaux usées sur le marché urbain en France rend difficile une conclusion ferme sur ce domaine, mais le coût plus modeste des petites installations a pu faciliter leur réalisation. Il semble bien que, malgré les réticences du conseil supérieur d'hygiène, les petites villes aient été plus représentées dans la gamme des agglomérations équipées. Si l'on excepte quelques grandes villes (Paris, Toulon) et villes moyennes (Aix-en-Provence), les projets qui germent avant 1914 sont majoritairement abandonnés. La rhétorique du retard n'arrive généralement pas à vaincre la prudence des édiles. Chaque politique municipale se situerait donc entre un extrême de l'édilité prudente (ou insouciant en matière d'assainissement ?) et l'autre extrême correspondant à une édilité téméraire ou optimiste à l'égard du progrès technique. Cette dernière eut d'autant moins de raison de surgir à l'égard des stations d'épuration qu'après 1918, la position du Conseil supérieur d'hygiène s'infléchit et que la

¹⁹⁸² « Histoire et propagation du nouveau », art. cité, p. 14.

¹⁹⁸³ Everett M. Rogers, *Diffusion of innovations*, op. cit., p. 368.

¹⁹⁸⁴ AM Lyon, 961 WP 108, supplément au Bulletin municipal officiel du 24 août 1932 : « Conseil municipal de Paris. Visite des installations de verdunisation des eaux à l'usine municipale d'Ivry », p. 3751.

proximité de nombreux cours d'eau au débit important permet aux villes de recourir à une simple décantation des eaux d'égout, voire au rejet direct en s'en remettant à l'« auto-épuration » de la rivière ou du fleuve.

Le rôle des agglomérations modestes dans l'innovation est apparu comme une caractéristique internationale : en Belgique, au Royaume-Uni, en Allemagne, ce ne sont pas non plus les grandes capitales ou les métropoles régionales qui ont adopté en premier lieu les technologies sanitaires. L'importance des références à des villes étrangères dans les courriers de démarchage des entreprises à destination des municipalités françaises, la tendance à organiser des voyages d'études à l'étranger, invitent enfin à dépasser les frontières pour étudier la modernisation sanitaire des villes françaises dans un contexte plus large. Cette ultime approche est rendue possible par les dynamiques de transfert et de comparaison à l'œuvre chez les acteurs des réseaux d'échange d'expérience.

Intermède 3 L'épuration des eaux usées urbaines

« [...] avec [...] l'intime conviction que l'adoption de ces nouvelles méthodes marquera une date mémorable dans l'histoire de l'assainissement des villes et de la science de l'hygiène. »¹⁹⁸⁵ **« [...] afin de [...] tenter de projeter quelques lueurs sur les ténébreuses incertitudes au milieu desquelles nous nous débattons. »**¹⁹⁸⁶

La ville, par ses industries et ses cabinets d'aisances, invente le sens moderne du mot « pollution » en contaminant les cours d'eau qui la traversent ou qui la bordent. C'est dans les années 1860-1870 que s'élaborent progressivement les théories modernes d'une « altération » des cours d'eau¹⁹⁸⁷. Le phénomène de pollution est d'abord perçu dans les cours d'eau traversant ou avoisinant les agglomérations industrielles britanniques ou du nord de la France. Il impose aux acteurs locaux et à la tutelle nationale, en toute logique, de réfléchir à un moyen d'épurer les rejets urbains, faute de pouvoir empêcher les déversements. Dès 1878, des spécialistes notent que « depuis 15 à 20 ans les inventions, les systèmes divers se sont multipliés »¹⁹⁸⁸. Au début, il s'agit avant tout d'éviter la contamination des usagers d'aval qui boiraient une eau souillée par des matières organiques et des bactéries pathogènes. Au début du XXe siècle, une dimension plus « écologique » et environnementale apparaît avec les plaintes de pêcheurs et des campagnes en faveur d'une loi sur la protection des cours d'eau. L'histoire des stations d'épuration urbaines jusqu'à l'orée des années 1960, vue par le prisme des archives municipales et des périodiques de technique sanitaire, fait apparaître des transferts internationaux de techniques, des voyages d'études et des échanges d'expérience qui débouchent sur un bilan plutôt léger en terme de

¹⁹⁸⁵ F. Launay, 1901, cité par B. Bezault, « L'épuration des eaux d'égouts en France depuis 25 ans », *TSM*, mai 1925, p. 133.

¹⁹⁸⁶ F. Nave, « Quelques précisions au sujet de l'épuration des eaux d'égouts », *TSM*, juillet 1925, p. 187.

¹⁹⁸⁷ Pour un exemple de réflexions à ce sujet, Charles de Freycinet, *Rapport sur l'assainissement industriel et municipal dans la Belgique et la Prusse rhénane*, Paris, Dunod, 1865, p. 64 et suivantes.

¹⁹⁸⁸ Rapport Schloesing BIUM, p. 18.

réalisations françaises, comparativement aux autres grands pays industrialisés. Différentes phases peuvent être distinguées.

Le temps des expériences (1895-1906)

On a pu noter précédemment (chapitre VII) que durant les dernières années du XIXe siècle, en profitant sans doute de la visibilité donnée à la question de l'assainissement par les grands travaux de Marseille et par le débat sur la loi sur le tout-à-l'égout à Paris, plusieurs sociétés innovantes (Cie de Salubrité de Levallois, Société des frères Liernur), ainsi que des ingénieurs à leur compte, comme Henri de Montricher dans le Midi, saisissent les administrations urbaines du problème en les confrontant à des brochures et à des avant-projets d'assainissement¹⁹⁸⁹. Les échanges de savoir et de techniques franchissent les frontières nationales¹⁹⁹⁰, au sein d'un petit milieu de pionniers, où règnent autant la collaboration que la compétition.

C'est au tournant du siècle que les procédés « bactériens » (présentés en **annexe**, guide technique) se font connaître, puis tester, en France. En 1898, tandis que Georges Bechmann les signale à la Société de médecine publique¹⁹⁹¹, l'architecte Bernard Bezault découvre une station d'épuration avec lits bactériens lors d'un voyage à Philadelphie ; « la question m'intéressant, car je ne connaissais rien de semblable en France où tout était à faire », il se rend en Angleterre pour étudier les procédés de Donald Cameron et obtenir la licence d'exploitation de son brevet¹⁹⁹². L'année suivante, il procède à une première installation à Varengueville, près de Dieppe, avec la collaboration de l'architecte de l'ambassade anglaise¹⁹⁹³. En 1900, l'ingénieur en chef de l'assainissement de la Seine, Félix Launay, est envoyé en mission en Angleterre. Il rend un rapport demandant au Conseil municipal de Paris de voter des crédits (25 000 F) pour mener des expériences au sein des champs d'épandage d'Achères. De son côté, Bezault obtient l'autorisation de faire une installation expérimentale à ses frais sur les égouts de Paris à Clichy. Elle fonctionna neuf ans et fut « visitée par de nombreuses délégations municipales »¹⁹⁹⁴, tandis que les scientifiques et ingénieurs de l'administration parisienne continuaient leurs voyages d'études Outre-Manche.

La loi de 1902 ne dit rien de précis sur l'épuration des eaux d'égout, ayant été largement préparée durant la décennie des années 1890. Malgré la tentative d'exploitation de ce texte par des entrepreneurs (Bezault le fait figurer sur son papier à lettres dès janvier 1903, juste avant son entrée en vigueur¹⁹⁹⁵), l'épuration des eaux d'égout reste très marginale en France, par rapport à l'étranger. La faiblesse du nombre d'expériences menées dans l'Hexagone est particulièrement visible dans le rapport d'Édouard Imbeaux

¹⁹⁸⁹ Exemples : AM Avignon, 5J 9 ; AM Nîmes. 1O 434, 447, 455.

¹⁹⁹⁰ Des ingénieurs français, tels Jacob et Delafon, font l'acquisition de brevets britanniques (exemple d'un brevet de l'anglais Adams pour un élévateur hydro-pneumatique des eaux d'égout : *Le Génie sanitaire*, novembre 1896). Les procédés de l'anglais Howatson sont étudiés et même prévus dans des projets conçus pour l'assainissement de Toulon et de Rouen.

¹⁹⁹¹ Bechmann, « Nouveaux aperçus sur l'épuration des eaux d'égout », *RHPS*, 1898, p. 332-338.

¹⁹⁹² B. Bezault, « L'épuration des eaux d'égouts en France depuis 25 ans », *TSM*, mai 1925, p. 132.

¹⁹⁹³ AM Lyon, 923 WP 003, brochure *Septic-Tank Asept-Eau Quinze ans de pratique. Extraits du Livre d'Or*, 1916.

¹⁹⁹⁴ *Ibid.*, p. 133.

¹⁹⁹⁵ AM Belfort, 3O 142, lettre de Bezault à M. Lux, 20 janvier 1903.

sur l'assainissement des villes, suite à l'Exposition universelle de 1900, puis dans son article synthétique et comparatif de 1909¹⁹⁹⁶. L'adoption de l'innovation n'est guère encouragée par l'élite de l'expertise dans ce domaine. Au Comité consultatif d'hygiène publique, en octobre 1903, l'ingénieur Louis Masson, rapporteur sur le projet d'assainissement de Fontainebleau, évoque un projet d'épuration « au moyen d'une installation aménagée conformément aux dispositions adoptées par M. Bezault dans les essais auxquels il se livre actuellement à Clichy (Seine) et dont les résultats sont encore indécis¹⁹⁹⁷; nous ne connaissons d'ailleurs aucune application qui permette de formuler une appréciation motivée »¹⁹⁹⁸. L'instance suprême de l'hygiène française ne peut donc guère se prononcer : c'est plutôt elle qui serait demandeuse d'informations, une fois l'installation pionnière mise en fonctionnement : « Nous ne pensons pas que cette incertitude soit de nature à faire écarter le projet, mais nous estimons qu'il conviendrait que la ville de Fontainebleau tînt le Comité au courant des résultats obtenus »¹⁹⁹⁹. La demande d'information revient régulièrement à propos d'autres projets présentés durant cette décennie. Le Comité consultatif s'avoue implicitement peu compétent sur la question des moyens techniques de l'épuration, et déroge volontiers au principe initialement fixé selon lequel « l'eau d'égout ne doit pas être rejetée dans un cours d'eau sans avoir été préalablement purifiée ». C'est le cas pour les projets d'assainissement de Nantes, de Saint-Raphaël ou de Thonon, compte tenu « de la masse énorme d'eau que représente le lac Léman, masse en présence de laquelle la quantité d'eau déversée par les égouts de Thonon doit être regardée comme insignifiante »²⁰⁰⁰.

L'expérience menée par Bernard Bezault à Clichy à ses frais, risques et périls, est bientôt rejointe par un projet monté par le Dr Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille. Impliqué auparavant dans les commissions chargées de réfléchir à l'assainissement de la ville, il installe une « station expérimentale » sur le territoire de la commune limitrophe de La Madeleine-les-Lille, prête à fonctionner en juillet 1904, au moyen de subventions de la Caisse nationale des recherches scientifiques (50 000 francs, renouvelés l'année suivante)²⁰⁰¹. Un prélèvement spécial sur les fonds du Pari mutuel permet de subventionner d'autres travaux jusqu'en 1914, plutôt orientés vers l'épuration des eaux industrielles et l'épandage agricole : ils sont menés au CNAM par Frédéric Heim, et à Paris ou dans sa banlieue par le chimiste Müntz, Paul Razous et l'agronome Trouard-Riolle²⁰⁰². La station de Calmette devient le cœur d'un réseau d'échanges d'expériences entre techniciens, qu'ils soient fonctionnaires ou qu'ils travaillent à leur propre compte. Autour de La Madeleine

¹⁹⁹⁶ E. Imbeaux, *L'Alimentation en eau et l'assainissement des villes*, op. cit., et RHPS, octobre 1909, p. 993-1002.

¹⁹⁹⁷ La diffusion des résultats ne semble pas s'être effectuée autrement que par Bezault lui-même. AM Mâcon, O 622, lettre du préfet de la Seine, 20 mai 1905, qui répond au maire de Mâcon qui le consulte à propos de l'installation de Clichy que ses services ne contrôlent pas l'installation de « M. Bernard Bezault, représentant du syndicat anglais de la fosse septique », « de sorte qu'il est impossible de dire si elle fonctionne d'une manière satisfaisante ».

¹⁹⁹⁸ *CSHP* 1903, p. 462.

¹⁹⁹⁹ *Ibid.*

²⁰⁰⁰ *Ibid.*, p. 435 (Nantes) et p. 413 (Thonon).

²⁰⁰¹ *Caisse des recherches scientifiques. Année 1905. Rapport annuel adressé au président de la République française* par M. Paul Dislère, président du Conseil d'administration de la caisse des recherches scientifiques, président de section au Conseil d'État, Melun, imprimerie administrative, 1906.

²⁰⁰² *Caisse des recherches scientifiques. Année 1911. Rapport annuel adressé au président de la République française* par M. Alfred Picard, membre de l'académie des sciences, vice-président du Conseil d'État, président du Conseil d'administration de la caisse des recherches scientifiques, Melun, imprimerie administrative, 1912.

gravitent des ingénieurs comme Antoine Degoix²⁰⁰³, qui dresse des projets d'épuration (notamment pour Mâcon), participe à des concours, et son concurrent Andrew Howatson. Ce dernier illustre à merveille les échanges qui ont lieu entre la France et son modèle anglais²⁰⁰⁴. Calmette fait appel à lui pour installer des appareils techniques à la station de La Madeleine ; ensuite, il lui donne des indications sur le fonctionnement du système de distribution des eaux d'égout sur les lits filtrants. Howatson transmet ces renseignements aux ingénieurs municipaux britanniques, et le fait savoir aux municipalités françaises :

« Copie d'une lettre de M. John D. Watson, ingénieur en chef de la ville de Birmingham Je vous remercie pour votre lettre du 27 novembre renfermant le rapport du docteur Calmette concernant le fonctionnement du lit bactérien avec distributeur Fiddian, ainsi que les analyses de l'eau épurée. Autant que je puis voir, les résultats de vos expériences concordent bien avec ceux obtenus ici. La remarque que fait le docteur Calmette, constatant que les lits à percolation peuvent traiter cent fois plus d'eau d'égout que l'épandage, est très intéressante. Ma propre estimation est moins favorable : j'ai pour habitude de dire que nos lits à percolation sont capables de traiter de cinquante à soixante-dix fois plus que l'épandage. »

²⁰⁰⁵

L'épuration bactérienne des eaux d'égout reste, jusqu'en 1905-1906, relativement confidentielle en France, avant que des articles de plus en plus nombreux dans la presse technique ne diffusent ses principes. La Grande-Bretagne est au cœur d'un réseau de circulation des informations sur la technique, reliée aux États-Unis, à l'Allemagne et à la France via les ingénieurs parisiens, quelques architectes ou ingénieurs à leur compte, et le docteur Calmette et son équipe.

Le temps de la confrontation (1905-1914)

A partir de 1906-1907, la question de l'assainissement devient plus importante aux yeux des municipalités et de leurs techniciens. La municipalité de Lyon, deuxième ville de France, demande à des spécialistes de l'aider à préparer un programme de concours. D'autres villes choisissent d'avoir recours à une compétition entre entrepreneurs : Toulouse, Aix-en-Provence, Belfort, etc. Elles partent de moins en moins dans l'inconnu : l'État promet de leur venir en aide financièrement avec la loi du 15 juin 1907 sur les fonds du produit des jeux et diffuse à partir de 1906 des instructions élaborées l'année précédente par le Comité consultatif d'hygiène publique²⁰⁰⁶.

Les travaux de Calmette et de ses collaborateurs sont désormais cités en province. Les projets d'assainissement municipaux, rédigés par des ingénieurs spécialistes ou par des techniciens locaux, se réfèrent au « système du professeur Calmette », aux procédés de La Madeleine-les-Lille ou aux projets que l'on prête à la municipalité lilloise²⁰⁰⁷. On écrit

²⁰⁰³ AM Mâcon, O 622, lettre du Dr Calmette, 27 octobre 1905.

²⁰⁰⁴ Ingénieur britannique résidant à Neuilly, il propose sans succès son système d'épuration des eaux résiduaires à diverses villes françaises à la fin du XIXe siècle, ses installations phares étant à Huddersfield et Birmingham.

²⁰⁰⁵ **AM Mâcon, brochure d'Andrew Howatson, Épuration Biologique des Eaux Résiduaires, p. 9 (envoyée par courrier du 21 avril 1906).**

²⁰⁰⁶ Circulaire ministérielle du 19 avril 1905 relative à l'Instruction des projets de construction

²⁰⁰⁷ AM Mâcon, O 622 et AM Belfort, 3O 142, extrait du *Figaro*, 15 mars 1904, « L'assainissement de Lille ».

de France, de métropole et même de l'étranger au savant pour lui demander conseil²⁰⁰⁸. Calmette installe une autre station pour traiter les eaux usées de l'abattoir de Lille, en attendant une décision du conseil municipal adoptant le principe de l'épuration de toutes les eaux d'égout de la ville – qui ne vient pas. Il accueille à ses usines expérimentales de nombreux visiteurs issus des administrations municipales (ingénieurs, hygiénistes, élus) et distille chaque année ses informations dans des ouvrages publiés par l'éditeur Masson. Cependant, cela ne suffit pas. En 1909, selon un observateur averti, « on ne peut noter chez nous que deux stations d'épuration biologique assez considérables, celle de Toulon et celle de Mesly-Créteil : encore leur fonctionnement est-il de si fraîche date qu'on ne sait rien jusqu'à présent de ses résultats. En dehors de là, c'est à peine si deux ou trois villes ont adopté des projets d'installation »²⁰⁰⁹. La même année, la nouvelle version des « instructions générales relatives à la construction des égouts, à l'évacuation et à l'épuration des eaux d'égouts » impose de prévoir l'épuration des eaux usées dans les projets soumis au CSHP.

Malgré ces instructions officielles, co-rédigées par Calmette, les témoignages concordent pour souligner l'absence de diffusion de l'innovation. En 1910, le chimiste S. Périssé affirme qu'« il n'existe actuellement que cinq villes françaises, presque toutes de faible importance, qui épurent leurs eaux d'égout par le système biologique artificiel » et que « quatre autres villes vont, paraît-il, suivre le bon exemple donné. »²⁰¹⁰ Son collègue de la Société de médecine publique, Bernard Bezault, dénombre « 10 installations de ce procédé en France contre 800 en Angleterre. »²⁰¹¹ La stagnation du marché de l'épuration des eaux d'égout entraîne une difficulté pour les techniciens provinciaux à se faire une opinion, d'autant qu'à part celle de Toulon, les stations ne concernent pas de villes suffisamment importantes pour offrir une référence sérieuse. Henri Michel, ancien ingénieur en chef de Nantes, déclare : « Le nombre d'installations qui soient, en France, d'une importance suffisante pour qu'on puisse en tirer les résultats moyens et pratiques désirables est trop faible : il se réduit à quelques unités » ; « nous nous sommes laissés, depuis dix ans, considérablement distancer » par l'Angleterre, l'Allemagne et les États-Unis²⁰¹². Quelques ingénieurs, cependant, paraissent confiants : c'est le cas de celui qui, dans le Var, commente le projet d'assainissement de la ville préfecture (Draguignan, 9700 habitants, quasiment dépourvue d'égouts). « Avant d'être jetées dans la rivière de la Nartuby qui reçoit déjà aujourd'hui presque toutes les déjections de la Ville amenées par le canal d'arrosage qui traverse celle-ci, les eaux d'égouts subiront une épuration par le procédé dit biologique, qui a reçu en France et à l'étranger de nombreuses applications. »²⁰¹³

Comment expliquer la difficile percée du procédé d'épuration biologique des eaux d'égout en France avant 1914 ? Il semble qu'il y ait eu coalescence de facteurs bien différents. En premier lieu, on peut convoquer l'aléa de la vie politique locale, qui joue un rôle à Dijon, à Mâcon et peut-être dans d'autres villes. Une autre raison tient au poids tenu dans

²⁰⁰⁸ AM Mâcon, O 622, lettre du maire de Mâcon à Calmette, 12 octobre 1905.

²⁰⁰⁹ J. Arnould, *RHPS*, août 1909, p. 835.

²⁰¹⁰ S. Périssé, « Les puisards absorbants », *RHPS*, juin 1910, p. 636.

²⁰¹¹ B. Bezault, « A propos du rapport de la Commission des eaux d'égout », *RHPS*, juillet 1910, p. 781.

²⁰¹² Henri Michel, « Quelques considérations sur l'épuration biologique des eaux usées. Doctrines de Hampton et de Hambourg relatives à cette épuration (traduction ou analyse) », *TSM*, avril 1910, p. 84. Sur l'importance des avis d'individus semblables et des installations d'essais dans le processus de décision, Everett Rogers, *Diffusion of innovations*, op. cit., chapitre 5 : « Le processus de décision sur l'innovation ».

²⁰¹³ AD Var, 2O 50-33, rapport de l'ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées, 10 juillet 1911.

les associations spécialisées par les ingénieurs parisiens du corps des Ponts et Chaussées, fervents défenseurs du principe des champs d'épandage. Une troisième explication possible pourrait résider dans le climat de controverse au sujet des systèmes d'assainissement, entretenu au sein des associations nationales par les entrepreneurs concurrents : les marchés publics d'assainissement représentent plusieurs millions de francs, dès que l'on dépasse les 20 000 habitants, et l'enjeu est grand. L'une des controverses, déjà ancienne puisqu'elle date des années 1870-1880, concerne le choix du système général de canalisations : séparatif ou unitaire. Chaque procédé a ses avantages et ses défauts. Le réseau parisien, conçu par l'ingénieur Belgrand sous le Second Empire, est unitaire. De très grandes canalisations, visitables, ont été installées dans le sous-sol de la capitale ; elles permettent d'y faire passer d'autres réseaux techniques (eau, puis téléphone). Ce principe a l'avantage de ne nécessiter qu'une canalisation, mais rend l'épuration des eaux difficile et assez coûteuse en raison de leur volume : les collecteurs reçoivent les eaux ménagères, les eaux pluviales, les eaux-vannes, voire les eaux industrielles le cas échéant. Au congrès international d'hygiène de Madrid, en 1898, les partisans du système unitaire triomphent²⁰¹⁴. Leurs adversaires expliquent que les champs d'épandage ne peuvent épurer le volume nécessaire. Le système séparatif entraîne la construction d'une seconde canalisation réservée aux eaux ménagères et aux eaux-vannes. Le volume des eaux écoulées est toujours sensiblement le même, et bien moindre que si l'on y ajoutait les eaux de ruissellement. Il nécessite par conséquent des infrastructures d'épuration plus petites et on peut économiser dans la construction et l'entretien de la station ce que l'on a dépensé en canalisation supplémentaire. La canalisation pluviale recueillant les eaux de ruissellement peut aboutir dans le cours d'eau sans épuration, après une simple décantation et un dégrillage pour enlever les corps solides. Le débat sur le choix du meilleur système – on peut même adopter une formule « mixte » – est complexe et beaucoup de conseils municipaux ont dû se trouver un peu effrayés de s'engager dans une voie qui pouvait paraître encore incertaine²⁰¹⁵.

Enfin, c'est à ce moment que la fermeté des hygiénistes commence à vaciller : en 1912, après des rapports contradictoires de Calmette, défenseur d'une intransigeance sur les principes fixés en 1905 et 1909, et de Bonjean et Mirman, plus pragmatiques, le CSHP prend une délibération réaffirmant la nécessité de l'épuration, mais précisant qu'il peut y être dérogé « lorsque les circonstances locales dans lesquelles les eaux résiduelles sont envoyées à un cours d'eau ne paraîtront pas au Conseil supérieur d'hygiène, à raison de la possibilité de l'épuration naturelle, constituer un danger pour la santé publique »²⁰¹⁶. C'est le cas à Grenoble²⁰¹⁷. Durant l'année 1913, les débats s'amplifient au sein de l'instance consultative, se reproduisant sur chaque dossier où le projet n'envisage pas de système d'épuration, voire même lorsqu'une épuration est prévue. C'est l'administration, dont Lion Murard et Patrick Zylberman ont souligné la combativité s'agissant de la question des

²⁰¹⁴ G. Bechmann, à propos du Congrès d'hygiène de Madrid : « Le Congrès s'est prononcé d'une façon absolument favorable sur le système unitaire pour l'établissement des réseaux d'égout, et personne n'a pris la parole en faveur des systèmes séparés », *Le Génie sanitaire*, 31 juillet 1898, p. 13.

²⁰¹⁵ Pour une étude sur les choix des techniciens lyonnais, soulignant que le décalage entre les désirs d'Herriot et ceux de Chalumeau « joue un rôle dans le retard à l'équipement que va connaître la Ville en matière d'assainissement », Franck Scherrer, *L'Égout, patrimoine urbain. L'évolution dans la longue durée du réseau d'assainissement de Lyon*, thèse d'urbanisme, Université Paris XII, 1992, p. 181.

²⁰¹⁶ CSHP 1912, p. 473. La formule précédant la citation est une restriction (« il ne peut être dérogé que »).

²⁰¹⁷ AM Grenoble, 390W 283, lettre de Bonjean au Dr Berlioz, 7 mars 1911 et lettre de Calmette au Dr Berlioz, 24 mars 1911. 390W 282, lettre de Bonjean, 26 mai 1912, envoyant les conclusions du CSHP : « Vous voyez que la porte est ouverte maintenant. »

bureaux d'hygiène²⁰¹⁸, qui se montre ici soucieuse de pragmatisme et de souplesse. Lors de la séance du 20 janvier 1913 est examiné le projet de Montbrison, petite ville de la Loire d'environ 5000 habitants. Albert Bluzet, inspecteur général des services administratifs au Ministère de l'Intérieur, estime « qu'il y a une exagération entre l'importance du projet que veut réaliser la ville de Montbrison et les exigences qui sont formulées dans le rapport. Il est à craindre que ces exigences aboutiront à ce que la municipalité ne fera rien. » Face à lui, le Dr Calmette fait observer « qu'il semble logique de conclure à ce que la ville de Montbrison présente, dès à présent, un projet d'épuration, de façon à le lui imposer, si dans l'avenir cette épuration devient nécessaire »²⁰¹⁹. Le souci de Calmette pour l'hygiène des cours d'eau, qui apparaît lors de nombreux rapports présentés par lui, nous semble pré-environnementaliste : intégré dans les réseaux de pêcheurs défenseurs de la qualité des cours d'eau²⁰²⁰, il n'hésite pas à rappeler à ses collègues tentés d'autoriser un déversement des eaux usées que « les fermentations qui peuvent se produire, dans les parties où le torrent n'est pas très actif, sont très nuisibles aux poissons »²⁰²¹. Finalement, le Conseil adopte un compromis sur le projet de Montbrison : il lui donne un avis favorable, mais s'abstient de le faire à propos de la demande de subvention, en considérant que « le refus de la subvention est l'arme dont dispose l'administration pour obtenir les améliorations désirables en faveur de l'hygiène ». Une semaine après, le clivage renaît, à propos de la commune de Saint-Bonnet (1200 habitants, Hautes-Alpes). Cette localité de la vallée du Drac « veut bien se soumettre au règlement général de l'épuration des eaux usées avant le déversement en rivière ». Mais, contrairement à ce qui se produisait jusqu'alors, son zèle n'est pas apprécié du Conseil supérieur d'hygiène, qui va prendre l'initiative de l'amener à jeter ses eaux directement dans le Drac. Léon Mirman, le directeur de l'hygiène et de l'assistance publiques, attaque d'emblée : « Il ne faut pas se laisser arrêter par cette considération que la commune a présenté un projet complet ». Pour lui, le Conseil supérieur doit prendre l'initiative, aussi étonnante qu'elle puisse paraître, « de restreindre ce projet »²⁰²². La raison invoquée n'est pas un manque de compétence technique pour l'entretien de la station d'épuration, argument fréquent chez les hygiénistes (et utilisé d'ailleurs dans la discussion). Elle est économique : en effet, selon Mirman, comme la commune n'a pas les moyens de prendre en charge le coût de l'épuration (60 000 francs), celui-ci va être presque entièrement supporté par le fonds sur les jeux de la loi du 15 juin 1907. Cela créerait un précédent et accélérerait les dépenses de subvention de l'État. L'argument provoque un trouble chez certains membres du CSHP : comment la plus haute instance sanitaire pourrait-elle conseiller de renoncer à un progrès hygiénique ? Albert Bluzet renforce la pression de l'administration en rassurant les savants : « les dérogations au principe de l'obligation de l'épuration sont provisoires, révocables et exceptionnelles ». Le Conseil décide donc d'approuver le projet, mais de suggérer à la commune qu'elle n'a pas besoin d'épurer ses eaux.

Ainsi, alors que les œuvres de Calmette dans l'agglomération lilloise sont mises à l'honneur dans le programme de visites des congressistes de l'AGHTM en 1912, ce qui

²⁰¹⁸ Lion Murard, Patrick Zylberman, « Experts et notables, les bureaux municipaux d'hygiène en France, (1879-1914) », *Genèses*, 10, janv. 1993, p. 53-73 et *L'hygiène dans la République, op. cit.*, p. 283

²⁰¹⁹ CSHP 1913, p. 171.

²⁰²⁰ L'Institut Pasteur de Lille crée la station de La Madeleine « à la suite des réclamations d'un consortium de propriétaires suburbains et du Syndicat des pêcheurs à la ligne de France » (*TSM*, avril 1913, p. 202).

²⁰²¹ CSHP 1913, p. 165 (affaire de St-Bonnet, Hautes-Alpes).

²⁰²² *Ibid.*, p. 165.

aurait pu développer la diffusion en province, et alors que Calmette se félicite, dans son 9e rapport annuel, que « les municipalités soucieuses de remplir leurs devoirs s'empressent aujourd'hui de réaliser ou d'étudier des projets d'assainissement » et que « les pouvoirs publics se préoccupent d'élaborer une Loi qui, tout en ménageant comme il convient les grands intérêts économiques de notre pays, assurera dans les meilleures conditions la protection des rivières contre les déversements industriels malsains »²⁰²³, l'atténuation des exigences du Conseil supérieur d'hygiène publique vient freiner l'essor de l'intérêt pour l'épuration des eaux usées, totalement stoppé par la guerre de 1914-1918.

Une diffusion ratée : l'entre-deux-guerres

Comme on l'a évoqué dans le chapitre VII, l'entre-deux-guerres est une période délicate pour les finances urbaines, et un moment où d'autres priorités occupent l'esprit des édiles, comme la construction de logements sociaux et la lutte contre le chômage. Lorsque les projets gelés ou abandonnés suite à la mobilisation d'août 1914 ressurgissent, l'idée d'épurer les eaux usées n'est jamais mise en évidence, et toujours abordée en dernier. Le Conseil supérieur d'hygiène ne renie pas son infléchissement des années 1912-1913. En 1919, discutant le dossier présenté par Nantes, qui a révisé un projet datant de 1911, Edmond Bonjean précise que « lors de l'examen du premier projet, en 1911, il était interdit de déverser dans les rivières les eaux qui n'étaient pas épurées. Il faut tenir compte de l'évolution scientifique et parallèlement administrative qui s'est produite depuis cette époque. On a admis le déversement des eaux décantées dans les rivières et les règles administratives basées sur des observations scientifiques ont tempéré leur rigueur première »²⁰²⁴. C'est Lyon qui donne le meilleur exemple de la foi dans l'autoépuration des cours d'eau, alors que l'ingénieur en chef Camille Chalumeau avait prévu avant 1914 une station d'épuration dans un carré sanitaire au sud de la ville (comportant une usine d'incinération, une usine de traitement du sang des abattoirs et une usine d'équarrissage). Bien qu'une délégation du conseil municipal visite les installations ultra-modernes de villes britanniques quelques semaines seulement après l'armistice, et bien qu'un réseau d'essai du système séparatif ait commencé à être installé dans un quartier de la ville, les projets d'épuration, que l'on fait miroiter encore un temps aux entreprises spécialisées, sont rapidement rangés dans des cartons²⁰²⁵. A Biarritz, où le projet élaboré avec l'expertise technique de Bechmann et Imbeaux dans les années 1900 était resté au stade de... projet, la municipalité reprend le dossier et adopte un système « unitaire prévoyant le déversement direct à la mer par la gravité seule et sans épuration préalable, en un point éloigné des habitations et des plages, et balayé par les courants marins déviés vers le large. L'Administration n'a eu d'ailleurs qu'à se féliciter du système unitaire, l'exemple fourni par la ville de Toulon qui, après 18 ans d'utilisation d'une usine d'épuration considérée comme un modèle, a projeté de l'abandonner pour le rejet direct à la mer, étant suffisamment concluant »²⁰²⁶.

²⁰²³ *Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égout effectuées à l'Institut Pasteur de Lille et à la Station expérimentale de La Madeleine*, Paris, Masson, 9^e volume, 1914, p. 1.

²⁰²⁴ CSHP 1919, p. 681.

²⁰²⁵ AM Lyon, 923 WP 003.

²⁰²⁶ AM Biarritz, 1M 45, rapport programme du plan d'extension et d'aménagement, dactylographié, s. d. [1923 ou 1924]. Toulon n'a pas mis ses plans d'abandon à l'exécution.

L'assouplissement des critères du CSHP est toutefois relatif. L'exemple lyonnais ne provoque pas immédiatement la clémence à l'égard de projets similaires. En 1919, le CSHP rejette par deux fois un projet de Besançon, notamment au motif que « quand la ville de Lyon avait demandé si le Conseil supérieur d'hygiène accepterait un projet éventuel de rejet de ses eaux usées après décantation, elle envisageait cette solution comme un pis-aller, se promettant de continuer ses études et même de faire un essai en petit avant de poursuivre son projet définitif »²⁰²⁷. Il continue dans la voie inventée en 1913, consistant à donner un avis favorable aux projets d'assainissement même s'ils ne prévoient pas d'épuration des eaux usées (lesquelles ne contiennent pas les matières de vidange) mais un avis défavorable à l'attribution d'une subvention, par exemple à propos d'un projet d'Orléans où le raccordement à l'égout des fosses septiques n'était pas interdit²⁰²⁸.

C'est une attitude de réserve chez les techniciens municipaux, et de relative discrétion de la part des entrepreneurs spécialisés, qui s'installe alors jusqu'à la fin des années 1930. Quand certains hygiénistes se montrent inflexibles, tel Paul Juillerat qui s'oppose au principe de rejet sans épuration des eaux pluviales à la rivière dans le cas des réseaux du système séparatif²⁰²⁹, l'infatigable propagandiste de la station d'épuration, Bernard Bezault, répond avec un point de vue pragmatique : « vous savez que nous sommes en retard de 40 ans sur toutes ces questions. Si vous voulez trop demander pour commencer vous n'aurez rien du tout »²⁰³⁰. La prudence municipale bénéficie de la compréhension des hygiénistes : Diénert écrit que « dans l'état actuel des finances de nos villes, il ne faut pas préconiser, à ce point de vue, des travaux exagérés, dépassant les nécessités de l'hygiène »²⁰³¹. Bernard Bezault se montre fait virulent contre lui lors d'une séance de l'AGHTM, l'accusant d'entraver la marche du progrès de l'hygiène en France par ses propos disant que « la question de l'épuration des eaux d'égouts est encore à l'état d'enfance. »²⁰³² Or, Diénert n'avait fait que rappeler la situation :

« En France, sur 89 départements, il n'y en a guère que 12 dans lesquels se trouvent actuellement des villes qui procèdent à l'épuration de leurs eaux d'égouts. Dans ces 13 [sic] départements, il y a en tout 18 villes qui épurent leurs eaux : 4 utilisent le procédé de l'épandage sur le sol, 2 décantent simplement leurs eaux d'égouts ; quant aux autres, elles épurent au moyen des lits bactériens. En outre, 2 stations qui avaient été installées ont cessé d'exister. [...] Dans 6 autres villes, des projets ont été établis, mais les municipalités attendent

²⁰²⁷ CSHP1919, p. 500.

²⁰²⁸ CSHP 1929, p. 809. Les fosses septiques solubilisent les matières de vidange mais ne font pas disparaître les bactéries pathogènes et sont donc combattues par les hygiénistes depuis 1910.

²⁰²⁹ Il dit en séance de l'AGHTM qu'« il est très dangereux de renvoyer dans les cours d'eaux les eaux de lavage des villes car il peut s'y trouver des quantités d'organismes qui peuvent être dangereux pour les gens qui boiront cette eau » (TSM , janvier 1921, p. 12).

²⁰³⁰ *Ibid.*

²⁰³¹ F. Diénert, « Épuration des eaux d'égout en France. État actuel de la question », *RHPS*, novembre 1924, p. 1162.

²⁰³² F. Nave, « Quelques précisions au sujet de l'épuration des eaux d'égouts », *TSM*, juillet 1925, p. 183 et B. Bezault, « L'épuration des eaux d'égouts en France depuis 25 ans », article cité.

des jours meilleurs pour les réaliser [...]. Tel est, en 1924, l'état récapitulatif de la
question de l'épuration des eaux d'égouts en France. »²⁰³³

La prudence est donc générale ; l'incitation à l'épuration des eaux usées aurait pu bénéficier d'un Ministère de l'Hygiène fort, outillé techniquement pour conseiller les collectivités, comme en Grande-Bretagne, mais ce ne fut pas le cas (*supra*, chapitre III). Les projets de loi visant à la protection des cours d'eau se succèdent jusqu'en 1932, soutenus par les plaintes des associations de pêcheurs, mais, comme les lois sur l'hygiène publique, ne sont jamais adoptés²⁰³⁴. Au niveau urbain se pose le casse-tête des fosses septiques²⁰³⁵, tolérées dans certaines conditions depuis 1910, mais que les services de police municipale n'ont, dans les faits, pas les moyens de contrôler. L'AGHTM tente sans succès, vers 1923-1925, de capter à son profit le manque d'expertise de l'administration étatique à ce sujet²⁰³⁶.

Pour la grande majorité des villes françaises, dans l'entre-deux-guerres, l'assainissement général n'est donc pas réalisé, et bien souvent, entièrement à reprendre. À Rouen, de nombreux projets avaient été étudiés et discutés entre 1887 et 1895, puis la question avait été laissée de côté. Lorsqu'elle revient devant le conseil municipal, en août 1921, on se félicite au moins de pouvoir profiter des progrès de la technique, en particulier pour l'épuration biologique artificielle, mais hors du territoire national : « C'est donc aux Villes anglaises que nous devons les résultats d'une expérience acquise, d'une pratique déjà ancienne et perfectionnée progressivement. En France, on n'est pas encore entré bien franchement dans cette voie. On n'y connaît guère que les travaux de Calmette et ses installations à La Madeleine-les-Lille, qui n'ont guère dépassé le cadre d'une expérimentation scientifiquement conduite. »²⁰³⁷

En effet, dès les années 1910, une nouvelle méthode avait été mise au point en Angleterre et aux Etats-Unis, perfectionnée au fil des expériences d'ingénieurs municipaux : l'épuration par les boues activées. En ce domaine, la France urbaine de l'entre-deux-guerres regarde « passer le train » sans monter dedans. Le procédé, connu très rapidement²⁰³⁸, reste à l'état d'expérience à Colombes pendant deux décennies. Des propositions sont faites à Lyon, Belfort, Aix-les-Bains, sans résultat ; à Bourg-en-Bresse, l'ingénieur-conseil visite la station de Colombes – ce qui signifie qu'il n'était pas vraiment au courant de la méthode auparavant – et ne paraît pas certain des frais d'exploitation²⁰³⁹. Une station aurait été construite dans les années 1920 par la Société générale d'épuration et d'assainissement à Carcassonne, et une autre dans les années 1930 par la société Luchaire à Aulnay-

²⁰³³ F. Diénert, « *Épuration des eaux d'égout en France. État actuel de la question* », article cité, p. 1096.

²⁰³⁴ AN, F¹⁰ 4355 (projets de 1920 et 1923) et F¹⁰ 4357 (projet de 1932).

²⁰³⁵ Les fosses septiques dissolvent la matière organique et rejettent un liquide, mais elles ne détruisent pas les bactéries pathogènes.

²⁰³⁶ A. Frey, « Compte rendu des résultats obtenus par l'Association à la suite de son intervention dans la question des fosses septiques », *TSM*, mai 1925, p. 141.

²⁰³⁷ AM Rouen, 1O 3, liasse « Projet d'assainissement, études 1921-1924 », extrait du registre des délibérations du Conseil municipal, 26 août 1921.

²⁰³⁸ Bezault en parle au Congrès interallié d'hygiène dès le printemps 1919. Des notes de recherche sur le procédé sont régulièrement présentées en 1920-1922 à l'Académie des sciences.

²⁰³⁹ AM Bourg-en-Bresse, carton 2020.

sous-Bois²⁰⁴⁰, mais la majorité des stations construites concernent, nous l'avons montré, de petites agglomérations thermales²⁰⁴¹, ou des usines et établissements collectifs.

En 1946, le panorama dressé par la revue *L'eau*, sans doute grâce à l'aide du Comité « Hygiène et Eau », donc avec les données fournies par les principales entreprises du secteur, n'est guère brillant quant à la diffusion des innovations en matière d'épuration des eaux usées :

« on ne compte que 986 communes pouvant prétendre à posséder un système quelconque d'assainissement ; sur le nombre, 274 communes seulement ont des réseaux d'évacuation plus ou moins satisfaisants ; il n'en est que 81 pourvues d'une station d'épuration. »²⁰⁴²

L'opinion des experts du CSHP est stricte en apparence, mais reprend le principe de son pouvoir de décider d'aménagements selon les cas : la circulaire du 12 mai 1950 précise que le rejet sans traitement n'est tolérable que dans des circonstances tout à fait exceptionnelles. Pourtant, la construction de stations d'épuration, relancée dans les années 1950 (Dijon, Rennes), n'a lieu dans beaucoup d'agglomérations qu'au cœur ou à la fin des « Trente Glorieuses »²⁰⁴³. Nous ne savons pas dans quelle mesure la loi sur l'eau de 1964, faisant suite à une prise de conscience de la nécessité de « combler le retard de la France dans le domaine de l'assainissement, [...] considérable par rapport aux autres pays européens »²⁰⁴⁴, a pu favoriser la diffusion des stations d'épuration, une innovation qui a peiné à trouver son marché en France avant le développement des idées écologiques et environnementales.

Chapitre IX La modernisation des villes françaises : une histoire transnationale ?

« L'influence que les municipalités, surtout les municipalités de capitales, peuvent exercer l'une sur l'autre ne reste pas enfermée dans ces villes, mais devient un lien entre les nations. Les nations peuvent malheureusement avoir parfois, entre elles, des différences marquées ; mais la rivalité des grandes

²⁰⁴⁰ *Ibid.*, brochure *La station d'épuration de la ville d'Aulnay-sous-Bois*, par MM. Jean Descoutures, ingénieur-voyer, directeur des travaux de la ville d'Aulnay et Maurice Montel, ingénieur sanitaire (I.T.S.), (éditée par les établissements Luchoire, extrait de *Science et Industrie, édition Travaux*, juillet 1937). Lettre des Ets Luchoire, 9 février 1939, affirmant que l'entreprise a installé dans cette ville de 34 000 habitants « la plus grande station municipale d'épuration par boues activées qui existait à ce moment ».

²⁰⁴¹ Des stations sont construites à Vals-les-Bains (Ardèche) et Vittel (Vosges).

²⁰⁴² *L'eau, janvier 1946, p. 5.*

²⁰⁴³ A Lyon, la station fonctionne à partir de 1971. A Avignon, en 1968, l'ingénieur des Ponts et Chaussées estimait que que la station d'épuration était un luxe que la ville ne pouvait s'offrir (Sylvie Dugouchet-André, *L'hygiène publique à Avignon, XIXe-siècle-1934*, mémoire de maîtrise sous la direction de René Moulinas, Université d'Avignon, 1995).

²⁰⁴⁴ CAC (Fontainebleau), 19910714 art. 81, question orale au sénat, 18 octobre 1960.

viles ne doit jamais être plus qu'une aimable rivalité pour obtenir un résultat meilleur. »²⁰⁴⁵

Au cours des chapitres précédents, les différents fils suivis – que ce soit celui des acteurs et des vecteurs de circulation de l'information (associations, revues, congrès, expositions, voyages d'études, mais également entreprises), celui des processus de prise de décision au niveau municipal ou celui de la diffusion du procédé technique –, nous ont amené non seulement à sortir du cadre local, mais également à mettre en évidence l'existence d'interactions variées des acteurs étudiés avec d'autres acteurs extérieurs au cadre hexagonal (pouvoirs locaux, techniciens, entreprises). Que l'on se rappelle ainsi les divers voyages de municipalités françaises aux installations d'Huddersfield ou de Zurich, les contacts entre des ingénieurs parisiens, lyonnais, ou Albert Calmette d'une part, et les *sanitary engineers* britanniques d'autre part, ou encore le démarchage de villes de l'Hexagone par des firmes ou des ingénieurs étrangers. Il semble bien en ressortir que « les technologies urbaines ont comme caractéristique d'être des produits industriels parmi d'autres, dont les processus de production et de circulation sont de plus en plus internationalisés » (et pas uniquement depuis l'après 1945) et que « la problématique de leur cheminement se place dès lors à l'intersection de logiques locales et d'une dynamique mondiale »²⁰⁴⁶. En cela, la technologie de la Belle Époque rejoint d'autres « produits » qui circulent, comme le socialisme municipal, qui se répand en Europe par des lectures, des congrès, des visites aux premières villes conquises par les théories de l'exploitation directe des services urbains, et fascine les observateurs « progressistes » américains²⁰⁴⁷.

Dès la deuxième moitié du XIXe siècle, au fil des expositions universelles et des ouvrages spécialisés, les innovations relatives au cadre de vie des citoyens et le problème de la gestion de l'extension des villes sont devenus des enjeux transnationaux. Autour de la recherche des meilleurs modèles à imiter se sont créées d'innombrables circulations d'individus, d'écrits, d'artefacts, de capitaux, de représentations. Les traces qu'elles ont laissées dans les archives des institutions municipales invitent à penser qu'une politique édititaire ne peut être décryptée et pleinement appréhendée par l'historien sans la compréhension d'un contexte plus vaste permettant de mieux éclairer les ressorts de la décision. La principale conséquence en est que le cadre national ne doit pas être restrictif pour toute étude historique sur l'action des hommes sur l'espace urbain, ni considéré comme l'échelle pertinente de l'appréhension de la territorialisation de l'innovation²⁰⁴⁸.

Les documents conservés dans les archives municipales dessinent en effet l'esquisse d'un tableau plus vaste que la simple histoire d'une décision locale, tels des jalons aidant à

²⁰⁴⁵ **BAVP, 10660 (26), Relation officielle de la visite à Londres du conseil municipal et de la visite à Paris du Conseil de Comté de Londres, Paris, Imprimerie nationale, 1906, p. 95 (discours de E.A. Cornwall, président du London County Council).**

²⁰⁴⁶ Dominique Lorrain, *Les processus d'innovation technologique dans la gestion urbaine. Comparaison des structures et des dynamiques dans quatre pays européens (Allemagne, Italie, Espagne, Royaume-Uni). Recherche Exploratoire*, rapport final, juillet 1991, p. 5.

²⁰⁴⁷ Patrizia Dogliani, *Un laboratoire de socialisme municipal, France 1880-1920*, thèse d'histoire, université Paris VIII, 1991. Axel R. Schäfer, *American Progressives and German Social Reform, 1875-1920*, Stuttgart, Steiner, 2000.

²⁰⁴⁸ Sur ce dernier aspect, voir Christophe Bouneau et Yannick Lung, « Introduction », dans *Les dynamiques des systèmes d'innovation : logiques sectorielles et espaces de l'innovation*, Pessac, MSH d'Aquitaine, 2009, p. 9-15. Des économistes ont, quant à eux, plutôt cherché à déceler des spécificités nationales de systèmes d'innovation : Steven Casper et Frans van Waarden, *Innovation and Institutions. A Multidisciplinary Review of the Study of Innovation Systems*, Cheltenham, Edward Elgar, 2005.

reconstituer une histoire nationale²⁰⁴⁹, voire transnationale, des techniques d'amélioration de l'environnement urbain. Ils permettent de compléter les études déjà existantes sur les phénomènes d'échanges internationaux de l'information urbaine²⁰⁵⁰.

La présente étude ne se veut donc pas limitée à une contribution à l'histoire urbaine française, mettant en exergue le fonctionnement en réseaux souples et évolutifs des municipalités françaises et une diffusion des modèles et des expériences qui, on l'a vu, a pu prendre d'autres chemins qu'un trajet « vertical » Paris → province. Elle envisage également de combiner deux approches récentes, histoire environnementale et histoire transnationale, pour aborder, en partant du terrain français, l'évolution des technologies d'assainissement de l'espace urbain et des configurations d'acteurs associées à ces objets, apportant ainsi une contribution à une thématique de plus en plus abordée par les chercheurs en histoire environnementale²⁰⁵¹. Enfin, elle fait apparaître un tableau évolutif : si certaines villes françaises sont bien insérées dans un réseau transnational de circulation des idées et expériences, elles n'y tiennent pas toutes la même place et leur position dans les canaux de diffusion évolue selon les époques.

A/ L'hygiène urbaine, un champ technique transnational ou de la nécessité de croiser sources et échelles

« "L'administrateur municipal qui ne se rend pas compte de l'activité municipale en dehors de son propre pays ne fait son devoir qu'à moitié, même s'il se donne complètement à sa tâche". Discours de M. le sénateur Wibaut, Président de l'Union Internationale des Villes, au IIe Congrès International des Villes, à Paris. »

2052

Un certain nombre d'études sur le fait urbain (travaux géographiques, sociologiques, ou de science politique), ont récemment insisté sur le « retour des villes » dans la sphère d'élaboration des politiques publiques : il s'agirait d'une croissance des responsabilités locales dans l'organisation de la société et dans les relations du secteur public avec les partenaires privés. Ces recherches s'appuient sur les réseaux contemporains de communication, d'échange d'expériences et de lobbying urbain (comme « Eurocities », fondé dans les années 1980), et sur les politiques de « marketing urbain »²⁰⁵³. Elles soulignent en même temps le désengagement ou le retrait progressif de l'État-nation, dans un contexte de montée en puissance d'ensembles régionaux supra-nationaux, comme l'Union européenne. Mais elles ont généralement peu abordé la dimension historique d'un

²⁰⁴⁹ Ce que nous avons tenté au chapitre précédent, en palliant, rappelons-le, le déficit de sources nationales, notamment les fonds du Ministère de la Santé, incommunicables pour cause d'amiante au Centre des archives contemporaines de Fontainebleau.

²⁰⁵⁰ Sur les techniques, signalons en particulier l'article d'Erik van der Vleuten, « Toward a transnational history of technology : meanings, promises, pitfalls », *Technology and Culture*, 49/4, 2008, p. 974-994. Sur les idées, rappelons l'ouvrage de Daniel Rodgers, *Atlantic crossings. Social politics in a progressive age*, Cambridge, Harvard University Press, 1998.

²⁰⁵¹ Le thème de la Conférence européenne d'histoire environnementale tenue à Amsterdam en juin 2007 était « Environmental connections ». Lors des tables rondes internationales d'histoire de l'environnement urbain (Paris 2006, Berlin 2008), Joel Tarr et Martin Melosi ont insisté sur l'importance d'étudier les transferts internationaux de technologies.

²⁰⁵² **Le Mouvement Communal Français, 7 novembre 1925, n°29, p. 373.**

²⁰⁵³ Patrick Le Galès, *Le retour des villes européennes : sociétés urbaines, mondialisation, gouvernement et gouvernance*, Paris, Presses de Sciences Po, 2003.

tel phénomène d'affirmation de l'acteur-ville, remontant à peine en amont des années 1980, évoquant à de rares reprises ses manifestations médiévales comme la confédération hanséatique²⁰⁵⁴.

De manière concomitante, les travaux sur la fabrication internationale des savoirs et des techniques ont pris un essor récent, à travers plusieurs pistes de recherche²⁰⁵⁵. D'une part, la construction de réseaux techniques transfrontaliers, comme les infrastructures de transport de l'énergie et les moyens de communication terrestre²⁰⁵⁶. D'autre part, les circulations d'hommes, vecteurs des transferts d'innovations techniques ou de savoir-faire : ce phénomène a été repéré à l'échelle européenne dès la Renaissance, où il est incarné par la dispersion des architectes et artistes italiens dans les cours européennes et se manifeste par des phénomènes de réception partielle ou d'hybridation des formes artistiques²⁰⁵⁷. Il se poursuit aux XVIIe et XVIIIe siècles²⁰⁵⁸. La formation à l'étranger, par exemple des ingénieurs et architectes américains qui étudient en Angleterre et en France durant la première moitié du XIXe siècle, joue un rôle dans la diffusion de techniques, de conceptions, d'éléments architecturaux. A l'inverse, les fondations philanthropiques américaines, à partir des années 1910, attirent de jeunes savants européens aux États-Unis²⁰⁵⁹, ou participent même à l'élaboration de structures nationales de santé, comme la « Mission Rockefeller » en France²⁰⁶⁰. Les formes architecturales et urbanistiques, la régulation du cadre urbain, sont également abordées dans une perspective qui s'attache à montrer leur réception dans d'autres villes, d'autres pays, et les modifications apportées par les locaux aux objets importés²⁰⁶¹. Enfin, dernière piste qui fait l'objet d'études en cours, les

²⁰⁵⁴ Pour un panorama de ces études et une critique de leur absence de mise en perspective historique, voir « Global Cities, take 2 : the view from urban history », dans Pierre-Yves Saunier et Shane Ewen (éd.), *Another Global City. Historical Explorations into the Transnational Municipal Moment, 1850-2000*, New-York, Palgrave Macmillan, 2008, p. 1-18.

²⁰⁵⁵ Erik van der Vleuten : « Toward a transnational history of Technology », article cité. Pour la France, nous renvoyons aux articles de Liliane Hilaire-Pérez et aux ouvrages dirigés par Michel Cotte mentionnés en bibliographie.

²⁰⁵⁶ C'est un objet important du programme de recherche « Tensions of Europe », qui s'est poursuivi par le programme « Inventing Europe ».

²⁰⁵⁷ Une synthèse sur cette « Renaissance européenne » a été produite par Peter Burke : *La Renaissance européenne*, Paris, Éditions du Seuil, 2000.

²⁰⁵⁸ Un exemple est donné par Liliane Hilaire-Pérez, « Échanges techniques dans la métallurgie légère entre la France et l'Angleterre au XVIIIe siècle. Du modèle de la supériorité à l'histoire des hybrides », dans Jean-Philippe Genet et François-Joseph Ruggiu (dir.), *Les idées passent-elles la Manche ? Savoirs, Représentations, Pratiques (France-Angleterre, Xe-XXe siècles)*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2007, p. 161-183.

²⁰⁵⁹ Ludovic Tournès, « Le réseau des boursiers Rockefeller et la recomposition des savoirs biomédicaux en France (1920-1970) », *French historical studies*, vol 29, n°1 (hiver 2006), p. 77-107.

²⁰⁶⁰ Lion Murard, Patrick Zylberman, « La mission Rockefeller en France et la création du Comité national de défense contre la tuberculose (1917-1923) », *Revue d'hygiène moderne et contemporaine*, avril-juin 1987, p. 257-281.

²⁰⁶¹ Parmi les principales contributions collectives dans ce domaine, après l'ouvrage pionnier dirigé par Anthony Sutcliffe, *Towards the planned city : Germany, Britain, the United States and France 1780-1914*, Oxford, Basil Blackwell, 1981, on peut citer André Lortie (dir.), *Paris s'exporte. Architecture modèle ou modèles d'architecture*, Paris, Picard/Éditions du Pavillon de l'Arsenal, 1995 ; Paulette Girard et Bruno Fayolle Lussac (coord.), *Cités, cités-jardins : une histoire européenne. Actes du colloque de Toulouse des 18 et 19 novembre 1993*, Talence, Éditions de la Maison des sciences de l'homme d'Aquitaine, 1996 ; Joe Nasr et Mercedes Volait (éd.), *Urbanism : Imported or Exported ? Native Aspirations and Foreign Plans*, Chichester, Wiley, 2003.

organisations internationales de techniciens ou de réformateurs, qui se multiplient durant la période considérée²⁰⁶².

Dans notre étude, interrogeant les relations entre pouvoirs locaux et techniciens sanitaires, nous avons choisi de tenter d'écrire une histoire qui ne soit pas désincarnée ou limitée à des listes d'adhérents ou de participants à des congrès (dont on peut toujours douter de l'assiduité et dont on ne peut facilement mesurer l'acquisition réelle de savoir nouveau au cours des événements internationaux). Grâce aux archives locales, elle part « du bas », autrement dit du travail concret des acteurs qui gravitent autour des problèmes d'hygiène urbaine et qui parfois connaissent très tôt l'expérience transnationale. Ainsi, Georges Bechmann, bien avant de devenir le célèbre ingénieur en chef de l'assainissement de Paris consulté par de nombreuses municipalités, est envoyé en mission par le gouvernement français à l'âge de 25 ans, à l'Exposition universelle de Vienne (1873), puis en Italie²⁰⁶³. L'amélioration ou les tentatives d'amélioration de l'environnement urbain en France ont impliqué une foule d'acteurs beaucoup moins connus (encore largement ignorés des travaux sur la ville, contrairement à Bechmann, ou aux urbanistes Jaussely, Agache, Bérard, Prost), tels ces techniciens municipaux des années 1930 qui vont s'informer en Belgique ou en Italie sur le traitement des déchets liquides ou solides²⁰⁶⁴.

Cette histoire a pour objet des techniques sanitaires bien concrètes, comme les différents procédés d'épuration des eaux d'égout, étudiés précédemment. On pourrait également prendre l'exemple du domaine du traitement des déchets urbains. Soit le « procédé Beccari » : ce procédé de fermentation accélérée des ordures ménagères dans des cellules fermées est breveté par un médecin italien de Florence en 1912. Il reste relativement confidentiel durant sa première décennie d'existence, puis est exporté par une société aux États-Unis (où existe une American Beccari Corporation). De là, il revient en Europe, plus exactement aux Pays-Bas où des expériences sont menées par un hygiéniste d'Amsterdam, lecteur des revues américaines. Le technicien batave publie alors un récit dans la *Revue d'hygiène française* :

« Au printemps de 1924, à l'occasion d'un bref séjour à Florence, je visitai les établissements du service de la « *nettezza publica* » de la ville. Un article paru au commencement de l'année 1924 dans le *American Journal of Public Health* avait éveillé mon attention sur un système d'élaboration biologique des ordures des maisons et des rues qui, suggéré par un spécialiste de l'agriculture Italien, le Dr Giuseppe Beccari, avait été mis en application pour la première fois à Florence »²⁰⁶⁵.

La même année, lors d'un séjour aux États-Unis où il avait « entendu émettre l'avis que ce procédé de traitement de déchets était susceptible de nombreuses applications spécialement dans les petites localités », Rudolf Zygmunt, ingénieur polonais en charge du

²⁰⁶² Sandrine Kott, « Une communauté épistémique du social ? Experts de l'OIT et internationalisation des politiques sociales dans l'entre-deux-guerres », *Genèses*, 71, 2008, p. 26-48. Mentionnons également le projet éditorial de Bernhard Struck, Davide Rodogno et Jakob Vogel, « Transnational networks of experts and organizations (c.1850-1930) », consécutif à des journées d'étude auxquelles nous avons participé, à St-Andrews en septembre 2008 et Genève en 2009.

²⁰⁶³ D'après sa biographie dans *Le Génie sanitaire*, 31 janvier 1898.

²⁰⁶⁴ Belgique : AM Aix-les-Bains, 1O 293, note de l'ingénieur municipal au maire, 25 mai 1935. Italie : AM Lyon, 923 WP 273, lettre de l'ingénieur en chef de Rouen, 5 février 1930.

²⁰⁶⁵ « *La purification biologique des ordures des maisons et des rues* », par M. J.J. Van Loghem, professeur d'hygiène à l'université d'Amsterdam, *Revue d'hygiène*, avril 1926, p. 321-326.

nettoisement de Varsovie, conçoit l'intérêt d'en tester le fonctionnement, avant de choisir la solution de l'incinération²⁰⁶⁶. C'est donc un espace de circulation transnationale complexe qui apparaît : le plus court chemin géographique n'est pas forcément celui de la meilleure diffusion des idées et des innovations. Le prestige acquis par l'ingénierie des États-Unis en fait, plus qu'un simple importateur, un véritable médiateur entre pays et techniciens européens.

Cette histoire a également ses figures : voici Karl Imhoff (1876-1965). Cetingénieur allemand fut renommé hors de son pays, en particulier aux États-Unis où l'on adopta, progressivement à partir de 1911 et surtout dans l'entre-deux-guerres, le « Imhoff Tank »²⁰⁶⁷. Ce fut en effet un écrivain infatigable d'articles, publiés des deux côtés de l'Atlantique, (dès le milieu des années 1920, les ingénieurs abonnés aux *Tablettes documentaires municipales* pouvaient prendre connaissance de comptes rendus de ses publications dans *Engineering News-Record*, *Gesundheits-Ingenieur* ou *Technisches Gemeindeblatt*). Il est l'auteur d'un traité sur l'assainissement qui fut traduit et régulièrement réédité en France à compter des années 1930 (et en anglais, de 1929 à... 1989)²⁰⁶⁸. La presse technique internationale fit rapidement la promotion de son procédé de décantation, qui venait s'ajouter à un vaste éventail de techniques, fertile en controverses. La publicité du système Imhoff fut beaucoup moins forte en France qu'aux États-Unis. Tout aussi rapidement, les premières limites du système furent connues et le Imhoff Tank fut tantôt abandonné, tantôt complété par une station d'épuration plus classique.

Les consulats, légations et ambassades, relais du processus d'information sur les innovations

Dans cette scène internationale qui se dessine, la diplomatie officielle joue un rôle modeste et discret, mais bien réel, complétant ou facilitant l'échange d'information entre municipalités (en 1937, le légat de Suède écrit au maire de Lyon pour le remercier d'avoir facilité la visite à ses installations d'incinération des ordures de la délégation de Stockholm)²⁰⁶⁹. Dans les représentations diplomatiques, des agents peuvent être chargés d'une veille industrielle ; en 1917, le chef de la mission économique près l'ambassade de France signale le procédé Beccari de fermentation des ordures²⁰⁷⁰. D'autres jouent l'intermédiaire : dans les années 1950, le consul d'Italie demande des renseignements à la municipalité lyonnaise sur le traitement des ordures ménagères pour la ville de Turin²⁰⁷¹, comme il le faisait déjà dans les années 1910 auprès de Paris pour Rome²⁰⁷². L'amélioration de la collecte des ordures à Berlin suscite un échange de lettres entre l'ambassade de France dans la capitale du Reich et la préfecture de la Seine²⁰⁷³. Ce phénomène se repère bien entendu plus aisément dans les archives parisiennes, la Ville-Lumière étant scrutée par différents pays, comme la Suisse²⁰⁷⁴. A la toute fin du XIXe siècle, l'ingénieur de Zurich aurait entretenu une longue

²⁰⁶⁶ Conférence internationale de l'Union internationale des villes, 2^e partie, « La Collecte et la Destruction des Ordures Ménagères », Lyon, 1934, p. 108.

²⁰⁶⁷ Charles Closmann, « Paths not Taken : Technology Transfer and the Imhoff Tank », communication à la Conférence internationale de l'ESEH, Amsterdam, juin 2007.

²⁰⁶⁸ AM Lyon, *Manuel de l'assainissement urbain*, par K. Imhoff, traduit et annoté par Pierre Koch, 2^e édition, Paris, Dunod, 1947. En 1960, l'ouvrage allemand en était à sa 18^e édition (Charles Closmann, « Paths not Taken », *op. cit.*).

correspondance avec les ambassadeurs helvètes à Berlin et à Washington, ce dernier le renseignant sur les procédés de traitement des ordures à New-York et à Philadelphie²⁰⁷⁵.

« Nous nous attacherons à faire ressortir les avantages et inconvénients des différents fours actuellement en usage, tant en France qu'à l'étranger. »²⁰⁷⁶

Revenons en France, après ces détours prouvant que la circulation des hommes et des techniques est généralisée, en repartant du constat relatif à la grande autonomie des villes pour concevoir leur projet d'assainissement (dans ses aspects techniques). Si le Conseil supérieur d'hygiène ou le Conseil d'État font peser une tutelle *a posteriori*, après l'élaboration complète du projet, sur les administrations municipales, l'État se révèle très peu loquace avant la fin des années 1930 et les années 1940, en ce qui concerne les procédés possibles et recommandables pour mener à bien l'amélioration de l'environnement²⁰⁷⁷. Ses enquêtes restent également assez marginales. Sur le sujet de l'élimination des ordures, la seule occasion de consultation des autorités locales a lieu en 1916, parce que le gouvernement du Chili demande au Ministre des affaires étrangères des renseignements sur le traitement des ordures ménagères dans les villes de France²⁰⁷⁸. Dans la majorité des cas, c'est donc une connexion entre les acteurs de l'échelon local et ceux de la circulation internationale des savoirs – que cette connexion ait été établie par la presse technique, par correspondance, indication d'un tiers ou voyage d'études – qui a présidé à l'élaboration des données techniques des projets éditaires. Les villes françaises ont-elles produit du savoir technique, ou ont-elles été plutôt dans une posture d'emprunt aux expériences étrangères ? Pour répondre à cette question, ce dernier chapitre de notre histoire de la modernisation sanitaire de l'espace urbain propose de croiser trois échelles géographiques d'investigation : l'échelle locale des politiques municipales ; l'échelle nationale des incitations législatives, des financements étatiques et des expertises para-gouvernementales ; enfin, l'échelle internationale de la construction des savoirs techniques et des stratégies commerciales des grandes entreprises de travaux publics.

B/ L'évolution des transferts : de l'apprentissage à la nationalisation du génie sanitaire français

« Des différentes parties du monde, un enseignement nouveau nous est apporté, dont les villes jeunes, dont les villes en formation, comme les vieilles cités, peuvent tirer profit. »²⁰⁷⁹

L'hygiène est, à la Belle Époque, un champ scientifique et technique international : sa dimension globale est triple et les trois aspects sont intrinsèquement liés. Premièrement, les mêmes problèmes se posent dans des pays différents (logements insalubres, épidémies, mortalité infantile), avec des risques de contagion d'un pays à l'autre, d'autant plus que

²⁰⁷⁶ AM Nîmes, 1I 143, rapport de L. Bernon, ingénieur-architecte, directeur des travaux publics de la ville de Nîmes, Contribution à l'étude du traitement des ordures ménagères par les procédés biologiques et les procédés thermiques (incinération), 20 septembre 1937.

²⁰⁷⁷ Avec les instructions de 1938 sur la collecte et le traitement des ordures ménagères et la « circulaire Caquot » sur les projets d'assainissement (1949).

²⁰⁷⁸ AN, F⁸ 226, circulaire du 3 octobre 1916 et réponses classées par départements (116 communes).

²⁰⁷⁹ J.-C.-N. Forestier, *Grandes villes et systèmes de parcs*, Paris, Hachette, 1908, p. 49.

la mondialisation des transports par bateaux et chemins de fer s'accroît rapidement : cela nécessite la mise en place d'une coopération internationale (Conférences sanitaires internationales, Office international d'hygiène publique, Organisation d'hygiène de la Société des Nations : voir **annexes**, section 6). D'autre part, les acteurs de la production du savoir et du savoir-faire hygiéniste participent à un milieu transnational d'experts : assistance aux différents congrès d'hygiène, stages dans des laboratoires étrangers, lecture des articles scientifiques parus dans des revues en langue allemande, anglaise, ou française. Troisièmement, l'« internationalité » de l'hygiène implique une émulation scientifique et technique, des comparaisons incessantes, non seulement pour savoir qui a la primeur du progrès de la connaissance ou de l'invention, mais également qui applique les mesures et politiques les plus efficaces, révélant un plus haut degré de civilisation. En 1892, le Professeur Brouardel, président du Comité consultatif d'hygiène de France, écrivait au Ministre : « votre administration a, dans divers mémoires insérés dans ce Recueil, montré qu'elle se tenait au courant de tous les progrès accomplis par les hygiénistes étrangers. »²⁰⁸⁰

Comment les experts du génie sanitaire français se comportent-ils à l'égard du savoir et de leurs collègues étrangers ? Le cas des équipements et procédés de purification de l'eau et d'évacuation des déchets urbains montre une évolution chronologique relativement claire. Il serait cependant abusif de la généraliser, tant elle semble particulière au champ étudié et a pu être très différente pour d'autres domaines de l'hygiène publique.

1/ L'âge de l'apprentissage (avant 1914)

Durant la Belle Époque, la France occupe un rang majeur sur la scène des Congrès internationaux d'hygiène et des grandes expositions. C'est le pays de Pasteur, il est donc important de s'y rendre et d'y exposer ses innovations et recherches. Ainsi, l'Exposition d'hygiène de Dijon (1893) accueille des documents sur le service d'assainissement de Varsovie²⁰⁸¹. Cependant, les villes françaises – à l'exception de Paris – ne semblent pas vraiment attirer les visiteurs ; le flux des voyages, des correspondances, semble davantage se diriger vers l'extérieur²⁰⁸², ce qui indique que l'innovation est plutôt à l'œuvre à l'étranger. Un premier indice : l'internationalisation des Congrès de l'AGHTM. Certes, l'Association des Hygiénistes municipaux est internationale dès sa création, portée sur les fonds baptismaux par des ingénieurs de quatre pays francophones (essentiellement par le couple formé par Victor Van Lint à Bruxelles et Édouard Imbeaux à Nancy). Mais très vite, les Congrès se « délocalisent » dans des villes non francophones : Dresde en 1911, Londres en 1912, Milan et Turin en 1913.

Quant aux Français qui fréquentent leurs collègues étrangers, ils sont conscients d'un défaut national qui consiste à ignorer ce que font leurs voisins (et de manière générale, les autres peuples « civilisés » comme les États-Unis et le Canada²⁰⁸³) :

« Nous croyons généralement, en France, et c'est là une de nos faiblesses, que nous avons le monopole des études sociales, que nous seuls pensons aux déshérités de ce monde, que nous seuls cherchons les moyens de leur venir en

²⁰⁸⁰ CCHP 1892, p. IV.

²⁰⁸¹ *Le Génie sanitaire*, juillet 1893.

²⁰⁸² Voir *supra*, chapitre IV, paragraphe C.

²⁰⁸³ Défaut relevé également par les observateurs étrangers en France : Pierre Guillaume, « Les étonnements d'un Canadien français dans la France de la Belle Époque », dans Pierre Guillaume et Laurier Turgeon (dir.), *Regards croisés sur le Canada et la France. Voyages et relations du XVIe au XXe siècle*, Paris, CTHS/Presses de l'Université Laval, 2007, p. 351.

aide. Quand un de nos compatriotes assiste et participe à ces grandes assises internationales qui se tiennent périodiquement dans les capitales d'Europe et où s'agitent les grandes questions d'hygiène publique, il lui faut bientôt reconnaître que toutes les nations sont travaillées par les mêmes aspirations et que, partout, on cherche la solution du plus intéressant des problèmes. »²⁰⁸⁴

Le reproche de « nombrilisme » peut toutefois être relativisé : les ingénieurs qui discutent la question du tout-à-l'égout en province sont informés de ce que réalisent non seulement les techniciens parisiens, mais également leurs collègues de villes étrangères²⁰⁸⁵. En Angleterre, « un des pays où l'hygiène est le plus en honneur »²⁰⁸⁶, les hygiénistes sont également attentifs à l'échange : ainsi en 1894, le Sanitary Institute invite le conseil municipal de Paris à son Congrès d'hygiène organisé à Londres ; trois conseillers parisiens et un architecte membre de la Commission des logements insalubres forment la délégation envoyée en réponse à l'invitation²⁰⁸⁷. Les ingénieurs sanitaires britanniques se rendent six ans plus tard à Paris pour tenir leur congrès sur le Continent, à l'occasion de l'Exposition universelle²⁰⁸⁸. Mais ce congrès a-t-il pour but d'examiner les réalisations parisiennes ou plutôt les techniques allemandes et américaines réunies pour l'occasion à Paris ? Cette manifestation fait l'objet d'un état des lieux du savoir technique en matière d'eau potable, d'assainissement et de propreté de la voirie, confié à Édouard Imbeaux²⁰⁸⁹. Dans son compte rendu fleuve (plus de neuf cents pages), les expériences françaises tiennent bien moins de place que leurs homologues anglaises, allemandes et états-uniennes. Il semble bien qu'entre France et Angleterre, les échanges d'ingénierie sanitaire ne soient pas symétriques.

a) Une attention respectueuse à l'égard du modèle britannique

« Or, il faut bien l'avouer, en matière d'assainissement, les Anglais sont nos maîtres ; c'est auprès d'eux que nos Commissions officielles vont étudier »²⁰⁹⁰

La supériorité des Anglais en matière hygiénique est un cliché des publications de la Belle Époque (et même de périodes antérieures et postérieures) : l'Angleterre est « notre devancière et notre mère en matière d'hygiène et de salubrité publique »²⁰⁹¹. Les élites

²⁰⁸⁴ Ambroise Rendu, « Le Congrès d'hygiène de Madrid », *RM*, 30 avril 1898, p. 417.

²⁰⁸⁵ Parmi les brochures et ouvrages qui manifestent cette culture technique nationale et internationale en matière d'assainissement : *De l'assainissement intérieur et extérieur des villes et de l'épuration des eaux d'égout*, par P. Pignat, ingénieur des Arts et Manufactures, Dijon, imprimerie Aubry, décembre 1884 (consulté aux A.D. Côte d'Or) ou *Ville de Montluçon. Projet d'assainissement général dressé par M. Dupin, ingénieur des Ponts et Chaussées*, Montluçon, imprimerie Midon, 1902 (AM Montluçon, 2O 1/10).

²⁰⁸⁶ BAVP, 3329, *La question des gadoues en Angleterre, rapport de mission*, Paris, imprimerie municipale, 1894. Expression de M. Petsche, p. 7.

²⁰⁸⁷ BAVP, 6251, *Rapport sur le congrès d'hygiène de Londres en 1894*, présenté par Georges Morin-Goustiaux, Paris, Imprimerie municipale, 1895.

²⁰⁸⁸ E. Vallin, « Le Congrès du Sanitary Institute à Paris », *RHPS*, septembre 1900, p. 861-863.

²⁰⁸⁹ Édouard Imbeaux, *L'alimentation en eau et l'assainissement des villes*, Paris, Bernard, 1901, 960 p. (2 vol).

²⁰⁹⁰ *AM Annecy, 4O 24, brochure Épuration des Eaux d'Égout & Eaux Résiduaires – Traitement bactérien – Procédé du « Septic Tank »*, Paris, Société Générale d'Épuration et d'Assainissement, s. d., p. 33.

²⁰⁹¹ AM Toulouse, ING 406, lettre de E. Faye au maire de Toulouse, 19 décembre 1906.

anglophiles de la fin du XVIIIe et du début du XIXe siècle manifestent leur désir d'une eau abondante ou imitent sur les côtes de la Manche les usages anglais des bains de mer²⁰⁹². Pour les réformateurs de la Troisième République, c'est le pays qui invente le génie sanitaire et qui applique des moyens efficaces pour économiser vies et argent. Henri Monod déclare : « la Grande-Bretagne, en quinze années, n'a pas craint de dépenser, pour assainir ses ports, ses villes, et jusqu'à ses villages, près de trois milliards de francs » et « grâce à ces dépenses [...] l'Angleterre au cours de ces quinze années, a économisé 800 000 existences humaines »²⁰⁹³. L'exemple britannique sert généralement à noircir le tableau français et à tenter de stimuler les pouvoirs publics : procédé classique qui consiste à utiliser l'image de l'Autre pour dénoncer ses propres défauts²⁰⁹⁴. Durant cette même époque, l'influence des innovations britanniques est perceptible jusque dans le domaine du vocabulaire technique... et pas seulement dans les fameux « water-closets » ! Dans un bon nombre de rapports et d'articles, le terme « sewage » (eaux d'égout) n'est pas toujours traduit, indice du respect des ingénieurs français pour la culture hygiénique de leurs homologues d'Outre-Manche et du manque de pénétration en France de la nécessité d'épurer les eaux d'égout²⁰⁹⁵ – conséquence du manque d'égouts tout court ! Dans quelques publications spécialisées, le mot « garbage » (ordures ménagères) ne l'est pas non plus, et l'on parle parfois de « destructor »²⁰⁹⁶ ou de « destructeurs » et non d'incinérateurs. Enfin, au sortir de la guerre, la question linguistique apparaît dans le débat sur les techniques d'épuration de l'eau :

« A l'exemple des Anglais et des Américains, notre collègue s'était servi du mot chlorination, de chlore, nom anglais du chlore gazeux. Notre Président lui demanda de le remplacer par celui de chloration récemment forgé par certains auteurs désireux de lancer ce procédé en France. J'aurais, moi, fait valoir les droits du chlorage, ce bon vieux terme de la technologie française, en usage dans toutes les industries qui utilisent le chlore à un titre quelconque et, notamment, dans celle du blanchiment. Lorsque l'on dispose de chlorage, quel besoin de créer chloration, vocable lourd et pataud comme celui d'ozonation auquel un brave conseiller municipal parisien s'obstinait naguère, au lieu de dire ozonisation. »

2097

Ainsi, « ingénieurs, hygiénistes, architectes, administrateurs, tous mesurent l'écart qui sépare la tradition d'hygiène britannique, fille du puritanisme et de l'avance économique, de

²⁰⁹² Sur ce deuxième aspect, Alain Corbin, *Le territoire du vide. L'Occident et le désir du rivage (1750-1840)*, Paris, Flammarion, coll. « Champs », 1990.

²⁰⁹³ *Premier Congrès d'assainissement et de salubrité. Paris, 1895. Compte rendu des travaux, publié par les soins du secrétariat général*, Paris, Raudry 1897, p. 11.

²⁰⁹⁴ Pour un autre exemple, au tournant des années 1950-1960, en matière d'urbanisme, Agnès Tachin, « L'image des villes nouvelles britanniques en France dans les années soixante : modèle ou anti-modèle ? », dans Jean-Philippe Genet et François-Joseph Ruggiu (dir.), *Les idées passent-elles la Manche ? Savoirs, Représentations, Pratiques (France-Angleterre, Xe-XXe siècles)*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2007, p. 361-375.

²⁰⁹⁵ Cela dit, alors qu'en Belgique l'innovation n'a pas encore été adoptée, on n'hésite pas à parler de « réservoir septique » (*La Technologie Sanitaire*, 15 août 1901, p. 41).

²⁰⁹⁶ Dr Lafosse, *RHPS*, décembre 1911, p. 1343.

²⁰⁹⁷ *TSM, avril 1919, publication d'une lettre de S. Bruère.*

son homologue française »²⁰⁹⁸. Quels sont les facteurs de cette fascination ? Connaît-elle toutefois certaines limites ?

C'est d'abord un pays avec lequel les ingénieurs et les patrons ont entretenu de nombreux liens, dès le début de la première industrialisation en France (comme l'a montré Michel Cotte, dans son étude sur l'accès à l'information technique de l'entreprise des frères Seguin dans la région lyonnaise et stéphanoise²⁰⁹⁹) et même bien avant : du XVIe au XVIIIe siècle, dans le monde des artisans et des inventeurs, les circulations techniques sont complexes et variées, dans les deux sens²¹⁰⁰. Dans la première moitié du XIXe siècle, l'influence anglaise est perceptible dans le passage du plomb à la fonte pour le matériau des canalisations d'eau et dans l'engouement pour certains équipements, tels les lavoirs²¹⁰¹ ; sans parler bien sûr des « commodités » ou « lieux à l'anglaise » qui s'imposent plutôt dans les décennies suivantes dans les intérieurs bourgeois²¹⁰².

C'est ensuite un pays avec des lois sanitaires : en cela, il fait figure de modèle pour les hygiénistes qui réclament, dès les années 1870, une législation française sur le sujet. La Grande-Bretagne possède un *Public Health Act* de 1848 puis 1875, un *Rivers Pollution Prevention Act* de 1876, complété en 1893, qui déclarait « passible du droit commun quiconque déposerait dans une rivière des détritiques, immondices ou toutes autres matières solides en putréfaction pouvant souiller les eaux ou gêner le cours de la rivière ; il interdisait aussi de faire déverser dans les rivières les égouts apportant des immondices liquides ou solides ou les liquides empoisonnés ou nuisibles provenant d'usines ou de mines. »²¹⁰³ Cette législation (même si son application n'était pas toujours simple²¹⁰⁴), combinée avec la *common law* donnant aux propriétaires riverains de cours d'eau le droit de poursuivre en justice les pollueurs situés en amont, et avec la vigilance du *Local Government Board* à l'égard de l'hygiène urbaine, peut expliquer l'importance accordée à la question de l'épuration des eaux usées²¹⁰⁵. On ajoutera d'autres facteurs : l'urbanisation et l'industrialisation plus précoces, le faible débit des cours d'eau par rapport aux rivières et fleuves du continent, d'où il résulte une pollution plus visible à l'œil nu.

À l'orée du XXe siècle, tous les procédés imaginables pour épurer les eaux fonctionnent en Grande-Bretagne, beaucoup y ayant été inventés : champs d'épandage, précipitation des corps en suspension par des réactifs chimiques, épuration biologique par fosse

²⁰⁹⁸ Jean-Pierre Goubert, *La conquête de l'eau*, op. cit., p. 33.

²⁰⁹⁹ Michel Cotte, « La circulation de l'information technique, une donnée essentielle de l'initiative industrielle sous la Restauration », dans André Guillerme (éd.), *De la Diffusion des sciences à l'espionnage industriel, XVIe-XXe siècle. Actes du colloque de Lyon (30-31 mai 1996) de la sfhst*, Fontenay-aux-Roses, ENS Éditions, 1999, p. 134-158.

²¹⁰⁰ Pascal Briost, « Les livres de machines entre France et Angleterre (1560-1680) » et Liliane Hilaire-Pérez, « Échanges techniques dans la métallurgie légère entre la France et l'Angleterre au XVIIIe siècle. Du modèle de la supériorité à l'histoire des hybrides » dans *Les idées passent-elles la Manche ?*, op. cit., p. 145-183.

²¹⁰¹ Jean-Pierre Goubert, *La conquête de l'eau*, op. cit., pages 57 et 70.

²¹⁰² Roger-Henri Guerrand, *Les lieux. Histoire des commodités*, Paris, La Découverte, 1985.

²¹⁰³ « Analyses de revues : Pollution des rivières », *Revue d'hygiène*, février 1927, p. 150.

²¹⁰⁴ John Sheail, *An Environmental History of Twentieth-Century Britain*, Basingstoke, Palgrave, 2002, chapitre 3 : « Nature incorporated ».

²¹⁰⁵ Voir la récente mise au point, accompagnée d'une étude de cas sur le Yorkshire, de Charles Closman, « Holding the Line. Pollution, Power and Rivers in Yorkshire and the Ruhr, 1850-1990 », in Christof Mauch et Thomas Zeller (éd.), *Rivers in History : Perspectives on Waterways in Europe and North America*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2008, p. 88-109.

septique suivie de lits filtrants (« guide technique » en annexe). L'ingénieur sanitaire Andrew Howatson, qu'on a déjà vu tenter de vendre ses procédés d'épuration aux municipalités françaises, se targue de voir son procédé appliqué dans 117 villes anglaises, dont la principale est Huddersfield²¹⁰⁶. Les villes britanniques, à l'instar de Manchester, expérimentent des techniques nouvelles pour éviter les procès que menacent de leur tenter les organismes chargés de surveiller les rivières²¹⁰⁷. La cité textile du Lancashire est au cœur d'un va-et-vient scientifique d'ingénieurs et de bactériologistes observant les expériences de purification des eaux d'égout de chaque côté de l'Atlantique – aux côtés des stations d'Exeter (Dr Cameron), de Barking près de Londres (W. Dibdin), de Lawrence dans le Massachusetts. Le chimiste municipal Gilbert Fowler devient ensuite, aux côtés des précités, de l'Allemand Dunbar et de l'Américain Kinnicutt, une référence pour les pionniers français de l'épuration des eaux usées, Albert Calmette et Bernard Bezault²¹⁰⁸.

Les Anglais exportent leurs inventions à travers le monde, au sein de leur empire colonial comme sur le « Vieux Continent ». Au début du XXe siècle, l'ingénieur Goodrich répertorie les lieux d'implantation du « British Destructor » dans un livre qui célèbre le triomphe de la technologie sanitaire des sujets de sa gracieuse majesté et critique les non Britanniques. « Bien que les ingénieurs américains nous aient montré beaucoup de choses qui auront un effet pendant longtemps dans notre pays, à la fois dans l'ingénierie mécanique et électrique, nous ne pouvons cependant admettre que nos ingénieurs amis nous aient appris quelque chose de sérieux dans la science sanitaire »²¹⁰⁹. Au sein du Commonwealth, ingénieurs et commissions municipales circulent : d'Afrique du Sud ou d'Australie (Johannesbourg, Sydney) vers la Grande-Bretagne ; en sens inverse, les ingénieurs des firmes Horsfall, Manlove, Alliott & Cie ou Goddard, Massey et Warner vont installer des incinérateurs aux Indes (Calcutta, Madras) ou en Nouvelle-Zélande²¹¹⁰. Léon Cossoux, l'ingénieur bruxellois qui représente la firme Heenan & Froude, envoie aux villes françaises des traductions de rapports favorables de localités anglaises sur le fonctionnement de leurs usines d'incinération²¹¹¹. D'autres procédés anglais (les éjecteurs Shone pour le relèvement des eaux d'égout, les fours d'incinération Horsfall, etc.) sont concédés à des sociétés françaises²¹¹² ; certaines firmes britanniques démarchent directement les municipalités de l'Hexagone²¹¹³.

²¹⁰⁶ Référence citée dans E. Imbeaux, *L'alimentation en eau et l'assainissement des villes*, op. cit., p. 585.

²¹⁰⁷ Harold L. Platt, « Clever Microbes : Bacteriology and Sanitary Technology in Manchester and Chicago during the Progressive Age », *Osiris*, 2004, vol. 29, p. 149-166.

²¹⁰⁸ *Ministère de l'Instruction publique. Caisse nationale des Recherches scientifiques. L'assainissement des villes et les procédés modernes d'épuration des eaux d'égout*, par le Dr A. Calmette, Paris/Nancy, Berger-Levrault, 1905, p. 15-16.

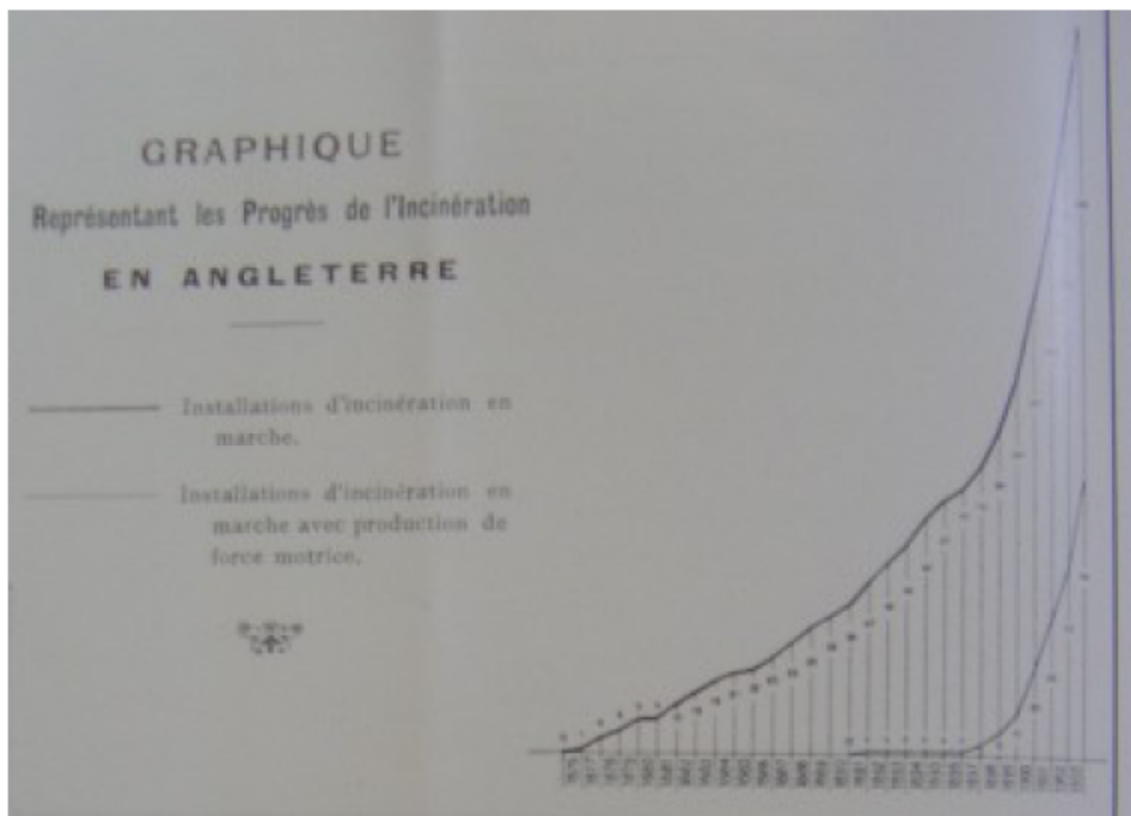
²¹⁰⁹ W. Francis Goodrich, *The Economic Disposal of Towns' Refuse*, London, P.S. King & Son/1901, p. 200.

²¹¹⁰ *Ibid.*, chapitres XIX à XXIII.

²¹¹¹ AM Clermont, 11 67, lettre du 30 août 1910, tableau de résultats de l'usine de Rotherham et traduction de six lettres adressées à Heenan & Froude Ltd. (1909-1910). AM Lyon, 923 WP 273, liste de villes envoyée en document joint à la lettre-circulaire de Léon Cossoux, 5 octobre 1909 et 937 WP 152, 22 certificats d'ingénieurs ou de municipalités britanniques traduits (1907).

²¹¹² AM Lyon, 923 WP 270, lettre de la Compagnie nationale de travaux d'utilité publique et d'assainissement, 4 avril 1898, et diverses brochures.

²¹¹³ AM Mâcon, O 622, lettre de George Jennings, 27 avril 1908.



2114

Graphique d'une brochure de la Compagnie (allemande) Herbertz

Malgré sa diffusion planétaire au début du XXe siècle²¹¹⁵, la technologie anglaise ne séduit cependant pas partout : les témoignages d'ingénieurs sanitaires américains montrent qu'Outre-Atlantique, le « British Destructor » n'a pas été beaucoup adopté²¹¹⁶. Le modèle britannique n'était donc pas toujours reproductible. Les expériences menées en 1895-1896 à Paris et Berlin sur l'incinération des ordures l'avaient déjà prouvé. De plus, tout n'était pas parfait dans les villes d'Outre-Manche. La commission d'étude de Rouen, dont on a évoqué précédemment le périple européen en septembre 1908, remarque que les Britanniques, bien que pionniers en matière d'incinération, sont moins avancés en ce qui concerne les conditions hygiéniques de la collecte : « en Angleterre, la collecte des ordures ménagères s'opère comme à Rouen, souvent dans des voitures non closes ou quelquefois recouvertes

²¹¹⁴ Brochure de la société Herbertz [1908 ou 1909] : Arch. Paris, VONC 1477 et AM Grenoble, 1O 579.

²¹¹⁵ En 1906, on recensait 7 villes sud-américaines, dont Buenos-Aires, 7 villes australiennes ou néo-zélandaises, 4 en Afrique du Sud, 4 en Inde, dotées d'un incinérateur.

²¹¹⁶ Les villes américaines n'avaient pas les mêmes pratiques de collecte des déchets ménagers que les villes européennes : le tri à la source des ordures y était beaucoup plus fréquent. On devait brûler beaucoup plus de déchets organiques, contenant de l'eau, d'où des coûts d'incinération plus élevés à cause de la nécessité d'ajouter du combustible. Cet aspect financier suscitait la tentation d'abaisser la température des fours, ce qui provoquait une combustion incomplète et l'émission de fumées et de gaz provoquant les plaintes des riverains. Enfin, l'abondance des sources naturelles d'énergie aux États-Unis avait fait négliger le système complexe d'utilisation de la chaleur de la combustion pour produire de la vapeur ou de l'électricité, système déjà bien au point avant 1910 sur les incinérateurs britanniques, et dans les premières usines germaniques. Martin Melosi, « Technology diffusion and Refuse Disposal : The Case of the British Destructor », dans Joel Tarr, Gabriel Dupuy (éds.), *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*, Philadelphie, Temple University Press, 1988, p. 207-226 et *Garbage in the Cities*, op. cit., p. 154-158 et 165-167.

par des toiles. [...] La suppression des poussières pendant la collecte et le transport des ordures a surtout préoccupé les pays d'Outre-Rhin. Les Anglais, qui ont été les premiers à s'occuper de cette question d'hygiène urbaine, paraissent avoir eu un moindre souci de la dispersion des poussières pendant le chargement des tombereaux »²¹¹⁷.

Ainsi, les relations entre experts français et expériences britanniques sont plus complexes qu'il n'y paraît. L'influence anglaise est incontestable, surtout avant 1914 et dans le domaine de la gestion des déchets urbains, mais elle suscite parfois des réactions de critique ou de prudence. Comme pour l'histoire de la métallurgie au XVIIIe siècle, « l'échelle micro, celle des villes, des entreprises et des individus s'avère déterminante pour effectuer une relecture des échanges techniques entre France et Angleterre » et nuancer des sources souvent partiales²¹¹⁸.

b) Un pôle germanique attractif

A l'est et au nord-est, les municipalités françaises, en franchissant la frontière, peuvent découvrir d'autres pratiques susceptibles d'être imitées. Ce pôle germanophone est vaste, puisqu'il épouse les frontières du Reich de Guillaume II, englobe une grande partie de la Suisse, ainsi que la moitié occidentale de l'Empire austro-hongrois, de la Moravie au nord (Brünn/Brno) jusqu'aux rivages de l'Adriatique (Fiume/Rijeka). Les échanges sont nombreux avec l'Allemagne²¹¹⁹, d'autant que la défaite de 1870-1871 incite de nombreux intellectuels à voyager de l'autre côté du Rhin pour y déceler des raisons de la supériorité germanique (éducation et enseignement technique ; assurances sociales, etc.) et proposer à leurs lecteurs de prendre modèle sur ce qui fonctionne là-bas, afin de mettre la France à un niveau démographique et éducatif susceptible de préparer la revanche²¹²⁰. Mais l'Allemagne n'attire pas uniquement des visiteurs français : elle figure comme un point de passage obligé du discours et des périples des réformateurs américains de la « Progressive Era »²¹²¹. Elle est au programme de nombreux voyages d'études organisés par les villes scandinaves à la Belle Époque²¹²². Et cela, parce qu'au XIXe siècle, ses administrateurs locaux n'ont pas hésité à s'inspirer des villes anglaises, ou à employer des ingénieurs britanniques : la famille Lindley participe à l'établissement de projets d'adduction d'eau ou

²¹¹⁷ AM Rouen, 5M 1, délibération du conseil municipal, 29 janvier 1909.

²¹¹⁸ Liliane Hilaire-Pérez, « Échanges techniques dans la métallurgie légère entre la France et l'Angleterre au XVIIIe siècle. Du modèle de la supériorité à l'histoire des hybrides », dans Jean-Philippe Genet et François-Joseph Ruggiu (dir.), *Les idées passent-elles la Manche ?*, op. cit., p. 167.

²¹¹⁹ En matière culturelle ou sociale, un certain nombre de travaux d'« histoire croisée » ont déjà exploré les transferts entre République française et Reich allemand. Voir l'article fondateur sur les échanges philosophiques de Michaël Werner et Michel Espagne, « La construction d'une référence allemande en France 1750-1914. Genèse et histoire culturelle », *Annales ESC*, juillet-août 1987, p. 969-992.

²¹²⁰ Sur les différentes attitudes des intellectuels envers l'Allemagne avant 1914, voir Claude Digeon, *La crise allemande de la pensée française (1870-1914)*, Paris, Presses universitaires de France, 1959.

²¹²¹ Axel R. Schäfer, *American Progressives and German Social Reform*, op. cit.

²¹²² Marjatta Hietala, *Services and Urbanization at the turn of the century. The Diffusion of Innovations*, Helsinki, Finnish Historical Society, 1987, p. 25.

d'assainissement²¹²³ et des sociétés d'Outre-Manche dressent des projets de filtration d'eau pour les agglomérations allemandes²¹²⁴.

En matière édilitaire, les villes du Reich sont reconnues pour leurs politiques modernisatrices et parfois audacieuses : adoption de tramways électriques²¹²⁵, construction de grands abattoirs et d'hôpitaux (équipements visités par deux commissions lyonnaises entre 1907 et 1910), intervention dans le domaine de l'habitat populaire (à Ulm en particulier)²¹²⁶, politiques foncières innovantes pour la maîtrise de l'extension urbaine (Cologne, Francfort)²¹²⁷. Des traductions d'articles de revues spécialisées permettent d'apprécier l'état de la question d'épuration des eaux d'égout en Allemagne, où des solutions originales basées sur la décantation sont expérimentées et testées, ce qui contraste avec l'attentisme observé dans l'Hexagone²¹²⁸. Dans les congrès et expositions d'urbanisme précédant la Première Guerre mondiale, c'est l'urbanisme allemand « qui se profile comme le plus avancé techniquement et institutionnellement »²¹²⁹. Au cours d'une communication sur les plans d'aménagement et d'extension, au congrès de l'Alliance d'hygiène sociale en 1911, George Risler célèbre celui de Wiesbaden : « aussi vient-on comme en pèlerinage vers cette La Mecque sanitaire, et beaucoup de pèlerins séduits y échangent leur tente contre une demeure définitive »²¹³⁰. Ville mondaine et cosmopolite, copiant sur Nice pour l'acclimatation d'espèces végétales, cité d'eaux et de loisirs, qui passe de 2 500 résidents sédentaires à 100 000 habitants en un siècle et peut accueillir 200 000 hôtes avant 1914²¹³¹, Wiesbaden correspond bien à cette catégorie de cités repérée dans le chapitre précédent, où l'innovation se diffuse de manière privilégiée : usine d'incinération dès le début du XXe siècle (essais vers 1900, usine complète vers 1906²¹³², visitée par la commission municipale de Rouen en septembre 1908) et expérimentation de la stérilisation des eaux par l'ozone²¹³³.

²¹²³ William Lindley senior participe à la distribution d'eau de Hambourg dans les années 1840 puis à celle de plusieurs autres villes allemandes et européennes, comme Buda-Pest vers 1869 (Richard Evans, *Death in Hamburg. Society and Politics in the Cholera Years, 1830-1910*, Oxford, Clarendon Press, 198, p. 152 et *Le Génie sanitaire*, mai 1894, p. 73). Son fils, William Lindley, qui lui succède en 1879 comme ingénieur de Francfort, est anobli à son retour au Royaume-Uni, en reconnaissance de sa collaboration aux travaux de la Commission royale des canaux et cours d'eau (*TSM*, février 1911, p. 43).

²¹²⁴ AM Chartres, DC 4/173, *Ville de Compiègne. Amélioration des eaux d'alimentation. Communication faite en séance privée au Conseil Municipal le 13 février 1902 par M. Henri Chabal*, Compiègne, imprimerie Julien Delahaye, 1902.

²¹²⁵ Arch. Paris, VONC 92, rapport de mission de M. Lauriol à Barmen, Hanovre, Berlin, Dessau, Dresde, Nuremberg, 22 juin 1896.

²¹²⁶ Brian Ladd, *Urban Planning and Civic Order in Germany, 1860-1914*, Cambridge/London, Harvard University Press, 1990, p. 172 et Axel R. Schäfer, *American Progressives and German Social Reform, 1875-1920*, Stuttgart, Steiner, 2000, p. 131.

²¹²⁷ Brian Ladd, *op. cit.*, Jean-Luc Pinol, *Histoire de l'Europe urbaine, op. cit.*, p. 213-214 et Jean-Pierre Gaudin, *L'avenir en plan, op. cit.*, p. 62-64.

²¹²⁸ « Progrès réalisés dans le traitement des eaux résiduaires », *TSM*, février 1912, p. 47-51.

²¹²⁹ François Walter, *La Suisse urbaine*, Genève, Zoé, 1994, p. 345.

²¹³⁰ Georges Risler, « Les plans d'aménagement et d'extension des villes », *Congrès de l'Alliance d'hygiène sociale, Roubaix 1911*, p. 351.

²¹³¹ Jean-Luc Pinol (dir.), *Histoire de l'Europe urbaine, tome II, op. cit.*, p. 57.

²¹³² *RHPS*, décembre 1907, compte rendu par E. Arnould d'un article paru dans *Gesundheits-Ingenieur* en 1906. *TSM*, mars 1911, « La technique de la combustion et de la production d'énergie avec les résidus des villes, par le Dr Ing. Frederic Meyer ».

²¹³³ *RHPS*, janvier 1902, chronique du génie sanitaire, p. II ; *TSM*, octobre-novembre 1908, p. 244 et mai 1909, p. 113. AM Chartres, brouillon de lettre à Wiesbaden, s. d. et réponse de Wiesbaden, 4 décembre 1903.

Ce qui ressort de la lecture des périodiques spécialisés, des ouvrages de synthèse et des actes de congrès de la Belle Époque, c'est que le monde germanique se distingue par ses innovations en matière de collecte hygiénique des ordures, et qu'on ne décèle pas, dans les années 1905-1914, un antigermanisme médical, urbanistique ou hygiéniste, comme on a pu en trouver dans les témoignages littéraires²¹³⁴. Il possède des spécialistes internationalement reconnus du sujet, comme l'ingénieur municipal de Hambourg Franz Andreas Meyer²¹³⁵ et le Dr Th. Weyl. Leurs ouvrages et leurs interventions dans les congrès et la presse spécialisée allemande font l'objet de discussions dans les colonnes de la *Revue d'hygiène* et de la *Technique Sanitaire*²¹³⁶. Vers le tournant du siècle, différents systèmes « hermétiques » évitant le dégagement de poussières et de débris au moment du déversement des poubelles dans les tombereaux sont en compétition dans les villes du Reich (systèmes Kinsbrunner, Koprochor, Salubrita)²¹³⁷. Ces dispositifs qui sont présentés à l'Exposition universelle de 1900 ne semblent pas susciter l'enthousiasme des municipalités françaises : à l'orée du vingtième siècle, alors que le procédé s'est déjà répandu dans une vingtaine de villes suisses, et se diffuse en Allemagne (à Berlin les voitures découvertes sont même interdites depuis 1898) et en Angleterre (avec les réserves soulignées précédemment), nulle localité hexagonale n'a osé emboîter le pas aux municipalités étrangères, même si certaines, comme Lyon, étaient informées des changements intervenus en Allemagne²¹³⁸. Quelques inventeurs de la capitale tentent bien d'imiter les modèles germaniques pour obtenir des marchés, apparemment sans succès²¹³⁹. Édouard Imbeaux conclut de façon lapidaire : « c'est une honte pour Paris »²¹⁴⁰.

²¹³⁴ Claude Digeon, *La crise allemande de la pensée française*, op. cit.

²¹³⁵ Sur l'importance de Meyer dans la vie politique de Hambourg, voir Richard Evans, *Death in Hamburg*, op. cit. p. 153-154.

Meyer décède en 1901 (*La Technologie Sanitaire*, mai 1901, p. 487).

²¹³⁶ Émile Kern, « Le traitement des ordures ménagères », RHPs, avril 1902, p. 326-348. RHPs, août 1910, p. 871.

²¹³⁷ E. Imbeaux, *Alimentation en eau et assainissement des villes*, op. cit., p. 726-728 et Émile Kern, « Le traitement des ordures ménagères », art. cité.

²¹³⁸ AM Lyon, 923 WP 236, rapport de l'ingénieur au maire de Lyon, 15 juillet 1898.

²¹³⁹ AM Lyon, 923 WP 340, lettre de M. Biancheri au maire de Lyon, 28 juillet 1903, photographie de sa voiture avec la mention « voiture brevetée classée 1^e au concours de Paris » et AM Grenoble, 1O 579, prospectus « Voitures municipales hygiéniques », M. Biancheri, s. d.

²¹⁴⁰ E. Imbeaux, *Alimentation en eau...*, op. cit., p. 736.



Le vidage d'une caisse à ordures d'après le système germanique²¹⁴¹

A partir de 1905, à l'occasion d'essais comparatifs²¹⁴², puis en 1907, au cours de l'exposition d'hygiène organisée par Jules Courmont (Édouard Herriot insiste pour faire essayer « le tombereau suisse » mis au point par l'ingénieur zurichois Ochsner²¹⁴³, dont le brevet est alors concédé pour la France au Lyonnais A. Falque), le procédé attire l'attention des édiles de Lyon²¹⁴⁴. Quelques années plus tard, plusieurs constructeurs de

²¹⁴¹ Arch. Paris, VONC 1477 (photographie de l'enlèvement à Prague).

²¹⁴² AM Lyon, 923 WP 340, lettre de Louis Meunier aux membres de la commission d'examen des voitures pour l'enlèvement des immondices, Lyon, 2 novembre 1905. AM Lyon, 923 WP 236, dossier « Essais de tombereaux hygiéniques (1905-1908) ».

²¹⁴³ Sur l'adoption par la ville de Zurich de son système, AM Roanne, 70 35, traduction des délibérations du conseil municipal de Zurich, 15 octobre 1904, envoyée par M. Jourdan, 30 rue de la République à Lyon.

²¹⁴⁴ AM Lyon, 923 WP 236, lettre d'Édouard Herriot au directeur de la voirie, 31 mai 1907 et réponse de ce dernier, 3 juin 1907.

l'agglomération lyonnaise rivalisent en matière de tombereaux hygiéniques²¹⁴⁵. Entre 1909 et 1912, le système Ochsner gagne un certain nombre de petites villes, qui n'ont pas forcément gardé beaucoup d'archives sur cette expérience assez remarquable : elles font confiance à Maurice Ritton, entrepreneur justement installé à Lyon (et qui décède sur les champs de bataille de la Somme en janvier 1915)²¹⁴⁶. L'impression très favorable retirée par les premières municipalités qui tentent l'application du système semble encourager les autres à les imiter²¹⁴⁷. La collecte par poubelles et tombereaux « hygiéniques » satisfait par exemple le conseil municipal de Clermont-Ferrand, où l'entrepreneur « assure convenablement son service. Ce dernier y a tout intérêt d'ailleurs, car il peut citer Clermont comme une bonne référence aux nombreuses villes qui s'adressent à lui pour l'organisation de leur service de nettoyage »²¹⁴⁸. Le pôle industriel lyonnais a donc joué un rôle de relais, grâce aux quelques artisans charrons rhodaniens qui ont décidé de transposer le procédé suisse et de démarcher les municipalités françaises²¹⁴⁹. L'invention zurichoise se répand également ailleurs, toujours par le biais de la circulation des informations. La *Revue municipale* consacre en 1912 un entrefilet à Ixelles, près de la capitale belge, dont l'administration a procédé à des essais « concluants » d'un « char » et de poubelles de Zurich, et a été confortée dans sa décision par les renseignements favorables lui parvenant de Suisse, d'Allemagne et de France : « La ville de Zurich (100 000 habitants) en Suisse, utilise ce système depuis plus de six ans. Les villes de Berne (85 000 habitants), Saint-Gall et autres localités suisses, les villes françaises de Vichy, Bourg, Clermont-Ferrand, Héricourt et Saint-Claude ont adopté ce système qui fonctionne à la satisfaction générale. La plupart de ces localités ont fait parvenir des attestations », tout comme les localités allemandes d'Apolda, Carlsbad, Fürth et Altona (Bavière, 17 000 habitants)²¹⁵⁰.

²¹⁴⁵ AM Villeurbanne, 1J 21, correspondance et soumissions d'entrepreneurs (1911). Il s'agit de Charlet & Cie, à Oullins ; de Maurice Ritton ; et de Meunier, chemin du Moulin-à-Vent. AM Clermont-Ferrand, 1I 67, prospectus « voiture hygiénique fermée pour l'enlèvement des gadoues, Guétton-Dangon et ses fils, constructeurs-mécaniciens, 4 rue Duguesclin, Lyon », reçu à Clermont le 10 mai 1911. AM Lyon, 923 WP 340, lettre de Falque et Pupier, au maire de Lyon, 12 septembre 1907 et AM Grenoble, 1O 579, lettre de Maurice Ritton, 16 novembre 1909.

²¹⁴⁶ AM Villeurbanne, 1J 21, lettre de M. Maire, 12 octobre 1920.

²¹⁴⁷ *Ibid.*, lettres de Vichy, Saint-Claude, Héricourt (1911).

²¹⁴⁸ AM Clermont-Ferrand, 1I 67, rapport de M. Clayette au conseil municipal, 24 novembre 1919.

²¹⁴⁹ AM Grenoble, 1O 579, lettre de A. Falque au maire de Grenoble, 16 juillet 1910 et coupure de presse « Les nouvelles Voitures du Balayage », *L'Éclaireur de Nice* du 31 juillet 1910, traitant des essais de la voiture construite par Charlet, à Oullins.

²¹⁵⁰ *RM*, 16 mars 1912, p. 91-92.

COLLECTE DES ORDURES MÉNAGÈRES

SYSTÈME HYGIÉNIQUE BREVETÉ S. G. D. G.
EN FRANCE & A L'ÉTRANGER

RÉFÉRENCES A CE JOUR :

SUISSE		FRANCE	
AARRAU	St-GALL	VICHY	A PARTIR
BERNE	PRUNTRUT	St-CLAUDE	du 1 ^{er} Juin 1911
COIRE	HORSCHACH	HÉRICOURT	*
CHUR	SOLEURE	BOURG	PARIS-PLAGE
GENÈVE	TARASP	CLERMONT-FERRAND	Le Mont-Dore-les-Bains
ZURICH	PORRENTROY	MOULINS/ALLIER	VOIRON
PONTRESINA		LOURDES	CHATEL-GUYON

BAVIÈRE

FÜRTH

MAURICE RITTON

14, RUE FERRANDIÈRE, 14

LYON

TÉLÉPHONE : 19-36

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : MAURITTON-LYON

*Prospectus de Maurice Ritton, fournisseur de matériel
de collecte des ordures au début du XXe siècle*

2151

C'est encore à Lyon qu'on peut prendre un dernier exemple de la prédominance technique de l'Allemagne, dans les faits et dans les représentations des experts de la période considérée. En 1927, après avoir proposé maintes fois au maire de Lyon d'ériger une usine municipale d'incinération des ordures, l'ingénieur en chef de la ville demande l'autorisation d'étudier la possibilité de bénéficier des prestations en nature du plan Dawes (*supra*, chapitre VII). Selon lui,

« En France, peu d'installations sérieuses existent ; en Allemagne il en existe depuis longtemps dans toutes les grandes villes, on les a améliorées successivement et à l'heure actuelle les installations de Leipzig, de Francfort comportent les dispositifs les plus perfectionnés. Dans ce cas particulier, je crois qu'il y a intérêt à profiter de ce que les Allemands ont réalisé et mis au

2151 AM Villeurbanne, 1J 21.

point ; que vouloir jouer la politique de l'autruche serait une erreur préjudiciable à notre pays même et que la ville de Lyon qui a toujours été à l'avant des solutions modernes des problèmes d'urbanisme se doit à elle-même d'envisager celui-ci. »

2152

Ainsi, souvent regardée avec attention, parfois caricaturée pour le sens de la discipline qui y permettrait des mesures considérées comme impossibles à mettre en œuvre dans une municipalité française, l'Allemagne suscite une attention croissante chez les techniciens de l'urbain à partir de la Belle Époque. Malgré les tensions diplomatiques avec l'Allemagne, le nationalisme et l'attente d'un retour de l'Alsace-Moselle dans le giron républicain, les ingénieurs municipaux français n'ignorent pas les expériences à l'œuvre dans un pays où l'urbanisation s'opère à une vitesse extrêmement rapide. Ils rejoignent les hygiénistes (dont l'école lyonnaise dirigée par Jules Courmont), admirateurs des savants germaniques, et les réformateurs sociaux attirés par l'urbanisme et l'« art de bâtir les villes » de Joseph Stübben²¹⁵³. L'influence germanique est donc plurielle ; elle se révèle également polycentrique. Si Berlin, pour ses égouts et ses champs d'épandage conçus par le jeune ingénieur Hobrecht, donne « un exemple de résolution et de courage »²¹⁵⁴, si Hambourg, pour son usine d'incinération et ses expériences d'épuration biologique ou ses « magnifiques » filtres, « modèles du genre »²¹⁵⁵, figure régulièrement dans les index des périodiques français, plusieurs autres pôles se dégagent, comme Cologne (ville à partir de laquelle la société Herbertz se construit comme une alternative crédible à la technique sanitaire britannique²¹⁵⁶), Francfort, ou Munich, capitale des doctrines de Pettenkoffer au XIXe siècle. Dans le chef-lieu de la Bavière, la question de l'épuration des eaux usées reçoit dans les premières décennies du XXe siècle l'intrigante solution des étangs à poissons, utilisée aussi à Strasbourg²¹⁵⁷. Les spécialistes francophones²¹⁵⁸ de l'urbain sont donc autant attirés par les expériences germaniques du génie sanitaire, que les réformateurs américains en matière de gestion municipale, ou que les édiles finlandais en matière de services publics. Mais cette « germanophilie » est soumise aux évolutions de la grande Histoire et, à l'exception des services techniques lyonnais, il est bien difficile de repérer des cas d'intérêt pour le rival d'Outre-Rhin après 1914²¹⁵⁹.

2152 **AM Lyon, 937 WP 155, rapport de l'ingénieur en chef au maire de Lyon, 5 décembre 1927.**

2153 Joseph Stübben, *Der Städtebau*, Darmstadt, Bergstrasser, 1890.

2154 Arch. Paris, VO3 173, *La Tamise au dessus et au dessous de Londres*, note par M. Mille, ingénieur conseil, Choisy, le 7 juin 1880 (manuscrit).

2155 AM Saint-Étienne, 5I 5, procès-verbal de la séance du 25 avril 1921 de la Commission extra-municipale d'hygiène, propos du Dr Layral.

2156 Arch. Paris, VONC 1477, lettre de la Müllverbrennungsgesellschaft à M. Mazerolle, 14 juin 1907. Sur les progrès de la technique allemande du traitement des ordures, Martin Melosi, « Technology diffusion and Refuse Disposal », article cité, p. 214.

2157 « L'épuration des eaux potables et des eaux d'égouts par les poissons », *L'eau*, 15 juin 1914, p. 65-66.

2158 Les Belges s'intéressent bien entendu également à l'Allemagne, notamment à ses méthodes de déferrisation et de démanisation des eaux d'alimentation, souvent puisées dans des nappes profondes, ce qui n'est pas le cas en France. Un « apôtre convaincu de la déferrisation » est le Dr Henri Schwere, professeur à l'Institut d'hygiène de l'université de Liège (*L'É dilité technique*, décembre 1910, p. 384), qui publie de nombreux articles dans les revues spécialisées avant 1914.

2159 La firme Luchaire, conceptrice de stations d'épuration, semble exploiter divers brevets allemands, mais sans décrocher beaucoup de marchés avant 1940 (AM Rennes, 55W 55, dossier pour le concours de construction d'une station d'épuration à Rennes). Les

c) D'autres systèmes urbains inspirants : Belgique et Pays Bas

La Belgique semble être un pays carrefour, où se croisent diverses influences, et en même temps un creuset de solutions dans la gestion des agglomérations urbaines. Les acteurs de la modernisation urbaine y sont très attentifs aux expériences françaises, relatées dans *La Technologie Sanitaire*. La Société royale de Géologie reçoit des hydrologues et bactériologistes français et Ad. Kemna, directeur de la distribution d'eau d'Anvers, y discute les expériences parisiennes²¹⁶⁰. Belgique et Pays-Bas font partie des destinations de voyages d'étude (9% des visites recensées avant 1914). Comme l'Allemagne avec Wiesbaden, le royaume belge a ses stations touristiques innovantes en matière de traitement de l'eau potable ou de l'eau usée, telles Ostende et Middelkerke, citées en exemple aux municipalités françaises par les entrepreneurs intéressés par de nouveaux marchés. Plus au nord, on invente²¹⁶¹ et on innove également. Amsterdam attire probablement des dizaines d'édiles sur plusieurs décennies, venus à cause de son fameux système « Liernur » d'évacuation et de traitement des matières fécales²¹⁶². Rotterdam n'est pas absente du paysage édilitaire dessiné par les voyages d'études, les échanges de renseignement et les envois de brochures par les firmes commerciales : une commission du Mans s'y rend pour étudier la filtration des eaux. Une usine d'incinération est décidée par les autorités municipales du port hollandais dès 1904 après une mission d'étude en Angleterre : le rapport du directeur de la voirie, M. Van den Perk, concluant à l'adoption de l'incinération par le système britannique Horsfall (la société est basée à Leeds) est traduit en français et envoyé aux villes démarchées par la Compagnie nationale de travaux d'utilité publique et d'assainissement, concessionnaire des brevets Horsfall pour la France et ses colonies²¹⁶³. Bruxelles, après bien des hésitations, se dote d'une usine d'incinération des ordures au début du XXe siècle et accueille plusieurs congrès des techniciens municipaux. Les communes de sa banlieue ne sont pas en reste (Ixelles, Saint-Gilles), adoptant des usines d'incinération avant 1914 et faisant souvent l'objet des entrefilets de la *Revue municipale* pour leur politique édilitaire²¹⁶⁴.

d) Impossible ou impensable modèle ? Les États-Unis

« Silence. Les dernières vagues atlantiques se jettent sur une pointe de rochers brun pourpre et s'y déchirent. [...] L'Amérique est grande, déjà. D'une grandeur ²¹⁶⁵ anonyme, d'une immensité sidérale. »

Tablettes documentaires municipales de l'UIV contiennent de nombreuses brèves sur les développements techniques allemands dans ce domaine.

²¹⁶⁰ Ad. Kemna, « La situation actuelle de la question des eaux à Paris, séance de la Société belge de géologie, 21 mai 1901 », *La Technologie Sanitaire*, 1er juin 1901, p. 506-519.

²¹⁶¹ C'est un hollandais, Tindal, qui met au point le premier la stérilisation de l'eau par l'ozone, au début des années 1890, avec l'aide de la firme allemande Siemens et Halske.

²¹⁶² Exemple havrais : *Le Génie sanitaire*, décembre 1894, p. 179. Exemple nîmois : AM Nîmes, 10 447.

²¹⁶³ AM Lyon, 923 WP 271, lettre de Nave au maire de Lyon, 1er août 1907.

²¹⁶⁴ Une sélection : *RM*, 11 avril 1903, p. 228, 22 août 1903, p. 532, 1-15 septembre 1907 (Ixelles). *RM*, 24 janvier 1903, p. 51, 16-31 octobre 1906, p. 315 (Saint-Gilles).

²¹⁶⁵ **Paul Morand, *New -York, Paris, Flammarion, 1930, p. 5.***

Bien que les circulations transatlantiques aient été intenses à la Belle Époque, de la part des progressistes ou des ingénieurs américains²¹⁶⁶, comme de certains réformateurs français (missions du Musée social, voyages de Georges Benoît-Lévy dans les cités-jardins américaines), les villes états-uniennes sont très peu visitées par les ingénieurs et les élus de notre corpus. Seules exceptions notables, les deux missions de Paul Tur, ingénieur de Paris, ainsi que les connexions constamment entretenues par Édouard Imbeaux, avec les États-Unis comme avec l'Argentine, en matière de distribution d'eau. Son collègue américain Allen Hazen est tout aussi connecté au monde des ingénieurs du Vieux Continent²¹⁶⁷. On sait qu'en matière d'architecture et d'urbanisme, les visites furent beaucoup plus nombreuses²¹⁶⁸; le Français Jacques Gréber dessine une avenue monumentale à Philadelphie, tandis que l'Américain George B. Ford établit le premier plan d'aménagement approuvé dans le cadre de la loi de 1919, pour la reconstruction de Reims²¹⁶⁹, avec des collaborateurs français²¹⁷⁰.

Les cités du Nouveau Monde désarçonnent certains touristes savants, qui retiennent de leur voyage l'idée d'une mentalité différente, posant des problèmes spécifiques et nécessitant des solutions qui ne peuvent être imitées par les villes européennes. On le note dans le cas du thème du gaspillage, pratique s'appliquant aussi bien à l'eau (« Les consommations sont considérables, deux ou trois fois plus par tête d'habitant qu'en Angleterre, cinq ou six fois plus que dans les villes du continent européen »), qu'aux déchets solides²¹⁷¹ : « Les ménagères américaines ont des habitudes de gaspillage ignorées en France »²¹⁷².

Avant 1914, le cas d'Annecy, qui ose faire confiance à la firme new-yorkaise Jewel, spécialisée dans les filtres, est isolé. Les « filtres américains » qui sont plus rapides que les filtres à sable classiques, car ils combinent l'utilisation de produits chimiques²¹⁷³, ont alors très mauvaise presse dans l'Hexagone, tout comme le chlore, abondamment utilisé aux États-Unis²¹⁷⁴. D'autres villes n'ont pourtant pas la même

²¹⁶⁶ Daniel Rodgers, *Atlantic crossings, op. cit.* Hélène Harter, *Les ingénieurs des villes américaines, op. cit.* Exemple : « Visites municipales d'Américains en Europe », *RM*, 16 juin 1914, p. 190.

²¹⁶⁷ Chimiste ayant commencé sa carrière à la station expérimentale de Lawrence (Massachusetts), il est correspondant de *La Technologie Sanitaire* dès 1895. Après la fin des hostilités, sa nombreuse famille (il a sept enfants) donne des fonds à l'AGHTM au profit des enfants des ingénieurs morts au combat puis en faveur de l'association elle-même (*TSM*, juin 1919, p. 148 et janvier 1921, p. 2).

²¹⁶⁸ Jean-Louis Cohen, *Scènes de la vie future : l'architecture européenne et la tentation de l'Amérique, 1893-1960*, Paris, Flammarion, 1995.

²¹⁶⁹ « Plan d'aménagement de Reims. Rapport de M. N. Forestier, Directeur des travaux municipaux, sur l'état d'avancement au 31 mars 1925 », *TSM*, septembre 1925, p. 221. Stephen Ward, « Learning from the US : the Americanisation of Western urban planning », dans Joe Nasr et Mercedes Volait (éd.), *Urbanism : imported or Exported ?*, *op. cit.*, p. 86.

²¹⁷⁰ Par exemple Charles Abella (né en 1879), nommé urbaniste à Limoges vers 1942 et confirmé dans ses fonctions à la Libération (AM Limoges, 3D 2/72, curriculum vitae d'Abella).

²¹⁷¹ Institut d'urbanisme de Paris, Thèse de Paul Bernard, *Les solutions modernes du problème des ordures ménagères et leur application en France*, 69 p.

²¹⁷² Voir A. Kemna, « La biologie des eaux potables », *TSM*, octobre 1906, p. 217. Paul Tur, *Les ordures urbaines en Amérique. Rapport de mission de l'Ingénieur en chef des ponts et chaussées*, Paris, impr. Marcel Picard, 1906, p. 14-15.

²¹⁷³ En général, du sulfate d'alumine pour faire coaguler les matières organiques. Voir l'annexe technique.

²¹⁷⁴ A l'exception du point de vue favorable de Jules Courmont, qui fait travailler ses élèves sur le procédé : Jules Courmont et L. Lacomme, « Principaux procédés de filtration des eaux destinées à l'alimentation publique (suite et fin) », *Revue pratique d'hygiène municipale*, février 1906, p. 55-58.

réticence : Moscou, Alexandrie, Trieste²¹⁷⁵. D'ailleurs, les méthodes américaines ont une efficacité démographique redoutable. En 1890, la mortalité typhoïdique dans les villes s'élevait à 36 pour 100 000 habitants ; elle tombe à 23 dès 1900 et diminue jusqu'à 3 pour 100 000 en 1924 ; Édouard Imbeaux note même que le taux de mortalité générale est descendu en-dessous de 10 pour 1000 dans certaines agglomérations²¹⁷⁶. Mais le même ingénieur déplorait quelques années auparavant que l'attention aux expériences étrangères ne fonctionnât pas dans les deux sens, en évoquant un rapport américain qui rejetait l'ozone, considéré comme un procédé insuffisamment au point pour l'épuration de l'eau (une vingtaine de villes françaises l'utilisaient, selon Imbeaux)²¹⁷⁷.

Les connexions transatlantiques sont donc très rares du point de vue municipal, dans le domaine de la technique sanitaire. Elles ont concerné un cercle restreint d'élites scientifiques qui ont pu jouer le rôle de médiateurs, et se sont traduites concrètement par les entrefilets de revues spécialisées.

e/ Les périphéries européennes : un partenaire occasionnel

Les municipalités et les ingénieurs sanitaires français sont-ils allés apprendre ailleurs ? Tout pays est susceptible de visites et d'inspiration, même si à part l'Italie (traitement des ordures), on ne trouve guère de voyage d'études dans ce domaine en Europe centrale, septentrionale ou orientale. On sait cependant que les marges européennes participent aux échanges inter-urbains : Marjatta Hietala a mis en lumière les circulations européennes d'expériences municipales en partant du nord (Helsinki essentiellement). D'autres travaux plus récents se sont intéressés à la circulation d'expériences administratives municipales dans, vers et à partir de l'Empire ottoman²¹⁷⁸. L'assainissement des villes italiennes (Turin, Venise, Milan) fait l'objet de plusieurs articles dès les premiers numéros du *Génie sanitaire* (1891-1892²¹⁷⁹), indice supplémentaire des liens créés entre les ingénieurs français et leurs collègues transalpins. L'Italie du Piémont (Turin) et de la Lombardie (Milan) est bien dotée en institutions et en réseaux d'hygiène et d'ingénierie sanitaire, et l'AGHTM y organise son congrès en 1913²¹⁸⁰. La péninsule ibérique paraît être en position de récepteur. Dans le Pays Basque et le Béarn, les villes entretiennent des relations denses avec leurs homologues situées de l'autre côté des Pyrénées ; Bilbao semble expérimenter des techniques de pointe²¹⁸¹.

²¹⁷⁵ Sur Moscou, *La Technologie sanitaire*, 1er décembre 1900, p. 212-215 ; sur Alexandrie, AM Annecy, 4N 88, « Les essais de filtrage à Alexandrie, Égypte. Rapport sur l'efficacité du filtre « Jewell » par le Dr H. Bitter, directeur de l'institut d'hygiène du Gouvernement Égyptien, au Caire, avec un historique résumé de la Compagnie des Eaux d'Alexandrie, par H.R.C. Blagden, ingénieur en chef de la Compagnie des Eaux d'Alexandrie » et 4N 87, correspondance avec Trieste, septembre-octobre 1905. Sur Trieste, AM Chartres, DC4/189, lettre du maire de Trieste, 18 mai 1905.

²¹⁷⁶ Édouard Imbeaux, « Effet de la purification des eaux de boisson sur la diminution de la mortalité typhique dans les grandes villes des États-Unis », *RHPS*, janvier 1926.

²¹⁷⁷ *TSM*, avril 1914, p. 179.

²¹⁷⁸ Nora Lafi, « Mediterranean connections : the circulation of municipal knowledge and practices at the time of the Ottoman reforms, c. 1830-1910 », dans Pierre-Yves Saunier et Shane Ewen, *Another Global City, op. cit.*, p. 136-150.

²¹⁷⁹ Revue dans laquelle on trouve des « lettres d'Italie » et des informations sur un Congrès « international » des architectes et des ingénieurs tenu à Palerme en 1892.

²¹⁸⁰ Compte rendu du Congrès dans *TSM*, mars 1914. En revanche, les participants non italiens ne sont que 34 (épouses incluses).

²¹⁸¹ AM Biarritz, 1M 42. Sur Bilbao (stérilisation des eaux par l'ozone), *TSM*, juin 1914, p. 222.

Entre les villes françaises et celles des périphéries, c'est donc plutôt un phénomène inverse à celui des échanges avec le monde anglo-saxon et germanique : Georges Bechmann agit comme conseiller pour Messine, Turin, Bucarest, Iassy, Craiova, Trieste, Athènes ; la municipalité de Toulouse ne masque pas sa fierté d'accueillir des délégations venues de Prague ou de Varsovie pour visiter son usine d'incinération²¹⁸². Le transfert de technologie semble passer bien plus par les entrepreneurs français que par les échanges d'expérience entre villes. L'Europe de l'Est est un débouché classique des firmes françaises : épuration des eaux de Sulina en Roumanie (Puech-Chabal), incinération des ordures de Bucarest (CAMIA). A l'est et au sud des frontières françaises, commence un réservoir de marchés propices à l'expansion industrielle et commerciale²¹⁸³. Avant 1914, la société des Hauts-Fourneaux et Fonderies de Pont-à-Mousson exporte 70% de sa production de tuyaux à l'étranger²¹⁸⁴ ; en 1923, son président, Camille Cavallier, reçoit la première Grande médaille d'or du Commerce extérieur des mains du Président Poincaré, qui s'exprime en ces termes :

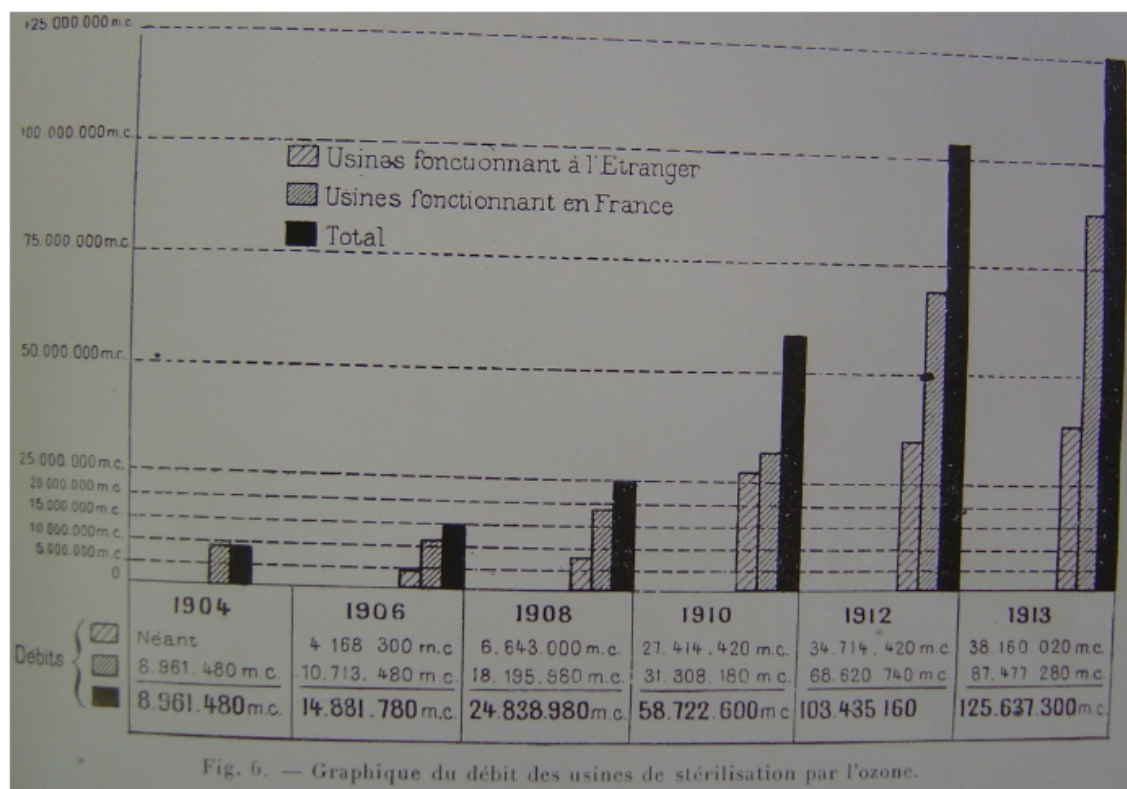
« L'effort d'expansion réalisé par M. C. Cavallier est unique. Il n'existe pas, en effet, de pays au monde qui n'ait été visité par les Agents de Pont-à-Mousson. Presque sur tous les marchés d'outre-mer, Pont-à-Mousson a triomphé de la concurrence étrangère et a réussi à introduire nos produits. Actuellement, 458 villes étrangères, dont 323 en Europe, 29 en Asie, 16 en Afrique, 89 en Amérique et 5 en Océanie, utilisent, grâce à l'initiative et à l'effort soutenu de M. C. Cavallier, des produits métallurgiques fabriqués en France. »²¹⁸⁵

²¹⁸² TSM, avril 1927, p. 100 (nécrologie de Bechmann). Sur Toulouse, voir *supra*, chapitre VI ; AM Saint-Étienne, 4O 1, brochure *Ville de Toulouse. La Cité Industrielle Municipale du Ramier-du-Château* (s. d., vers 1932-1933).

²¹⁸³ Pour une étude de cas sur le capitalisme industriel et financier, Claude Beaud, « Une multinationale au lendemain de la Première Guerre mondiale : Schneider et l'Union Européenne Industrielle et financière », *Histoire, Économie & Société*, 1983, vol. 2/4, p. 625-645.

²¹⁸⁴ AM Lyon, 782 WP 75, réponse de la société à un questionnaire d'exposant de l'Exposition internationale urbaine de Lyon, 14 mai 1914.

²¹⁸⁵ TSM, décembre 1926, p. 275.



2186

La Compagnie générale de l'Ozone : une expansion internationale

L'Empire russe est un exemple de marché prometteur, sur lequel arrive la Compagnie générale de l'Ozone après qu'un médecin russe en visite à Nice eut convaincu Marius-Paul Otto de se rendre dans la capitale des Tsars pour étudier la stérilisation des eaux de la Néva par l'ozone²¹⁸⁷. Le graphique ci-dessus montre qu'en 1910, le volume d'eau ozonisée par la Compagnie est par conséquent presque identique en France et à l'étranger. Les concurrents d'Otto, Puech et Chabal, obtiennent le marché moins prestigieux de la ville de Tiflis²¹⁸⁸. Mais les Russes ne sont pas de simples récepteurs, ils développent même une véritable recherche publique autour du génie sanitaire ; le chimiste Dzerszowski (qui travaille à la station d'épuration de Tsarskoïe-Selo à laquelle a participé Bernard Bezault²¹⁸⁹) débat avec

²¹⁸⁶ AM Angoulême, brochure de la Compagnie de l'Ozone.

²¹⁸⁷ AM Clermont, 20 3/35, revue *L'eau pure*, n°1, juin 1911, p. 9-16.

²¹⁸⁸ AM Annecy, 4N 86, brochure Puech & Chabal, s. d.

²¹⁸⁹ Publicité de la Société générale d'épuration et d'assainissement insérée dans la *TSM*, juillet 1910.

E. Rolants sur les expériences de La Madeleine et de Tsarskoïe-Selo²¹⁹⁰ ; jusqu'en 1913, dix congrès sanitaires exclusivement consacrés aux questions d'eau et d'assainissement se tiennent en Russie tous les deux ans (la langue française y est utilisée)²¹⁹¹. Enfin, à partir des années 1915-1917, le service d'assainissement de la ville de Moscou conduit des expériences sur le procédé des boues activées : malgré les événements politiques, il se tient tant bien que mal au courant des derniers acquis de la science sanitaire anglo-saxonne, au gré des arrivages du *Sanitary Record* ou d'*Engineering News*, et confirme les résultats des travaux américains²¹⁹².

f/ Pays neufs et empire colonial, terrains d'expériences urbanistiques

L'Amérique latine n'est pas du tout, à l'époque considérée, surtout dans les années 1910-1930, *terra incognita* des spécialistes du génie sanitaire et de l'urbanisme. C'est, avec le bassin méditerranéen et l'Europe orientale, le troisième grand ensemble géographique des marchés de travaux publics pour les sociétés françaises²¹⁹³. Des échanges et voyages nombreux de part et d'autre de l'Atlantique, d'un hémisphère vers l'autre, peuvent être repérés dans le domaine étudié. L'assainissement des villes brésiliennes et argentines et leur modernisation, pour en faire des vitrines rivalisant avec les cités du « Vieux Continent », sont à l'ordre du jour²¹⁹⁴. Quelques techniciens latino-américains sont actifs dans la fabrication des savoirs et l'expérimentation : les revues françaises contiennent de nombreuses contributions de l'ingénieur brésilien Saturnino Rodrigues de Brito ; des articles sur Buenos-Aires ou même Sucre (Bolivie) sont accessibles aux lecteurs de la *Technique Sanitaire*. L'Amérique latine semble être un réservoir de marchés pour les entrepreneurs et les urbanistes français : la SEPIA y décroche le marché de l'incinération des ordures à Bogota et les fonctionnaires parisiens sont invités à travailler à Buenos-Aires²¹⁹⁵.

²¹⁹⁰ « Le rôle de la fosse septique dans l'épuration biologique des eaux d'égouts, par M. E. Rolants », *RHPS*, octobre 1911, p. 949-961.

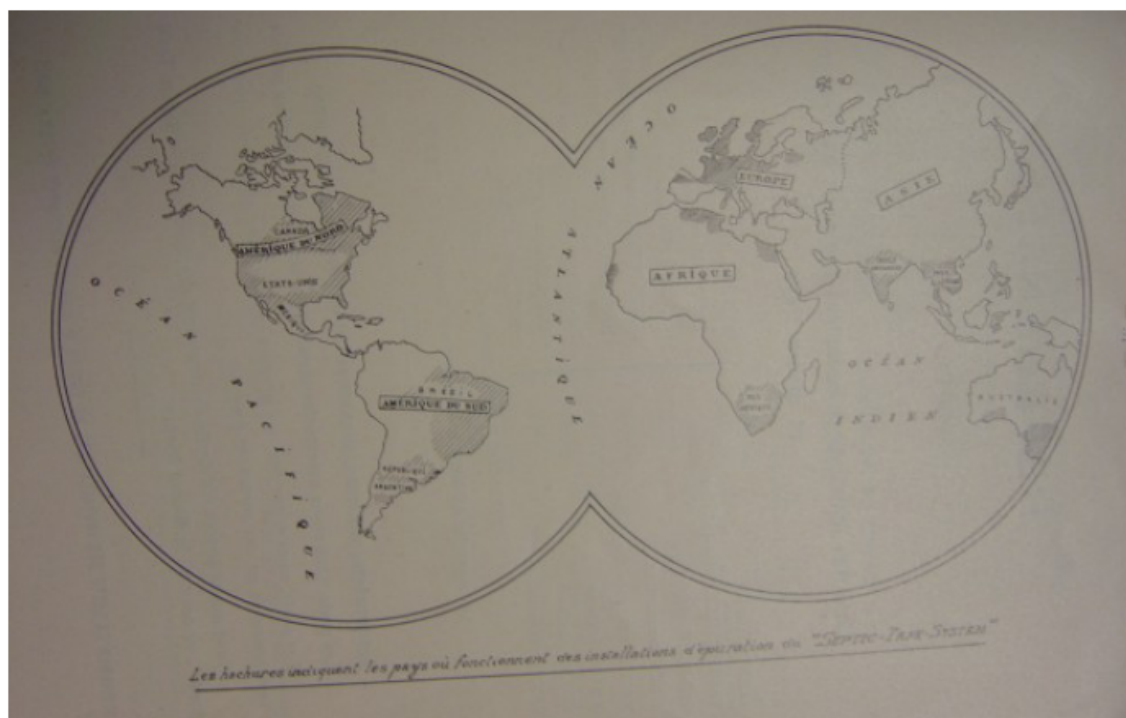
²¹⁹¹ Discours de M. Treschinski au congrès de Turin, *TSM*, mars 1914, p. 56. Le Congrès de 1913 à Riga reçoit 356 inscriptions, 46 communications y sont lues.

²¹⁹² S. Stroganoff, « L'état actuel du traitement des eaux d'égout par les boues activées », *TSM*, août 1926, p. 165-167.

²¹⁹³ Dominique Barjot, « L'analyse comptable : un instrument pour l'histoire des entreprises. La Société Générale d'Entreprises, 1908-1945 », *Histoire, Économie et Société*, n°1, 1982, p. 145-168.

²¹⁹⁴ Sophie Gourlaouen, *La France et les politiques urbaines en Amérique latine. Réflexion sur l'hygiène et les infrastructures sanitaires (dernier tiers du XIXe siècle – années 1930)*, mémoire de Master 2 d'histoire moderne et contemporaine, université Lyon 2, septembre 2005 et Odile Georg, Xavier Huetz de Lempis, « La ville européenne outre-mer. Troisième partie : le temps de l'hégémonie XIXe-XXe siècle », dans Jean-Luc Pinol (dir.), *Histoire de l'Europe urbaine, tome II*, Paris, Éd. du Seuil, 2003, p. 411-551.

²¹⁹⁵ Carlos Gotlieb, « Buenos Aires et l'urbanisme français : douze lustres de fascination », dans André Lortie (dir.), *Paris s'exporte, op. cit.*, p. 163-165.



*Cartographie de la dissémination mondiale du « Septic-Tank » vers 1910*²¹⁹⁶

Quant à l'Empire colonial, il semble jouer le même rôle : réservoir de contrats et laboratoire d'expérimentation de l'innovation. Ainsi, dans les premières références du « Septic-Tank » de Bernard Bezault (procédé anglais qui part à la conquête du globe et notamment de l'Empire colonial britannique : voir illustration ci-dessus), figure la ville de Tizi-Ouzou, en Algérie²¹⁹⁷. Henri Desrumeaux reproduit dans ses annonces et brochures publicitaires les filtres de purification de l'eau de Pnom-Penh, et semble avoir pu constituer une clientèle urbaine indochinoise (villes de Mytho et Cantho), tout en décrochant d'autres marchés, comme à Tananarive²¹⁹⁸. Puech et Chabal s'occupent également d'assurer

²¹⁹⁶ AM Anney, 40 24, brochure *Épuration des Eaux d'Égout & Eaux Résiduaire – Traitement bactérien – Procédé du « Septic Tank »*, Paris, Société Générale d'Épuration et d'Assainissement, s. d.

²¹⁹⁷ RHPS, juillet 1910, p. 780 : l'installation a même été visitée par une commission de la Ville de Paris en 1908.

²¹⁹⁸ Encart publicitaire souvent présent dans la *Technique Sanitaire* (années 1910).

l'approvisionnement en eau potable aux Européens des villes d'Asie du Sud-Est (Hanoï)²¹⁹⁹. Les travaux d'assainissement des cités des protectorats sont un enjeu crucial pour le développement de certaines techniques dans les années 1900-1914 : les ingénieurs sanitaires sont en compétition pour obtenir un marché au Caire ; des entrepreneurs élaborent des projets variés pour Jérusalem ; enfin, les firmes anglaises exportent leurs incinérateurs dans les divers éléments du Commonwealth (encore Le Caire, Afrique du Sud, Inde, Australie) et même ailleurs (Brésil)²²⁰⁰.

Les exemples britanniques, allemands et américains régulièrement présentés dans les journaux de l'époque attestent que l'apprentissage transnational du génie sanitaire, bien réel, n'est pas une simple imitation des usages étrangers. Certaines techniques sont des spécificités nationales : avant 1914, les Américains ne semblent pas être dérangés par le goût de l'eau traitée au chlore, goût qui ne passe pas chez les hygiénistes des villes françaises ; les Allemands décantent leurs eaux usées, voire les épurent dans des étangs à poisson, tandis que les Britanniques, où le territoire disponible est plus réduit, cherchent à économiser de la place en purifiant par des moyens chimiques ou bactériologiques l'effluent de leurs égouts. Pendant ce temps, les municipalités françaises temporisent, rejetant la question de l'épuration dans les dernières tranches de leurs programmes d'assainissement, qui sont prévus pour s'étaler sur plusieurs années. Cela montre que chaque pays, malgré la circulation internationale des ingénieurs et des publications, possède des configurations particulières d'innovation et de résolution d'un même problème. Les documents trouvés dans les archives des villes françaises semblent en tout cas offrir au chercheur des premiers jalons vers une histoire connectée ou une histoire croisée de l'amélioration de l'environnement urbain²²⁰¹.

2/ L'affirmation progressive d'un génie urbain et sanitaire français

«[...] les industriels français, profitant de l'expérience des pays étrangers, ont créé un outillage perfectionné répondant aux besoins des cités modernes. »

²²⁰²

Pendant que les scientifiques et les techniciens sanitaires français voyagent et s'informent des expériences innovantes à l'œuvre dans le reste du monde occidental, leurs confrères architectes sont considérés comme des experts en matière d'établissement de plans de villes, et parcourent le monde au gré de leurs contrats avec des municipalités ou de leurs succès dans des compétitions urbanistiques. C'est le cas de Léon Jaussely à Barcelone, d'Henri Prost à Anvers ou de Donat-Alfred Agache pour la capitale australienne et la métropole brésilienne de Rio de Janeiro. En matière d'amélioration de l'environnement urbain, les circulations s'opèrent donc selon des directions différentes, au même moment, en fonction du champ de compétences. Si le génie sanitaire se trouve en position d'importateur d'inventions, l'urbanisme naissant est plutôt contraint de s'exporter pour compenser le

²¹⁹⁹ Dr Kermorgant, « Assistance médicale et hygiène en Indo-Chine », *RHPS*, avril 1912, p. 420-421.

²²⁰⁰ *RHPS*, juin 1911, p. 608 (B. Bezault sur Le Caire). Sur Jérusalem, Vincent Lemire, *La soif de Jérusalem. L'eau dans la ville sainte. Enquêtes archéologiques, politiques hydrauliques, conquêtes territoriales (1840-1940)*, thèse d'histoire, université d'Aix-en-Provence, 2006. W. Francis Goodrich, *The Economic Disposal of Towns' Refuse*, New-York, John Wiley, 1901, chapitres XXIX-XXIII.

²²⁰¹ Caroline Douki et Philippe Minard, « Histoire globale, histoires connectées : un changement d'échelle historiographique ? Introduction », *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine*, 2007/5, p. 7-21. M. Werner, B. Zimmermann, « Penser l'histoire croisée : entre empire et réflexivité », *Annales HSS*, 58-1, 2003, p. 7-36.

²²⁰² **Paul Bernard, *Les solutions modernes du problème des ordures ménagères et leur application en France*, thèse citée.**

manque de marchés au niveau national. Cette nuance apportée au schéma circulatoire en rappelle d'autres, récemment soulignées par l'historiographie des échanges d'expérience : ainsi Nora Lafi montre-t-elle comment les réformes du gouvernement urbain, dans l'Empire ottoman de la deuxième moitié du XIXe siècle, s'inscrivent dans un processus plus complexe que la simple importation d'un « modèle européen ». Elles sont également négociées entre Istanbul et les villes des diverses provinces de l'Empire, où les Européens jouent parfois un jeu ambigu²²⁰³. Une autre nuance doit être apportée, en distinguant les dispositifs au sein même de la technologie sanitaire : les importations se font moins en matière d'épuration de l'eau qu'en matière de déchets urbains. Rares sont les villes qui font appel à une firme étrangère pour épurer leurs eaux d'alimentation : on a déjà évoqué le cas d'Annecy, qui choisit des filtres d'une société américaine (mais la technologie est reprise peu après par le Français Émile Degrémont) ; Lectoure fait confiance à Andrew Howatson, mais celui-ci est installé de longue date à Neuilly et avait exposé à Paris en 1889 et 1900²²⁰⁴. A notre connaissance, la liste des villes ayant contracté avec une société étrangère pour leurs eaux potables ne va guère au-delà.

Après la Première Guerre mondiale, il est frappant de constater que les Français ne jouent plus un rôle de premier plan dans les congrès d'hygiène urbaine et dans les échanges internationaux d'ingénierie sanitaire, quand ils n'en sont pas tout simplement absents. Dans un contexte d'accroissement de la spécialisation et de la technicité des champs du savoir, les médecins – comme d'autres catégories de « notables réformateurs » actifs au sein du Musée social avant le conflit – s'éclipsent du champ environnemental. Ce relatif retrait n'est pas du tout synonyme d'abandon de la participation des médecins-hygiénistes aux échanges internationaux d'expériences. Ceux-ci se poursuivent en matière d'hygiène sociale ou de « médecine préventive » (voir plus bas). L'amélioration de l'environnement urbain devient de plus en plus clairement le domaine des ingénieurs, dont le nombre se renforce à mesure que la diversité des formations s'accroît : les ingénieurs des Ponts et Chaussées voient arriver à leurs côtés de plus en plus d'ingénieurs diplômés de l'École des Travaux Publics de l'État, ou de l'École spéciale des Travaux publics de Léon Eyrolles. Les architectes-urbanistes et les administrateurs ou réformateurs « polyvalents » qui s'exercent à l'urbanisme en enseignant ou en préparant une thèse à l'Institut d'urbanisme de Paris complètent le paysage. Quelques pionniers du génie sanitaire, tel E. Rolants et E. Imbeaux, persistent dans leur internationalisme. Cependant, nous relevons peu d'indices d'une activité « transnationale » aussi intense que celle d'avant 1914. La première « International Conference of Sanitary Engineering », organisée à Londres par l'Institution of Sanitary Engineers, 7-12 juillet 1924, semble avoir un programme exclusivement anglo-saxon et ne fait l'objet que d'une petite mention dans la *Technique Sanitaire*²²⁰⁵. Les ingénieurs de Paris (Boutteville) et de Lyon (Chalumeau) présentent des rapports aux Congrès du nettoyage de Londres (1931) et Francfort (1935), mais aucune répercussion n'est visible au niveau local. La communication d'informations relatives au nettoyage urbain en direction des adhérents de l'Union Internationale des Villes est assurée par le technicien belge Victor Van Lint, déjà âgé ; celle des données sur les eaux usées passe par des ingénieurs britanniques. Lors du Congrès de Lyon en 1934, le rapport le plus marquant sur les ordures ménagères est l'œuvre d'un haut fonctionnaire du Ministère de l'Hygiène britannique ; les

²²⁰³ Nora Lafi, « Mediterranean connections : the circulation of municipal knowledge and practices at the time of the Ottoman reforms, c. 1830-1910 », article cité.

²²⁰⁴ Une brève de *La Technologie Sanitaire* évoque Howatson en ces termes : « l'ingénieur bien connu de Neuilly-sur-Seine qui a déjà conduit plusieurs délégations de spécialistes en Angleterre » (supplément au n°6, 15 octobre 1896, p. 66).

²²⁰⁵ *TSM*, mai 1924, p. 120.

exposés sur les dernières technologies proviennent d'ingénieurs étrangers et renforcent notre impression d'une marginalité de la technique hexagonale dans les réseaux d'échange, par exemple lorsque l'ingénieur polonais Rudolf Zygmunt évoque un système innovant inventé en France :

« le drainage urbain universel suivant la méthode imaginée par l'ingénieur hygiéniste français Pierre Gandillon. [...] On a peine à comprendre qu'un système aussi habile, appliqué depuis 20 ans à Villeneuve-Saint-Georges (20 000 habitants) et dans de nombreuses autres villes françaises, ne trouve pas plus d'applications dans les autres pays ou ne provoque pas plus d'ardentes controverses dans la littérature technique mondiale. »²²⁰⁶

Ainsi, l'entre-deux-guerres marque l'affirmation d'une technologie française et d'entreprises nationales capables de satisfaire la demande urbaine. Un discours francophile similaire est repérable dans les rapports et brochures produits par les municipalités de Biarritz et de Toulouse, comme s'il avait été suggéré par leur adjudicataire commun, la CAMIA²²⁰⁷. A cela s'ajoute une réticence explicite à l'égard des procédés étrangers. Les entreprises nationales obtiennent des marchés dans l'Empire colonial, dans le reste de l'Europe, en Asie ou en Amérique latine mais, sauf exception, leurs concurrentes étrangères n'intéressent guère les édiles français, qui leur interdisent même, dans bien des cas, la participation aux concours. La municipalité de Rennes précise même, dans son avis de concours pour le traitement de ses eaux potables, que tout candidat doit s'engager à « n'utiliser dans les installations qu'il pourrait proposer que des matériaux ou appareils d'origine française »²²⁰⁸. La ville de Lyon est une exception notable en la matière, son maire Édouard Herriot ayant beaucoup regardé du côté de l'Allemagne les expériences urbanistiques, tant en matière d'aménagement des abattoirs et des hôpitaux, que d'épuration des eaux usées, dans un mouvement d'attrait pour le modèle germanique, partagé avec les hygiénistes lyonnais. Antoine Joulot, ingénieur de la CAMIA, principale société française d'incinération et seule représentante de l'hexagone au concours organisé par la municipalité lyonnaise, fait valoir à plusieurs reprises l'argument d'une préférence légitime à accorder à l'industrie nationale²²⁰⁹. Lors de son audition devant la commission, il explique que « d'un côté c'est l'Europe et de l'autre la France ; j'espère que dans cette compétition internationale nous n'aurons pas notre Waterloo »²²¹⁰. Les partisans du traitement des ordures en vue d'une utilisation agricole utilisent la même rhétorique nationaliste en condamnant l'incinération, invention anglaise : « ce système importé d'Angleterre ne peut s'adapter à nos besoins ; ce qui est vrai en Angleterre ne l'est plus en France »²²¹¹. Cependant, tout en demandant que le travail de

²²⁰⁶ *Conférence internationale de l'Union internationale des villes, 2^e partie, « La Collecte et la Destruction des Ordures Ménagères », Lyon, 1934, p. 109. En fait de « nombreuses autres villes », il s'avère que le système est appliqué dans des quartiers de Dieppe et de Rouen.*

²²⁰⁷ AM Saint-Étienne, 4O 1, brochure *Ville de Toulouse. La Cité Industrielle Municipale du Ramier-du-Château* (s. d., vers 1932-1933) et AM Biarritz, 1M 41, *Examen succinct des procédés actuels d'incinération d'ordures ménagères*, rapport dactylographié, s. d.

²²⁰⁸ *RM*, janvier 1939, p. 3353.

²²⁰⁹ AM Lyon, 923 WP 269, lettre au maire de Lyon, 25 avril 1929 : voir aussi chapitre VII, paragraphe D/2.

²²¹⁰ AM Lyon, 937 WP 157, procès-verbaux de la commission AM d'incinération des immondices, audition des concurrents, 28 décembre 1929, p. 19.

²²¹¹ AM Chambéry, 1O 93, lettre de la Société de Grands Travaux et d'Assainissement Général Urbain au maire de Chambéry, 11 octobre 1935.

construction d'appareils non brevetés soit réservé prioritairement à l'industrie lyonnaise²²¹², la municipalité de Lyon décide de traiter avec la société berlinoise BAMAG, concessionnaire des procédés anglais Heenan & Froude, qui cède ensuite, fin 1930, l'exploitation du brevet pour la France à l'Union des Services publics (USP), société concurrente de la CAMIA²²¹³. L'USP écrit dans une brochure : « il n'était pas logique que les Villes françaises dussent recourir à une maison allemande pour bénéficier des procédés anglais « HEENAN & FROUDE Ltd. » et l'Union de Services Publics intervint »²²¹⁴. Concurrence qui peut également, une fois ce rachat effectué, se transformer en complémentarité puisque la brochure sur l'usine d'incinération de Lyon affirme que désormais, l'USP « bénéficie de l'expérience des trois grandes nations industrielles d'Europe : l'Angleterre, l'Allemagne et la France »²²¹⁵. D'ailleurs, l'USP a besoin des références étiquetées « Heenan » ou « Bamag », pour affirmer que les systèmes dont elle est concessionnaire sont appliqués dans plus de trois cents villes sur le globe²²¹⁶. Quant à la CAMIA, désireuse de « continuer à défendre à l'étranger l'industrie française et d'excellents appareils français »²²¹⁷, elle proteste même auprès du ministre de l'Intérieur... et perd Antoine Joulot qui rejoint l'USP pour laquelle il travaillera jusqu'à sa mort (1955).

L'antigermanisme et le patriotisme, en incinération et en épuration des eaux usées, expliquent l'échec à peu près général, dans les villes de notre enquête, des propositions faites aux édiles de bénéficier des prestations en nature du plan Dawes. Le début des années 1930 marque cependant la reprise de démarchages pour des entreprises ou des procédés allemands : c'est le cas du système de compression pour bennes à ordures ménagères « Kuka », qui fait l'objet de publicité de la part d'une société luxembourgeoise puis d'une société alsacienne²²¹⁸. Un ingénieur-conseil bruxellois publie ensuite, en 1933, un article dans *La Technique sanitaire* sur cette méthode qui séduit des villes aussi diverses que Prague, Buenos-Aires, Luxembourg ou Stockholm²²¹⁹. De nouvelles firmes apparaissent également comme des concurrents sérieux en matière d'incinération, telle la LURGI-Gesellschaft, entreprise basée à Francfort, qui réalise la nouvelle usine de Hambourg au début des années 1930 et se targue même d'une référence à Shanghai²²²⁰. Après

²²¹² AM Rouen, 1I 17, copie de la lettre de la Fédération des Syndicats de la Construction mécanique au sous-secrétaire d'État à l'économie nationale, 29 mai 1931.

²²¹³ L'Union des Services Publics édite ensuite, en 1933, une brochure consacrée à l'usine d'incinération de Lyon.

²²¹⁴ AM Aix-les-Bains, 1O 295, note dactylographiée présentant l'Union des Services publics (envoyée probablement avec le dossier de propositions de la société le 20 mars 1934).

²²¹⁵ *Ibid.*, brochure *L'usine d'incinération des ordures ménagères de la ville de Lyon* (U.S.P, 1933).

²²¹⁶ AM Biarritz, 1M 40, circulaire de l'Union de Services Publics, 3 décembre 1932.

²²¹⁷ AM Lyon, 959 WP 102, lettre de la CAMIA au maire de Lyon, 24 avril 1930.

²²¹⁸ AM Biarritz, 1M 40, lettre de l'Office d'Études Techniques, Luxembourg, 7 octobre 1932 et note dactylographiée intitulée « Nouvelles décisions des autorités communales en faveur du système KUKA pour le transport exempt de poussière des immondices ». Un procédé concurrent, le système Faun, est appliqué à Colmar.

²²¹⁹ Raymond Standaert, « Les méthodes modernes de garde et d'enlèvement des résidus ménagers dans les villes », *TSM*, février 1934, p. 26-31, suivi dans *TSM*, mars 1934, p. 52-60 et *TSM*, avril 1934, p. 74-79. Tirés à part édités et envoyés à diverses villes, dont Saint-Étienne (AM Saint-Étienne, 1I 121).

²²²⁰ AM Biarritz, 1M 40, lettre de A. Rolland, 30 juin 1931.

la deuxième guerre mondiale, un procédé danois (« Dano ») figure parmi les nouvelles méthodes de fermentation, avec pour vitrine la ville jurassienne de La Chaux-de-Fonds²²²¹.

Les autres innovations du génie sanitaire n'échappent pas au double phénomène de patriotisme et de préférence pour une spécificité française : la « verdunisation » porte le premier objectif jusque dans son nom et part même à la conquête du monde. « Nous la voyons appliquée en Espagne, à Séville ; au Portugal, à Lisbonne ; en Suisse, à Genève ; au Sénégal, à Dakar ; en Cochinchine, à Saïgon. Nous la voyons laissant derrière elle, partout où elle passe, un sillon de bienfaits et un chœur de reconnaissance dans toutes les parties de la France et dans des points très importants à l'Étranger et aux Colonies, bienfaits qui ont commencé pour la patrie pendant la lutte angoissante de la bataille de Verdun, en maintenant intacte la santé des héroïques combattants »²²²². Les problèmes de transferts internationaux se posent aussi dans le sens de l'importation : ainsi, Cannes échoue à obtenir le « Stereophagus », appareil britannique de dilacération des eaux d'égout (broyage des matières solides qu'elles contiennent), commercialisé par la firme Parson's. « Des démarches pour obtenir ces appareils n'ont pu aboutir et nous avons été dans l'obligation, sous peine de ne pouvoir réaliser notre programme, d'étudier et de faire construire un appareil dilacérateur nouveau, par la firme française réputée, la société Rateau. »²²²³

On peut s'étonner du contraste entre cette affirmation nationaliste de l'industrie des dispositifs d'hygiène urbaine et l'accroissement de l'internationalisation de l'hygiène sociale et de la médecine préventive durant l'entre-deux-guerres, au moyen de l'Organisation d'hygiène de la SDN et de ses voyages et échanges de personnel sanitaire²²²⁴. Quelques Français y jouent un rôle important, dont le professeur Léon Bernard, qui donne le premier « Cours international d'hygiène », financé par la SDN, à l'université de Paris en janvier 1927²²²⁵. Jacques Parisot, ancien directeur du bureau d'hygiène de Nancy, rejoint l'équipe installée à Genève. Mais les Français ne sont plus vraiment à l'avant-garde de l'Internationale scientifique en matière d'hygiène urbaine, alors que la *Revue d'hygiène* témoigne que les échanges internationaux d'expériences n'ont pas cessé depuis la Belle Époque²²²⁶. Lorsque renaissent des Congrès internationaux consacrés à l'hygiène, c'est un comité tchèque qui assure l'organisation de la première session (Prague, 1930) : les pays

²²²¹ AM Brive, 2O 117, lettre de la société MAITRAP, 28 décembre 1955 et note dactylographiée décrivant la station de La Chaux-de-Fonds.

²²²² Philippe Bunau-Varilla, *Guide pratique et théorique de la verdunisation*, Paris, J-B. Baillière et fils, 1930, p. 14.

²²²³ AM Cannes, 7O 12, rapport dactylographié : « Les égouts de Cannes. Exposé et conclusions des études et des expériences de la Commission de l'assainissement », par Paul Jeancard, ingénieur des Arts et Manufactures, conseiller municipal (octobre 1933).

²²²⁴ L'hygiène urbaine est relativement marginale dans les travaux du Comité d'hygiène de l'institution internationale (un voyage d'étude sur le génie sanitaire est organisé en Grande-Bretagne en 1931). En outre, l'esprit de la coopération n'est plus le même : le Dr François, membre d'un voyage d'études organisé en Belgique par la SDN, s'épanche sur l'amitié franco-belge en dessinant de ses hôtes un portrait idéal, opposé à celui des Allemands. « Les Belges sont incontestablement pacifiques [...] à l'inverse des peuples qui n'ont rien appris et tout oublié, ils se souviennent ». Dès le premier congrès d'hygiène français de l'après-guerre, on affirme d'ailleurs : « La guerre nous a appris à mieux connaître nos voisins d'Outre-Rhin et nous rendra, je l'espère, plus circonspects à leur endroit aussi bien qu'à l'égard de toutes leurs productions, scientifiques et autres ; la victoire doit libérer notre cerveau du souvenir pesant de nos défaites de 1870, nous rendre plus confiants en nous-mêmes, en notre art, en notre industrie, en notre génie scientifique » (*Revue d'hygiène*, février 1926, p. 99).

²²²⁵ « Un cours international d'hygiène à la Faculté de Médecine de Paris », *Revue d'hygiène*, février 1927, p. 135-137.

²²²⁶ J.J. Van Loghem [professeur d'hygiène à l'université d'Amsterdam], « La purification biologique des ordures des maisons et des rues », *Revue d'hygiène*, avril 1926, p. 321-326.

majeurs des Congrès internationaux d'hygiène et de démographie d'avant 1914 ne sont plus vraiment présents. Enfin, les Congrès de l'Union Internationale des Villes sont une autre preuve de la dimension transnationale du processus de l'amélioration de l'environnement urbain. Se limiter à ces paroles du professeur Blanchard, pendant la première guerre mondiale : « comme il arrive si souvent, les idées naissent en France; mais, tandis que nous hésitons et ne savons que décider, l'étranger s'en empare et les applique »²²²⁷, serait donc tomber dans le piège d'une réflexion des hygiénistes toujours hantée par la question du prestige national.

Tentons d'utiliser avec discernement le discours relatif à l'étranger. A la lueur des renseignements glanés dans les documents produits par l'échange de l'information, nous dégagerons quelques pistes d'explication des différences relevées entre la situation française et celle des autres nations urbanisées de l'époque.

C/ L'amélioration de l'environnement urbain français : retard ou spécificités ?

« Le grand Pays qui a vu naître Pasteur doit se mettre à l'œuvre pour améliorer les conditions sanitaires de tout son territoire. [...] N'est-il pas honteux de songer que les principes et les idées inventées par le génie de nos savants ou de nos juriconsultes reçoivent la première application pratique à l'Étranger ? »²²²⁸

La circulation des documents, des hommes, des expériences, a bien montré qu'on peut « imaginer d'autres manières que le comparatisme d'échapper aux contraintes d'une historiographie nationale », comparatisme qui fige ses objets et risque « d'ignorer un tissu de relations réelles »²²²⁹. Une partie des documents étudiés témoignent des interactions entre des cultures techniques diverses, au sein d'un espace international de l'ingénierie sanitaire, que ce soit lors du démarchage des villes françaises par des sociétés et ingénieurs étrangers, ou au cours des missions envoyées au-delà des frontières de l'Hexagone pour observer le fonctionnement des innovations techniques et administratives qui améliorent le cadre urbain. Comme les idées philosophiques, les techniques de l'hygiène urbaine font l'objet de processus de transferts inter-culturels où la référence à l'expérience étrangère répond à des fonctions de légitimation ou de subversion²²³⁰.

Parmi les témoignages relatant ces échanges entre techniciens et élus municipaux, les rapports consécutifs aux voyages d'études, apparaissent deux thématiques principales : d'une part, l'idée, souvent argumentée, d'un « retard »²²³¹ français, évalué à l'aune des expériences techniques étrangères et du taux d'adoption des innovations techniques, et non plus seulement des statistiques démographiques. De l'autre, la spécificité culturelle ou nationale de certaines manières d'organiser la salubrité urbaine, tant sur le plan technique que sur celui de sa gestion administrative. Ce thème, dégagé par les acteurs de l'époque,

²²²⁷ « La propagande hygiénique par l'affiche et le cinématographe », *RM*, 1er octobre 1916, p. 266.

²²²⁸ *AM Aix-en-Provence, registre des procès-verbaux des séances du conseil municipal, 29 décembre 1909.*

²²²⁹ Michel Espagne, « Sur les limites du comparatisme en histoire culturelle », *Genèses*, 17, 1994, p. 112 et 116.

²²³⁰ Michel Espagne et Michaël Werner, « La construction d'une référence allemande en France 1750-1914. Genèse et histoire culturelle », *Annales ESC*, n°4, 1987, p. 969-992.

²²³¹ Exemple d'emploi du terme : F. Dienert, « Épuration des eaux d'égout en France. État actuel de la question », *Revue d'hygiène*, novembre 1924, p. 1097. Reprise du mot dans une critique de l'article précédent : B. Bezault, « L'épuration des eaux d'égouts en France depuis 25 ans », *TSM*, mai 1925, p. 134.

rejoint l'idée de François Caron, pour qui au XIXe siècle « chaque pays avait donné à des problèmes identiques (mais jamais tout à fait semblables) des réponses différentes. Cette différenciation était en partie volontaire mais aussi liée à des environnements différents »²²³². Des travaux récents sur les services urbains ou les innovations s'appuient également sur la recherche de facteurs de différenciation entre les pays²²³³.

1/ La France du Génie sanitaire urbain, une nation culturellement « en retard » ?

« Bien que ce travers commence à s'atténuer, les Français raillent encore volontiers toutes les mesures d'hygiène. »²²³⁴

Si l'on rassemble les remarques éparses présentes dans les publications dépouillées, plusieurs traits caractériseraient le retard de la France sur ses voisins. Bien que produisant des savants universellement renommés (le culte de Pasteur est à ce titre intéressant), elle serait moins apte à former des techniciens, à utiliser la « science appliquée » aux problèmes de salubrité : « nous sommes sous ce rapport en retard sur les peuples qui nous entourent. L'Allemagne et l'Angleterre possèdent depuis longtemps déjà des "Ingénieurs sanitaires", titre qui fait sourire en France beaucoup de gens », écrivait-on au début de la période étudiée²²³⁵. L'argument est, dans ce cas, utilisé à des fins de légitimation d'une institution qui prétend combler une lacune nationale : « Ces "ingénieurs sanitaires" ont rendu d'immenses services et leurs organes : le *Gesunheits-Ingenieur* en Allemagne, le *Sanitary Engineer* en Angleterre, peuvent revendiquer une bonne partie des résultats admirables obtenus dans ces deux pays. En Italie, *l'Ingegneria Sanitaria* joue le même rôle »²²³⁶. L'avènement du « génie sanitaire » français se fait donc par l'initiative privée et la dénonciation concomitante du manque de réseaux et de structures officielles, dans un contexte plus général d'intérêt pour l'enseignement technique (en Allemagne, par exemple)²²³⁷. Edmond Bonjean remarque de façon optimiste mais peu représentative, qu'il est « étonnant de constater tout ce qui est sorti de nos laboratoires et de nos stations expérimentales avec les faibles ressources dont on dispose en comparaison des moyens dont on dispose dans d'autres pays »²²³⁸. Le génie sanitaire serait donc un domaine peu enseigné et un champ de compétences moins structuré par les associations qu'à l'étranger. En Grande-Bretagne, dès le début du XXe siècle – et peut-être même avant – existe une association des directeurs de stations d'épuration des eaux d'égout (alors qu'à cette époque les stations municipales dans l'hexagone se comptent sur les doigts d'une main...) et une autre dévolue aux *Municipal*

²²³² François Caron, « Histoire technique et histoire économique », *Histoire, Économie et Société*, vol. 2/1 (1983), p. 12.

²²³³ Dominique Lorrain, *Les processus d'innovation technologique dans la gestion urbaine*, op. cit. Casper, Steven et Van Waarden, Frans, *Innovation and Institutions. A Multidisciplinary Review of the Study of Innovation Systems*, Cheltenham, Edward Elgar, 2005.

²²³⁴ *Revue pratique d'hygiène municipale, mai 1907, p. 199.*

²²³⁵ *Le Génie sanitaire*, n°1, 15 mai 1891, p. 18.

²²³⁶ *Ibid.*

²²³⁷ Signe de l'intérêt du voisin outre-rhénan pour les choses de la technique, dans les années 1890 on va jusqu'à créer un cours d'hygiène pour les députés et les membres de la Chambre des Seigneurs (*Le Génie sanitaire*, mai 1894, p. 77).

²²³⁸ « Conservation et protection des eaux superficielles et souterraines, projet de loi, enquête en vue de son application », *RHPS*, juin 1910, p. 621.

Waterworks, regroupant les directeurs de distributions d'eau potable²²³⁹. Pour un auteur de la *Technique Sanitaire et Municipale*, l'individualisme, répandu chez les élites techniques²²⁴⁰, serait préjudiciable aux perfectionnements techniques : « Les ingénieurs français devraient montrer les uns vis-à-vis des autres un peu de confiance, fonder également des associations de spécialistes pour s'entraider et – en commun – surmonter les difficultés qu'ils sont tous les jours amenés à rencontrer. Ils n'auraient plus besoin, comme malheureusement ils sont forcés de le faire aujourd'hui, de chercher tous les renseignements dont ils ont besoin dans des publications étrangères »²²⁴¹. Le champ des publications techniques manifeste ce décalage entre la France urbaine et les autres pays. Dans le monde anglo-saxon, les périodiques consacrés entièrement ou presque entièrement au génie sanitaire sont nombreux²²⁴². Rien qu'en Grande-Bretagne, les techniciens municipaux peuvent lire, par exemple, *The Cleansing Superintendent* (édité à Edimbourg), *The Surveyor*, *Municipal Engineering and the sanitary record* ou *The Journal of the Institution of Municipal and County Engineers*, tous édités à Londres. Leurs homologues états-uniens ont également le choix, parmi *Municipal Sanitation*, *The American City*, *Engineering News-Record*, *Public Works*, *Water Works*, *Sewage-Works Journal*. En France, *La Technique Sanitaire et Municipale* règne sur un désert, surtout après 1914, même si les médecins hygiénistes peuvent lire *Le Mouvement Sanitaire*. Dans *Les Tablettes documentaires municipales*, qui publie chaque semaine une revue de la littérature internationale sur le sujet, la France est cruellement absente de la rubrique « Eaux – égouts – immondices ».

Nombre de références et proportion par pays des brèves des *Tablettes documentaires municipales*²²⁴³

	Total	États-Unis	G-B	Allemagne	Benelux	France	Autres
Nombre	145	52	37	22	13	13	8
Proportion d'articles (%)	100%	36	25	15	9	9	6

Mollesse des élus ? Inertie ? Peur de la nouveauté ? Les premiers ingénieurs sanitaires peinent à trouver des explications pour justifier le retard à l'équipement en dispositifs techniques, qu'ils constatent, par rapport aux autres grandes nations industrialisées. Un ingénieur qui avait eu l'expérience de l'étranger (il avait installé des filtres à sable à Odessa dans les années 1870 avant de recommander en vain leur adoption à Paris), met en cause

²²³⁹ Fondée en janvier 1896 (*La Technologie Sanitaire*, supplément au n°14, 15 février 1896, p. 136). A la fin 1913, elle comptait « 121 membres représentant 45 entreprises alimentant 16 738 000 habitants ». (*L'eau*, novembre 1913, p. 134) Les synthèses des avancées présentées lors des congrès de ces associations spécialisées, sont publiées dans la revue *The Surveyor* et reprises assez souvent dans les années 1920 dans la *RHPS*. Sur le thème de l'avance britannique en matière d'associations, voir aussi les propos de M. Huet dans *Le Génie sanitaire*, 15 avril 1898, p. 5.

²²⁴⁰ Témoignage qui corrobore la vision de François Caron : les institutions scientifiques et techniques françaises seraient marquées par un « esprit à la fois fortement centralisateur et très fortement individualiste », (« Histoire technique et histoire économique », article cité, p. 15).

²²⁴¹ A. Marnier, « Les associations d'ingénieurs à l'étranger », *TSM*, septembre 1908, p. 208.

²²⁴² En 1913 et 1914, *La Technique Sanitaire* publie une rubrique intitulée « Liste des Journaux », dans laquelle l'écart entre les publications françaises et les publications britanniques ou états-uniennes est flagrant.

²²⁴³ Ce tableau exploite les articles parus dans la rubrique « Eaux – égouts – immondices » dans les numéros 54 à 63 des *Tablettes documentaires municipales* (1925-1926). Les États-Unis sont le seul pays dont il est parlé à chaque numéro ; la France ne doit son score qu'au numéro 63 où 9 brèves se réfèrent à des articles du *Mouvement Communal*.

l'Administration : elle « s'oppose souvent à des inventions qui ont fait leurs preuves à l'étranger et dont l'adoption serait un réel progrès. »²²⁴⁴ Quelques décennies plus tard, le nouvel organe des médecins hygiénistes français convoque l'argument des mentalités :

« C'est un sujet d'étonnement pour les étrangers séjournant sur notre territoire, de constater que, dans la Patrie de Pasteur, l'Hygiène est presque partout négligée. Cette contradiction qui les choque, nous la ressentons aussi [...] Pourquoi l'hygiène appliquée est-elle si négligée dans cette France où est née l'Hygiène scientifique ? Une des causes du peu d'avancement de l'Hygiène en France se trouve dans le caractère national. L'individualisme des Français se prête mal aux œuvres d'ensemble, aux efforts concertés et soutenus. Or, l'Hygiène exige que l'individu se soumette à une discipline dans l'intérêt général... »

Ce thème des comportements traverse les discours de l'entre-deux-guerres. On le retrouve dès l'introduction du *Précis d'hygiène* rédigé par des professeurs lyonnais (Jules et Paul Courmont et A. Rochaix) qui s'étaient rendus plusieurs fois en mission en Allemagne :

« Notre mentalité est antihygiénique, parce que nous sommes des frondeurs et des indisciplinés. L'hygiène n'est possible qu'avec le sentiment de l'altruisme. [...] Or, nous manquons, en France, de ces trois qualités principales : la foi en la science, la discipline, l'altruisme. Nous avons à liquider un lourd héritage de défauts d'orgueil et d'individualisme à outrance, qui ont pu autrefois constituer des qualités, mais qui ne sont plus de mise dans la lutte actuelle pour la vie et la santé. L'avenir est aux peuples scientifiques et disciplinés, bien plus qu'aux nations braves, intelligentes, mais insouciantes et frondeuses. Si nous ajoutions la discipline à nos autres qualités, nous redeviendrions le premier peuple du monde. Pourquoi ne pas essayer ? »

Malgré l'abondance des références aux expériences à l'œuvre dans les agglomérations anglo-saxonnes et germaniques, une conclusion dans le sens d'une supériorité technique ou culturelle serait hâtive. Des filtres culturels ont pu exister, même au sein d'une profession très axée sur l'échange comme le sont les ingénieurs et les hygiénistes. C'est ce que montre le cas du chlore, refusé en France avant 1914 ; les spécialistes français ne masquent pas, sauf exception, leur dégoût du chlore, massivement employé par leurs collègues américains. Ils ne voilent pas leur critique à l'égard des « illusions dont on s'est bercé de l'autre côté de l'Atlantique » : « on distribue aux habitants des villes américaines presque exclusivement des eaux de rivières de la plus médiocre qualité [...] et que ne leur fait-on pas subir à ces eaux quand on prétend les améliorer ! Nous citerons à titre d'exemple ce qui se passe à Columbus : l'eau y est d'abord traitée par la chaux et la soude pour corriger sa trop grande dureté ; on la clarifie ensuite, et on la débarrasse d'un excès de matière organique à l'aide du sulfate de fer, de l'alumine, et d'une filtration rapide : finalement, depuis quelque temps, on la désinfecte par le chlorure de chaux »²²⁴⁷. De façon réciproque, on pourrait dire

²²⁴⁴ E. Kern, *RHPS*, novembre 1909, p. 1180.

²²⁴⁵ *Le Mouvement sanitaire*, n°1, 1924, p. 11-12.

²²⁴⁶ *Précis d'hygiène*, 4e édition, par P. Courmont et A. Rochaix, Paris, Masson & Cie, 1932, p. 6-7.

²²⁴⁷ Dr E. Arnould, « Revue critique : la stérilisation des eaux de boisson par les hypochlorites alcalins », *RHPS*, octobre 1912, p. 1036-1039.

la même chose de la stérilisation des eaux par l'ozone, qui perce dans l'Hexagone alors que de l'avis des contemporains, elle avait échoué en Allemagne, et qu'elle est quasiment absente des marchés anglo-saxons. Ainsi, la transnationalisation des échanges n'empêche pas l'existence de filtres qui ne laissent passer que certains éléments. La gestion sanitaire de l'environnement urbain a certainement des spécificités nationales sur lesquelles il faudrait se pencher.

En tout cas, certains experts de l'époque étudiée soulignent que tout n'est pas parfait dans les exemples étrangers et que la France n'a pas forcément à rougir : « Nos procédés de désinfection et d'assainissement sont aussi perfectionnés, sinon plus, que dans tout autre pays et aucun ne possède les garanties d'efficacité que nous exigeons en France »²²⁴⁸. Pour expliquer la différence du taux d'équipement des villes, mise en valeur par Imbeaux sur la question des distributions d'eau et infrastructures d'égouts²²⁴⁹, ils en reviennent alors très souvent au même constat : le manque de volonté politique.

2/ Des spécificités institutionnelles, gestionnaires et juridiques ?

En effet, l'organisation administrative et le manque d'efficacité de l'autorité supérieure sur les communes sont présentés comme un facteur de l'évolution plus lente des progrès sanitaires en France. En Allemagne, selon un rapport du professeur Vaillard à l'Académie de Médecine, « les pouvoirs publics luttent plus énergiquement qu'en France contre l'incurie des communes, pour exiger d'elles l'alimentation en eau potable de leurs administrés [...] on est déjà arrivé à des résultats très satisfaisants en obligeant les municipalités à abreuver leurs administrés d'eau pure »²²⁵⁰. Il confirme un témoignage plus ancien du professeur Brouardel : « en Allemagne, un ordre de l'autorité supérieure adressé aux municipalités est immédiatement exécuté, l'eau suspecte est immédiatement remplacée par de l'eau pure »²²⁵¹. Du côté français, le manque d'impulsion de l'État – résultant notamment de l'inapplication de l'article 9 de la loi de 1902 – laisserait les municipalités libres d'ajourner ou d'abandonner leurs promesses de travaux d'assainissement, perçus comme des dépenses inutiles, improductives : « malgré les bonnes volontés, on peut affirmer que peu de travaux d'assainissement ont été réalisés. Cela tient en partie au coût élevé des installations que les techniciens doivent chercher à prévoir le plus simplement possible, et aussi à l'incompréhension de l'utilité que présentent ces œuvres au point de vue sauvegarde de la vie humaine »²²⁵². Les contemporains en reviennent donc toujours aux critiques de l'État, exploitant, comme dans le domaine de l'urbanisme naissant, les références aux organisations législatives ou administratives étrangères.

²²⁴⁸ « Conservation et protection des eaux superficielles et souterraines, projet de loi, enquête en vue de son application », *RHPS*, juin 1910, p. 620.

²²⁴⁹ E. Imbeaux, « Comparaison de la situation des villes françaises et des villes allemandes au point de vue de l'assainissement (égouts et épuration des eaux d'égout) », *RHPS*, octobre 1909, p. 993-1002. En France, vers 1908, sur 643 communes de plus de 5 000 habitants, 320 n'ont encore aucun égout, 257 ont des égouts pluviaux « et formant un réseau généralement ancien, fort incomplet et défectueux » ; enfin, 66, soit seulement 10 %, appliquent le tout-à-l'égout, « mais plus ou moins complètement ». De l'autre côté du Rhin, la proportion de villes du Reich de plus de 5 000 habitants possédant un réseau d'égouts est de 256 sur 719 (soit 36%), destinée, selon Imbeaux, à passer très vite à 394 villes (55%).

²²⁵⁰ *L'eau*, 15 février 1910, p. 17.

²²⁵¹ *L'hygiène. Discours prononcé à la séance d'ouverture de la session de l'Association française pour l'avancement des sciences tenue à Boulogne-sur-Mer le 14 sept 1899 par P. Brouardel*, Paris, J-B. Baillière et fils, 1899, p. 5.

²²⁵² Émile Mondon, *Assainissement général des villes et des petites collectivités, tome IV Partie administrative*, Paris, Dunod, 1934, p. 393.

Les municipalités ont donc été les agents du changement, en France comme ailleurs²²⁵³. Leur activité s'est inscrite dans un contexte de faiblesse d'une expertise étatique susceptible de les conseiller et de promouvoir des procédés techniques²²⁵⁴. Le manque d'appui de la part du pouvoir central qui se prolonge jusqu'à la Seconde Guerre mondiale²²⁵⁵ était déjà ressenti par Georges Bechmann à la fin du XIXe siècle :

« L'administration elle-même, sans qui on ne fait rien ou presque rien en France, semble n'avoir pas de doctrine arrêtée : en matière d'assainissement elle n'a point donné jusqu'ici d'impulsion utile, elle ne vient pas en aide à l'initiative locale. Deux choses sont nécessaires pour modifier cette situation : une organisation de l'autorité sanitaire, qui fait complètement défaut, et un enseignement spécial à tous les degrés, qui n'existe pour ainsi dire pas et qui pourrait exercer une très heureuse influence sur les idées générales ; en même temps que contribuer à la formation d'un personnel technique spécial. »

Leur manque de réactivité à l'égard de l'introduction d'innovations techniques peut avoir, quant à lui, plusieurs causes : d'abord, un éloignement certain des préoccupations des édiles, démontré *a contrario* par l'intérêt des maires ingénieurs (à Chartres ou Châteaudun, par exemple). Ensuite, la sensation que le dispositif technique, qu'il se situe au tout début (usine d'épuration de l'eau potable) ou en toute fin (station d'épuration des eaux d'égout) du réseau et du circuit de distribution, était moins urgent que la fourniture d'un service de base aux citoyens. Les considérations financières ont parfois renforcé des réticences à ajouter des dépenses supplémentaires au coût de base d'une infrastructure, ce qui s'est révélé dramatique à Hambourg en 1892²²⁵⁷. Enfin, les débats techniques, jamais complètement résolus dans les associations et revues spécialisées, ont dû laisser beaucoup d'ingénieurs municipaux perplexes et peu enclins à pousser leur municipalité à prendre des risques, dans un contexte de tensions budgétaires (années 1920-1930) ou de concurrence d'autres impératifs (logement populaire et œuvres sociales municipales)²²⁵⁸. Nous relèverons également le poids relativement faible des ingénieurs dans la modernisation urbaine de la première moitié du XXe siècle : ceux-ci investissent peu, contrairement à leurs collègues d'autres nations, le champ de la technique et encore moins celui de l'invention. Le génie sanitaire fut, en France, un domaine de pionniers plutôt marginaux (des architectes, quelques centraliens ou ingénieurs civils des Mines), où l'on ne pouvait pas espérer autant de prestige quand dans les grands travaux du génie civil (ponts, barrages, etc.)²²⁵⁹.

²²⁵³ Joel Tarr a mis en avant le lien du processus de municipalisation de la distribution d'eau aux États-Unis avec le désir d'améliorer la qualité du service, dans G. Dupuy *et alii*, *Réseaux territoriaux*, Caen, Paradigme, 1988, p. 106-113.

²²⁵⁴ En 1912, un projet de loi pour la préservation des cours d'eau prévoyait la création d'un laboratoire destiné à développer les travaux sur les procédés d'épuration, mais le projet n'aboutit pas (*RHPS*, juin 1912, p. 701).

²²⁵⁵ Pour l'entre-deux-guerres, voir *supra*, chapitre V, § C.

²²⁵⁶ **G. Bechmann, *Le Génie sanitaire, septembre 1895, p. 133.***

²²⁵⁷ Richard Evans, *Death in Hamburg, op. cit.*

²²⁵⁸ On sent la frustration de l'industriel B. Bezault face à la prudence des propos de l'expert du secteur public (F. Diéner) dans son article « L'épuration des eaux d'égouts en France depuis 25 ans », *TSM*, mai 1925.

²²⁵⁹ Pour des réflexions sur l'identité des ingénieurs français, dans la longue durée, Antoine Picon, « French Engineers and Social Thought, 18-20th Centuries : An Archeology of Technocratic Ideals », *History and Technology*, vol 23/3, septembre 2007, p. 197-208.

Les documents produits par la diffusion des informations sur les innovations de l'ingénierie sanitaire, depuis les années 1880, permettent ainsi de faire une histoire environnementale de l'urbain qui ne retrace pas uniquement les situations locales, mais qui réfléchisse également de manière transnationale et globale, en étudiant les échanges de techniques et les différences culturelles et administratives entre pays.

Les rythmes de diffusion des innovations du génie sanitaire sont bien différents entre la France, les pays anglo-saxons et l'Allemagne. Si l'on émet l'hypothèse que chaque pays constitue un « système d'acteurs », où interagissent administration centrale, municipalités, experts, entrepreneurs, etc., on rejoint donc un principe des études sur la diffusion des innovations : le système a un effet direct sur la diffusion, par ses normes et ses propriétés. Cette recherche, menée à partir d'un terrain français, pourrait déboucher sur des travaux ultérieurs visant à déceler l'existence de spécificités nationales, étatiques, ou propres aux villes de chaque pays, qui expliqueraient l'inégalité des rythmes d'implantation de l'édilité technique. Mais le problème d'une géographie de l'innovation et des politiques urbaines est complexe, et doit être abordé avec précaution. Des représentations préexistantes qu'il faut déconstruire ont bien souvent été appliquées pour décrire des styles nationaux de politique : Frank Uekoetter, étudiant en parallèle les politiques de régulation de la pollution de l'air en Allemagne et aux États-Unis, souligne qu'une étude fine démontre souvent l'inverse de ce que l'on pourrait conclure en prenant pour acquises des idées sur les spécificités de chaque pays²²⁶⁰. De même, les éloges récurrents des modèles anglo-saxons et germaniques avant 1914 traduisent peut-être moins une réalité, si l'on en croit les travaux d'histoire environnementale menés sur ces deux pays²²⁶¹, qu'une configuration où des acteurs de l'hygiène urbaine en France instrumentalisent la référence étrangère pour se légitimer.

Nous avons dégagé une chronologie spécifique de l'engagement des hygiénistes français dans les réseaux internationaux de circulation de l'information en matière de technique sanitaire. Avant 1914, nous sommes bien dans l'« Internationale scientifique ». La diffusion s'opère par un petit nombre de villes quasiment toutes en contact avec les foyers innovateurs étrangers ; la France ne possède que peu d'acteurs de l'innovation. Après 1918, une contagion s'opère selon les secteurs : l'épuration de l'eau potable ou le traitement des ordures ménagères paraissent plus nécessaires aux élus locaux que le traitement des eaux d'égout, domaine dans lequel les successeurs du docteur Calmette sont discrets et peu nombreux ; une offre spécifiquement française peut répondre à leurs besoins et les voyages se raccourcissent. Alors que l'Union Internationale des Villes met à la disposition des municipalités une offre documentaire considérable, les traces de l'exploitation d'un tel outil sont très rares. Si le contexte économique difficile de l'entre-deux-guerres explique certainement des tendances à repousser la réalisation de certains projets (en particulier les stations d'épuration), il se révèle insuffisant comme facteur de compréhension des différences entre la France et les grandes nations urbanisées. Les situations juridiques, administratives, géographiques, culturelles, ne sont pas identiques ; les *corporations* et *boroughs* britanniques, confrontés à une pollution précoce de cours d'eau relativement petits comparés aux rivières et fleuves français, durent prendre des risques dans un contexte juridique qui leur était peu favorable. Les administrations locales américaines, également soumises au risque des procès, furent largement aidées de subventions du New Deal. Les

²²⁶⁰ Frank Uekoetter, *The Age of Smoke : environmental policy in Germany and the United States, 1880-1970*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2009, p. 16-17.

²²⁶¹ John Sheail, *An Environmental History of Twentieth-Century Britain*, Basingstoke, Palgrave, 2002 et Charles Clozman, « Holding the Line. Pollution, Power and Rivers in Yorkshire and the Ruhr, 1850-1990 », art. cité.

autorités centrales belges et germaniques créèrent également des incitations (notamment par l'intercommunalité), pour chercher à résoudre des problèmes environnementaux qui ne faisaient que commencer.

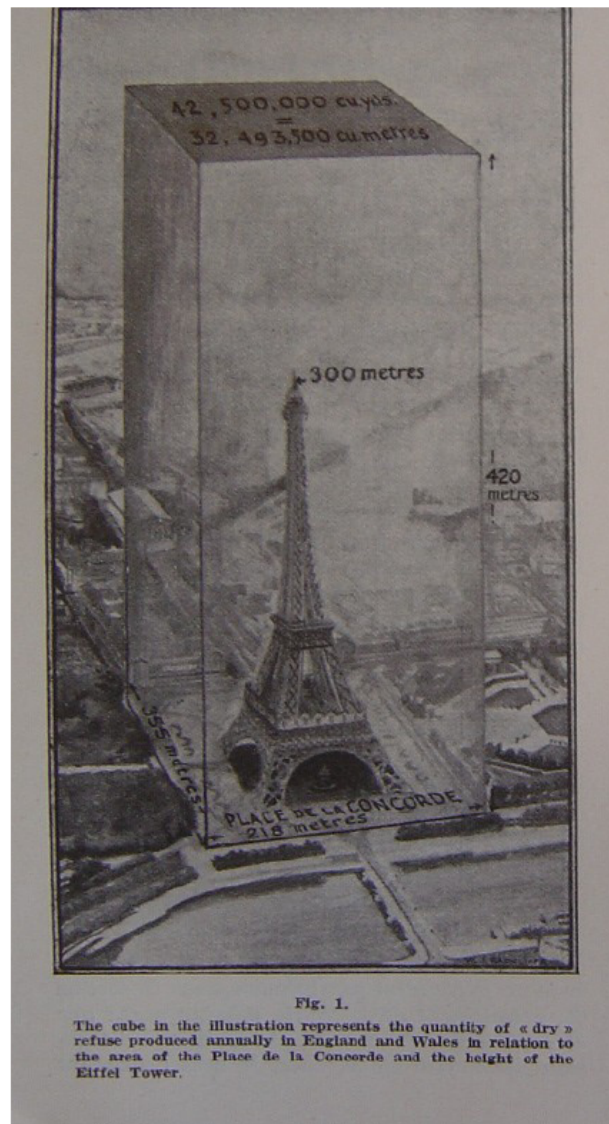


Illustration : une représentation graphique spectaculaire du volume annuel des ordures collectées en Angleterre et au Pays de Galles

2262

²²⁶² J.C. Dawes, « Service de la propreté publique en Angleterre et Pays de Galles », Conférence internationale de l'Union internationale des villes, 2^e partie, « La Collecte et la Destruction des Ordures Ménagères », Lyon, 1934, p. 11.

Conclusion

Au terme de ce long survol de quelques dizaines de villes sur plus d'un demi-siècle, nous voudrions synthétiser les acquis de notre enquête sur la modernisation urbaine en France, de la Belle Époque aux Trente Glorieuses, avant d'esquisser des conclusions relatives aux manières d'écrire l'histoire des villes contemporaines et d'envisager les prolongements possibles de ce travail.

L'histoire urbaine de ces vingt dernières années a démontré le poids pris par les villes et les pouvoirs locaux dans la modernisation de la société, appuyée par des travaux récents de science politique soulignant leur rôle de troisième force entre les citoyens et les États-nations en voie de construction ou de renforcement à la fin du XIXe siècle et au début du XXe siècle. À cette époque, ce sont les municipalités qui ont offert aux citadins les moyens d'instruire leurs enfants, ce sont encore elles qui ont inventé des solutions institutionnelles – en complément/concurrence des « philanthropes » – aux grands problèmes sociaux issus de l'industrialisation, ce sont toujours elles qui ont cherché à encadrer les nouvelles formes de sociabilité et de loisirs ; c'est la société urbaine qui a vu naître une culture de la modernité²²⁶³. Les mutations matérielles, rapides et profondes, de l'espace urbain, ont apporté aux administrateurs de grands défis, tout en contribuant au développement d'infrastructures techniques qui ont permis une amélioration considérable, en quelques décennies, de la qualité de vie : les équipements du génie sanitaire étudiés ici en font partie.

A travers cet objet, loin de ne concerner qu'une histoire des techniques ou de l'environnement, on conçoit que l'histoire des villes ne peut se réduire, ni à une lecture monographique, ni à une approche centrée sur les actions de l'État central. Sans vouloir discuter l'idée que « l'État hygiéniste s'est développé sur le terrain de ce qu'il est convenu d'appeler le social »²²⁶⁴, on aura compris qu'il n'y a guère d'État central « environnementaliste » avant les Trente Glorieuses. Les affaires relatives au milieu sont d'abord et surtout traitées par les acteurs de l'échelle locale. Ce que montrent les usines de traitement de l'eau ou des ordures, c'est que la production et la gestion de la ville : 1° se font rarement sans prendre des points de référence dans des expériences d'autres agglomérations urbaines ; 2° s'opèrent en fonction des solutions proposées par des sociétés spécialisées sur le marché des services aux collectivités publiques. Enfin, ces équipements techniques, généralement négligés quand on s'intéresse à des sujets plus « nobles » de la vie politique locale, mettent en lumière à quel point l'action publique urbaine est engagée en même temps sur plusieurs échelles géographiques – la dimension internationale étant de plus en plus présente dès la fin du XIXe siècle – et s'exerce dans des dispositifs d'élaboration de la décision ou de concertation (avec des experts, des citoyens, etc.). Apparaît donc une situation qui n'est pas sans suggérer des rapprochements avec les analyses en matière de « gouvernance » des politiques urbaines du tournant XXe-XXIe siècle.

²²⁶³ Nous renvoyons aux grandes synthèses sur ce sujet : Jean-Luc Pinol (dir.), *Histoire de l'Europe urbaine, tome II De l'Ancien Régime à nos jours*, Paris, Éd. du Seuil, 2003 et Andrew Lees, Lynn Hollen Lees, *Cities and the Making of Modern Europe, 1750-1914*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007.

²²⁶⁴ Pierre Rosanvallon, *L'État en France de 1789 à nos jours*, Paris, Éd. du Seuil, 1990, p. 133.

Après les premières volontés d'affronter les problèmes urbains issus de la croissance industrielle et démographique, dans les années 1870-1880, qui n'aboutissent souvent qu'à des commissions reportant la décision à plus tard, dans le contexte de conseils municipaux libéraux soucieux de ne pas augmenter les charges des contribuables ni l'endettement urbain, survient une période de premiers grands travaux sanitaires (1890-1914), durant laquelle quelques dizaines de localités pionnières expérimentent, pour les autres villes françaises, des solutions techniques (et parfois administratives) pour améliorer l'environnement urbain. Ce moment de cristallisation des réseaux d'échanges d'expérience entre villes, ou entre professionnels de la ville, de mise en place des canaux modernes de diffusion d'une information technique relative à la transformation de l'environnement, se fait dans le contexte de l'affirmation d'une « hygiène publique », de progrès de la bactériologie et de l'étiologie de maladies épidémiques et avec l'appui de l'héritage d'une longue tradition médicale relative à la qualité du milieu. C'est avant 1914 que sont inventées la plupart des techniques dont nos villes se servent encore aujourd'hui pour épurer les eaux distribuées aux citoyens, les effluents de leurs égouts, et pour ne plus déverser leurs ordures dans des décharges.

Avant le développement des services déconcentrés de l'État et le renforcement de leur poids, qui surviennent après 1944 et surtout durant la Ve République²²⁶⁵, la solution de questions concrètes liées à la circulation des flux urbains passe par des décisions locales. La mise en œuvre de politiques municipales est la conséquence de choix techniques parfois délicats. L'État encadre les projets urbains par une expertise a posteriori, dans les domaines de l'adduction d'eau et de l'assainissement, avec le Conseil supérieur d'hygiène publique ; mais d'autres domaines, tels la propreté publique, la destruction des déchets, la lutte contre les fumées industrielles, relèvent de l'action locale. On ne repère pas de politique nationale au sujet des ordures ménagères jusqu'aux lendemains de la Seconde Guerre mondiale. Comme William Cohen l'avait souligné dans son étude sur les villes provinciales du XIXe siècle, le manque de centralisation entraîne des chronologies variées selon les villes, quand on se penche sur l'adoption d'innovations technologiques ; les égouts unitaires furent construits à Saint-Étienne dès les années 1850, à Marseille dans les années 1890, mais Bordeaux, Toulouse et Lyon n'eurent de réseau cohérent qu'après 1945²²⁶⁶. Il en va de même pour l'équipement en dispositifs d'épuration (avant la distribution des eaux potables ou à la fin du processus d'évacuation des eaux usées) et en structures modernes de traitement des ordures ménagères. C'est une tâche laborieuse et délicate que de tenter de reconstituer la diffusion de ces innovations dans le réseau urbain français, en l'absence de sources fiables, ou tout simplement d'envergure nationale.

L'amélioration des conditions sanitaires des villes françaises a donc été liée à la genèse d'une politique urbaine « par le bas », au fil des liens tissés par les échanges d'expérience entre administrateurs municipaux et par les sollicitations de nouveaux professionnels, du secteur public comme du secteur privé, proclamés spécialistes des questions urbaines ou de « l'urbanisme ». En effet, les édiles et leurs techniciens ont d'abord bâti leur réflexion à ce sujet en recherchant des modèles à imiter et en attendant de repérer des initiatives remarquables : en cela, les questions environnementales ont été traitées comme bien d'autres domaines de la gestion urbaine, depuis la réglementation des marchés jusqu'aux

²²⁶⁵ Avec la date importante, pour les études « internalistes » sur l'histoire de l'administration française, de 1966, date de la création du ministère de l'Équipement.

²²⁶⁶ William B. Cohen, *Urban government and the rise of the French City. Five Municipalities in the Nineteenth Century*, Londres, St. Macmillan Press, 1998, p. 257.

grands projets de logement social. Avant de prendre une décision, les décideurs présents au sein des mairies ont puisé des renseignements au sein de plusieurs types de réseaux.

Depuis la fin du XIXe siècle, et surtout pendant une période de floraison technique et associative au début du XXe siècle, la « sécurisation » sanitaire de l'environnement urbain fut présente dans les préoccupations de nombreuses associations. Certaines, rassemblant des édiles et des réformateurs, ont été déjà repérées par les chercheurs qui nous ont précédé²²⁶⁷. A travers l'objet « génie sanitaire », nous avons souhaité poser la question de leur efficacité comme courroie de transmission des méthodes ou dispositifs innovants. Pour cela, nous avons utilisé le prisme des documents produits par les membres de ces réseaux, mais également et surtout, celui des archives laissées par les acteurs qui en étaient destinataires. L'étude attentive des périodiques dans lesquels communiquent les associations, les experts d'envergure nationale et les entrepreneurs/inventeurs, confrontée aux sources présentes dans les cartons conservant la trace des projets municipaux, invite à se montrer réservé à l'égard de cette efficience potentielle ; en particulier pour des groupements pourtant novateurs, comme l'Union des Villes et Communes de France ou l'Union Internationale des Villes, dont les traces archivistiques dans les villes de province sont peu nombreuses. Les périodiques édilitaires, pas forcément liés à une association mais portés par un contexte de création d'associations d'entraide entre maires, en publiant des dizaines d'articles relatifs à la technique sanitaire et aux moyens de faire des cités saines et « modernes », ont plus suscité la démarche d'enquête auprès d'autres municipalités. C'est, en fin de compte, un engagement à géométrie variable qui nous apparaît caractériser le mieux la position des administrations urbaines à l'égard de ces réseaux : engagement qui ne fut pas proportionnel à la taille de la ville, mais plutôt à la capacité des dirigeants locaux (élus et techniciens) à mobiliser des ressources documentaires et à l'acuité avec laquelle les problèmes se posaient.

D'autres acteurs de la diffusion de l'information ont été très actifs : les entreprises du secteur des travaux publics, désireuses de se créer de nouveaux débouchés, dans le contexte d'une nouvelle législation et de du renforcement de l'institutionnalisation de l'hygiène publique (loi de 1902). Leurs ingénieurs participent aux grandes expositions internationales et aux congrès spécialisés, publient autant qu'ils le peuvent dans les revues scientifiques, et contactent directement des dizaines de municipalités. Leur démarchage paraît s'accélérer après la loi de 1902, sous l'effet d'une double impulsion. D'abord, une dynamique interne au secteur privé, incarnée par exemple par la concurrence parfois très rude que se livrent les ingénieurs exploitant des procédés rivaux pour l'épuration des eaux ou le traitement des ordures ménagères. Stimulation externe ensuite, dans l'appel implicite à l'assainissement lancé par la législation nationale, qui menace les villes d'intervenir (l'article 9 de la loi de 1902), si leur taux de mortalité dépasse la moyenne nationale. Après 1918, la situation est plus délicate : les finances municipales sont précaires et le logement à bon marché relègue parfois l'assainissement loin derrière sur l'échelle de priorité des travaux édilitaires. Certaines entreprises, certains projets, ne survivent pas à l'arrêt brutal imposé par la mobilisation d'août 1914. La Première Guerre mondiale marque incontestablement un coup d'arrêt, repoussant assez souvent d'une décennie, voire plus, les projets novateurs conçus à l'orée des années 1910. L'entre-deux-guerres est une période contrastée : effervescence des idées sur le plan urbanistique (Le Corbusier, Institut d'urbanisme de l'université de Paris), réalisations relativement peu nombreuses. Les villes pionnières existent mais sont isolées : pour un Henri Sellier (Suresnes) ou un Lazare

²²⁶⁷ Christian Topalov (dir.), *Laboratoires du nouveau siècle, La « nébuleuse réformatrice » et ses réseaux en France 1880-1914*, Paris, Éditions de l'EHESS, 1999.

Goujon (Villeurbanne), qui se démènent pour appliquer dans leur ville les solutions d'hygiène sociale et urbaine observées à l'étranger, combien de projets restés au stade du papier ! En matière d'ingénierie sanitaire, comme de logements sociaux, les progrès matériels sont réels, mais modérés, et la période est plutôt celle d'une incubation²²⁶⁸, avant l'application plus systématique de l'après-guerre.

Le génie sanitaire, terme qui disparaît parfois au profit de ceux d'hygiène urbaine ou d'urbanisme, est alors un domaine parsemé d'inégalités : villes inégalement équipées en instruments de la modernité édilitaire que sont la destruction industrielle des ordures ménagères ou par l'évacuation des matières fécales par des canalisations étanches ; inégalités géographiques, sociales et chronologiques dans la mise en œuvre des différentes méthodes d'assainissement de l'espace urbain et dans l'accès des citoyens à ces dispositifs. Dans telle ville, la question des déchets solides semble primer le reste ; dans telle autre, c'est l'épuration des eaux potables. Le paysage au sortir de la Quatrième République est donc celui d'une France urbaine très disparate en matière d'infrastructures d'hygiène urbaine, « outillée » à un degré largement moindre que les pays anglo-saxons. Les grands plans d'assainissement sont très souvent encore en chantier, et l'épuration des eaux usées ne devient concrète dans de nombreuses localités qu'au tournant des années 1970. Là où ils existent, le renouvellement des dispositifs techniques installés avant 1940 est un problème qui se pose aux pouvoirs publics, dans un contexte de grand développement de l'expertise d'État – et des prérogatives de ses ingénieurs – d'une part, et des entreprises spécialisées dans le marché des services sanitaires urbains d'autre part.

Ainsi, la période de la Troisième République peut être considérée comme le moment de formulation et de cristallisation des idées nouvelles en matière d'assainissement de l'espace urbain. Mais les problèmes économiques, l'instabilité politique, au plus haut niveau de l'État comme au sein des municipalités, et le très faible encadrement législatif dans le domaine, laissent aux Trente Glorieuses et aux ingénieurs des services centraux ou départementaux le soin de mener à leur terme les projets esquissés parfois dès la Belle Époque.

« La diffusion d'une innovation suppose un investissement en travail, en action et en identité de la part d'un grand nombre d'acteurs », écrit Norbert Alter²²⁶⁹. Les innovations techniques étudiées ont effectivement engendré un effort soutenu, en temps plutôt qu'en capitaux, pour accumuler de la documentation. Il nous a semblé important de travailler sur cet effort qui a impliqué l'ensemble d'un système d'acteurs. La circulation de l'information au sein des réseaux de la modernisation urbaine n'a pas toujours engendré des réalisations concrètes : les archives témoignent de villes qui n'innovent pas, d'inventeurs sans succès et de professionnels en quête d'identité : les hygiénistes et les ingénieurs sanitaires. Une telle configuration a pu se reproduire dans bien d'autres domaines de la prévention des maladies : « L'histoire des lazarets, des quarantaines et des cordons sanitaires, exemples de la lutte des locaux contre l'invasion épidémique, est aussi celle de nombreux ratages. »²²⁷⁰

²²⁶⁸ Maurice Agulhon (dir.), *Histoire de la France urbaine*, tome 4, Paris, Éd. du Seuil, collection « Points, 1998 [1e éd. : 1983], p. 151.

²²⁶⁹ Norbert Alter, *L'innovation ordinaire*, Paris, PUF, collection *Quadrige*, 2e édition, 2005, p. 39.

²²⁷⁰ Patrice Bourdelais, *Les épidémies terrassées. Une histoire de pays riches*, Paris, Éditions de La Martinière, 2003, p. 46.

Malgré des milliers de lettres échangées, des centaines de pages de périodiques lues, des dizaines de voyages d'études, les projets municipaux d'hygiène urbaine ont assez souvent fini leur course dans des cartons – comme l'écrivaient déjà les contemporains –, victimes d'un faisceau d'obstacles potentiels : la défaillance des entreprises, le découragement provoqué par un avis négatif des instances supérieures, la tentation de remettre à plus tard des travaux dont l'urgence ne paraît pas toujours évidente, face à d'autres défis comme le chômage ou le mal-logement ; enfin, évidemment, les péripéties politiques locales, tant les grands travaux d'assainissement ou les dispositifs innovants d'épuration de l'eau ou de traitement des ordures ménagères suscitent des réactions, du côté de la presse, des groupes d'intérêts, des riverains. D'autres projets, moins nombreux toutefois, ont été portés au contraire par des ingénieurs et des édiles soucieux de se forger une réputation de modernisateur ; ces hommes, ou leurs administrés, ont parfois fait les frais d'une expérience pionnière, avec tous les risques qu'elle comportait.

L'amélioration de l'environnement urbain français a subi l'effet du contraste entre la science, qui accepte les tentatives de compromis et tolère l'inachevé, et la politique qui demande de la certitude et ne s'intéresse pas aux mécanismes d'explication, mais seulement aux résultats²²⁷¹. Il a parfois manqué le lien nécessaire entre expertise et trajectoires locales de l'innovation et trajectoires sectorielles globales, pour que des expériences ne restent pas isolées²²⁷². Au terme de cette enquête, nous parvenons en tout cas à partager l'avis de Pierre-Yves Mauguen pour qui « le manque de points d'accords et de convergences notamment entre les ingénieurs de l'assainissement en France et les médecins pastoriens – dont beaucoup étaient des savants reconnus – n'a pas permis que des principes stables, communément partagés, pertinents, fussent adressés aux pouvoirs publics pour justifier d'une politique d'équipement de grande ampleur »²²⁷³, et nous l'élargissons aux procédés de purification de l'eau potable et de traitement des déchets.

La géographie de l'innovation en matière de génie sanitaire urbain, pour la France, paraît originale : si la capitale demeure le lieu d'expérimentation privilégiée de la nouveauté et le centre névralgique des réseaux de la modernité, elle n'empêche pas des tentatives de naître en même temps, au cœur de la province. Une complémentarité s'avère même nécessaire, car les expériences parisiennes sont souvent confinées au « laboratoire », même si celui-ci prend l'aspect d'une usine municipale. La pleine responsabilité de l'épuration des eaux d'une agglomération entière ne peut être prise qu'en commençant par des villes de petite taille. Cosne-sur-Loire, Trouville ou Villeneuve-Saint-Georges ont beaucoup compté pour le milieu des spécialistes et ont drainé vers elle des dizaines d'observateurs. L'innovation a pu également partir de localités modestes dans les autres pays industrialisés ; cependant, les villes de taille plus conséquente ont, semble-t-il, emboîté le pas plus vite que ne l'ont fait les grandes villes françaises. Huddersfield, Glasgow, Hambourg, Bruxelles, Milwaukee ou Zurich ont très vite acquis une renommée dépassant les frontières nationales, pour leurs innovations d'hygiène urbaine. En France, seule Lyon peut tenir ce rang, avec les réserves que nous fait formuler le décalage constaté entre

²²⁷¹ Chris Hamlin, « Politics and germ theories in Victorian Britain : the Metropolitan Water Commissions of 1867- 9 and 1892-3 », in Roy MacLeod (ed.), *Government and Expertise. Specialists, administrators and professionals, 1860-1919*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988, p. 110-127.

²²⁷² François Caron, « Des logiques spatiales de l'innovation aux trajectoires de l'innovation », dans Christophe Bouneau et Yannick Lung (dir.), *Les dynamiques des systèmes d'innovation : logiques sectorielles et espaces de l'innovation*, Pessac, MSH d'Aquitaine, 2009, p. 207-215.

²²⁷³ Pierre-Yves Mauguen, *Communautés d'ingénieurs et d'hygiénistes pastoriens face à l'émergence de la microbiologie*, DEA, CNAM, 1988, p. 16.

l'image positive qui s'attache à l'administration Herriot et son hésitation à adopter l'innovation dans le domaine de la technique sanitaire. Les édiles de Nancy apparaissent plus en retrait dans le monde des réseaux, alors que leur ingénieur en chef est une figure clé de leur animation. Lille, malgré l'activité de l'équipe de l'Institut Pasteur local, dirigée par le docteur Calmette, n'a pas rattrapé Manchester ou Birmingham dans le domaine de l'assainissement. Bordeaux et Toulouse ont eu, dans l'entre-deux-guerres, des réalisations admirées dans le domaine du traitement des déchets, tandis que Marseille, comme une sorte de préfiguration des débats sur la destinée des ordures ménagères phocéennes du début du XXI^e siècle, retarda pour de multiples raisons l'exécution de ses projets.

L'objet « problèmes environnementaux » permet de mettre en lumière les échelles imbriquées dans lesquelles s'investissent tous les acteurs de la ville. Les municipalités ont besoin de chercher des références à un niveau national, voire international, pour élaborer des projets débattus non seulement à l'échelon local, mais également parfois sur la scène nationale. Elles jouent une partition cohérente avec celle de beaucoup d'autres réformateurs de la Belle Époque : rappelons une dernière fois que près des deux tiers des voyages d'études recensés avant 1914, en matière de génie sanitaire, ont pour destination une ville étrangère ! Les acteurs « privés », qu'il s'agisse des entrepreneurs ou de citoyens hostiles à la politique menée à l'Hôtel de Ville, utilisent les mêmes échelles spatiales, les mêmes procédés de collecte puis de diffusion de l'information, pour servir leurs intérêts. L'approche par les échanges d'expériences, si elle perd forcément en finesse d'analyse des interactions locales, gagne cependant, semble-t-il, en capacité à révéler les particularités de chaque ville au sein d'un mouvement international. Une recherche similaire pourrait sans doute être menée, en prenant comme cadre temporel le tournant du XX^e au XXI^e siècle, sur l'adoption de politiques de « développement durable urbain », qui impliquent, autant sinon plus que le génie sanitaire de la Belle Époque, l'interaction entre le global et le local et l'attention aux expériences développées par d'autres agglomérations, avec l'écueil des sources disponibles²²⁷⁴.

A la multiplicité des échelles répond le jeu des temporalités. L'amélioration hygiénique de l'organisme urbain s'inscrit dans différentes strates temporelles. C'est un processus long, qui s'étend sur plusieurs années, voire plusieurs décennies ; à cette durée s'ajoute un élément important : le rythme saccadé de la modernisation, faisant alterner longues phases de latence, période d'effervescence dans la circulation de l'information, attente d'une décision définitive, et parfois nouvelle phase de mise en sommeil des projets. Avec l'ingénierie sanitaire, durant la première moitié du XX^e siècle, on retrouve une caractéristique des processus de diffusion de l'innovation : le décalage temporel entre le premier contact avec une nouvelle idée ou technique, et la décision de l'adopter. Une fois celle-ci effectuée, à mesure que l'on s'avance vers la fin de la procédure, le facteur temps reste important : la temporalité des experts et de l'administration n'est pas la même que celle des élus, qui sont souvent de voir leur projet aboutir rapidement, avant une élection municipale ou dans un contexte de hausse des prix. Rarement, au stade des concours ou des commissions extra-municipales, les hommes au pouvoir écrivent que le temps presse. C'est plutôt quand le projet est « ficelé » et envoyé aux autorités préfectorales et parisiennes, que l'impatience est perceptible. Un des intérêts d'étudier sur plusieurs décennies et dans plusieurs villes les solutions données à un problème urbain, au moyen des documents produits par la circulation des informations, c'est donc la possibilité d'observer, outre les

²²⁷⁴ Une méthode d'histoire du temps présent, utilisant les sources orales, serait certainement extrêmement précieuse au vu des nouveaux modes de discussion (téléphonie fixe ou mobile, courrier électronique), qui produisent beaucoup moins d'archives que les échanges analysés dans le cadre de notre thèse.

phénomènes de diffusion de l'innovation, les rythmes de la modernisation urbaine et la diversité des situations municipales dans la chronologie de l'adoption d'un équipement.

Ceci étant posé, il paraît désormais possible d'élargir l'enquête dans plusieurs directions.

D'une part, à de nouveaux objets d'étude, qui pourraient être, soit d'autres équipements éditaires sujets à « modernisation », comme les abattoirs à partir du tournant du XXe siècle, soit de nouvelles questions qui s'imposent aux gestionnaires de l'espace urbain, comme la lutte contre la pollution atmosphérique. La période étudiée est celle de la mise sur agenda de cette question, après des efforts pionniers menés Outre-Manche²²⁷⁵. Les autorités municipales sont sur le devant de la scène, par leurs interventions dans les affaires d'établissements classés dangereux, incommodes ou insalubres, ainsi que par des arrêtés interdisant la production de fumées « noires, épaisses et prolongées ». Ces mesures sont diffusées dans les périodiques éditaires et, au début des années 1930, la question des fumées devient de plus en plus visible dans la documentation²²⁷⁶. Le sénateur-maire de Boulogne-Billancourt, André Morizet, laisse son nom à une loi dont l'application fut difficile (20 avril 1932) ; quelques édiles férus d'hygiène prennent des initiatives originales pour lutter contre l'émission de fumées, des experts produisent des ouvrages et l'Union Internationale des Villes met le problème à l'ordre du jour de sa Conférence de Paris (1937)²²⁷⁷. Ces autres objets complèteraient ceux de la présente étude pour faire une histoire des politiques municipales à l'égard du milieu urbain, avant l'institution de politiques nationales en ce domaine et avant la création d'organisations inter-étatiques ou non gouvernementales, à une époque où la gestion du rapport nature/sociétés était profondément décentralisée²²⁷⁸.

Un autre élargissement logique serait celui de l'échantillon de villes sondées ; le réseau sur lequel ce travail a été bâti était concentré dans la France de l'Est ou d'un grand quart sud-est. Quelques incursions à l'ouest de la ligne Le Havre/Marseille (Nantes, Bordeaux, Tours, Blois, Angers, Le Mans, Poitiers, La Rochelle) pourraient permettre de confirmer ou de nuancer certaines configurations de la diffusion de l'information évoquées plus haut. Par exemple, peut-on mettre un axe ligérien en regard de l'axe rhodanien dynamisé par Lyon ? Une attention plus importante pourrait être accordée aux départements très urbanisés, industriels et frontaliers, victimes de la dévastation de 1914-1918 et laboratoires de reconstruction (Nord, Pas-de-Calais, Moselle), afin de voir si des logiques d'émulation ou de coopération y voient le jour. Un terrain étranger serait également intéressant pour creuser la piste des transferts internationaux de techniques et en même temps celle des spécificités nationales : les quelques dépouillements menés à Genève ont confirmé le poids de Zurich comme ville référence en matière d'hygiène. Qu'en est-il en Belgique : les villes flamandes ou wallonnes ont-elles des paysages de référence différents ? Se tournent-elles plutôt vers l'Angleterre ou vers l'Allemagne ?

²²⁷⁵ Stephen Mosley, *The Chimney of the World : A History of Smoke Pollution in Victorian and Edwardian Manchester*, Cambridge, Cambridge University Press, 2001.

²²⁷⁶ D'après nos dépouillements de la *Technique Sanitaire et Municipale*, de la *Revue d'hygiène* et de la *Revue municipale*.

²²⁷⁷ AM Villeurbanne, 5J 6. Sur une initiative lyonnaise : « L'Etude des brouillards et des fumées à Lyon », *RM*, janvier 1935, p. 2479. Sur Humery et l'UIV : René Humery, *La lutte contre les fumées, poussières et gaz toxiques*, Paris, Dunod, 1933, et AM Lyon, 985 WP 24.

²²⁷⁸ Charles Closman, « Holding the Line. Pollution, Power and Rivers in Yorkshire and the Ruhr, 1850-1990 », art. cité. Frank Uekoetter, *The Age of Smoke, op. cit.*

D'autre part, le point de vue pourrait être resserré, afin d'étudier à l'échelle « micro », de façon minutieuse, comment évoluent des représentations populaires et scientifiques sur ce que doit être la relation entre la ville et son environnement. Il serait utile, à cet égard, de chercher comment sont établies des normes de qualité de l'eau, tant pour ce qui concerne leur potabilité que pour les rejets d'effluents urbains. Qui fixe les normes de la potabilité de l'eau destinée aux citoyens, et comment ? Quel est le rôle des membres du Conseil supérieur d'hygiène publique, et celui des industriels ou des inventeurs de procédés de purification ? Y a-t-il des expériences urbaines « remarquables » qui font évoluer la fixation des seuils ? Une telle recherche ne se réduirait pas à l'histoire de critères scientifiques, mais prendrait appui, le plus précisément possible, sur un suivi des principaux acteurs du champ : techniciens et savants parisiens (Edmond Bonjean, le docteur Miquel, Félix Marboutin, Frédéric Diénert), lyonnais (école de Jules Courmont, Anthelme Rochaix), nancéiens (le docteur-ingénieur Imbeaux et le docteur Bénech) ou autres (le spéléologue Martel, par exemple, dans le cas des savoirs sur l'hydrogéologie). Elle pourrait s'attacher à l'étude du travail quotidien des « médecins hygiénistes » de l'entre-deux-guerres, à la question de la définition de leur identité, de leurs champs de compétences, par rapport aux autres experts de plus en plus spécialisés (ingénieurs sanitaires, hydrologues, etc.)²²⁷⁹. De plus, dans le débat de la Belle Époque entre eaux de sources et eaux de rivière, chaque type d'approvisionnement a des partisans scientifiques, et les clivages se retrouvent fréquemment sur le terrain local : la réception des controverses et leur instrumentalisation par la presse et la politique, entrevues à travers quelques cas, seraient à serrer de plus près.

Une autre voie de prolongement de notre travail consisterait enfin à déplacer le curseur en aval, pour cerner plus précisément ce qui se produit au tournant des années 1950-1960, moment où les services de l'État deviennent de plus en plus actifs dans la production de textes normatifs pour encadrer l'action des collectivités locales, ou pour mettre en place les bases législatives de ce qu'on appelle encore à peine, à l'époque, « l'environnement »²²⁸⁰. C'est probablement, à l'instar de la période 1890-1914, une nouvelle époque de bouillonnement intellectuel, technique, économique, sur lequel notre regard pourrait se déplacer...

²²⁷⁹ Un suivi minutieux de la vie du Syndicat des médecins hygiénistes français, de la revue *Le Mouvement Sanitaire*, et des monographies de bureaux d'hygiène de l'entre-deux-guerres pourraient être envisagés.

²²⁸⁰ Florian Charvolin, *L'invention de l'environnement*, Paris, La Découverte, 2003.

Bibliographie

Instruments de travail

- BACKOUCHE, Isabelle (éd.), L'histoire urbaine en France, Moyen âge - XXe siècle : guide bibliographique, 1965-1996, Paris, L'Harmattan, 1998, 189 p.
- BAILLY, Antoine, FERRAS, Robert, PUMAIN, Denise (dir.), Encyclopédie de géographie, Paris, Economica, 1995, 1167 p.
- BRUNET, Roger, Les mots de la géographie, Paris, Reclus/La Documentation française, 1993.
- CHOAY Françoise et MERLIN Pierre (dir.), Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Paris, PUF, 2^e édition, 1996, 863 p.
- CORVOL Andrée (dir.), Les sources de l'histoire de l'environnement, tome 3, le XXe siècle, Paris, L'Harmattan, 2003, 750 p.
- DOLLINGER, Philippe, WOLFF, Philippe, Bibliographie d'histoire des villes de France, Paris, Klincksieck, 1967, 754 p.
- KRECH Shepard, MC NEILL J.R., MERCHANT Carolyn (éds.), Encyclopedia of World Environmental History, New York, Routledge, 2003, 3 vol.
- MAITRON, Jean (dir.), Dictionnaire biographique du mouvement ouvrier français, Paris, Ed. ouvrières, 1964-1997, 44 vol.
- RIOUX Jean-Pierre, SIRINELLI Jean-François, La France d'un siècle à l'autre, 1914-2000, dictionnaire critique, Paris, Hachette, 1999, 984 p.

Méthodologie, épistémologie

- BRIOIST, Pascal, « Analyse des réseaux et prosopographie. Des outils pour l'étude des cercles intellectuels de la Renaissance anglaise ? », dans David Bates et Véronique Gazeau (éd.), *Liens personnels, réseaux, solidarités en France et dans les îles Britanniques (XIe-XXe siècle)*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2006, p. 267-278.
- DEDIEU, Jean-Pierre, « Les grandes bases de données. Une nouvelle approche de l'histoire sociale. Le système Fichoz », *Revista da Faculdade de Letras Historia*, III, 5 (2005), p. 99-112 (consultable sur HAL-SHS).
- LEMERCIER, Claire, « Analyse de réseaux et histoire », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 52-2, avril-juin 2005, p. 88-112.
- OFFERLE, Michel et ROUSSO, Henry (dir.), *La fabrique interdisciplinaire : histoire et science politique*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2008, 283 p.

RUGGIU, François-Joseph, « Quelques réflexions sur l'histoire comparée et sur les théories des interactions culturelles », dans Jean-Philippe Genet et François-Joseph Ruggiu (dir.), *Les idées passent-elles la Manche ? Savoirs, Représentations, Pratiques (France-Angleterre, Xe-XXe siècles)*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2007, p. 379-393.

Histoire politique, économique et sociale générale

BARUCH, Marc-Olivier, DUCLERT, Vincent, *Serviteurs de l'État. Une histoire politique de l'administration française*, Paris, La Découverte, 2000, 587 p.

BARUCH, Marc-Olivier, DUCLERT, Vincent, « Administrateurs et administrations sous la IVe République : Une histoire politique », *Revue française d'administration publique*, n°108, 2003, p. 501-520.

BRAUDEL, Fernand, LABROUSSE Ernest, *Histoire économique et sociale de la France, tome IV : années 1880-1950 : la croissance industrielle. Le temps des guerres mondiales et de la grande crise*, Paris, PUF Quadrige, 1993 (1^e éd. 1979), 971 p.

MAYEUR, Jean-Marie, *La vie politique sous la Troisième République*, Paris, Éd. du Seuil, 1984, 447 p.

PERROT, Michelle (dir.), *Histoire de la vie privée. 4, De la Révolution à la Grande Guerre*, Paris, Éd. du Seuil, 1987, 636 p.

Histoire urbaine

Présentation historiographique

BAUDOUI, Rémi et *alii.*, « Écrire une histoire contemporaine de l'urbain », *Vingtième siècle*, n°27, 1990, p. 97-105.

BOCQUET, Denis, « Les réseaux d'infrastructures urbaines au miroir de l'histoire : acquis et perspectives », *Flux*, n°65, juillet-septembre 2006, p. 6-16.

FOURCAUT, Annie, « L'histoire urbaine de la France contemporaine : état des lieux », *Histoire urbaine*, n°8, décembre 2003, p. 171-185.

JOANA, Jean, « L'action publique municipale sous la IIIe République (1884-1939). Bilan et perspectives de recherches », *Politix*, n°40, 1997, p. 151-178.

PINOL, Jean-Luc, « L'histoire urbaine contemporaine en France », dans BIGET, Jean-Louis, HERVE, Jean-Claude (coord.), *Panoramas urbains. Situations de l'histoire des villes*, Paris, ENS Editions Fontenay/Saint-Cloud, 1995, p. 209-232.

PAQUOT, Thierry, LUSSAULT, Michel et BODY-GENDROT, Sophie (dir.), *La ville et l'urbain : l'état des savoirs*, Paris, Éd. La Découverte, 2000, 441 p.

RODGER, Richard (éd.), *European Urban History : Prospect and Retrospect*, Leicester, Leicester University Press, 1993.

Urban History Review / Revue d'histoire urbaine, « Perspectives internationales sur l'histoire urbaine : un aperçu des tendances récentes », vol. XXXII, n°1, automne 2003.

VAN DAMME, Stéphane, « Les sciences humaines à l'épreuve de la ville: les enjeux d'une archéologie des savoirs urbains (XVIIIe-XXe siècles) », *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, 2005, 12, p. 3-15.

Synthèses et ouvrages généraux

BONVALET, Catherine, BRUN, Jacques, SEGAUD Marion, (dir.), *Logement et habitat : l'état des savoirs*, Paris, La Découverte, 1998, 411 p.

BOURILLON, Florence, *Les villes en France au XIXe siècle*, Gap, Ophrys, 1992, 197 p.

DUBY, Georges (dir.), *Histoire de la France urbaine, tome IV, La ville de l'âge industriel*, Paris, Éd. du Seuil, 1983-1984, 660 p.

GARDEN, Maurice et LEQUIN, Yves (dir.), *Habiter la ville, XVe-XXe siècles*, Lyon, PUL, 1984, 315 p.

LEPETIT, Bernard, *Les villes dans la France moderne, 1740-1840*, Paris, Albin Michel, 1988, 490 p.

LEPETIT, Bernard et TOPALOV, Christian (dir.), *La ville des sciences sociales*, Paris, Belin, 2001, 409 p.

Les Annales de la Recherche Urbaine, n°73 (décembre 1996), « Ville et santé publique ».

PINOL, Jean-Luc, *Le monde des villes au XIXe siècle*, Paris, Hachette, 1991, 230 p.

PINOL, Jean-Luc (dir.), *Atlas historique des villes de France*, Paris, Hachette, 1996, 318 p.

PINOL, Jean-Luc (dir.), *Histoire de l'Europe urbaine, II, De l'Ancien Régime à nos jours*, Paris, Éd. du Seuil, 2003, 889 p.

RONCAYOLO, Marcel, *La ville et ses territoires*, Paris, Gallimard, 1990, 278 p.

Histoire des politiques urbaines et municipales

BARRAQUE, Bernard, « Pour une histoire des services urbains », *Économie et humanisme*, 312, mars-avril 1990, p. 6-15.

BELLANGER, Emmanuel, *Administrer la « banlieue municipale » des années 1880 aux années 1950. Activité municipale, intercommunalité, pouvoir mayoral, personnel*

- communal et tutelle préfectorale en Seine banlieue*, thèse d'histoire, université Paris 8, décembre 2004.
- BOCQUET, Denis, *Rome ville technique (1870-1925). Une modernisation conflictuelle de l'espace urbain*, Rome, École française de Rome, 2007, 440 p.
- BOCQUET, Denis et FETTAH, Samuel (dir.), *Réseaux techniques et conflits de pouvoir. Les dynamiques historiques des villes contemporaines*, Rome, Publications de l'EFR, 2007, 328 p.
- BRUNET, Jean-Paul, *Un demi-siècle de gestion municipale à Saint-Denis la Rouge (1890-1939)*, Paris, Cujas, 1981, 251 p.
- Cahiers Jaurès*, « Les socialistes et la ville, 1890-1914 », 2005/3-4, n°177.
- CAIN, Louis P. et ROTELLA, Elyce J., « Death and spending : urban mortality and municipal expenditure on sanitation », *Annales de démographie historique*, 2001, n°1, p. 139-154.
- CHARVET, Marie, *Les fortifications de Paris. De l'hygiénisme à l'urbanisme, 1880-1919*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2005, 314 p.
- CLOUT, Hugh, « The great reconstruction of towns and cities in France 1918-1935 », *Planning Perspectives*, vol 20, n°1, 2005, p. 1-33.
- COHEN, William B., *Urban government and the rise of the French City. Five Municipalities in the Nineteenth Century*, Londres, St. Macmillan Press, 1998, 338 p.
- DOGLIANI, Patrizia, *Un laboratoire de socialisme municipal : France (1880-1920)*, thèse d'histoire, université Paris 8, 1991.
- DUMONS, Bruno, POLLET, Gilles, SAUNIER Pierre-Yves, *Les élites municipales sous la IIIe République : des villes du Sud-Est de la France*, Paris, CNRS éditions, 1998, 210 p.
- DUMONS, Bruno, POLLET, Gilles (dir.), *Administrer la ville en Europe : XIXe-XXe siècles*, Paris, L'Harmattan, 2003, 206 p.
- DUMONS, Bruno, ZELLER, Olivier (dir.), *Gouverner la ville en Europe du Moyen-Age au XXe siècle*, Paris, L'Harmattan, 2006, 183 p.
- EVANS, Richard J., *Death in Hamburg. Society and Politics in the Cholera Years, 1830-1910*, Oxford, Clarendon Press, 1987, 676 p.
- FOURCAUT, Annie, *La Banlieue en morceaux : la crise des lotissements défectueux en France dans l'entre-deux-guerres*, Grâne, Créaphis, 2000, 339 p.
- FREMAUX, Céline, « Santé et hygiénisme dans les villes du canal de Suez », *Égypte/ Monde Arabe*, 3e série n°4, 2007, p. 75-101 (consulté sur <http://revues.org> le 26 mai 2009).
- JOANA, Jean, « La commune contre le municipalisme. Débat public et politiques municipales à Avignon sous la IIIe République », *Genèses*, 43, 2001, p. 89-111.
- LEMESLE, Hélène, « Picking the Right Firm : The Selection of Entrepreneurs for Public Procurement in Nineteenth-Century Paris », in Christelle RABIER (dir.), *Fields of Expertise: A Comparative History of Experts Procedures in Paris and London, 1600 to Present*, Newcastle, Cambridge Scholars Press, 2007, p. 193-214.

Le mouvement social, n°213, « Équiper la ville », octobre-décembre 2005.

Mac LEOD, Roy (éd.), *Government and expertise. Specialists, administrators and professionals, 1860-1919*, Cambridge, Cambridge University Press, 2003, 359 p.

MAREC, Yannick (dir.), *Villes en crise? Les politiques municipales face aux pathologies urbaines (fin XVIIIe-fin XXe siècle)*, Grâne, Créaphis, 2005, 763 p.

PETIT, Jacques-Guy et MAREC, Yannick (dir.), *Le social dans la ville en France et en Europe, 1750-1914*, Paris, Éditions de l'Atelier, 1996, 351 p.

PINOL, Jean-Luc, « Villes riches, villes pauvres. Les finances municipales de l'entre-deux-guerres », *Vingtième siècle*, n° 64, octobre-décembre 1999, p. 67-82.

SNOWEN, Frank, *Naples in the time of cholera, 1884-1911*, Cambridge, Cambridge University Press, 1995, 478 p.

SORBA, Carlotta, « L'héritage des remparts. Un cas de municipalisme démocratique en Italie : Parme 1889-1914 », *Genèses* 10, janvier 1993, p. 31-52.

WINTER, Jay et ROBERT, Jean-Louis (éd.), *Capital Cities at War. Paris, London, Berlin, 1914-1919*, Cambridge, Cambridge University Press, 1997, 622 p.

Travaux d'autres disciplines sur les villes et autres ouvrages d'histoire urbaine

BASSAND, Michel, KAUFFMANN, Vincent, JOYE, Dominique, *Enjeux de la sociologie urbaine*, Lausanne, Presses Polytechniques et universitaires romandes, 2^e éd., 2007, 411 p.

COMMERCON, Nicole, GOUJON, Pierre (dir.), *Villes moyennes : espace, société, patrimoine*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 1997, 490 p.

DELPORTE, Christian (coord.), *Médias et villes, XVIIIe-XXe siècle*, Tours, Publication de l'Université François Rabelais, 1999, 303 p.

LE GALES, Patrick, *Le retour des villes européennes : sociétés urbaines, mondialisation, gouvernement et gouvernance*, Paris, Presses de Sciences Po, 2003, 454 p.

La réforme urbaine, ses lieux et ses grandes figures

BURLIN, Katherine (éd.), *La banlieue-oasis, Henri Sellier et les cités-jardins 1900-1940*, Paris, Presses universitaires de Vincennes, 1987, 302 p.

CORMIER, Anne, *Extension, limites, espaces libres. Les travaux de la Section d'hygiène urbaine et rurale du Musée social*, Mémoire pour le CEA d'architecture urbaine, École d'architecture Paris-Villemin, 1987.

CHAMBELLAND, Colette (dir.), *Le Musée social en son temps*, Paris, Presses de l'ENS, 1998, 402 p.

- COHEN, Yves, BAUDOUI, Rémy, « Gouverner le social (1890-1945) », dans *Les chantiers de la paix sociale (1900-1940)*, Fontenay/Saint-Cloud, ENS Editions, 1995, p. 5-25.
- HORNE, Janet, *A Social Laboratory for Modern France. The Musée social and the Rise of the Welfare State*, Durham, Duke University Press, 2002, 353 p. [traduction française : *Le Musée social : aux origines de l'État-Providence*, Paris, Belin, 2004, 383 p.]
- MAREC, Yannick, « Charité, philanthropie et protection sociale à Rouen au XIXe siècle » dans *Des philanthropies aux politiques sociales (XVIIIe-XXe siècles)*, Cahiers de l'Association pour la recherche sur les philanthropies et les politiques sociales, 1/1992, p. 28-38.
- PAYRE, Renaud, *Une science communale ? Réseaux réformateurs et municipalité providence*, Paris, CNRS Editions, 2007, 309 p.
- PAYRE, Renaud, « Un savoir "scientifique, utilitaire et vulgarisateur" : la ville de *La vie urbaine*, objet de science et objet de réforme (1919-1939) », *Genèses*, septembre 2005, n°60, p. 5-30.
- PAYRE, Renaud, « Les efforts de constitution d'une science de gouvernement municipal : *La vie communale et départementale* », *Revue française de science politique*, vol 53, n°2, avril 2003, p. 201-218.
- PAYRE, Renaud. *À la recherche de la « science communale ». Les « mondes » de la réforme municipale dans la France de la première moitié du vingtième siècle*. Thèse pour le doctorat de science politique, IEP de Grenoble, décembre 2002, sous la direction d'Olivier Ihl, 816 p.
- PAYRE, Renaud, « Une République des communes. Henri Sellier et la réforme municipale en avril 1942 », *Genèses*, 41, déc. 2000, p. 143-163.
- SCHIESL, Martin J., *The Politics of Efficiency. Municipal Administration and Reform in America : 1880-1920*, Berkeley, University of California Press, 1977, 259 p.
- TOPALOV, Christian, (dir.) *Laboratoires du nouveau siècle. La « nébuleuse réformatrice » et ses réseaux en France 1880-1914*, Paris, Éditions de l'EHESS, 1999, 574 p.

Histoire des acteurs de l'espace urbain

Maires

- AGULHON, Maurice, et al., *Les Maires en France du Consulat à nos jours*, Paris, Publications de la Sorbonne, 1986, 462 p.
- GUERRAND, Roger-Henri, MOISSINAC, Christine, *Henri Sellier, urbaniste et réformateur social*, Paris, La Découverte, collection "textes à l'appui", 2005, 230 p.

LE BART, Christian, *Les maires. Sociologie d'un rôle*, Lille, Presses universitaires du Septentrion, 2003.

LE LIDEC, Patrick, « Aux origines du « compromis républicain ». La contribution des associations de maires aux règles du jeu politique sous la IIIe République », *Politix*, n° 53, 2001, p. 33-58.

Médecins, savants et hygiénistes

BARDET, Jean-Pierre, BOURDELAIS, Patrice et alii., *Peurs et Terreurs face à la Contagion*, Paris, Fayard, 1988, 442 p.

BARET, Estelle, *Le bureau d'hygiène de Grenoble (1890-1940)*, mémoire de maîtrise sous la direction de M. Chagny, université Pierre Mendès France, 1993, 347 f°.

BARLES, Sabine, *La ville délétère. Médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIIIe-XIXe siècles*, Seyssel, Champ Vallon, coll. Milieux, 1999, 377 p.

BERTHERAT, Bruno, « L'élection à la chaire de médecine légale à Paris en 1879. Acteurs, réseaux et enjeux dans le monde universitaire », *Revue historique*, CCCIX/4, 2007, p. 823-856.

BOURDELAIS, Patrice (dir.), *Les Hygiénistes. Enjeux, modèles et pratiques (XVIIIe-XXe siècles)*, Paris, Belin, 2001, 543 p.

BOURDELAIS, Patrice, *Les épidémies terrassées. Une histoire de pays riches*, Paris, Éditions de La Martinière, 2003, 247 p.

CORBIN, Alain, *Le miasme et la jonquille. L'odorat et l'imaginaire social : XVIIIe-XIXe siècles*, Paris, Flammarion, 1986, 336 p.

CSEGO, Julia, *Liberté, égalité, propreté. La morale de l'hygiène au XIXe siècle*, Paris, Albin Michel, 1988, 361 p.

DARMON, Pierre, *L'homme et les microbes, XVIIe-XXe siècle*, Paris, Fayard, 1999, 592 p.

DUMONS, Bruno, POLLET, Gilles, « Élités administratives et expertise municipale. Les directeurs du Bureau d'Hygiène de Lyon sous la Troisième République », dans KALUSZYNSKI, Martine et WAHNICH, Sophie (dir.), *L'État contre la politique ? Les expressions historiques de l'étatisation*, Paris, L'Harmattan, 1988, p. 37-54.

FAURE, Olivier, *Histoire sociale de la médecine en France (XVIIIe-XXe siècles)*, Paris, Anthropos, 1994, 272 p.

GERNEZ, Lydie, *Hygiène et santé publiques à Saint-Étienne (1871-1913), L'œuvre du bureau d'hygiène et de statistiques*, mémoire de maîtrise sous la direction de B. Delpal, Université Jean Monnet, 1997, 158 f°.

GISPERT, Hélène (dir.), *Par la science, pour la patrie : l'Association française pour l'avancement des sciences, 1872-1914 : un projet politique pour une société savante*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2002, 372 p.

HARDY, Anne, *The Epidemic Streets : Infectious Disease and the Rise of Preventive Medicine, 1856-1900*, Oxford, Oxford University Press, 1993.

- LEONARD, Jacques, *La médecine entre les pouvoirs et les savoirs : histoire intellectuelle et politique de la médecine française au XIXe siècle*, Paris, Aubier Montaigne, 1981, 384 p.
- LEONARD, Jacques, *Archives du corps : la santé au XIXe siècle*, Rennes, Ouest-France, 1986, 329 p.
- MURARD, Lion, ZYLBERMAN, Patrick, « La mission Rockefeller en France et la création du Comité national de défense contre la tuberculose (1917-1923) », *Revue d'hygiène moderne et contemporaine*, avril-juin 1987, p. 257-281.
- MURARD, Lion, ZYLBERMAN, Patrick, « Experts et notables, les bureaux municipaux d'hygiène en France, (1879-1914) », *Genèses*, 10, janv. 1993, p. 53-73.
- MURARD, Lion, ZYLBERMAN, Patrick, *L'administration sanitaire en France dans l'entre-deux-guerres. Le ministère de l'hygiène : création et action*, CERMES, Convention MIRE-INSERM, 1996.
- MURARD, Lion, ZYLBERMAN, Patrick, *L'Hygiène dans la République : la santé publique en France ou l'utopie contrariée : 1870-1918*, Paris, Fayard, 1996, 805 p.
- MURARD, Lion, ZYLBERMAN, Patrick, « Mi-ignoré, mi-méprisé : le ministère de la santé publique, 1920-1945 », *Sève*, hiver 2003, p. 19-33.
- PAQUY, Lucie, *Santé publique et pouvoirs locaux. Le département de l'Isère et la loi du 15 février 1902*, thèse pour le doctorat d'histoire sous la direction d'Yves Lequin, université Lyon 2, 2001, 2 vol., 733 f°. (consultable en ligne sur theses.univ-lyon2.fr)
- PORTER, Dorothy (éd.), *The History of Public Health and the Modern State*, Amsterdam/Atlanta, Rodopi, 1994, 439 p.
- SALOMON-BAYET, Claire (dir.), *Pasteur et la révolution pasteurienne*, Paris, Payot, 1986, 436 p.
- THUILLIER, Guy, *Pour une histoire du quotidien au XIXe siècle en Nivernais*, Paris, Mouton, 1977, 490 p.
- VIGARELLO, Georges, *Le propre et le sale. L'hygiène du corps depuis le Moyen Age*, Paris, Éd. du Seuil, 1987 (1^e éd. 1985), coll. « Points histoire », 287 p.
- VIGARELLO, Georges, *Histoire des pratiques de santé. Le sain et le malsain depuis le Moyen Age*, Paris, Éd. du Seuil, 1999 (1^e éd. 1993), coll. « Points histoire », 396 p.

Ingénieurs

- BELHOSTE B, DAHAN DALMENICO A., PESTRE D, PICON Antoine (éds.), *La France des X : Deux siècles d'histoire. Actes du colloque de Paris, mars 2004*, Paris, Economica, 1995, 398 p.
- BLANCOT, Christine, LANDAU, Bernard, *La fabrication des rues de Paris au XIXe siècle et la naissance du génie urbain. Notices biographiques des ingénieurs des Ponts et Chaussées détachés à la Ville de Paris au XIXe siècle*, Paris, AAIVP-Plan urbain, 1995, 99 f°.
- BRUNO, André, COQUAND, Jean, *Le corps des Ponts et Chaussées*, Paris, CNRS, 1982, 915 p.

- CHATZIS, Konstantinos, *La pluie, le métro et l'ingénieur. Contribution à l'histoire de l'assainissement et des transports urbains, XIXe-XXe siècles*, Paris, L'Harmattan, 2000, 218 p.
- CHATZIS, Konstantinos et RIBEILL, Georges, « Des périodiques techniques par et pour les ingénieurs. Un panorama suggestif, 1800-1914 », dans BRET, Patrice, CHATZIS, Konstantinos, PEREZ, Liliane (dir.), *La presse et les périodiques techniques en Europe, 1750-1950*, Paris, L'Harmattan, 2008, p. 115-157.
- CLAUDE, Viviane, *L'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux (AGHTM), École et/ou lobby, 1905-1930*, rapport pour le compte du Plan Urbain, Ministère de l'Équipement et du Logement ARDU, Paris VIII, 1987, 262 p.
- CLAUDE, Viviane, « Technique sanitaire et réforme urbaine : l'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux 1905-1920 » in TOPALOV, Christian, (dir.) *Laboratoires du nouveau siècle. La « nébuleuse réformatrice » et ses réseaux en France 1880-1914*, Paris, Éditions de l'EHESS, 1999, p. 269-298.
- DOWNEY, Gary Lee, et LUCENA, Juan C., « Knowledge and Professional Identity in Engineering : Code-Switching and the Metrics of Progress », *History and Technology*, vol 20, n°4, 2004, p. 393-420.
- GRELON, André, (éd.), *Les Ingénieurs de la Crise : Titre et Profession Entre les Deux Guerres*, Paris, Éditions de l'EHESS, 1986, 461 p.
- HARTER, Hélène, *Les ingénieurs des travaux publics et la transformation des métropoles américaines, 1870-1910*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2001, 444 p.
- HENRY, Odile, « L'impossible professionnalisation du métier d'ingénieur-conseil (1880-1954) », *Le Mouvement social*, n°214, 2006/1, p. 37-54.
- History and Technology*, n° spécial « National identities of engineers » (guest editors : Y. Antoniou, M. Assimakopoulos et K. Chatzis), vol 23/3, septembre 2007.
- MARNOT, Bruno, *Les ingénieurs au Parlement sous la IIIe République*, Paris, CNRS éditions, 2000, 322 p.
- MAUGUEN, Pierre-Yves, *Innovation et réseaux d'assainissement (1870-1885). Communautés d'ingénieurs et d'hygiénistes parisiens face à l'émergence de la microbiologie*, thèse du CNAM, Paris, 1988, 259 p.
- MINESSO, Michela, « The engineering profession, 1802-1923 », dans MALATESTA, Maria (dir.), *Society and the Professions in Italy, 1860-1914*, Cambridge University Press, 1995.
- PICON, Antoine, *L'invention de l'ingénieur moderne, l'École des ponts et Chaussées (1747-1851)*, Paris, Presses de l'ENPC, 1992, 767 p.
- PICON, Antoine, « French Engineers and Social Thought, 18-20th Centuries : An Archeology of Technocratic Ideals », *History and Technology*, vol 23/3, septembre 2007, p. 197-208.
- SORBA, Carlotta, « Tecnici municipali nell'Italia liberale : percorsi di reclutamento e identità professionali » dans SORESINA, Marco (dir.), *Colletti bianchi. Ricerche su impiegati funzionari e tecnici in Italia tra '800 e '900*, Milan, Franco Angeli, 1998, p. 134-147.

- TARR, Joel et DUPUY, Gabriel (éds.), *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*, Philadelphie, Temple University Press, 1988, 339 p.
- THEPOT, André (dir.), *L'ingénieur dans la société française*, Paris, Éditions ouvrières, 1984, 329 p.
- THEPOT, André, *Les ingénieurs des Mines du XIXe siècle. Histoire d'un corps technique d'État. Tome I : 1810-1914*, Paris, Editions ESKA, 1998, 511 p.

Technocrates

- BAUDOUI, Rémy, Raoul Dautry, 1880-1951 : Le technocrate de la République, Paris, Éditions Balland, 1992, 396 p.
- BRUN, Gérard, Technocrates et technocratie en France, 1918-1945, Paris, Albatros, 1985, 324 p.
- CARLS, Stephen D., Louis Loucheur, 1872-1931, ingénieur, homme d'État, modernisateur de la France, Villeneuve d'Asq, Presses universitaires du Septentrion, 2000, 333 p.
- DUBOIS, Vincent et DULONG, Delphine, La question technocratique. De l'invention d'une figure aux transformations de l'action publique, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 1999, 253 p.
- ROSANVALLON, Pierre, L'État en France de 1789 à nos jours, Paris, Éd. du Seuil, 1990, 369 p.

Architectes et urbanistes

- BAUDOUI, Rémy, *La naissance de l'École des hautes études urbaines et le premier enseignement de l'urbanisme en France, des années 1910 aux années 1920*, École d'Architecture Paris-Villemin, ARDU, Paris VIII, janvier 1988.
- BERDOULAY, Vincent, CLAVAL, Paul [dir.], *Aux débuts de l'urbanisme français. Regards croisés de scientifiques et de professionnels de l'aménagement*, Paris, L'Harmattan, 2001.
- BERTONI, Angelo, « Pratiques locales et expositions internationales d'urbanisme : les réseaux francophones entre 1880 et 1920 », *Histoire & Sociétés*, n° 12, octobre 2004, p. 21-31.
- Cahiers de la recherche architecturale*, « De l'art urbain à l'urbanisme », n°9, avril 1981.
- Cahiers de la recherche architecturale*, « Architectures et politiques sociales », n°15/16/17, 1985.
- CHEVALIER, Gérard, « L'entrée de l'urbanisme à l'université : la création de l'institut d'urbanisme (1921-1924) », *Genèses*, 39, juin 2000, p. 98-120.
- CLAUDE, Viviane, *Les projets d'aménagement, d'embellissement et d'extension (PAEE) de la loi du 14 mars 1919. Sources et questions*, Délégation à la Recherche et à l'Innovation, (Ministère de l'Équipement et du Logement), 1990, 81 p.

- CLAUDE, Viviane, *Faire la ville. Les métiers de l'urbanisme au XXe siècle*, Marseille, Parenthèses, coll. Eupalinos, 2006, 253 p.
- CLAUDE, Viviane et SAUNIER, Pierre-Yves, « L'urbanisme au début du siècle. De la réforme urbaine à la compétence technique », *Vingtième siècle*, 64, octobre-décembre 1999, p. 25-39.
- COHEN, Jean-Louis, *Scènes de la vie future : l'architecture européenne et la tentation de l'Amérique, 1893-1960*, Paris, Flammarion, 1995, 223 p.
- COTTEREAU, Alain, « Les débuts de la planification urbaine dans l'agglomération parisienne », *Sociologie du travail*, n°4, 1970, p. 362-392.
- Dossiers des séminaires TTS*, Ministère de l'Équipement, n°11-12 (« Villes réfléchies. Histoire et actualité des cultures professionnelles dans l'urbanisme », mars 1990).
- Dossiers des séminaires TTS*, Ministère de l'Équipement, n°20-21 (Quels dess(e)ins pour les villes ? De quelques objets de planification pour l'urbanisme de l'entre-deux-guerres, octobre 1992).
- DUPUY, Gabriel, *L'urbanisme des réseaux : théories et méthodes*, Paris, Armand Colin, 1991, 198 p.
- FEZI, Bodgan Andrei, *Bucarest et l'influence française. Entre modèle et archétype urbain, 1831-1921*, Paris, L'Harmattan, 2005, 454 p.
- GAUDIN, Jean-Pierre, *L'avenir en plan : technique et politique dans la prévision urbaine, 1900-1930*, Seyssel, Champ Vallon, 1985, 215 p.
- GAUDIN, Jean-Pierre, *Desseins de villes, « Art urbain » et urbanisme*, Paris, L'Harmattan, 1991, 174 p.
- HALL, Peter G., *Cities of Tomorrow : An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century*, Oxford, Basil Blackwell, 1988, 473 p.
- MAGRI, Susanna et TOPALOV, Christian, « De la cité-jardin à la ville rationalisée. Un tournant du projet réformateur, 1905-1925 », *Revue française de sociologie*, vol XXVIII, 1987, p. 417-451.
- NASR, Joe et VOLAIT, Mercedes, *Urbanism : imported or Exported ?*, Chichester, Wiley, 2003, 354 p.
- SAUNIER, Pierre-Yves, « Où l'auteur propose un plan de travail pour une histoire dite sociale de l'aménagement urbain » et « La ville et la Ville. Les hommes et les organismes municipaux de l'aménagement urbain aux 19^e et 20^e siècles », *Recherches contemporaines*, n°3, 1995-1996, p. 33-46 et p. 121-137.
- SCHULTZ, Stanley K., *Constructing Urban Culture : American Cities and City Planning, 1800-1920*, Philadelphie, Temple University Press, 1989, 275 p.
- SUTCLIFFE, Anthony, *Towards the Planned City, Germany, Britain, the United States and France, 1780-1914*, Oxford, Basil Blackwell, 1981, 230 p.
- Toulouse, la ville et ses architectes : 1920-1940* (éd. par le Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement de Haute-Garonne et l'École d'architecture de Toulouse), Toulouse, Ombres, 1991, 262 p.
- VOLDMAN, Danielle, *La reconstruction des villes françaises de 1940 à 1954 : histoire d'une politique*, Paris, L'Harmattan, 1997, 487 p.

Histoire des échanges internationaux

- BRUNET, Roger, « L'Europe des réseaux », dans PUMAIN, Denise, SAINT-JULIEN, Thérèse (éd.), *Urban Networks in Europe / Réseaux urbains en Europe*, Paris, John Libbey, 1996, p. 131-150.
- COLAS, Sylvain (éd.), « Un préfet de la Seine en voyage d'études : *Notes de M de Rambuteau sur son voyage d'Angleterre en octobre 1845* », *Recherches contemporaines*, n°4, 1997, p. 147-204.
- EWEN, Shane et SAUNIER, Pierre-Yves (éd.), *Another Global City. Historical Explorations into the Transnational Municipal Moment 1850-2000*, New York, Palgrave, 2008.
- FOUILLET, Bruno, « La ville de Lyon au centre des échanges de prisonniers de guerre », *Vingtième siècle. Revue d'histoire*, 86, avril-juin 2005, p. 25-42.
- FRANK, Robert, GERVEREAU, Laurent, NEYER, Hans Joachim, *La Course au Moderne, France et Allemagne dans l'Europe des années vingt, 1919-1933*, Paris, Musée d'histoire contemporaine de la bibliothèque de documentation internationale contemporaine, 1992, 192 p.
- GENET, Jean-Philippe et RUGGIU, François-Joseph (dir.), *Les idées passent-elles la Manche ? Savoirs, Représentations, Pratiques (France-Angleterre, Xe-XXe siècles)*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2007, 402 p.
- GINGRAS, Yves, « Les formes spécifiques de l'internationalité du champ scientifique », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 2002, 141/1, p. 31-45.
- HIETALA, Marjatta, *Services and Urbanization at the turn of the century. The Diffusion of Innovations*, Helsinki, Finnish Historical Society, 1987, 481 p.
- HIETALA, Marjatta, « La diffusion des innovations : Helsinki, 1875-1917 », *Genèses*, 10, 1993, p. 74-89.
- La circulation des nouvelles au Moyen Age, XXIVe Congrès de la SHMES, Avignon, juin 1993*, Paris-Rome, Publications de la Sorbonne / École française de Rome, 1994, 254 p.
- LANDAU, Bernard, « Techniciens parisiens et échanges internationaux » dans LORTIE, André (dir.), *Paris s'exporte*, Paris, Picard/Éditions du Pavillon de l'Arsenal, 1995, p. 205-215.
- PAYRE, Renaud, « A l'école du gouvernement municipal. Les Congrès de l'Union internationale des villes de Gand 1913 à Genève 1949 », dans DUMONS, Bruno, POLLET, Gilles (dir.), *Administrer la ville en Europe : XIXe-XXe siècles*, Paris, L'Harmattan, 2003.
- PROCHASSON, Christophe, *Les années électriques*, Paris, Éditions La Découverte, 1991, 490 p.
- RANDERAAD, Nico (dir.), *Formation et transfert du savoir administratif municipal, Annuaire d'histoire administrative européenne*, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, 2003, 380 p.

- RASMUSSEN, Anne, « L'hygiène en congrès (1852-1912) », dans BOURDELAIS, Patrice [dir.], *Les Hygiénistes. Enjeux, modèles et pratiques (XVIIIe-XXe siècles)*, Paris, Belin, 2001, p. 213-239.
- RASMUSSEN, Anne, *L'internationale scientifique, 1890-1914*, Thèse de doctorat d'histoire, Paris, EHESS, 1995, 816 p.
- RENARD, Didier, « Assistance et bienfaisance : le milieu des Congrès d'assistance, 1889-1911 » in TOPALOV, Christian, (dir.) *Laboratoires du nouveau siècle. La "nébuleuse réformatrice" et ses réseaux en France 1880-1914*, Paris, Éditions de l'EHESS, 1999, p. 187-217.
- RODGERS, Daniel T., *Atlantic crossings. Social politics in a progressive age*, Cambridge, Harvard University Press, 1998, 634 p.
- ROLLET, Catherine, « La santé et la protection de l'enfant vues à travers les congrès internationaux (1880-1920) », *Annales de démographie historique*, 2001, n°1, p. 97-116.
- SAUNIER, Pierre-Yves, « Changing the city: urban international information and the Lyon municipality, 1900-1940 », *Planning perspectives*, vol 14, 1, janvier 1999, p. 19-48.
- SAUNIER, Pierre-Yves, PAYRE, Renaud, « *Municipalités de tous pays, unissez vous !* L'Union Internationale des Villes ou l'Internationale municipale (1913-1940) », *Amministrazione*, anno XXX, n 1-2, gennaio-agosto 2000, p. 217-239.
- SAUNIER, Pierre-Yves, « Selling the idea of cooperation : The US Foundations and the European Components of the Urban Internationale, 1920s-1960s », dans GEMELLI, Giuliana (éd.), *American Foundations and Large Scale Research : Construction and Transfer of Knowledge*, Bologna, Clueb, 2001, p. 219-246.
- SAUNIER, Pierre-Yves, « Taking up the bet on connections : a municipal contribution » introduction au numéro spécial "Municipal connections : cooperation, links and transfers among European cities in the 20th century", *Contemporary European History*, vol 4, nov 2002, p. 507-527.
- SAUNIER, Pierre-Yves, « Circulations, connexions et espaces transnationaux », *Genèses*, 57, déc. 2004, p. 110-126.
- TOPALOV, Christian, « Un savant voyage : les Lettres des États-Unis » de Maurice Halbwachs au *Progrès de Lyon* », *Genèses*, 58, mars 2005, p. 132-150 et *Genèses*, 59, juin 2005, p. 131-150.

Histoire de l'environnement urbain

Synthèses, généralités, historiographie

BERNHARDT, Christoph (éd.), *Environmental Problems in European Cities in the 19th and 20th Century*, Munster, Waxmann, 2001.

- DELORT, Robert, et WALTER, François, *Histoire de l'environnement européen*, Paris, PUF, 2001, 352 p.
- « Environmental History in Europe from 1994 to 2004 : Enthusiasm and Consolidation », *Environment and History*, nov. 2004, vol 10, n°4, p. 501-530.
- MASSARD-GUILBAUD, Geneviève, « Quelle histoire pour l'environnement ? », *Annales des Mines. Série Responsabilité & Environnement*, n°48, octobre 2007, p. 30-36.
- MELOSI, Martin, « The place of the city in environmental history », *Environmental History Review*, spring 1993, p. 1-23.
- MELOSI, Martin, SCARPINO Philip, *Public History and the Environment*, Malabar, Krieger, 2004, 291 p.
- SHEAIL, John, *An Environmental History of Twentieth-Century Britain*, Basingstoke, Palgrave, 2002, 306 p.
- SIMMONS, Ian G., « Towards an Environmental History of Europe », *An Historical Geography of Europe*, Oxford, Clarendon, 1998, p. 336-361.
- STINE, Jeffrey K. et TARR, Joel A., « At the intersection of histories. Technology and the environment », *Technology and Culture*, 1998, 39, p. 601-640.
- TARR, Joel, et STINE, Jeffrey (éds.), *Environmental History Review*, Special Issue on Technology, Pollution and the Environment, 18, printemps 1994.

Eau potable

- BARET-BOURGOIN, Estelle, « Politiques urbaines et accès à l'eau dans la cité : la révolution des eaux à Grenoble à la fin du XIXe siècle », *Le Mouvement social*, n°213, 2005, p. 9-29.
- CEBRON DE LISLE, Philippe, *L'eau à Paris au XIXe siècle*, Paris, AGHTM, 1991.
- CHATZIS, Konstantinos, « La question de l'eau à Athènes, 1830-1930 : l'ingénieur, le premier ministre et le maire » in CHATZIS, K. et NICOLAIDIS, E. (eds), *Science, technology and the 19th century state*, Athènes, Centre de Recherches Néohelléniques, 2000, p. 35-43.
- CLAUDE, Viviane, « Une coopération politique dans une mosaïque urbaine, le cas du service de l'eau en banlieue parisienne (1880-1923) », *Genèses* 65, décembre 2006, p. 92-111.
- DAGENAIS, Michèle et POITRAS, Claire, « Une ressource abondante et inépuisable ? Urbanisation et gestion de l'eau dans le Montréal métropolitain aux XIXe et XXe siècles », *Histoire urbaine*, n°18, mars 2007.
- GONNET, Paul, « Adduction d'eau et politique municipale : des exemples en Provence orientale et dans le comté de Nice (XIXe-XXe siècles) », *Actes du 110^e Congrès national des sociétés savantes (Montpellier, 1985) : Le Corps et la Santé*, Paris, C.T.H.S., 1985, t. 2, p. 79-90.
- GOUBERT, Jean-Pierre, *La conquête de l'eau : l'avènement de la santé à l'âge industriel*, Paris, Robert Laffont, coll. « Pluriel », 1986, 302 p.

- HAMLIN, Chris, « Politics and germ theories in Victorian Britain : the Metropolitan Water Commissions of 1867-9 and 1892-3 », in MAC LEOD, Roy (ed.), *Government and Expertise. Specialists, administrators and professionals, 1860-1919*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988, p. 110-127.
- LEMIRE, Vincent, « Écrire une histoire hydraulique de Jérusalem », *Vingtième siècle. Revue d'histoire*, 92, octobre-décembre 2006, p. 159-169.
- LEMIRE, Vincent, *La soif de Jérusalem. L'eau dans la ville sainte. Enquêtes archéologiques, politiques hydrauliques, conquêtes territoriales (1840-1940)*, Thèse d'histoire, université d'Aix-en-Provence, 2006, 711 p.
- PAVAGEAU, Antoine, *Abreuver une capitale régionale. L'adduction et la distribution de l'eau au XIXe à Lyon*, Mémoire de Master 1, ENS-LSH, 2009, 118 f°.
- PETITET, Sylvain, « De l'eau du Rhône à l'eau de la ville : la mise en place d'un service de distribution d'eau potable à Givors (1899-1935) », *Recherches contemporaines*, n°5, 1998, p. 109-141.

Assainissement de l'espace urbain

- Annales de démographie historique*, 1975, dossier « Démographie historique et environnement », p. 19-138. Plus particulièrement les articles de Pierre PIERRARD, « Habitat ouvrier et démographie à Lille au XIXe siècle et particulièrement sous le Second Empire », et André ARMENGAUD, « Quelques aspects de l'hygiène publique à Toulouse au début du XXe siècle ».
- BARLES Sabine, « L'invention des eaux usées : l'assainissement de Paris, de la fin de l'Ancien Régime à la seconde guerre mondiale », dans BERNHARDT Christoph et MASSARD-GUILBAUD Geneviève (dir.), *Le démon moderne, la pollution dans les sociétés urbaines et industrielles d'Europe*, Clermont-Ferrand, Presses universitaires Blaise Pascal, 2002, p. 129-156.
- BARET-BOURGOIN, Estelle, « Gouvernance urbaine et acteurs économiques dans la ville du XIXe siècle. La bataille de l'excrément à Grenoble », dans DUMONS, Bruno, ZELLER Olivier (dir.), *Gouverner la ville en Europe, du Moyen-Age au XXe siècle*, Paris, L'Harmattan, 2006
- BARRE-SUQUET, Roselyne, *L'assainissement à Lyon de 1850 à 1914, la lutte hygiéniste et la logique technicienne dans la recherche d'une solution globale, le tout-à-l'égout*, mémoire de maîtrise sous la direction d'Olivier Faure, université Blaise-Pascal, 1995, 120 f°.
- BOURILLON, Florence, « Changer la ville, la question urbaine au milieu du 19^e siècle », *Vingtième siècle*, n° 64, oct-déc. 1999, p. 11-23.
- CHATZIS, Konstantinos et DUPUY, Gabriel, « Comment se passer des observations. La formule Caquot et l'assainissement en France de l'après-guerre », *Annales des Ponts et Chaussées*, n°82, 1997, p. 67-75.
- CLAUDE, Viviane, *Strasbourg, assainissement et politiques urbaines, 1850-1914*, thèse de 3^e cycle, Paris, EHESS, 1985, 2 vol.

- CLOSMAN, Charles, « Holding the Line. Pollution, Power and Rivers in Yorkshire and the Ruhr, 1850-1990 », in MAUCH, Christof, ZELLER, Thomas (éd.), *Rivers in History : Perspectives on Waterways in Europe and North America*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2008, p. 88-109.
- DUPUY, Gabriel et KNAEBEL, Georges, *Choix techniques et Assainissement urbain en France de 1800 à 1977*, Créteil, Institut d'urbanisme de Paris, janvier 1979.
- DUPUY, Gabriel et KNAEBEL, Georges, *Assainir la ville, hier et aujourd'hui*, Paris, Dunod, 1982, 92 p.
- FRIOUX, Stéphane, « Les insectes, menace pour la ville à la Belle époque », dans FRIOUX, Stéphane, PEPY, et Emilie-Anne (dir.), *L'animal sauvage entre nuisance et patrimoine, France XVIe-XXIe siècle*, Lyon, ENS éditions, 2009, p. 115-130.
- GOUBERT, Jean-Pierre, « La ville, miroir et enjeu de la santé : Paris, Montréal et Alger au XIXe siècle », *Histoire, économies, sociétés*, 3^e trimestre 2001, n°3, p. 355-370.
- GUERRAND, Roger-Henri, *Les lieux. Histoire des commodités*, Paris, La Découverte, 1985, 206 p.
- GUILLERME, André, *Les Temps de l'eau. La cité, l'eau et les techniques*, Seyssel, Champ Vallon, 1997 (2^e éd.), 257 p.
- HAMLIN, Christopher, *What becomes of pollution ? Adversary science and the controversy on the self-purification of rivers in Britain, 1850-1900*, New York, Garland, 1987, 628 p.
- HAMLIN, Christopher, « William Dibdin and the idea of biological sewage treatment », *Technology and Culture*, 1998, vol. 29, p. 189-218.
- JACQUEMET, Gérard, « Urbanisme parisien : la bataille du tout-à-l'égout », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol 26, oct-déc. 1979, p. 505-548.
- KNAEBEL, Georges, et alii, *Que faire des villes sans égouts ? Pour une alternative à la doctrine et aux politiques d'assainissement urbain*, Paris, SEDES, 1986, 199 p.
- Les Annales de la Recherche Urbaine*, n° 53 (décembre 1991), « Le génie du propre ».
- MELOSI Martin, *The sanitary city : urban infrastructure in America from colonial times to the present*, Baltimore : The Johns Hopkins University Press, 2000, 578 p.
- MERRIEN, François-Xavier, *La Bataille des eaux : l'hygiène à Rennes au XIXe siècle*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 1994, 164 p.
- PAAVOLA, Jouni, « Interstate Water Pollution Problems and Elusive Federal Water Pollution Policy in the United States, 1900-1948 », *Environment and History*, 12/4, 2006, p. 435-465.
- PLATT, Harold L., « Clever Microbes : Bacteriology and Sanitary Technology in Manchester and Chicago during the Progressive Age », *Osiris*, 2004, vol. 19, p. 149-166.
- POUJOL, Thierry, *Des réseaux pneumatiques dans la ville, un siècle et demi de techniques marginales*, Paris, LATTIS/ENPC, 1986.
- POUJOL, Thierry, *L'analyse d'un processus d'innovation : le développement des réseaux d'assainissement par dépression*, Paris, LATTIS/ENPC, 1990.

SCHERRER, Franck, *L'Égout, patrimoine urbain. L'évolution dans la longue durée du réseau d'assainissement de Lyon*, thèse d'urbanisme, Université Paris XII, 1992.

Propreté urbaine, voie publique et gestion des ordures ménagères

- AGUERRE, Jean-Pierre, « Scatophobie des villes, scatophilie des champs. Gestion et utilisation des fèces à Lyon à la fin du 19^e siècle », *Ruralia*, n°12/13, 2003, p. 85-122.
- BARLES, Sabine, *L'invention des déchets urbains : France 1790-1970*, Seyssel, Champ Vallon, 2005, 297 p.
- BERTOLINI, Gérard, « L'incinération des déchets urbains : histoire et géographie mondiales des villes pyromanes », dans DORIER-APPRILL Elisabeth (dir.), *Ville et environnement*, Paris, Sedes, 2006, p. 467-480.
- CLARK, John, « 'The incineration of refuse is beautiful': Torquay and the introduction of municipal refuse destructors », *Urban History*, vol 34/2, August 2007, p. 255-277
- COLTEN, Craig E., « Chicago's Waste Lands : Refuse disposal and Urban Growth, 1840-1990 », *Journal of Historical Geography*, 20, 1994, p. 133-134.
- DE SILGUY, Catherine, *Histoire des hommes et de leurs ordures du Moyen Age à nos jours*, Paris, Éditions du Cherche-Midi, 1996, 225 p.
- FRIOUX, Stéphane, *Assainir la ville en France de la fin du XIXe siècle aux années 1950. Une histoire de l'environnement urbain entre expertise technique et politiques éditaires*, mémoire de Master 2, ENS-LSH, 2009, 150 p.
- GUERRAND, Roger-Henri, « Le problème de l'évacuation des déchets solides à Paris au XIXe siècle » dans CARON François (dir.), *Paris et ses réseaux : naissance d'un mode de vie urbain, XIXe-XXe siècle*, Paris, Bibliothèque historique de la ville de Paris, 1990, p. 153-162.
- GUIGO, Denis, « Sisyphe dans la ville. La propreté à Besançon au fil des âges », *Les Annales de la recherche urbaine* n°53, p. 46-48.
- HARPET, Cyrille, *Du déchet, philosophie des immondices, corps, ville, industrie*, Paris, L'Harmattan, 1998, 603 p.
- JUGIE, Jeanne-Hélène, *Poubelle-Paris (1883-1896), La collecte des ordures ménagères à la fin du XIXe siècle*, Paris, Larousse-Sélection du Reader's digest, 1993, 288 p.
- MC GOWAN, William P., « American wasteland : a history of America's garbage industry 1880-1889 », *Business and Economic History*, 24, 1995, p. 155-163.
- MELOSI, Martin, *Garbage in the cities, Refuse, Reform and the Environment, 1880-1980*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2004, 302 p. (1^e édition 1981).
- MELOSI, Martin, « Technology diffusion and refuse disposal: the case of the British Destructor », in TARR Joel, DUPUY Gabriel (éds.), *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*, Philadelphie, Temple University Press, 1988, p. 207-226.

- MELOSI, Martin, « The viability of Incineration as a Disposal Option: the Evolution of a Niche Technology, 1885-1995 », *Public Works Management and Policy*, 1, 1996, p. 40-51.
- PROST, Barbara, *Le personnel du nettoyage de la ville de Paris de 1944 à 1977 : techniques, pratiques et identités professionnelles*, mémoire de maîtrise, Université Paris 1, 2002, 129 f°.
- STRASSER, Susan. *Waste and Want: A Social History of Trash*, New York, Metropolitan Books, 1999, 355 p.
- TARR, Joel, *The Search for the ultimate sink : urban pollution in a historical perspective*, Akron, University of Akron Press, 1996, xlvii + 419 p.
- VIELLIARD, Philippe, *Les travailleurs de l'aube : histoire des véhicules de collecte ménagère à Paris*, Paris, Éd. Massin, 1997, 137 p.

Histoire des nuisances industrielles

- BARET-BOURGOIN, Estelle, *La ville industrielle et ses poisons : les mutations de sensibilité aux nuisances et pollutions industrielles à Grenoble 1810-1914*, Grenoble, PUG, 2005, 427 p.
- BERNHARDT, Christoph et MASSARD-GUILBAUD, Geneviève (dir.), *Le démon moderne, La pollution dans les sociétés urbaines et industrielles d'Europe*, Clermont-Ferrand, Presses Universitaires Blaise Pascal, 2002, 468 p.
- CORBIN, Alain, « L'opinion publique et la politique face aux nuisances industrielles dans la ville préhausmannienne », dans *Le temps, le désir et l'horreur*, Paris, Aubier, 1991, p.185-198.
- FAURE, Alain, « Autorités publiques et implantation industrielle en agglomération parisienne (1860-1914) », dans VOLDMAN, Danièle (dir.), « Région parisienne, approches d'une notion (1860-1980) », *Cahiers de l'IHTP*, n°12, oct. 1989, p. 93-104.
- FAURE, Olivier, « L'industrie et l'environnement à Lyon au XIXe siècle », *Recueil d'études offert à Gabriel Désert, Cahiers des Annales de Normandie*, n° 24, 1992, p. 299-311.
- FAURE, Olivier, « Le bétail dans la ville au XIXe siècle », *Cahiers d'histoire*, tome 42, 1997, n°3-4, p. 555-573.
- GUILLERME, André, LEFORT, Anne-Cécile, JIGAUDON, Gérard, *Dangereux, insalubres et incommodes. Paysages industriels en banlieue parisienne, XIXe-XXe siècles*, Seyssel, Champ Vallon, collection « Milieux », 2004, 343 p.
- MASSARD-GUILBAUD, Geneviève, « La régulation des nuisances industrielles urbaines (1800-1940) », *Vingtième siècle*, n°64, oct-déc 1999, p. 53-65.
- MASSARD-GUILBAUD, Geneviève, *Une histoire sociale de la pollution industrielle dans les villes françaises, 1789-1914*, mémoire pour l'habilitation à diriger les recherches, Université Lyon II, 2003.
- PARMENTIER, Isabelle, *Histoire de l'environnement en Pays de Charleroi, 1730-1830. Pollution et nuisances dans un paysage en voie d'industrialisation*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, 2008, 410 p.

Histoire des entreprises

- BARJOT, Dominique, *La grande entreprise française de travaux publics (1883-1974)*, Paris, Economica, 2006, 940 p.
- BARJOT, Dominique, MERGER, Michèle et alii., *Les entreprises et leurs réseaux : hommes, capitaux et pouvoirs, XIXe-XXe siècles. Mélanges en l'honneur de François Caron*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 1998, 838 p.
- BARJOT, Dominique, « L'innovation, moteur de la croissance : le procédé Colas (1920-1944) », *Histoire, Économie et Société*, vol. 2/1 (1983), p. 41-61
- BAUDANT, Alain, *Pont-à-Mousson : stratégies industrielles d'une dynastie lorraine : 1918-1939*, Paris, Publications de la Sorbonne, 1980, 507 p.
- BELTRAN, Alain et CARRE, Patrice, *La Fée et la Servante. La société française face à l'électricité, XIXe-XXe siècle*, Paris, Belin, 1991, 348 p.
- BELTRAN, Alain, *Un siècle d'histoire industrielle en France : industrialisation et sociétés, 1880-1970*, Paris, Sedes, 1998, 174 p.
- CARON, François, « Histoire technique et histoire économique », *Histoire, Économie et Société*, vol. 2/1 (1983), p. 7-17.
- D'ANGIO, Agnès, *Schneider & Cie et les travaux publics (1895-1949)*, Paris, École des Chartes, 1995, 396 p.
- DELMAS, Bruno, « Les débuts de l'information scientifique et technique dans les entreprises », dans BARJOT, Dominique, MERGER, Michèle et alii., *Les entreprises et leurs réseaux : hommes, capitaux et pouvoirs, XIXe-XXe siècles. Mélanges en l'honneur de François Caron*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 1998, p. 809-818.
- MALAVAL, Catherine, *La presse d'entreprise française au XXe siècle. Histoire d'un pouvoir*, Paris, Belin, 2001, 414 p.

Histoire et sociologie de l'innovation et histoire des sciences et techniques

- AKRICH, Madeleine, CALLON, Michel, LATOUR, Bruno, « A quoi tient le succès des innovations ? 1 La part de l'intéressement. 2 Le choix des porte-parole », *Gérer et comprendre. Annales des Mines*, 1998, 11.
- AKRICH, Madeleine, « Comment sortir de la dichotomie technique/Société. Présentation des diverses sociologies de la technique », LATOUR Bruno et LEMONNIER Pierre (éds.), *De la préhistoire aux missiles balistiques*, Paris, La Découverte, 1994, p. 105-131.
- AKRICH, Madeleine, Les objets techniques et leurs utilisateurs, de la conception à l'action, *Raisons pratiques*, numéro 4 : les objets dans l'action, 1993, p. 35-57.

- ALTER, Norbert, *L'innovation ordinaire*, Paris, PUF, collection Quadrige, 2e édition, 2005, 284 p.
- BOUNEAU, Christophe, et LUNG, Yannick (dir.), *Les dynamiques des systèmes d'innovation : logiques sectorielles et espaces de l'innovation*, Pessac, MSH d'Aquitaine, 2009, 221 p.
- CAMAGNI, Roberto, MAILLAT, Denis (éd.), *Milieus innovateurs. Théorie et politiques*, Paris, Economica, 2006, 503 p.
- CALLON Michel (dir.), *La science et ses réseaux. Genèse et circulation des faits scientifiques. Anthropologie des sciences et des techniques*, Paris, La Découverte, 1989.
- CALLON, Michel, LASCOUMES, Pierre, BARTHE, Yannick, *Agir dans un monde incertain : essai sur la démocratie technique*, Paris, Éd. du Seuil, 2001, 363 p.
- CASPER, Steven et VAN WAARDEN, Frans, *Innovation and Institutions. A Multidisciplinary Review of the Study of Innovation Systems*, Cheltenham, Edward Elgar, 2005, 307 p.
- COTTE, Michel (éd.), *Circulations techniques, en amont de l'innovation: hommes, objets et idées en mouvement*, Belfort-Montbéliard, Presses universitaires de Franche-Comté, 2004
- COTTE, Michel, « La circulation de l'information technique, une donnée essentielle de l'initiative industrielle sous la Restauration », dans GUILLERME, André (éd.), *De la Diffusion des sciences à l'espionnage industriel, XVe-XXe siècle. Actes du colloque de Lyon (30-31 mai 1996) de la sfhst*, Fontenay-aux-Roses, ENS Editions, 1999, p. 134-158.
- Histoire, Economie & Société*, 2007, n°2, « Les logiques spatiales de l'innovation », sous la direction de Pascal Griset et de Alexandre Fernandez.
- « Histoire des techniques », *Annales Histoire, Sciences Sociales*, n°4-5, juillet-octobre 1998.
- HILAIRE-PEREZ, Liliane et THEBAUD-SORGER, Marie, « Les techniques dans l'espace public. Publicité des inventions et littérature d'usage au XVIIIe siècle (France, Angleterre) », *Revue de synthèse*, 2006/2, p. 393-428.
- HOOCK, Jochen et LEPETIT, Bernard (dir.), *La ville et l'innovation en Europe, 14^e -19^e siècles*, Paris, Éditions de l'EHESS, 1987, 223 p.
- MUSTAR, Philippe, « L'entreprise et ses réseaux » dans FERNÉ, Georges (dir.), *Science, pouvoir et argent. La recherche entre marché et politique*, Paris, Éditions Autrement, 1993, p. 137-147.
- PESTRE, Dominique, « Pour une histoire sociale et culturelle des sciences: nouveaux objets, nouvelles approches, nouvelles questions », *Annales Histoire, Sciences sociales*, mai-juin 1995, p. 487-521.
- RABIER, Christelle (dir.), *Fields of Expertise: A Comparative History of Experts Procedures in Paris and London, 1600 to Present*, Newcastle, Cambridge Scholars Press, 2007, 350 p.

THEBAUD-SORGER, Marie, « Amitiés, entraides et circulations techniques. Les affinités électives de l'entrepreneur Argand », in COTTE, Michel (dir.), *Circulations techniques. En amont de l'innovation. Hommes, objets et idées en mouvement*, Belfort/Besançon, Université technologique de Belfort-Montbéliard/Presses universitaires franc-comtoises, 2004, p. 111-128.

Travaux monographiques sur les villes étudiées

BONNEVILLE, Marc, *Villeurbaine : naissance et métamorphose d'une banlieue ouvrière : processus et formes d'urbanisation*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 1978, 287 p.

CHOMEL, Vital, *Histoire de Grenoble*, Toulouse, Privat, 1976, 466 p.

CONCATO, Francis et LARGESSE, Pierre, « La politique sociale de Charles Mouchel à Elbeuf de 1894 à 1911. Solidarisme ou socialisme municipal ? », dans Jacques-Guy Petit et Yannick Marec (dir.), *Le social dans la ville en France et en Europe, 1750-1914*, Paris, Éditions de l'Atelier, 1996, p. 143-158

COPPOLANI, Jean, *Toulouse : étude de géographie urbaine*, Toulouse, Privat, 1954, 416 p.

COPPOLANI, Jean, *Toulouse au XXe siècle*, Toulouse, Privat, 1963, 437 p.

DANTIN, Jérémy, *L'exposition internationale urbaine de Lyon en 1914*, mémoire de maîtrise, université Lyon II, 1998, 84 f°.

Forma Urbis. Les plans généraux de Lyon : XVIe-XXe siècles, Lyon, Archives municipales de Lyon, 1997, 249 p.

FRIOUX, Stéphane, *La conquête de l'hygiène, Limoges 1850-1914*, mémoire de maîtrise sous la direction d'Olivier Faure, université Jean Moulin, Lyon, 2002, 319 p.

Histoire d'eaux. Stations thermales et balnéaires en Belgique, XVIe-XXe siècle, Bruxelles, Caisse Générale d'Épargne et de Retraite, 1987, 316 p.

MERRIMAN, John, *Limoges, la ville rouge : portrait d'une ville révolutionnaire*, Paris, Belin, 1990 [1^e éd. Anglaise 1985], 494 p.

MEURET, Bernard, *Le socialisme municipal, Villeurbaine, 1880-1982 : l'histoire d'une différenciation*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 1982, 312p.

PARENT, Jean-François, *Grenoble, deux siècles d'urbanisation : projets d'urbanisme et réalisations architecturales, 1815-1965*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 1982, 187 p.

PENEZ, Jérôme, *Dans la fièvre thermique. La Société des eaux minérales de Châtel-Guyon (1878-1914). Réussite et expansion d'une entreprise thermique*, Publications de l'Institut d'Études du Massif Central, 1994, 366 p.

PEROUAS, Louis (dir.), *Histoire de Limoges*, Toulouse, Privat, 1989, 317 p.

PINOL, Jean-Luc, *Espace social et espace politique : Lyon à l'époque du Front populaire*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 1980, 214 p.

- PINOL, Jean-Luc, *Les mobilités de la grande ville : Lyon, fin XIXe - début XXe siècle*, Paris, Presses de la FNSP, 1991, 431 p.
- SAUNIER, Pierre-Yves, *L'esprit lyonnais, XIXe-XXe siècle : genèse d'une représentation sociale*, Paris, CNRS éditions, 1995, 233 p.
- SCHERRER, Franck, « Lyon : une histoire séculaire entre gestion publique et gestion privée », dans LORRAIN, Dominique (dir.), *Gestions urbaines de l'eau*, Paris, Economica, 1995, p. 43-56.
- TAVENEAUX, René (dir.), *Histoire de Nancy*, Toulouse, Privat, 1978, 506 p.
- VERNAUD, Georges, *Limoges, naissance et croissance d'une capitale régionale*, Neuvic-Entier, Ed. de la Veytizou, 1994, 319 p.
- WAKEMAN, Rosemary, *Modernizing the Provincial City : Toulouse, 1945-1975*, Cambridge, Harvard University Press, 1997, 323 p.
- WOLFF, Philippe (dir.), *Histoire de Toulouse*, Toulouse, Privat, 1974, 548 p.

Travaux issus d'autres disciplines (sociologie, science politique, géographie)

- BARRAQUE, Bernard (dir.), *Les politiques de l'eau en Europe*, Paris, La Découverte, 1995, 302 p.
- BARRAQUE, Bernard (dir.), *La ville et le génie de l'environnement*, Paris, Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 1993, 249 p.
- BEAUNE, Jean-Claude (dir.), *Le déchet, le rebut, le rien*, Seyssel, Champ Vallon, 1999, 232 p.
- BECKER, Howard, *Les mondes de l'art*, Paris, Flammarion, 1988 (éd. anglaise 1982), 381 p.
- BERTRAND, Jean-René (éd.), *De la décharge à la déchetterie : questions de géographie des déchets*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2003, 170 p.
- BRETEL-DELEUZE, Sylvie, *Gestion des déchets et collectivités territoriales*, thèse de géographie, université de Caen, 1997, 282 p.
- BURKE, Peter, *La Renaissance européenne*, Paris, Éd. du Seuil, 2000, 374 p.
- CHOMBARD-GAUDIN, Cécile, *De l'hygiénisme à la défense du patrimoine (1920-1960) : la ligue urbaine et rurale pour l'aménagement du cadre de la vie française*, thèse de géographie, université Paris I, 1988.
- DORIER-APPRILL, Elisabeth (dir.), *Ville et environnement*, Paris, Sedes, 2006, 512 p.
- DUPUY, Gabriel, *Systèmes, réseaux et territoires. Principes de réseautique territoriale*, Paris, Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 1985, 168 p.
- DUPUY, Gabriel (dir.), *Réseaux territoriaux*, Caen, Paradigme, 1988, 286 p.
- ENCINAS DE MUNAGORRI, Raphael, « Quel statut pour l'expert ? », *Revue française d'administration publique*, n°103, 2002, p 379-390

- LAGROYE, Jacques, *Sociologie politique*, Paris, Presses de la FNSP/Dalloz, 1993, 2e éd., 486 p.
- LASCOUMES, Pierre, « L'expertise, de la recherche d'une action rationnelle à la démocratisation des connaissances et des choix », *Revue française d'administration publique*, n°103, 2002, p. 369-377.
- LASCOUMES, Pierre (dir.), *Instituer l'environnement, vingt-cinq ans d'administration de l'environnement*, Paris, L'Harmattan, 1999.
- LATOURET, Bruno, *Les microbes, guerre et paix*, Paris, A.M. Métailié, 1984, 281 p.
- MONGIN, Olivier, *La condition urbaine. La ville à l'heure de la mondialisation*, Paris, Éditions du Seuil, 2005.
- NOVARINA, Gilles, *Les réseaux d'eau potable et d'assainissement de l'agglomération grenobloise. Enjeux de politiques locales ou objets techniques ?*, rapport pour le Plan urbain, ministère de l'Équipement, 1991.
- OFFERLE, Michel, *Sociologie des groupes d'intérêt*, Paris, Montchrestien, 1994.
- ROQUEPLO, Philippe, *Entre savoir et décision, l'expertise scientifique*, Paris, INRA Éditions, 1997, 111 p.
- TREPOS, Jean-Yves, *Sociologie de l'expertise*, Paris, PUF, 1996, 128 p.

Inventaire des sources consultées

I/ Sources imprimées

Ouvrages littéraires

Marcel Pagnol, *Topaze*, Paris, Éditions de Fallois, 1988.
Michel Tournier, *Les Météores*, Paris, Gallimard, 1975.
Emile Verhaeren, *Les villes tentaculaires* [1895], Paris, Le livre de Poche, 1995.

Périodiques

- Hygiène publique

Revue d'hygiène et de police sanitaire (1879-1914)
Revue pratique d'hygiène municipale urbaine et rurale (1905-1926)
L'eau (1910)
Le Mouvement sanitaire (1926)

- Ingénierie

Bulletin de la société des techniciens brevetés de l'Institut de technique sanitaire,
1925-1929, 1951
L'Édilité technique (1908-1912)
Le Génie sanitaire (1891-1900)
Le Génie civil
Travaux

- Administration communale

Bulletin de l'Association des Maires de Saône-et-Loire (1922-1934)
Bulletin des conseillers municipaux de Seine-et-Oise, 1932-1936
Le Mouvement Communal Français (1924-1926)
La Quinzaine urbaine (1921)
Revue municipale (1897-1939)
La Vie Communale et Départementale (1924-1932)

- Périodiques étrangers

The American City (E-U)
American Journal of Public Health (E-U)
Engineering News puis Engineering News-Record (E-U)

Gesundheits-Ingenieur (All.)
Municipal sanitation (E-U)
Sewage Works Journal (E-U)

Manuels et précis d'hygiène, de technique sanitaire ou d'urbanisme

- Amblard, Dr, *Hygiène élémentaire publique et privée*, Paris, A. Maloine, 1891.
- Bechmman, Georges, *Salubrité urbaine. Distribution d'eau et assainissement*, Paris, Baudry, 1899, 2 vol., 2^e édition.
- Bousquet, Marius, *Hygiène des villes : Atmosphère. Voie publique*, Paris, Masson, 1912.
- Chantemesse, A. et Mosny, E. (dir.), *Traité d'hygiène. Tome XII Hygiène générale des villes et des agglomérations communales*, Paris, Librairie J-B. Baillièrre et fils, 1910 et tome XV *Égouts et vidanges, ordures ménagères, cimetières*, Paris, Librairie J-B. Baillièrre et fils, 1911.
- Courmont, Jules, Lesieur et Rochoaix, *Précis d'hygiène*, 5e édition, Paris, Masson, 1940.
- Debauve, A et Imbeaux, E., *Assainissement des villes. Distributions d'eau*, Paris, Dunod, 1905.
- Ichok, Dr, *Hygiène, médecine et assistance sociales*, s.l., Édition de l'imprimerie de Clairvivre, 1939.
- Imhoff, Karl, *Manuel de l'assainissement urbain*, Paris, Dunod, 1947, 2^e éd. (traduit et annoté par Pierre KOCH).
- Mondon, Emile, *Assainissement général des villes et des petites collectivités, tome I Les déchets urbains et la pollution des cités*, Paris, Dunod, 1931 ; *tome 2 collecte et traitement des déchets solides et gazeux*, Paris, Dunod, 1933.
- Tanon, Louis, *Hygiène*, 5^e édition, Paris, Maloine, 1950.

Actes de congrès ou publications périodiques

- SFU, *Où en est l'urbanisme en France et à l'étranger*, Strasbourg, 1923.
- IIIe Congrès international de technique sanitaire et d'hygiène urbaine*, Lyon, 6-9 mars 1932
- Union internationale des villes et pouvoirs locaux, *Collecte et évacuation des immondices. Actes de la conférence internationale de Lyon, 19-22 juillet 1934*, Bruxelles, UIV, 1934.
- Caisse des recherches scientifiques. Année 1905. Rapport annuel adressé au président de la République française*, Melun, imprimerie administrative, 1906.
- Caisse des recherches scientifiques. Année 1907. Rapport annuel adressé au président de la République française*, Melun, imprimerie administrative, 1908.
- Caisse des recherches scientifiques. Année 1911. Rapport annuel adressé au président de la République française*, Melun, imprimerie administrative, 1912.
- Caisse des recherches scientifiques. Année 1912. Rapport annuel adressé au président de la République française*, Melun, imprimerie administrative, 1913.

Ministère de l'Intérieur. Direction de l'assistance et de l'hygiène publiques. *Recueil des actes officiels et documents intéressant l'hygiène publique. Travaux du Conseil supérieur d'hygiène publique de France*, Melun, imprimerie administrative (tomes consultés : de 1891 à 1929).

Monographies techniques ou synthèses

- Badois, Edmond et Bieber, Albert, *L'assainissement comparé de Paris et des grandes villes de l'Etranger (Berlin, Amsterdam, La Haye, Bruxelles, Londres)*, Paris, Baudry, 1898.
- Bezault, Bernard, *Assainissement des villes. Annuaire statistique international des installations d'épuration d'eaux d'égouts*, au 1^{er} juillet 1911, Paris, Masson, 1912.
- Bréchet, Dr Arthur, *Hygiène publique et industrielle*, Paris, A. Maloine, 1924.
- Goodrich, W. Francis, *The Economic Disposal of Towns' Refuse*, Londres, P.S. King & Son, 1901.
- Grasset, M., *L'évacuation et l'épuration des eaux usées. Application des théories récentes (Les égouts de la ville de Riom)*, Paris, imprimerie des thèses de médecine, 1914.
- Henrot, Alexandre, *Hygiène urbaine. L'épuration des eaux d'égout par le sol* (thèse de médecine), Paris, J-B. Baillièrre et fils, 1899.
- Humery, René, *Les ordures ménagères de la région parisienne, collecte, évacuation, destruction*, Paris, Dunod, 1935.
- Annuaire statistique et descriptif des distributions d'eau de France, Algérie, et Tunisie, Belgique, Suisse, et Grand-Duché de Luxembourg*, 1903.
- Imbeaux, Édouard, et alii, *Annuaire statistique et descriptif des distributions d'eau et égouts de France, Algérie, Tunisie, Maroc et colonies françaises, Belgique, suisse et Grand-Duché de Luxembourg*, 3^e édition, Paris, Dunod, 1931.
- Joulot, Antoine, *Les ordures ménagères : composition, collecte, évacuation, traitement*, Paris, Berger-Levrault, 1946.
- Organisation européenne de coopération économique, *Collecte et évacuation des ordures ménagères. Nettoyement des voies publiques. Mission d'assistance technique n°66*, Paris, impr. O.E.C.E., 1953.
- Raymond, Jean, *Précis d'urbanisme moderne*, Paris, Dunod, 1932.
- Rolants, Edmond, *Les eaux usées*, Paris, J-B. Baillièrre et fils, 1925.

Opuscules et brochures diverses

- Agache, D-Alf., Auburtin, M., Redont, E., *Comment reconstruire nos cités détruites, notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Paris, A. Colin, 1915.
- Application de la loi du 15 février 1902. Rapports présentés au Conseil départemental d'hygiène de l'Hérault par M. H. Bertin-Sans, 1907-1909*, Montpellier, imprimerie J. Lauriol, 1909.

Giraudoux, Jean, *Pleins Pouvoirs*, Gallimard, 1939.

Le Corbusier, *Charte d'Athènes*, Paris, Plon, 1943.

Loir, Dr Adrien, *A l'ombre de Pasteur (souvenirs personnels)*, Paris, Le Mouvement sanitaire, 1938.

De très nombreux opuscules ont été trouvés dans les cartons d'archives ; lorsqu'ils sont cités dans le texte, ils sont systématiquement précédés de la mention de la cote où ils sont localisés.

II/ Sources manuscrites

Les cartons que nous avons consultés sont très variés, parfois le contenu ne correspondait pas forcément aux analyses des inventaires dont nous disposons. Pour des raisons de clarté, nous avons préféré garder un résumé de l'analyse quand elle était trop longue, et, le cas échéant, substituer l'analyse erronée par celle que nous faisons du carton dépouillé.

Archives nationales

Centre Historique des Archives nationales, Paris

F² Intérieur. Affaires communales et départementales

F² 2116 Ressources communales .Taxe d'abattage, taxe d'assainissement (1926-1937) et taxe sur la destruction des ordures ménagères (1939).

F² 2708 Assainissement général de la Seine et Seine-et-Oise (1934-1935), Usines de traitement des ordures ménagères (1913-1937), Application aux communes de la Seine du décret du 26 mars 1852 (1852-1897)

F² 2896 Tarn. Adduction d'eau (1913-1938)

F⁴ : Intérieur : comptabilité générale

F⁴ 3163 à 3167 : Subventions aux communes pour l'évacuation des eaux usées (série départementale très incomplète 1920-1930)

F⁸ : Police sanitaire

F⁸ 178 : Régime des eaux au point de vue de la salubrité 1861-1895

F⁸ 215 à 225 : Alimentation en eau potable et évacuation des matières usées dans les communes de plus de 5000 hab et dans celles recevant un apport notable de population saisonnière ; enquête de 1912

F⁸ 226 : Enquête de 1916 sur le service, la destination et le traitement des ordures ménagères dans les villes

F⁸ 237-238 : Attribution de la médaille d'honneur de l'hygiène 1911-1923

F⁸ 239 : Mélanges 1841-1917

F¹⁰ Agriculture

F¹⁰ 4354 : Projet de loi sur la protection des cours d'eau (1910)

F¹⁰ 4355 : Pollution des cours d'eau. Projet de loi du sénateur Léon Perrier (1920-1921)

F¹⁰ 4356 : Projet de loi Perrier (suite)

F¹⁰ 4357 : Pollution des eaux, documents divers (1931-1948)

F¹² : Commerce et industrie

F¹² 7574 : Exposition franco-britannique de Londres 1908

F¹⁴ : Travaux publics

F¹⁴ 6390 : Police et curage des cours d'eau non navigables, pêche fluviale, améliorations agricoles, irrigations, alimentation en eau et assainissement des villes (1877-1896).

Centre des archives contemporaines (Fontainebleau)

Pour mémoire (versements incommunicables depuis juillet 2004 pour cause d'amiante)

Versement 19760145

art 45 : Documentation sur le tout-à-l'égout (1931-1950), l'assainissement des villes aux colonies

art 54 : Environnement : lutte contre pollution de l'air, fumées, ordures ménagères (1927-1940), assainissement et traitement des immondices (1933-1947)

art 55 : Épuration des eaux d'égout (1927-1950), problème des eaux potables dans les grandes villes (1930-1949)

art 56 : Stérilisation et assainissement des eaux (1929-1935), évacuation des eaux usées (1935-1938)

art 146 : Urbanisme: rénovation de l'habitat (12951-1959), traitement des ordures ménagères (1953-1959)

Versement 1976153

art 12-79 : Eaux potables, assainissement, hygiène industrielle, pollution et hygiène urbaine, 1902-1972

Versement 19910714

art. 72 : Comité national de l'eau (1965-1974)

art,81 : Pollution des eaux. Questions générales (1949-1965)

art. 101 : Alimentation en eau potable (1950-1979)

Versement 19920441, art 32: Normes, textes et enquêtes sur l'eau potable (1905-1981)

Versement 1992 0558, art 28 : Études sur la pollution des cours d'eau, projets de loi, correspondance, 1865-1971

Archives territoriales (départementales et municipales)

N.B. Les dépôts sont classés dans l'ordre alphabétique des départements, pour préserver la cohérence des fonds assez souvent complémentaires entre la série O (administration communale) des archives départementales, et les dossiers conservés dans les archives communales. Ces dernières adoptent des cadres différents de classement, mais les cartons relatifs à l'assainissement et à l'hygiène urbaine sont généralement dans les séries et sous-séries suivantes :

- 5I Hygiène publique
- M Édifices communaux
- N Eaux
- O Voirie,

Il est à préciser que dans certaines villes, comme Lyon et Marseille, la cotation est assurée en W ou WP. Des instruments de recherche sur base de données informatique permettent au lecteur de s'y retrouver.

Ain

Archives municipales de Bourg-en-Bresse, fonds conservé aux archives départementales de l'Ain

- N° 1891 Dossier vert « règlement et tarifs des canaux d'égouts de différentes villes, 1895
- N°2020 Projets d'assainissement et d'égouts
- 1D 47 Registre des délibérations du conseil municipal, 1923-1925
- 1D84 Conseil municipal et commissions, affaires traitées, 1913-1919
- 1D 85 Id. 1920-1923

Archives départementales de l'Ain

- 26M 588 Analyses d'eaux et affaires diverses ; épidémies 1889 – 1918
- M 901 Stations de tourisme

Allier

Archives municipales de Montluçon

Documents imprimés:

Compte rendu de mandat 1925-1929, par Marx Dormoy, maire de Montluçon, conseiller général de l'Allier

Compte rendu de mandat 1929-1935, par Marx Dormoy, maire de Montluçon, conseiller général de l'Allier

Ville de Montluçon. Projet d'assainissement général dressé par M. Dupin, ingénieur des Ponts et Chaussées, Montluçon, imprimerie Midon, 1902.

Cartons d'archives

5I 1/3 Correspondance et rapports (1923-1951)

5I 2/1 Règlements du BMH et Livre du Dr Bussière (1923)

5I 2/5 Budgets et subventions (1916-1961) ; registre d'inventaire (1936)

5I 9/1 Surveillance des eaux- analyse (1893-1941)

5I 9/2 Pollution des eaux par la Cie électrique de la Loire et du Centre (1931-1932)

5I 9/9 Pollution de l'eau (1941-1967)

5I 18/3 Usine d'incinération des ordures ménagères, projets (1937-1952)

9M 1/1 Incinération des ordures ménagères, projet d'usine (1937-1938)

3O 8/6 Service des eaux. Projet général d'extension et d'amélioration du réseau. Avant-projet 1927

3O 8/8 Projet d'adduction d'eau potable présenté par la Compagnie générale de l'ozone (1929)

3O 8/9A Stérilisation des eaux par l'ozone. Rapports, délibérations, correspondance (1927-1933)

3O 8/20 Réseau de distribution d'eau potable: pétitions, rapports, délibérations (1945-1959)

4O 1/10 Projet d'assainissement général, (1895-1904)

4O 1/21 Plans de 1923, Historique de la question (1932), Contentieux Fournier

1T 1/1 Instructions concernant l'urbanisme (1927-1960)

1T 1/2 Plan d'aménagement, d'extension et d'embellissement: correspondance, notes, délibérations (1919-1937)

Alpes-Maritimes

Archives municipales de Cannes

1J 74 Ordures ménagères. Relations avec l'entreprise de balayage Verdier puis avec la Société cannoise d'entreprises municipales. Enlèvement et traitement des déchets : concession, correspondance, article dans le journal *L'Eveil* (1924-1946)

1J 75 Ordures ménagères. Enlèvement, indiscipline de la population par rapport au règlement : correspondance. (1924-1942)

5J 51 Hygiène publique et salubrité (1817-1943) dont participation cannoise au congrès national d'assainissement et de salubrité de l'habitation 1909 ; arrêté municipal et extrait du règlement sanitaire relatif aux fumées 1930 et 1943

6O 36 Canaux de la Siagne et du Loup. Qualité de l'eau potable, procédés de filtration et de stérilisation, offres de service diverses, projet de la Compagnie française de l'ozone, analyses, avis du BH, projet de séparation des eaux de la Siagne et du Loup, turbidité de la source du Coulomp, station d'épuration de Saint-Mathieu, épidémie de typhoïde,

javellisation : correspondance, consignes, plans, rapports, délibérations, article de presse (1896-1945)

7O 12 Assainissement. Études diverses, séances de la commission municipale d'assainissement et des conseils d'hygiène : rapports ou notes de chefs de services communaux, dire aux experts, comptes rendus (1922-1939)

7O 18 : Assainissement des plages, modifications du réseau d'égouts, projet d'Ernest Fournier, délibérations municipales (1935-1945)

7O 19 : Assainissement des plages. Projet Fournier : historique de ce projet, contentieux et polémique autour du projet, enquête publique, financement par emprunt, devis, contrats et avenants, correspondance, brochure intitulée « Trente millions aux égouts », coupures de presse, rapports et avis d'experts, états des sommes dues à M. Fournier (1929-1945)

7O 21 Assainissement. Projet Fournier, démarches du maire à Paris pour faire aboutir définitivement le projet et son financement par deux emprunts : correspondance, rapport de la Délégation générale à l'Équipement national, notes internes (1945-1946)

12S 1 Papiers Abel TRIOU. Problèmes d'hygiène et d'assainissement, d'évacuation et de traitement des eaux usées, problèmes de pollution marine et de propreté des plages de Cannes : études, rapports, notes, plans, documentation, coupures de presse (1933-1974)

Archives municipales de Nice

5I 13 Fourniture de bennes à ordures (1923-1924)

1O 23 Compagnie Générale des Eaux, traités, conventions, historiques (1864-1939)

1O 30 Usine des eaux de Bon-Voyage (1908-1941)

1O 102 Projets d'assainissement (fin XIXe siècle)

Ardèche

Archives municipales d'Annonay

3O 6 Eaux potables, rapports et correspondance (1946-1956)

6O 1 Eaux potables, barrage du Ternay (1874-1952)

6O 4 Barrage du Ternay, station de filtration et de stérilisation des eaux (1956-1962)

Bouches-du-Rhône

Archives municipales d'Aix-en-Provence

Registres des procès-verbaux des séances du conseil municipal

D1/37 28 août 1909-21 juin 1911

D1/38 20 juillet 1911-27 août 1913

Liasses d'archives

D5/40 Projet d'aménagement, d'extension et d'embellissement : correspondance, offres de service, rapports (1919-1932)

I6/30 Règlement sanitaire municipal et départemental (1902-1948) et règlement relatif à l'assainissement de la ville d'Aix

- I6/69 Nettoyement de la ville et usine d'épuration, projet d'usine Beccari (1919-1933)
- I6/70 : Documentation sur la station d'épuration de la ville d'Aix en Provence (1923)
- I6/72 : Création d'une commission extra-municipale pour l'étude du projet d'épuration des eaux usées (1934-1937)
- I6/78 Fourniture de bennes électriques , traité avec la société phocéenne d'applications électriques (1941-1949)
- I6/79 Analyses des eaux de la ville d'Aix effectuées par le département, et par différents laboratoires aixois (1934-1969)
- I6/87 Rapport sur les mesures d'hygiène à prendre d'urgence en ce qui concerne la ville d'Aix en Provence (1944-1945)
- I6/88 Rapports annuels sur le fonctionnement du bureau municipal d'hygiène (1949-1957)
- I6/90 Réorganisation du service de nettoyage (1947-1965)
- I6/92 Réorganisation des services de collecte et de destruction des ordures ménagères. Création d'une décharge contrôlée (1957-1965)
- I6/107 Enquête auprès de la population aixoise concernant la collecte des ordures ménagères (1968-69)
- N3/14 Projet d'érection en station hydro-minérale (1859-1911)
- O5/38 Assainissement et amélioration du réseau de distribution d'eau de la ville. Projets, plans (1911-1943)

Archives municipales de Marseille

Sources imprimées

BR 1015 Dr Grandjean, *La purification des eaux potables et l'épuration des eaux d'égout*

BR 1676 *Commission Municipale des Eaux. Rapport de M. A. Grandval, conseiller municipal*

Bib 2536 *Dr Georges Stephanos Sepet, Marseille future*

Bib 6088 *L'œuvre municipale 1929-1935*

Cartons d'archives

- 5Q 1 Lettre circulaire de l'Union des Villes et Communes de France, 15 novembre 1948
- 478 W 462 Plan Greber : procès-verbal de conférence, délibérations du conseil municipal, plans (1930-1941)
- 478 W 602 Projet d'usine d'incinération des ordures ménagères. Correspondance (1933-1938)
- 483 W 236 Nettoyement. Collecte et traitement des ordures ménagères (1953-1967)
- 898 W 1 Traitement des ordures ménagères (1960-1964) dont enquête sur les services de nettoyage dans d'autres grandes villes

Calvados

Archives municipales de Trouville déposées aux archives départementales du Calvados (Caen)

Carton 428 : application du système d'assainissement Liernur (1891-1893)

Carton 452 : égouts et propreté (1866-1929)

Charente

Archives départementales de la Charente

5M 30 : typhoïde

Circulaire du Ministre de l'Intérieur [direction assistance & hygiène publiques, 5^e bureau] aux préfets, 9 janvier 1915 sur la prophylaxie de la fièvre typhoïde

5M 35 : Règlements sanitaires communaux

Archives municipales d'Angoulême

N 124 : Eaux et stations d'épuration (1938-1966)

O180 : Eaux de la Touvre : projet de construction de l'usine hydraulique de Foulpougne (1902)

O 181 : Usine de Foulpougne, réception des travaux, verdunisation des eaux (1928-1937)

O 226 : Service des eaux

Carton non répertorié, intitulé « Eau de la Touvre. Compagnie générale de l'ozone »

Ville d'Angoulême. Plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension. Rapport justificatif, dressé par l'architecte soussigné, Angoulême, 15 juin 1936

Corrèze

Archives départementales de la Corrèze (Tulle)

5M 11 Services d'hygiène, dont rapport du directeur du bureau d'hygiène de Brive (1930)

2O 62 Argentat, assainissement, adduction d'eau, éclairage public (1882-1934)

2O 234 Brive, Travaux divers et d'entretien (1914-1940)

2O 238 Brive, projet d'extension et d'amélioration de l'adduction d'eau potable : dossier technique (1937-1940)

2O 277 : Bugeat, assainissement par égouts, éclairage public. Projet d'aménagement, d'embellissement et d'extension de la commune (1911-1938)

3O 142 : Aménagement, embellissement et extension des villes et villages (1919-1939)

3O 1022: Projet d'aménagement, d'embellissement et d'extension de Brive (1922-1938)

1609 W : Usine d'incinération des ordures ménagères de Brive: concours (1962-1963)

Archives municipales de Brive-la-Gaillarde

1I 195 : Usine de traitement des ordures ménagères : dossier de présentation du projet, affiche de concours, délibérations et correspondance (1963-1965)

5I 9 : Procès-verbaux de la commission centrale de salubrité et correspondance du 6 avril 1832 au 8 juillet 1852 (24 pièces)

5I 235 Projet de création d'une usine de traitement de l'eau par ozone par la Compagnie des eaux et de l'Ozone, (1936)

1O 72 Plan d'extension et d'embellissement, délibérations (1919-1920) correspondance et notes

1O 73 Plan d'extension et d'embellissement, subventions, circulaire (1921)

1O 74 Plan d'extension et d'embellissement, subvention de l'État, correspondance (1921)

1O 75 Plan d'extension et d'embellissement, projet d'un terrain d'aviation, développement du sport, mise en valeur du patrimoine : correspondances (1921)

1O 76 Plan d'extension et d'embellissement, retard pris dans l'élaboration, nomination d'une commission spéciale : correspondances (1922)

1O 77 : Recherche d'un géomètre pour le lever du plan, correspondances, notes, programme du concours ouvert pour l'établissement du plan de Paris, liste des projets récompensés (1923)

1O 78 Plan d'extension et d'embellissement, recherche d'un géomètre pour la réalisation du plan : correspondance de la Compagnie Aérienne Française (1923)

1O 79 Plan d'extension et d'embellissement, contribution du bureau d'hygiène à l'élaboration du plan (1925-1926)

1O 80 : Plan d'extension et d'embellissement : délibération, correspondances, rapport (1927-1929)

1O 94 Plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension de la ville, révision et désignation des services techniques municipaux pour les études d'alimentation en eau potable et assainissement : correspondances, arrêté municipal (1947)

1O 97 Plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension de la ville, avant-projet d'assainissement : correspondances, note, arrêté municipal (1955)

1O 99 : Plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension de la ville, présentation au conseil municipal : correspondance et note, délibérations (1955-1956)

1O 1074 : Assainissement de Brive (1931-1932)

1O 1133 : Concours pour l'extension et amélioration de l'adduction d'eau (1936)

2O 117 : Ordures ménagères, projet de traitement : correspondances (1936-1956)

Côte d'Or

Archives départementales de la Côte d'Or

BA M101 P. Pignant, *De l'assainissement industriel et extérieur des villes*, 1884

BA M130 Henri Monod, *L'alimentation publique en eau potable* (1890-1901)

SM 10334 : Projet d'organisation d'une inspection départementale d'hygiène, rapports enquêtes

4O 239/187 : Collecte des ordures ménagères (1900-1931) ; correspondance (1921-1922)

4O239/ 189-190-191-192 : Réseaux d'égout et épuration des eaux usées (1900-1927)

4O 239/193-194-195 : Eau potable (1900-1931)

4O 239/196 : Stérilisation des eaux alimentaires (1921)

Archives municipales de Dijon

SG 58 B : Correspondances et rapports ; études pour une station d'épuration (1891-1920)

SG 58 E : Correspondance du directeur des travaux avec la préfecture, le ministère, l'administration des Ponts et Chaussées, (1900-1951)

SG 58 F : Correspondance avec les diverses autorités supérieures ; candidatures aux postes d'ingénieur en chef de la ville, rapports, (1900-1951)

SG 58 G : Correspondance relation aux eaux et égouts, épuration des eaux usées ; commission départementale d'urbanisme ; pétitions diverses (1907-1954)

SG 58 H : Correspondance, revendications (1920-1961)

SG 58 J : Documentation ; correspondance : adduction d'eau, construction d'une station d'épuration

Creuse

Archives départementales de la Creuse

5M 3 : Règlements sanitaires communaux

5M 31 : Assainissement de localités, (1908-1912)

5M 143 Surveillance et analyse des eaux. Instructions, affaires diverses (1923-1929)

5M 144 Enquête sur l'alimentation en eau potable (1912-1913)

6M 243 Enquête sur la mortalité (loi du 15 février 1902), (1919-1940)

Dordogne

Archives départementales de la Dordogne

5M 11 Délibérations du Conseil départemental d'hygiène, (1903-1940)

5M 18 Enquêtes sur la mortalité, application de la loi de 1902, (1906-1929)

5M 34 Alimentation en eau potable. Enquête dans les villes de plus de 5000 habitants de (1912) ; enquête dans toutes les communes du département (1935)

E dépôt 6499 (= 1N7) : dossier « Amenée des eau de la source de la Glane 1887 »

12 O 381 Périgueux, égouts (1882-1940)

12 O 384 Périgueux divers dossiers dont Bureau municipal d'hygiène (1907-1909)

Drôme

Archives départementales de la Drôme

5M 48 Enquêtes sur les causes de surmortalité dans les communes (1911)

2O 1178 Valence, eaux potables (1898-1942)

2O 1179 idem (1891-1897)

Archives municipales de Romans-sur-Isère

1O 1 Organisation du service voirie (1849-1939), organisation du service arrosage (1923-1927), organisation du service balayage et ordures ménagères : circuit , itinéraire (1921-1948)

1O 2 règlement de voirie de la ville (1881-1907), et des villes de Grenoble, Lyon, Valence, Le Havre, Marseille (1890-1894), Occupation de voirie (1907-1923)

1O 84 Taxe de tout-à-l'égout (1919-1920). Demandes de branchements, canalisation, etc. (1874-1935)

1O 86 Egouts collecteurs et assainissement de la haute ville (1891-1895)

1O 99 usine élévatoire de Peyrins (1901-1912)

1O 100 idem (1911-1945)

1O 101 Construction d'un réservoir (1910-1913)

Archives municipales de Valence

3D1/2 Plan d'embellissement de Valence (1922-1942)

5I 1 : Hygiène et salubrité. Réglementation (1903-1942)

5I6 : Bureau municipal d'hygiène, organisation (1906-1975)

5I 104 enquêtes et contrôles sur les eaux de la commune (1899-1958)

5I 105 Contrôle chimique des eaux de la commune (1898-1941)

5I 106 Examens bactériologiques effectués par le laboratoire du bureau municipal d'hygiène 1936-1941

1M92 Usine de traitement des ordures ménagères (1930-1967)

Série non cotée de photographies sur les travaux et infrastructures liées à l'eau potable (début XXe siècle – années 1950)

Gard

Archives municipales de Nîmes

1I 142 : Courrier réclamant la construction d'une usine d'incinération (1936)

1I 143 : Rapport Bernon sur l'incinération (1937)

1I 144 : Incinération : propositions, offres de terrains (1935-1938)

1O 434 : Proposition Dumas et Montricher, eau, assainissement, tout à l'égout: devis, mémoire, correspondance (1893-1899)

1O 444 : Eaux et assainissement, brochures diverses (1834-1928)

1O 445 : Documents sur des égouts dans différents quartiers de la ville; Commission de l'assainissement de Paris, rapports et avis, volume des travaux de la commission (1851-1886)

1O 447 : Système Liernur: communications, traductions de brochures hollandaises. Société générale d'assainissement, Trouville, rapport complémentaire (1892-1897)

1O 448 : Projets de travaux d'assainissement: rapports, correspondance, (projet Cartier et projet Poinsot), (1893)

1O 454 Réseaux d'eau, d'égouts urbains, abattoir, nettoyage des eaux résiduaires, épuration chimique : délibération, rapports, notes, fascicules (1893-1896).

1O 455 : Assainissement, production d'engrais, exposé (1897-1915). Stérilisation des eaux d'égout.

Haute-Garonne

Archives municipales de Toulouse

Bulletin municipal (1925-1930)

4D 956 : projet du plan d'aménagement de la ville (1920-1940)

ING 406 : concours d'assainissement de la ville (1907-1908)

ING 407 : assainissement (1902-1909)

ING 413 : assainissement (1905-1932)

Gers

Archives municipales de Lectoure

Délibérations manuscrites du conseil municipal (1895-1899)

O 217 : projets d'adduction d'eau et alimentation en eau de la ville (1893-1940)

Ille-et-Vilaine

Archives municipales de Rennes

1O 5 : balayage et enlèvement des immondices

1W130 : Travaux d'extension du réseau d'égouts. Station d'épuration : propositions techniques, contentieux avec la société Luchaire résultant de l'arrêt de la construction de la station d'épuration en 1942 (1942-1955)

55W 55 : concours pour l'établissement d'une station d'épuration, projets des sociétés candidates (1937)

Isère

Archives départementales de l'Isère

178 M 1 : Commission d'extension et d'aménagement 1920-1930

178 M 2 : Commission d'extension et d'aménagement 1930-1940

178 M 4 : Dossiers plans d'aménagement par communes A-L

178 M 5 : Dossiers plans d'aménagement par communes P-Z

2O 185/30 : Etablissement du tout-à-l'égout à Grenoble

Archives municipales de Grenoble

3D 18 : Instructions sur l'aménagement et l'extension des villes (1909-1919)

3D 19-24 : Correspondance liée au projet d'aménagement et d'extension (1920-1950)

2F 62 : Expositions diverses : correspondance, brochures publicitaires et rapports pour leur organisation, 1922-1950

2F 69 : Expositions : demandes d'organisation à Grenoble, demandes de subventions pour l'organisation d'expositions dans d'autres villes (1903-1933), donc correspondance avec l'UIV (1914)

1O 577 : Nettoyage, balayage, voirie, correspondances diverses (1808-1899)

1O 578 : Correspondance avec diverses villes de France pour renseignement sur la taxe de balayage obligatoire suite aux dispositions de la loi du 26 mars 1873 et divers (1900-1905) et renseignements pour un projet d'incinération des ordures ménagères par la société française de fours à coke et divers 1908

1O 579 : Collecte et destruction des ordures ménagères, propositions diverses (1908-1914)

1O 580 : Collecte et destruction des ordures ménagères, propositions diverses (1921-1953)

390W 283 : Bureau d'hygiène, correspondance et rapports au sujet de l'installation du tout-à-l'égout

Jura

Archives municipales de Saint-Claude

1I 42 Nettoyage des rues, déneigement (dont 1910-1911 location de matériel pour l'enlèvement des boues)

1I 43 Ordures ménagères. Organisation du service de collecte : 1925-32-76 : réglementation municipale

3O 1 Construction d'un réseau d'égouts pour l'agglomération (1893-1919)

3O2 Egouts : extension du réseau général (1932)

3O37 Assainissement. Documentation générale (1888-1981)

Loire

Archives départementales de la Loire

5M 17 : Conseil départemental d'hygiène, procès-verbal des séances (1931-1935)

5M 25 : Services départementaux d'hygiène et projets d'alimentation en eau (1888-1930)

5M 30 : Informations en matière d'hygiène, programmes de congrès (1875-1930)

5M 663 : Dépôts de gadoues et traitement des ordures ménagères. Dossiers d'enquête de commodo et incommodo, Saint-Etienne (1904-1907) et St-Jean Bonnefonds, Etablissements Bourgeois et Verdier Dufour 1933-1934

140 W 49 : Correspondance et documents au sujet des plans d'urbanisme (1941-1946)

Archives municipales de Roanne

211/3 : Bureau d'hygiène, fonctionnement (1908-1929)

211/5 : BH, règlement, création, arrêtés 1906-1926

211/6 : BH, fonctionnement 1930-57

213/2 : Conseils, commissions et comité d'hygiène 1835-1910

214/1 : Collecte des ordures ménagères 1922-1931

4O11 : Projet général d'égouts (1940)

5O 11 : Projets d'adduction d'eau potable (1937-1940)

7O16 : Voitures automobiles arroseuses, catalogue Renault 1923

7O 27 : Construction d'une usine d'incinération des résidus urbains dossier technique (1977)

7O 28-32 : Traitement des ordures ménagères, incinération (années 1970)

7O 34 : Photographies de vieux matériel de voirie

7O 35 : Enlèvement des ordures ménagères, destruction (1909-1944)

Archives municipales de Saint-Etienne

1I 116 : Documents sur l'enlèvement des ordures ménagères dans diverses villes de France et demandes de renseignement d'autres villes (1831-1916)

1I 118 : Enlèvement des ordures ménagères, organisation générale du service ; cahiers des charges, rapports de l'ingénieur (1884-1933)

1I 119 : Enlèvement des ordures ménagères, organisation générale du service ; cahiers des charges, rapports de l'ingénieur (1933-1946)

1I 121 : Matériel : publicités, correspondances, traités (1920-1966)

1I 123 : Pétitions sur décharges et dépôts d'immondices (1832-1923)

1I 124 : Fosses d'aisances et vidanges, informations sur la situation d'autres villes (1858-1912)

5I 3 : Correspondance avec d'autres bureaux d'hygiène et renseignements divers ; abonnements à diverses revues

5I 5 : Commission extra-municipale d'hygiène (années 1920)

5I 29 : Alimentation en eau potable de St-Etienne, fonctionnement des stations expérimentales d'essai de Solaure, rapport de l'ingénieur en chef, délibération du conseil municipal, analyses bactériologiques, tableaux, notes, correspondance, 1929-1945

5I 30 : Laboratoire de bactériologie, organisation et réglementation (1909-1938) ; arrêtés municipaux, délibérations, copie de lettres, notes, correspondance 1907-1938

1O 233 : Plan d'extension (1929-1941)

- 3O 29 : Eaux du Lignon, documents, rapports (1893-1914)
- 3O 57 : Station de traitement des eaux de Solaure: études, concours pour la stérilisation des eaux du Lignon (1935-1938)
- 3O 74 : Eaux, distribution, épuration : rapports, articles de presse (1893-1980)
- 3O 75 : Marchés, cahiers des charges de travaux et article de Michel Durafour
- 3O 85 : Distribution des eaux, renseignement sur diverses villes, approvisionnement de la ville (1893-1950)
- 3O 110 : Egouts ; articles de presse, rapports (1823-1933)
- 3O 143 : égouts, rapport 1938
- 4O 1 : Enlèvement des ordures ménagères, établissement de fours, articles, 1906-1973
- 5466W 97 : Bureau d'hygiène, correspondances (1941-1975)

Manche

Archives départementales de la Manche (Saint-Lô)

- 7S 1 : Granville, projet d'égouts (1908-1917)
- 7S 6 : Granville, stérilisation des eaux par l'ozone (1923-1926)
- 1012 W 147 : Rapports sur la question de l'usine des eaux de Cherbourg (1948)



(photographié à Granville, juillet 2007)

Meurthe-et-Moselle

Archives municipales de Nancy

2F 18 Exposition de la Cité Moderne (1913-1914)

Sous-série 17 W (Bureau d'hygiène)

17W 5 Eau potable 1900-1948

17W 6 Verdunisation des eaux 1929-1938

17W 7 Station de filtration et stérilisation 1930-37

17W 8 Correspondances diverses 1930-43

17W 12 Filtration des eaux de Moselle 1925-32

Nièvre

Archives municipales de Cosne-sur-Loire

1O 187 : Adduction d'eau. Réseau de distribution d'eau potable, construction: correspondance, projets, enquête, catalogues publicitaires, rapports (1886-1901)

1O 189 : Adduction d'eau. Correspondance, rapports (1902-1913)

1O 190 : Adduction d'eau, financement, rapports (1904-1908)

1O 194 : Plainte pour délit de fausse nouvelle, correspondance diverse avec municipalités et ingénieurs (1905-1910)

1O 199 : Expertise sur la filtration des eaux (1921-1924)

Nord

Archives départementales du Nord

BA 9110 : Brochure tirée d'une conférence de Calmette lors d'un Congrès international organisé par la Fédération des Pêcheurs de Belgique, décembre 1911.

M 417/147 : Correspondance et brochure du docteur Calmette sur l'épuration des eaux à Bradford (1903)

M 418/3 : Salubrité des cours d'eau français et belges, conférence internationale (1881-1882)

M419/4 : Assainissement des cours d'eau du Nord, commission d'études (1903)

M 419/5 : Empoisonnement des cours d'eau par des déversements industriels volontaires

Archives municipales de Lille

Délibérations du conseil municipal (1899-1905)

2F2/1 Exposition internationale pour la renaissance du Nord, documentation (1919-1920)

2F2/11-12 Exposition du Progrès Social, (1938-1939)

2F2/14 Règlement des classes, correspondance (1936-1939)

2F2/15 Avant-projet, voyage d'étude en Allemagne, divers programmes, plans et CR de réunions (1937)

2F2/16 Correspondance diverse (1938-1940)

3D 17 Concours pour le plan d'aménagement (1920-21)

3D34 Nouveau plan d'aménagement, 1935, embellissement et assainissement

3D37 Plan d'aménagement de la région Lille-Roubaix-Tourcoing (1925-1938)

3D93 Rapports de la Commission extra-municipale d'étude des nouveaux alignements et rapports divers 1916-1917 (voir aussi AD Nord, 70 J 193)

3R1/22 Taxe de séjour : renseignements des villes et auprès des villes (1921-1923)

Archives municipales de Tourcoing

F7 : Exposition des industries textiles 1906 : Publicité (1905-1907)

F9 : Animations, congrès, conférences, brochures (1904-1906)

F44 : Expositions extérieures (1903-1906)

N3a15 : Distribution des eaux : mémoires, plans, cartes, correspondance (1865-1935)

O3a1 : Eaux de l'Espierre, épuration, usine de Grimonpont, projets, correspondances, (1887-1902)

Puy-de-Dôme

Archives municipales de Clermont-Ferrand

1I 16 Réception du Congrès de l'Alliance d'Hygiène sociale 1921

1I 17 Banquets et réceptions diverses 1920-1927, dont congrès de médecine 1924, réception de M. le Docteur Labbé, membre du CSHP 29 août 1927

1I 67 Enlèvement des ordures ménagères, nettoyage des rues (1854-1927)

1I 70 Enlèvement des ordures ménagères et propositions d'usine d'incinération (1924-1940)

2O 2/16 Système du tout-à-l'égout. Projet d'assainissement, création du nouveau réseau (1921-1923)

2O2/17 *Id.* (1923-1925)

2O2/18 *Id.* (1926-1927) adoption projet de la Société Eau et Assainissement

2O 3 /20 Eau, recherches 1903-1931, dont projet ville de Riom 1912

2O3/35 Eau des Combes 1879-1935, dont javellisation

Pyrénées-Atlantiques

Archives municipales de Biarritz

3D 9 : Relations avec les Associations nationales de maires (1925-1963)

5I 1 : Salubrité publique (1834-1953)

1O 269 : Plan d'extension et d'embellissement (1924-1934)

1M 40 : Enlèvement des ordures ménagères (1912-1934)

1M 41 : Usine d'incinération (1927-1935)

1M 42 : *Id.* (1928-1929)

1M 45 : *Id.* (1934-1971)

Archives municipales de Pau

5J 18 : Analyses bactériologiques de l'eau (1897-1902)

2O2/9 : Filtration et épuration des eaux potables : étude des divers systèmes existant (procédé Howatson, traitement à l'ozone, filtres Puech, système de Reading) (1900-1908)

202/21 : Histoire de l'alimentation en eau potable de la ville de Pau ; résumé chronologique, étude de E. Larribau, directeur général des services techniques de la ville de Pau (1951-1952)

Rhône

Archives départementales du Rhône

4 M 502 : Bureau permanent des congrès des maires de France (1904-1911)

4 M 503 : Expositions, congrès, (1911-1915) ; congrès pendant l'exposition internationale urbaine de Lyon (1914)

4M 507 : Congrès (1920-1939)

5M 12 : Contrôle de la distribution de l'eau, réservoirs et autres réseaux d'alimentation en eau, mesures de protection : état des réseaux dans la banlieue de Lyon, rapport de la Cie générale des eaux, tableau des communes alimentées par les réservoirs majeurs, correspondance (1917)

5M 82 : Publication des travaux du Conseil départemental d'hygiène, études du Dr Lacassagne : rapports, correspondance (1886-1887) ; p-v de séance du conseil général du Rhône, correspondance, factures (1882-1893)

5M83 : Inspection départementale d'hygiène publique : projet de création du service (1905). Nomination du Dr Courmont. État des inspections : rapports annuels d'activité pour les exercices de 1905 et 1906, rapports d'inspection (classement alphabétique des communes), correspondance (1904-1909)

694 W 102 : Lyon, eau potable (1921-1952)

694 W 541 : L'Arbresle, adduction d'eau (1936-1958)

694 W 542 : L'Arbresle, assainissement

2011 W 79 : L'Arbresle, station d'épuration (1952-1956)

Archives municipales de Givors

1O 151 Projet général d'assainissement et de construction d'égouts, 1926-1928

1O 152 *Id.*, 1^e tranche de travaux 1930

1O 153 : *Id.*, 2^e tranche de travaux 1933 (quartier du Gier et Gare d'eau)

1D1 17 : 1906-1910

Archives municipales de Lyon

Archives du service de la voirie sur l'assainissement et la propreté

923 WP 074 : Quartier des Brotteaux Rouges ; extension des emplacements pour installations d'ordre hygiénique, dont dossier sur la création d'une usine de traitement des eaux d'égout (1923-1927)

923 WP 206 : Tout-à-l'égout. Renseignements sur diverses villes anglaises ; rapports, notes, articles de journaux, correspondance, plans 1889-1918

- 923 WP 234 : Enlèvement des immondices : cahier des charges, rapport, plaintes... (1887-1908)
- 923 WP 235 : Entretien des voies publiques ; acquisition de machines et éboueuses (1864-1910) correspondance, rapport délibérations
- 923 WP 236 : Enlèvement des immondices : essais de tombereaux hygiéniques, décharges... 1897-1930
- 923 WP 268 : Projet d'usine d'incinération des ordures ménagères
- 923 WP 269 : Brochures et projets relatifs à l'incinération des ordures ménagères
- 923 WP 270 : Destructeur d'immondices et essais d'incinération (1897-1914)
- 923 WP 271 : Concours, 1907-1908 ; travaux de la commission d'études (1908, 1929-1930), visite d'usines (1930)
- 923 WP 272 : Brochures diverses relatives à la destruction des ordures (1908-1930)
- 923 WP 273 : Etude de différents systèmes, comparaison avec d'autres centres : correspondance, rapports, plans, photos (1907-1924)
- 923 WP 340 : entretien des voies publiques, enlèvement des immondices et traitement des ordures ménagères (études, opuscules, affiches, articles de journaux, arrêtés 1900-1911)
- 923 WP 344 : acquisition d'arroseuses (1925-1928)
- 923 WP 404 : Description générale du service concessions d'eau potable et d'éclairage électrique ; correspondance, brochures 1898-1902
- 923 WP 419 : Expositions internationales 1911-1929
- 923 WP 420 : Exposition du centenaire de Pasteur à Strasbourg (1922-1923)
- 923 WP 421 : Concours pour la fourniture de véhicules automobiles et de bennes hygiéniques (1931)
- 923 WP 424 : tout-à-l'égout (1910)
- 923 WP 430 : tout-à-l'égout. Commission spéciale pour l'assainissement de la ville de Lyon, rapport (1911)
- 923 WP 436 : Organisation d'un voyage au Japon par la société des ingénieurs civils de France, correspondance s.d. ; comité permanent de consultation et séances du conseil d'administration de l'AGHTM (1923-1929)
- 937 WP 086 : tout-à-l'égout : études et documents concernant d'autres villes 1894-1897
- 937 WP 088 : avant-projet d'assainissement de la ville de Lyon (1895) ; rapport sur l'assainissement de la région lyonnaise (c. 1931) ; travaux de la commission des égouts (1911-1912)
- 937 WP 150 : usine d'incinération : projets, études et problèmes rencontrés 1898-1912
- 937 WP 151 : Projet Horsfall présenté par la Compagnie nationale de travaux d'utilité publique et d'assainissement (1908)
- 937 WP 152 : projet Meldrum et autres projets 1908-1910
- 937 WP 153 : projet Hugues & Stirling, projet Herbertz (1908)
- 937 WP 154 : projet Custodis, projet Humboldt (1908)

937 WP 155 : Autres projets avec plans (1920-1927)

937 WP 157 : Projet Gandillon, 1933-1937 ; usine d'incinération, procès-verbaux de la commission, des sous-commissions et du voyage d'étude (1929-1930).

Relations entre villes et demandes de renseignements

517 WP 002/2 Personnel municipal, enquête auprès des autres villes sur les salaires 1921-1926

675 WP 23 Association des maires de France 1933

675 WP 24 Association des maires de France 1948-1953

923 WP 071 : Horloges électriques, renseignements demandés à diverses villes (Bruxelles, Gand, Roubaix, Paris) ; correspondance, 1857-1881

923 WP 264 2 : Voies publiques. Renseignements demandés par l'ingénieur en chef aux ingénieurs de Paris et des départements : correspondance, devis, rapport, cahier des charges 1877-1908

925 WP 214 : Renseignements demandés par d'autres municipalités sur le fonctionnement du service de la voirie de la ville de Lyon (1859-1871)

925 WP 215 : Renseignements demandés par d'autres municipalités sur le fonctionnement du service de la voirie de la ville de Lyon (1871-1900)

937 WP 033 : Secrétariat de l'ingénieur en chef des services techniques : courrier départ (1941-1944)

937 WP 034 : Correspondance (1924-1926) secrétariat de l'ingénieur en chef des services techniques (courrier départ 1924-1947)

1112 WP 1 2 : Relations avec l'Association des Maires de France, l'Union des villes et communes de France, l'Union internationale des villes (1931)

1114 WP 005 : Réceptions officielles 1933-1934 dont celle des congressistes de l'Union Internationale des Villes (1934)

Exposition internationale de 1914

782 WP 009 recherche d'exposants potentiels 1913-1914 ; dossiers des présidents de sections (II, VI, VII, VIII etc.)

782 WP 011 répertoire des exposants (classement alphabétique)

782 WP 012 répertoire des exposants par sections (I à XXII)

782 WP 014 : récapitulation des exposants répertoire par classe 1914

782 WP 016 : sur village alpin et village de la presse ; pavillons de villes (Paris, Marseille, Cannes,)

782 WP 017 : Exposition coloniale et Pavillon Alexandrie (1913), pavillon de l'Allemagne

782 WP 018 : pavillon de l'Allemagne

782 WP 019 : pavillon de l'Angleterre (dont exemplaire de la TSM de décembre 1913, organisation des municipalités anglaises, envoi de délégations lyonnaises en Angleterre, participation du London County Council) 1913-1914

782 WP 021 Pavillon de la Belgique

782 WP 029 Section VI (Eaux potables), Section IX (Habitation)

782 WP 039 Exposition rétrospective de l'hygiène publique (1913-1914)

782 WP 073 : maires, correspondance, télégrammes

782 WP 075 : récompenses palmarès des sections II (voirie), VI '(eaux potables), VII 'Egouts et purif eaux usées), VIII 'évacuation des résidus solides), etc

Alimentation en eau potable

Eaux

743 WP 55 : Alimentation en eau potable, commission des eaux : examens des projets d'adduction et de distribution. Correspondance, textes officiels, projets de cahiers des charges, rapports (1876-1887)

743 WP 56 : Alimentation en eau potable, étude de la distribution en usage dans certaines villes françaises et étrangères, examens des projets d'adduction. Correspondance, textes officiels, rapports (1880-1888)

743 WP 58 : Alimentation en eau potable, projets d'adduction et de distribution. Correspondance, textes officiels, rapports, plans, devis (1881-1898)

743 WP 59 : Alimentation en eau potable, projets d'adduction et de distribution. Correspondance, textes officiels, rapports, plans, périodiques (1874-1893)

743 WP 60 : Alimentation en eau potable, projets d'adduction et de distribution. Correspondance, textes officiels, rapports, plans, devis (1877-1881)

743 WP 61 : Alimentation en eau potable, projets d'adduction et de distribution. Correspondance, textes officiels, rapports, plans, devis (1887-1900)

743 WP 62 : Alimentation en eau potable, projets d'adduction et de distribution. Correspondance, textes officiels, rapports, plans, devis (1874-1895)

743 WP 63 : Alimentation en eau potable, projets d'adduction et de distribution. Projet Villard (première partie) : Correspondance, rapports, plans, fascicules (1880-1888)

743 WP 64: Alimentation en eau potable, projets d'adduction et de distribution. Projet Villard (deuxième partie) : Correspondance, rapports, plans, fascicules (1880-1895)

743 WP 82 : Alimentation en eau potable, distribution : projets, renseignements sur les systèmes en vigueur dans d'autres villes françaises et étrangères, réglementation de l'usage de l'eau, adjudications, contentieux, états des fontaines (an 4-1858)

743 WP 83 : Alimentation en eau potable, distribution et adduction assurée par la Compagnie générale des Eaux : correspondance, rapports, plans, textes officiels, traités, devis, croquis, cahiers des charges (1847-1894)

743 WP 84 alimentation en eau potable, commission des eaux : examens des projets d'adduction et de distribution. Correspondance, textes officiels, procès-verbaux de séance (brouillons), rapports (1883-1884)

Archives municipales d'Oullins (en 2006)

Dossier non coté sur le syndicat intercommunal des eaux (1927)

Carton « projet d'assainissement de la commune 1907-1909 »

Carton Travaux complémentaires 1913 – Service d'arrosage 1909-1921

Carton coté 1M 111 sur le tout-à-l'égout

Archives municipales de Villeurbanne

Sous-série 2D : correspondance

- 2D 21 : Courrier divers, classement alphabétique des destinataires (1927-1928)
- 2D22 : Courrier divers (1928)
- 2D23 : Courrier divers (1929)
- 2D24 : Courrier divers (1930)
- 2D 25 : Courrier divers (1931)
- 2D 26 : Courrier divers (1932)
- 2D 27 : Courrier divers : classement alphabétique des destinataires (1932-1933)
- 2D 28 : Courrier divers (1933)
- 2D29 : Courrier du secrétariat général et notes de Goujon (1932-1933)
- 2D 30 : Courrier divers : classement alphabétique des destinataires (1933)
- 2D31 : Courrier du secrétariat général et notes manuscrites de Goujon 1934
- 2D 32 : Courrier divers (1935)
- 2D 38 : Préfecture (1925-1940)
- 2 D 39 : Courriers divers dont association des maires de France, 1925-1940
- 2D 40 : Correspondance intercommunale classée par ville puis par ordre chronologique (dont Lyon) 1924-1940
- 2D42 : Correspondance avec des associations, syndicats et partis politiques 1900-1940
- 2D 45 : Courriers divers 1941-42
- 2D 46 : Courriers divers 1943-44
- 2D 47 : Correspondance avec la SVU, avec la ville de Lyon et diverses municipalités (1937-1944)
- 2D 48 : Courrier divers 1945
- 2D 49 : Correspondance 1945-1957 (dont intercommunale, 1945-54)
- 2D 50 : Courrier divers 1946-47
- 2D 51 : Correspondance intercommunale 1950-1959
- 1J 21 : Enlèvement des ordures ménagères (1911-1968), dont four à incinérer (1911-1916), études de la réorganisation de la collecte (1929-1947) et documentation technique
- 5J 1 : Réglementation, organisation des services d'hygiène : personnel, correspondance, publications (1889-1977)
- 1O 65 : Syndicat des eaux et travaux de captage (1886-1969)
- 1O 66 : Documentation sur l'eau et les égouts (1908-1980)
- 1O 83 : Usine d'incinération des ordures ménagères (1925-1939)
- 1O 84 : Usine d'incinération des ordures ménagères (1927-1951)

Saône-et-Loire

Archives départementales de Saône-et-Loire

M 1963 : Assainissement des localités, (1903-1916)

M 1966 : *idem* (1910-1912)

1O 1155 : Mâcon, égouts, projet de fontaines publiques, amélioration service des eaux

REV 222 Bulletin de l'Association des Maires de Saône et Loire (1922-1948)

Archives municipales de Mâcon

Registres de correspondance départ 1911-1912, 1921-1922, 1927-1928, 1931-1932

363 I : Hygiène publique, (1812-1930)

369 I : Hygiène publique surveillance des eaux potables et des denrées alimentaires, (1859-1936)

375 I : Décharges et dépôts d'immondices (1792-1937)

O217/612 Distribution des eaux (1813-1916)

O 217/613 : distribution des eaux, (1870-1886) dont documentation d'autres villes et rapports 1883-1886

O 217/615 : Service des eaux 1869-1898 (avec un plan général de distribution de l'eau)

O 217/616 : Puits, machines élévatoires, réservoirs (1904-1936)

O 217/617 : Distribution d'eau, installation de conduites d'eau, travaux et fournitures pour entretien, bornes fontaines, achat de compteurs (1900-1936)

O 217/618 : Amélioration de la distribution des eaux (1925-1927)

O 217/620 : Alimentation en eau potable, : machines élévatoires réservoirs emprunts, pièces techniques et financières (1927-1945)

O 217/621 : Syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable (1929-1944)

O 217/622 : Egouts (XIXe-1942)

Savoie

Archives départementales de Savoie

18 M IV 3 Stations thermales et climatiques, affaires diverses 1920-1943

2O 296 : Aix-les-Bains, sources, réservoirs et fontaines : délibérations, plans et correspondance (1860-1887, 1907-1908, 1922-1934)

2O 297 : Aix-les-Bains, adduction des eaux du lac du Bourget, projet, plans, cahiers des charges (1907-1910)

2O 300 Aix-les-Bains, nouvelle adduction des eaux du lac, projet, mémoires (1926-1935)

2O 306 Aix-les-Bains, réseau d'égouts, construction et extension, délibérations, projets, plans, décomptes : 1909-1934

2O 308 Aix-les-Bains, projet d'épuration des eaux résiduaires, plans et devis (1908-1912)

2O 897 Chambéry, projet d'alimentation d'eau 1887-1895

2O 912 Chambéry, projet d'adduction d'eau 1909

2O 2534 Saint-Jean-de-Maurienne, adduction d'eau, projet (1904-1916)

2O 2541 Saint-Jean-de-Maurienne, Projet d'installation d'égouts collecteurs (1913-1925)

Archives municipales d'Aix-les-Bains

Sources imprimées

Rapport du maire concernant les projets d'embellissement de la ville. Travaux d'hygiène, de salubrité, et constructions hospitalière et scolaire, Aix-Les-Bains, imprimerie-lithographie Gérente, 1905

La gestion municipale d'Aix-les-Bains de juin 1932 à octobre 1933 (brochure, s.l., s.d.)

Cartons d'archives

2D 13 Correspondance au départ, 11 février 1910 au 4 avril 1911

2D 14 Correspondance au départ, 5 avril 1911 au 18 mai 1912

5J 1 Hygiène publique, règlements sanitaires, correspondance, rapports (1902-1942)

5J 2 Bureau municipal d'hygiène et Laboratoire Lors Revelstoke (1928-1967)

1O 100 Voirie (1808-1935), dont rapport concernant les projets d'embellissement, courrier et délibérations (1919-1935)

1O 126 Nettoiement (1839-1939)

1O 276 Concours d'assainissement (1930-1931)

1O 293 Assainissement de la ville, Station d'épuration (1931-1939)

1O 294 et 295 Destruction des ordures ménagères, offres de service, brochures (1934)

1O 331 Eaux (1881-1904)

1O 332 Eaux potables

1O 338 Eaux, projets d'adduction, règlements, tarifs, affaires diverses (1909-1938)

1O 339 Eaux, distribution (Règlements. Tarifs. Analyses, concessions, 1873-1906); Adduction des eaux du lac. Dossier administratif, 1907-1909

1O 340 Adduction des eaux du lac du Bourget et station d'épuration des eaux usées (1908-1912)

4R 1 Correspondance au sujet de la publicité de la ville 1891-1899

4R 4 Participation aux expositions (1878-1923)

1T 1 Plan d'urbanisme (1921-1964)

Archives municipales de Chambéry

1D 26 Registre des délibérations du conseil municipal (1930-1932)

4I 1 Hygiène publique, affaires diverses (1892-1907), dont correspondance au sujet de la création d'un bureau d'hygiène (1906-1907)

1O 49 Rapport de l'ingénieur sur un projet de champ d'épandage (1939)

1O bis 5 Egouts : études, correspondance 1871-1911

1 O bis 15 Eau potable, rapports, brochures, projet d'adduction des eaux du lac du Bourget (1894-1903)

1 O bis 16 Eau potable, rapports, brochures, projet d'adduction des eaux du lac d'Aiguebelette (1884-1906)

1 O bis 19 Alimentation en eau potable, projets, rapports, brochures (1879-1890)

1O 93 Destruction des ordures ménagères: projets, correspondance (1933-1959)

71 W 66 Plan d'urbanisme (1919-1927)

Haute-Savoie

Archives départementales de Haute-Savoie

1M 60 : Association des Maires de la Haute-Savoie (1920-1934)

5M 24 : Etat sanitaire des communes (1903-1924)

5M 101 : Etat sanitaire des communes de plus de 5000 hab, des communes saisonnières, des communes reconnues comme stations hydrominérales, climatique ou de tourisme (1912)

5M 103 : Fosses septiques, correspondance et documentation (1923-1939)

2O582-583 : Annecy, travaux d'assainissement (1902-1919)

Archives municipales d'Annecy

5I 32 Correspondances diverses liées à l'hygiène, dont Congrès d'hygiène urbaine de Lyon 1932

4N 86 Eau potable, projet d'amélioration de la distribution: correspondance, brochures (1900-1905)

4N 87 Filtration des eaux du lac d'Annecy: correspondance diverse (1905-1907)

4N 88 Eau potable, filtration et amélioration de la qualité: brochures (1903-1905)

1O 19 Enlèvement des boues 1910

1O 202 Acquisition d'un 2^e tonneau d'arrosage (1902-1914)

1O 203 Achat d'une balayeuse (1909-1910)

1O 204 Enlèvement ordures ménagères

1O 327 Enlèvement des ordures ménagères par véhicules spéciaux 1924

2O 1 Plan d'aménagement, d'extension et d'embellissement (1919-1927)

4O 16 Projets d'assainissement 1908-1909

4O 17 Assainissement de la ville. Réseau d'égouts 1913-1919

4O 19 Réseau d'égouts. Voies et moyens pour l'exécution du projet

4O 21 Projet d'égouts. Réalisation du projet au point de vue financier

4O 23 Taxe d'égouts 1912

4O 24 Usine bactérienne, projets Bezault et Lotz (1912)

4O 28 Station d'épuration (1914), acquisition de terrain pour la clôture et le canal d'amenée

4 O 30 : Demandes de crédit en vue de l'établissement d'un plan général d'égouts. Rapport de la Commission d'assainissement (1902-1904)

4O 41 Assainissement, programme de travaux supplémentaires 1913-1914

4O 43 Questionnaire du Ministère du Travail et de l'Hygiène sur les égouts 1924

4O 79 Concours publics, projet Bonfort, 1903-1907

PARIS – Archives de Paris

DM5 13 : Projet intercommunal de traitement des ordures ménagères (1909), rapports sur le projet de règlement sanitaire (1903), organisation des bureaux d'hygiène dans la Seine (1909)

D.1S8 1 : Assainissement, affaires générales (1808-1906)

D.1S8 6 : Assainissement de la Seine, de la Marne et de la Bièvre, dont plaintes et réclamations relatives à la pollution de ces rivières (1900-1936)

D.2S8 1 : Assainissement de la plaine de Créteil et Maisons-Alfort, dont station bactérienne de Mont-Mesly, épuration des eaux provenant des égouts d'Ivry et de Vitry (1811-1931)

VONC 92 : Rapports de missions à l'étranger (1896-1907)

VO NC 128 : Coupures de journaux, bulletins et revues relatifs aux travaux publics, à l'eau, publications de la *Revue municipale*, 1919-1921.

VONC 130 : Réponses à des demandes de renseignements émanant d'interlocuteurs étrangers, 1895-1920

VO NC 1474 : Concours de balayeuses et arroseuses automobiles, programmes, prospectus, catalogues (1909-1912)

VO NC 1477 : Enquête du préfet poubelle sur les ordures ménagères (1884), documents divers concernant l'incinération (1907-1909)

VONC 1484 : Etudes sur les boîtes à ordures à couvercle (1904-1920), demande de renseignement des départements (1907-1915), enquêtes à l'étranger (1915)

VO NC 1485 : Réorganisation du service, de la collecte et des transports (rapports, coupures de presse, délibérations, concours de voitures) (1903-1919)

VO NC 1486 : Voitures pour l'enlèvement des ordures ménagères. Concours, acquisition et construction (1903-1909)

VO NC 1497 : Traitement des ordures ménagères, brevets d'invention, projets et propositions, notes et renseignements

VON NC 1498 : Construction d'un four d'études Herberthz (1898)

VO3 126 : Epuration des eaux potables (1908)

VO3 170 : Correspondance sur les questions de vidanges (années 1870-1880)

VO3 173 : Brochures sur les travaux d'assainissement et sanitaires

Var

Archives départementales du Var (Draguignan)

Sur Toulon

2O 140-5.1.1 Eaux, dont stérilisation par l'ozone 1921-1923

2O 140-5.2.1 Assainissement, dossiers techniques : projet Dyrion 1885-1886

2O 140-5.2.2 Projet Fouroux 1890

2O 140-5.2.3 Projet Compagnie nationale de travaux d'utilité publique et d'assainissement 1894-1895

2O 140-5.2.4 Usine Howatson 1896

2O 140-5.2.5 Canalisation des vidanges et tout à l'égout 1901-1906

2O 140-5.2.6 Usine de Lagoubran 1903-1929

Autres villes

2O 50-33 : Draguignan, égouts, épuration four d'incinération 1863-1961

2O 69-5.4 Hyères, assainissement, dossier technique (1927-1929) et dossier administratif 1900-1953

Archives municipales de Toulon

11 M 1 : Transformation de l'usine d'incinération en usine zymothermique (1950-1956)

1O 1 : Assainissement de la ville (1888-1940,) dont P-V de conférences sur les travaux d'assainissement de la ville

1 O 1 bis : Assainissement de la ville, brochures (1867-1890) + convention avec M. Marquis 1928 pour l'enlèvement des ordures du dépotoir communal 1928

1 O 2 : Assainissement de la ville, brochures (1895-1907)

1O 8 : Salubrité publique (1886-1941) dont tonneaux roulants, concession de l'entreprise de broiement des gadoues 1905, déchargement des gadoues 1912

1O 9 : Usine d'incinération des résidus urbains de Malbousquet et dépotoir communal de Lagoubran. Etudes du problème d'évacuation et de destruction des ordures ménagères de la ville

1O 10 : Usine de traitement des ordures ménagères : opérations à réaliser pour la création d'une société d'économie mixte

4 O IV 1 : Alimentation en eau de Toulon, (1866-1892)

4 O IV 2 : Alimentation en eau de Toulon, (1898-1909)

4 O IV 3 : Alimentation en eau de Toulon, (1930-1950)

Vaucluse

Archives départementales de Vaucluse

2O7 43 : Avignon. Eaux (1912-1920)

2O7 47 : Avignon. Usine zymothermique (1930-1940)

2O 54/15 : L'Isle-sur-la-Sorgue. Adduction des eaux de la Sorgue (1907-1938)

Archives municipales de l'Isle-sur-la-Sorgue

Registres des délibérations du conseil municipal, 1D 13, 1D 15, 1D 16, 1D 17.

BA 52, boîte EAUX 1875-1979

5Fi 1 : reproduction du récit des fêtes d'inauguration de la distribution (1912) et reproduction de divers plans dont ceux d'un réservoir de 50 m³ dressé par Monsieur Carle, architecte (1911)

Archives municipales d'Avignon

3D 15 : Concours pour le projet d'aménagement, d'extension et d'embellissement de la ville ; mémoire explicatif et descriptif de Léopold Busquet, architecte départemental (1931). Correspondance relative au projet d'extension de la ville (1926-1933)

4H 57 : Programme de reconstruction d'urgence (1944-1946), dont rétablissement du service des eaux

4H 59 : Reconstruction d'immeubles communaux (dont usine zymothermique) 1946-1950

1 J 216 : Ordures ménagères. Usine de transformation des ordures ménagères, usine zymothermique de Saint-Chamand

1J 217 : Décompte des travaux relatifs à la construction de l'usine ; rapports journaliers d'exploitation ; concessions, délibérations du CM, rapports (1930-1938)

5J 5 : Concours pour l'assainissement de la ville (1913). Projet de la compagnie Claricité ; projet de la Compagnie de salubrité ; correspondance et P-V des séances du jury (1912-1914)

5J 6 : Projet Nave d'assainissement : pièces écrites, plans (1913)

5J 9 : Avant-projet d'assainissement de la ville par la compagnie de salubrité (1905) ; traitement des ordures ménagères : avant-projet société nationale d'assainissement et d'engrais (1898), projet d'établissement d'une usine quartier Fontaine Couverte (1930)

3N 6 : Usine des eaux de Monclar. Compagnie générale de l'ozone, convention (1913), réception définitive (1919)

3N 13 : Correspondance avec la société Eau et Assainissement (1914-1941), captage et usine de la Signone (1934)

3N 17 : Épuration de l'eau, stérilisation par l'ozone (1911)

3N 18 : Correspondance avec la Compagnie générale de l'ozone (1912-1913)

3N 19 : Épuration de l'eau par divers procédés, correspondance (1915-1936)

1O 60 : Photo aérienne de la ville 1926, levé de plans par avion, Marcel Chrétien (1926-1928)

1O 91 : Projets d'assainissement (1907-1912), correspondance de particuliers relative aux fosses septiques (1931-1935)

Haute-Vienne

Archives départementales de la Haute-Vienne

Sources imprimées

I/K76 : Serge Gauthier, *Bâtir Limoges*, s.l., Editions du Front National, 1945.

BR 1649 : Michel Gondinet, *L'embellissement de Saint-Yrieix et « Les amis de Saint-Yrieix »*, Paris, Guillemot & de Lamothe, 1926, 72 p.

BR 1962 : R. Andreu, *L'urbanisme à Limoges* (mémoire de stage ENA, 1947)

BR 2066 : *Projet d'aménagement du centre-ville et d'extension de la ville de Limoges* présenté par Roger Marquet, négociant, spécialiste du lotissement et de l'urbanisme, expert foncier, Limoges, imprimerie Rivet et Cie, 4 décembre 1944

Sources manuscrites

2O 1540-1542 : Projets d'alimentation en eau (années 1920)

3O 48 : Aménagement, extension et embellissement des villes : correspondance, minutes de séances de la commission départementale, textes (1919-1943)

3 O 862 : Projets d'embellissement et d'extension de Limoges, (1919-1939)

7S 7 : Mesures contre la pollution des rivières souterraines: circulaires ministérielles et arrêtés des maires, 1884-1908

Archives municipales de Limoges

3 D 72 : Plan général d'aménagement, correspondance (1943-1961)

3 D 73 : Législation, documentation, plans particuliers (1945-1959)

3 D 80 : Eaux, études, adduction, distribution, (1938-1960)

3D 81 : Eaux, renseignements statistiques, documentation, (1947-1960)

3 D 82 : Assainissement : plan général des égouts, études, travaux neufs, entretien, (1945-1962)

3 D 112-113 : Enlèvement boues et immondices

3 D 201 : Documentation. Bulletin municipal et publications officielles. Union des villes et des pouvoirs locaux. Conseil des communes d'Europe, (1957-1976)

3 D 212 : Association des maires. Organismes d'étude sur les municipalités. Centre de formation des personnels communaux. 1959-1975

3 D 257 : Assainissement. Station de filtrage et de traitement (1946-1975)

3 D 289 : Ordures ménagères, projet d'usine de traitement, (1940-1941)

3D 429-432 : Eaux et assainissement, 1896-1975

Carton sur l'eau (série O) non cotés à l'époque de consultation (années 1920)

Territoire de Belfort

Archives départementales du Territoire de Belfort

2O 10/36-37 : Belfort, projets d'assainissement et d'épuration des eaux usées (1909-1937)

Archives municipales de Belfort

1M 14/1 : Projet d'usine d'incinération (1924-1925)

1M 14/2 : id., (1927-1937)

1M 14/3 : id, documentation, correspondance et projets de sociétés (1929-1932)

1M 14/6 : id., correspondance avec Alsthom et inauguration (1932-1937)

3O 140-142 : Projets d'assainissement et constructions d'égouts (1897-1929)

Hauts-de-Seine

Archives municipales de Levallois-Perret

3D 3 Congrès intercommunal rassemblé à Levallois-Perret pour traiter de l'alimentation en eau potable: convocations, procès-verbal de la réunion, lettres d'excuses, rapports de visite des membres de la délégation municipale à l'usine de stérilisation des eaux de rivière par l'Ozone à Saint-Maur (1899-1901)

3D 4 Syndicat des communes de la banlieue de Paris pour les eaux, C.A. Et réunions du bureau (1923)

I 50 : ordures ménagères. Ramassage et destruction des ordures ménagères et commerciales, embarquement des vidanges par la société Ternoir et Guinon, liste des abonnés à la Compagnie de salubrité (1919) (1884-1919)

I 51 : ordures ménagères. Création d'une usine d'incinération (1934-1938), substitution de la Société d'urbanisme de la Seine (SUS) à la Société Parisienne d'urbanisme et de construction (1933-1939), contrat avec la SUS et avenants de modification du contrat (1939-1978)

O 465-467 : Projets d'assainissement et de tout-à-l'égout, relations avec la Compagnie de salubrité de Levallois (années 1880-années 1900)

Autres dépôts d'archives

Confédération helvétique

Archives d'Etat du canton de Genève

1994 va 31.19.1 Lettres du service fédéral de l'hygiène publique (1921-1929)

1994 va. 31.20.3 Circulaires du service fédéral d'hygiène publique (1930-1936)

1994 va 31.11.1 Archives du chimiste cantonal (1946-1965)

Intérieur La 148 : Correspondance envoyée par le Comité d'étude pour l'Utilisation agricole des ordures ménagères de la ville de Genève et plus précisément par l'ingénieur-chimiste Ernest L. Durand, Ecole supérieure de Commerce, Genève. (1910-1911)

Archives communales de Genève

253.F 1 à 6 : Documentation sur le matériel Ochsner d'enlèvement des ordures (1935-1939)

110.H.2.3/1 Rapport du Conseil administratif sur la destruction des ordures ménagères (après 1937)

Mémorial des séances du Conseil municipal de la ville de Genève, 1899-1915

Archives communales de Lausanne

C11/3 : Constitution du service d'hygiène (1917-1918)

C11/61 : Documents relatives à des plaintes pour insalubrité et inspections (1935-1936)

Bulletin de la Fédération des Sociétés de Secours Mutuels de la Suisse romande, 11 mars 1934 (consulté en C11/38)

Archives et bibliothèque de la Société des Nations (ONU, Genève)

Cartons des archives de l'organisation d'hygiène de la SDN, d'après le répertoire général des fonds du secrétariat

836 : Informations au ministère français de l'hygiène (1922)

901 : Correspondance avec les services français d'hygiène (1923)

947 : Propositions pour l'établissement d'un institut international de génie sanitaire ; collaboration avec l'UIV (1924-1925)

992 : Correspondance avec E. Gubsler et Witten sur la destruction des déchets

5885 : Articles sur l'hygiène publique en Europe en 1928

5946 : Echange de personnel sanitaire en France, 1930

6158 : Voyages d'études (1939)

C.H./E.P.S. 112 : Echange d'ingénieurs sanitaires en Grande-Bretagne, voyage d'étude entrepris sous les auspices de l'organisation d'hygiène de la SDN (21 juin – 20 juillet 1926).

Archives de l'Institut Pasteur (Paris)

Fonds Jean Binot

Carton BINOT 9 : Dossier hygiène – statistiques sanitaires 1903-1906 ; Dossier hygiène publique de France – convocations (1903-1909) ; Dossier congrès internationaux ; Dossier Epuration des eaux – désinfection

Fonds Calmette

Cartons B1, B5, B7 : Correspondance

Carton D6 : Dossier scientifique « Eaux potables », correspondance, brochures

Carton F : Chemise « enseignement », diverses notes de cours et articles

Dossier Chamberland

Fonds Chantemesse

Carton CHANTEMESSE

Fonds Direction

DR COR 2 : Lettres adressées à Emile Roux en temps que membre du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (1898-1933)

DR CR 1, 2, 3 : Centenaire de la naissance de Pasteur, hommages et correspondances (1922-1923)

Fonds Adrien Loir

Cartons LRA 1 et LRA 3

[Annexes]

Section 1 : Cartographie, synthèse des dépouillements et présentation de la méthode de traitement

Cahier cartographique (fonds de carte : Europe 1928)

Carte 1 : Carte des villes où nous sommes allé faire des dépouillements

Carte 2 : Carte des villes présentes dans la base de données

Carte 3 : Carte des villes en fonction du nombre de références qui y sont faites

Carte 4 : Carte des villes qui font l'objet d'un article dans la *Revue municipale* (1908)

Carte 5 : Carte des villes qui font l'objet d'une brève dans la rubrique « La vie municipale » de la *Revue municipale* (1924-1929)

Carte 6 : Carte des villes en fonction du nombre de correspondance pour solliciter de l'information sur l'hygiène urbaine

Carte 7 : Carte des villes en fonction du nombre de réponses qu'elles font à des demandes d'information

Carte 8 : Villes consultant Lyon pour des questions liées à l'eau (1863-1900)

Carte 9 : Les correspondants de Cosne pour des questions liées à l'eau (1893-1914)

Carte 10 : Carte des villes de congrès de l'AGHTM (1907-1926)

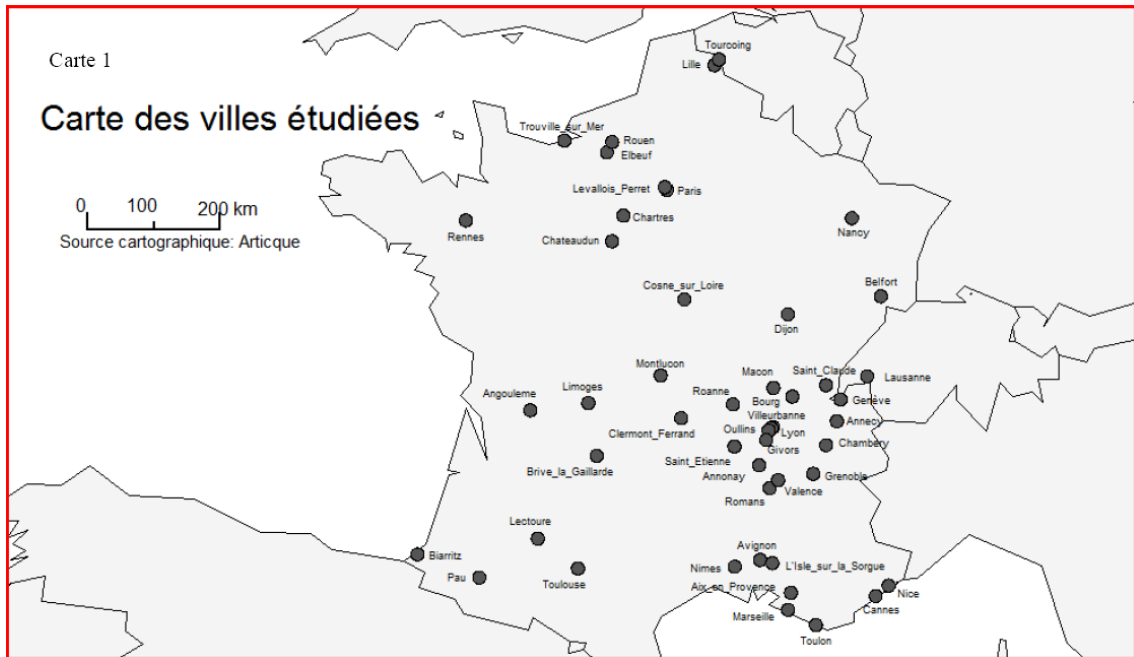
Carte 11 : Carte des villes adhérentes à la Réunion sanitaire provinciale de 1912 organisée par la Société de médecine publique

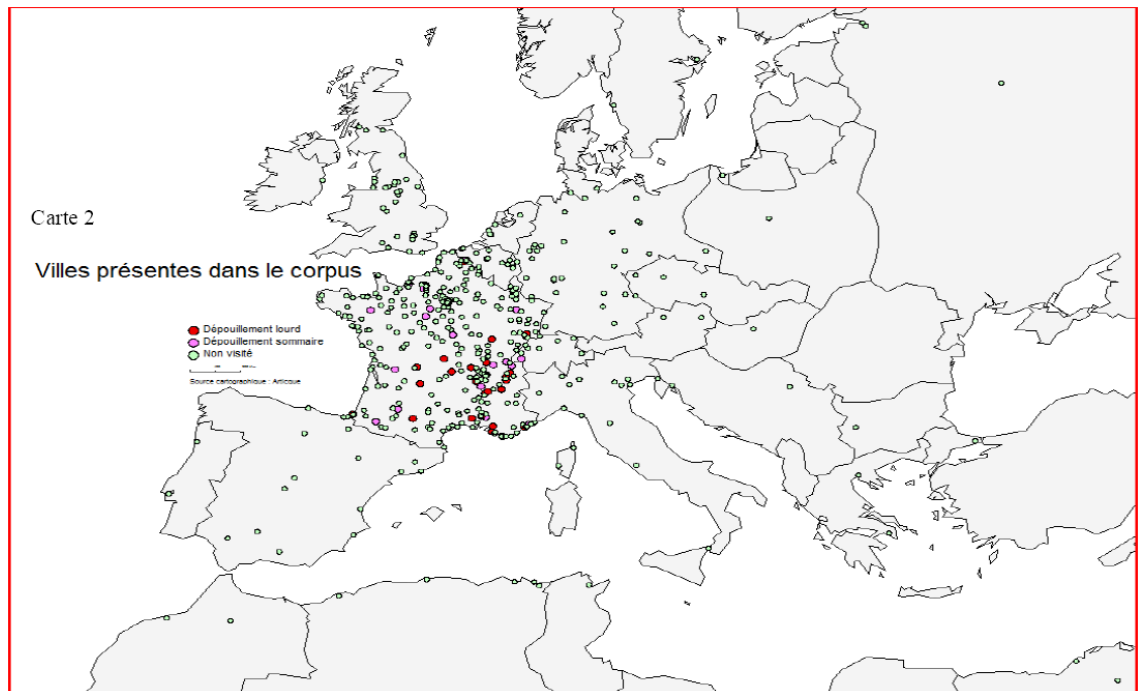
Cartes 12 à 14 : Carte des villes de plus de 40 000 habitants en France en 1936 et des localités possédant une usine de traitement des ordures (< 1939)

Carte 15 : Carte des villes en fonction du nombre de visites reçues

Carte 16 : Carte des villes en fonction du nombre de visites effectuées

Carte 17 : Consultations d'experts au sujet de l'assainissement (1904-1914)





Liste des villes et affaires étudiées

Aix-les-Bains : assainissement (1910) ; assainissement (années 1930) ; traitement des ordures ménagères (années 1930)

Aix-en-Provence : assainissement ; traitement des ordures ménagères (1929-1931)

Angoulême : eau potable (années 1920-1930)

Annecy : eau potable (1903-1908) ; assainissement (1903-1914) ; plan d'aménagement (1919-1927)

Annonay : eau potable (1912)

Avignon : eau potable (1903-1914) ; assainissement ; traitement des ordures ménagères (1930-1936)

Belfort : assainissement ; traitement des ordures ménagères (années 1920-1937)

Biarritz : assainissement (années 1900-années 1920) ; traitement des ordures ménagères (années 1920) ; plan d'extension (années 1920-1930)

Bourg-en-Bresse : assainissement (années 1930)

Brive-la-Gaillarde : plan d'aménagement (années 1920-1930) ; traitement des ordures ménagères (1936-1956)

Cannes : eau potable (1896-1899) ; assainissement (années 1930-1946) ; traitement des ordures ménagères (1928-années 1930)

Chambéry : eau potable (années 1880-1905) ; traitement des ordures ménagères (années 1950) ; plan d'aménagement (1919-1926)

Chartres : eau potable (1902-1914)

Châteaudun : eau potable (1904-1908)

Clermont-Ferrand : assainissement (1920-1928) ; traitement des ordures ménagères (années 1930)

Cosne-sur-Loire : eau potable (1895-1923)

Dijon : assainissement (années 1900-années 1950)

Elbeuf : traitement des ordures ménagères (1906-1912)

Givors : assainissement (1926-1936)

Grenoble : ordures ménagères (années 1900)

L'Isle-sur-la-Sorgue : eau potable (1907-1914)

Lectoure : eau potable (1893-1906)

Levallois-Perret : assainissement (1888-années 1900) ; traitement des ordures ménagères (1933-1938)

Lille : eau potable (1898) ; assainissement (1904-années 1930) ; plan d'aménagement (années 1920-1930)

Limoges : eau potable (1924-1934) ; traitement des ordures ménagères (années 1930-années 1950)

Lyon : assainissement (1894-1927) ; traitement des ordures ménagères (1898-1932)

Mâcon : assainissement (1905-1908) ; eau potable ; plan d'aménagement (1933)

Marseille : traitement des ordures ménagères (années 1930)

Montluçon : eau potable ; assainissement (1896-années 1930) ; traitement des ordures ménagères (années 1930-années 1950)

Nancy : eau potable (années 1930)

Nice : eau potable (années 1900)

Nîmes : eau potable ; assainissement

Oullins : assainissement (1907-1913)

Pau : eau potable (1903-1907)

Paris : échange d'informations et voyages d'études sur l'assainissement et le traitement des ordures ménagères (années 1880-années 1920) ; concours pour l'épuration des eaux potables (années 1900)

Rennes : nettoyage et ordures ménagères (années 1900) ; assainissement (1937-1952)

Roanne : assainissement (années 1900-1940) ; collecte et traitement des ordures ménagères (1908-années 1940)

Romans : eau potable (années 1890-années 1910)

Rouen : assainissement ; traitement des ordures ménagères (1908-années 1960)

Saint-Claude : assainissement (années 1900 et 1932)

Saint-Étienne : traitement des ordures ménagères (1904-1906) ; eau potable (années 1930)

Toulon : assainissement (1884-1902) ; traitement des ordures ménagères (1907-années 1960)

Toulouse : assainissement (1904-années 1930) ; traitement des ordures ménagères (1906-années 1930)

Tourcoing : assainissement (années 1880-1890)

Trouville : assainissement (années 1890)

Valence : eau potable (1900-1965) ; traitement des ordures ménagères (1930-1961)

Villeurbanne : traitement des ordures ménagères (1911-1912 et 1926-1929)

La base de données Filemaker – système Fichoz « Villes France »

Grâce à Jean-Pierre Dedieu, directeur de recherches au CNRS, qui n'a pas ménagé son temps durant ces quatre années, il a été possible de recueillir les informations trouvées aux archives dans une base de données relationnelles fonctionnant avec le logiciel « Filemaker Pro ». Le principe de cette base consiste à enregistrer des « événements » reliés à des « acteurs » : bien entendu, ils sont datés et peuvent être localisés.

Ces événements peuvent être « biographiques » et concerner un seul acteur, rentré dans la colonne « Nom P2 » (par exemple : sortie de l'école des Ponts et Chaussées en 1886), ou être communs à plusieurs acteurs, P1 et P2 (on peut enregistrer jusqu'à 4 acteurs pour une même relation, grâce au masque « acteur double » qui fait apparaître des champs P3 et P4). Chaque acteur est doté d'un numéro identifiant, différent selon qu'il s'agit d'un acteur individuel (R000001), d'un acteur collectif, comme une ville ou une entreprise (R00001C) ou d'une production intellectuelle, telle une revue (R00001L).

Nous présentons ci-dessus un exemple de « trajectoire » de l'acteur Edouard Imbeaux, reconstituée après requête « Imbeaux » dans la base.

Les réseaux de la modernité. Amélioration de l'environnement et diffusion de l'innovation dans la France urbaine (fin XIXe siècle - années 1950)

partir de 1927, la société continue son activité sous le nom de CAMIA et l'on trouve tantôt l'un, tantôt l'autre des noms de l'entreprise, mais grâce au codage unique de l'acteur, les deux apparaissent à la requête.

				700039C	SOCIETE D'ENTREPRISES POUR	REALISATION USINE D'INCINERATION DE PARIS IVRY	1925-00-00		Note pas trace de la 4e commande
				700039C	SOCIETE D'ENTREPRISES POUR	REALISATION USINE D'INCINERATION DE PARIS	1925-00-00		Note pas trace de la 3e commande
				700039C	SOCIETE D'ENTREPRISES POUR	REALISATION USINE D'INCINERATION DE BEAULIEU 1	1927-00-00		
				700039C	SOCIETE D'ENTREPRISES POUR	REALISATION USINE D'INCINERATION DE TOULOUSE 1	1927-00-00		Note: En 1928, Hunery, directeur de
				700039C	SOCIETE D'ENTREPRISES POUR	REALISATION USINE D'INCINERATION DE TOURS 2F	1927-00-00		
VILLEURBANNE, VILLE	700039C	Destinataire	700039C	SEPIA	Demande proposition pour remplacer l'usine d'incinération		1927-06-04		Lettre multiple
COMPAGNIE AUXILIAIRE DES	700039C	Précesseur fusion	700039C	SOCIETE D'ENTREPRISES POUR	DISPARITION DE LA SEPIA PAR FUSION AU SEIN DE LA		1927-06-04		
ROCHEFORT VILLE	700197C	Référence	700039C	SEPIA	Reponse de l'ingénieur de Rochefort à son collègue de		1927-06-25		Lettre
NICE, VILLE	700197C	Référence	700039C	SEPIA	Reponse de l'ingénieur de Nice à une question sur les		1927-06-28		Lettre
COMPAGNIE AUXILIAIRE DES	700039C	Cliant	700021C	BIARRITZ, VILLE	REALISATION USINE D'INCINERATION DE BIARRITZ 4		1928-00-00		
COMPAGNIE AUXILIAIRE DES	700039C	Cliant	700039C	COMPAGNIE AUXILIAIRE DES	REALISATION USINE D'INCINERATION DE BOGOTA 4		1928-00-00		
NICE, VILLE	700274C	Référence	700039C	VILLEURBANNE, VILLE	REALISATION USINE D'INCINERATION DE		1928-01-00		Note: nouvelle usine d'incinération
BIARRITZ, VILLE	700274C	Référence	700039C	SEPIA	L'ingénieur de Nice demande à son collègue de Biarritz le		1928-02-04		Lettre
COMPAGNIE AUXILIAIRE DES	700039C	Cliant	700039C	CAMIA	Invitation à l'inauguration de l'incinérateur de Biarritz		1928-09-17		Lettre circulaire
COMPAGNIE AUXILIAIRE DES	700039C	Cliant	700022C	TROUVILLE, VILLE	REALISATION USINE D'INCINERATION DE TROUVILLE 1		1928-00-00		
LYON, VILLE	700039C	Référence	700039C	COMPAGNIE AUXILIAIRE DES	REALISATION USINE D'INCINERATION DE PARIS IVRY		1929-00-00		
TOULON, VILLE	700197C	Référence	700039C	SEPIA	L'ingénieur de Lyon demande des renseignements à Nice		1929-11-05		Lettre
				700039C	SEPIA	Rapport d'un aspirant au maire de Toulon sur l'étude d'une	1930-01-17		Rapport

Document d'archives numérisé. N° de document: R000311, Date: 1905-10-12. Destinataire: CALMETTE, ALBERT. Références: REVUE PRACTIQUE D'HYGIENE MUNICIPALE, SOCIETE SANITAIRE DES TRANSFORMATEURS, COMITE CONSULTATIF D'HYGIENE PUBLIQUE.

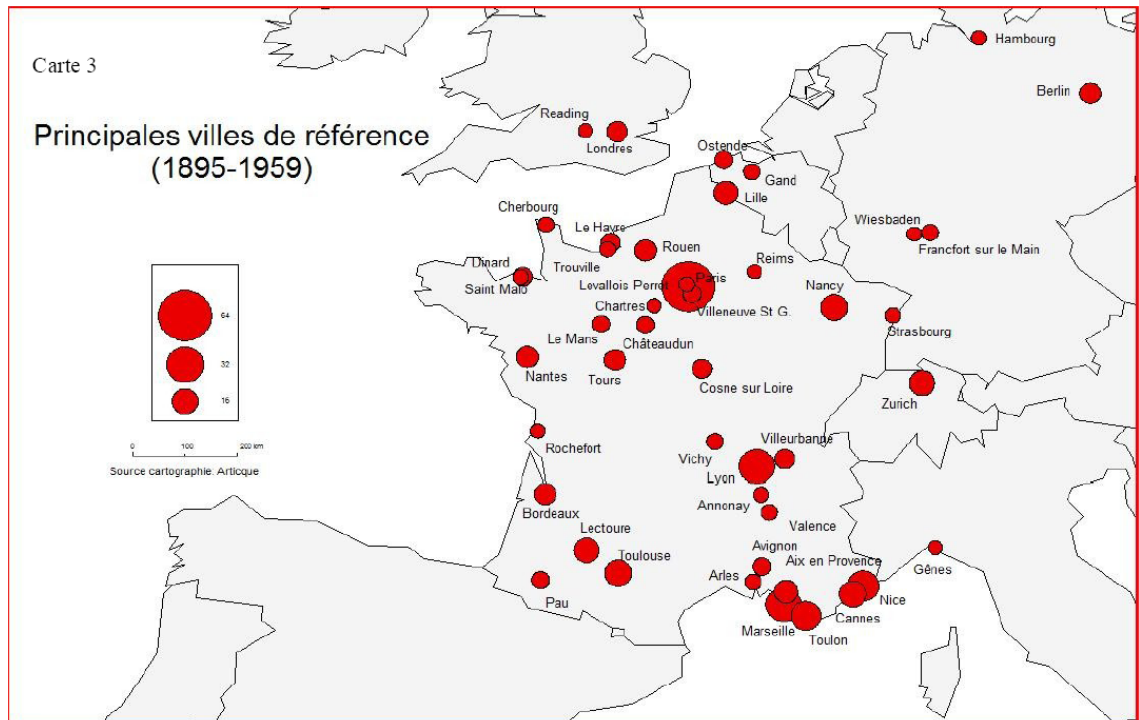
Le maire de Mâcon demande l'avis de Calmette sur l'épuration des eaux d'égout.

Monsieur le directeur, je suis votre signataire dans le n°7 de la Revue pratique d'hygiène municipale urbaine et tiens une très intéressante étude sur l'épuration des eaux d'égouts. Cette question me préoccupe depuis longtemps et pour notre ville je serais heureux de trouver une solution pratique et aussi peu coûteuse que possible. Nous avons à Mâcon depuis quelques mois un réseau d'égouts déversant en Saône les eaux ménagères et les eaux pluviales, sans purification aucune. Je désirerais pouvoir y ajouter les matières de vidange décomposées au préalable. L'installation d'un système de fosses septiques et de lits bactériens serait très onéreuse, l'eau du collecteur devant au préalable être élevée de 5 à 6 mètres, j'ai donc pensé que la fosse à aissances dite « transformateur aseptique » qui m'a été offerte par la Société sanitaire des transformateurs aseptiques 44 Bd Beaumarchais à Paris pourrait peut-être donner les mêmes résultats et que le Comité consultatif d'hygiène publique de France ne nous refuserait pas l'autorisation de déverser en Saône des produits ainsi transformés. (...) Connaissant votre haute compétence en la matière, universellement appréciée, je vous serais particulièrement reconnaissant de me donner votre avis sur le système dont il s'agit »

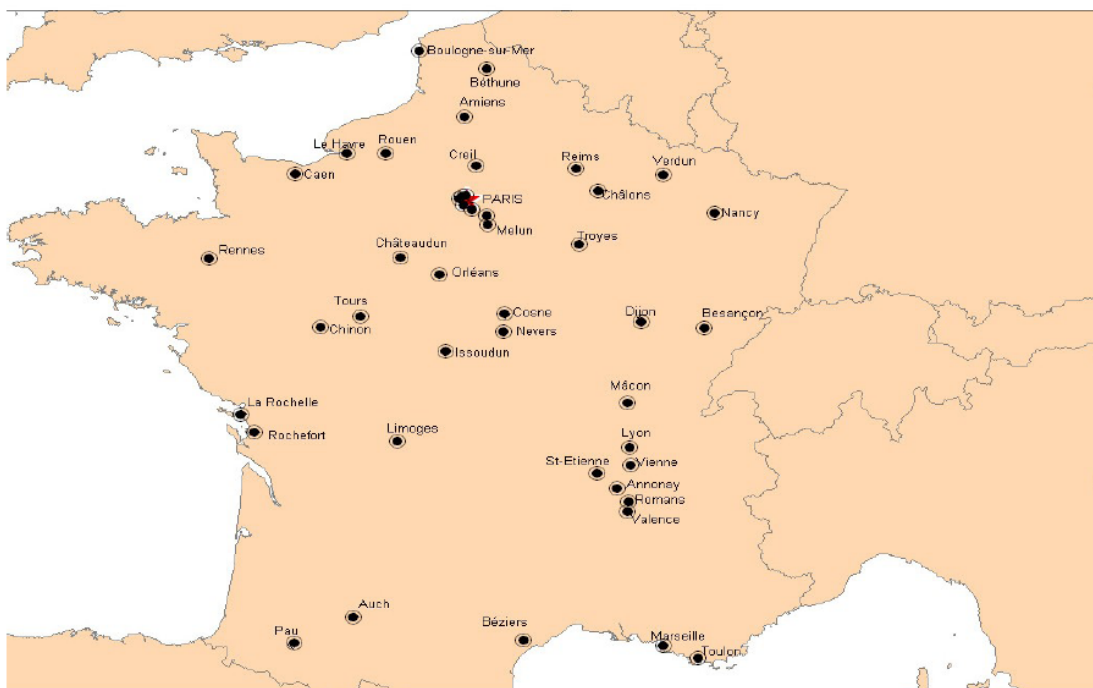
Mâcon, Ville AM MACON 0622

Le masque de saisie « Documents »

2 masques de saisie, donc celui présenté ci-dessus, permettent de traiter les documents d'archives. Le texte intégral est conservé, les acteurs mentionnés par le



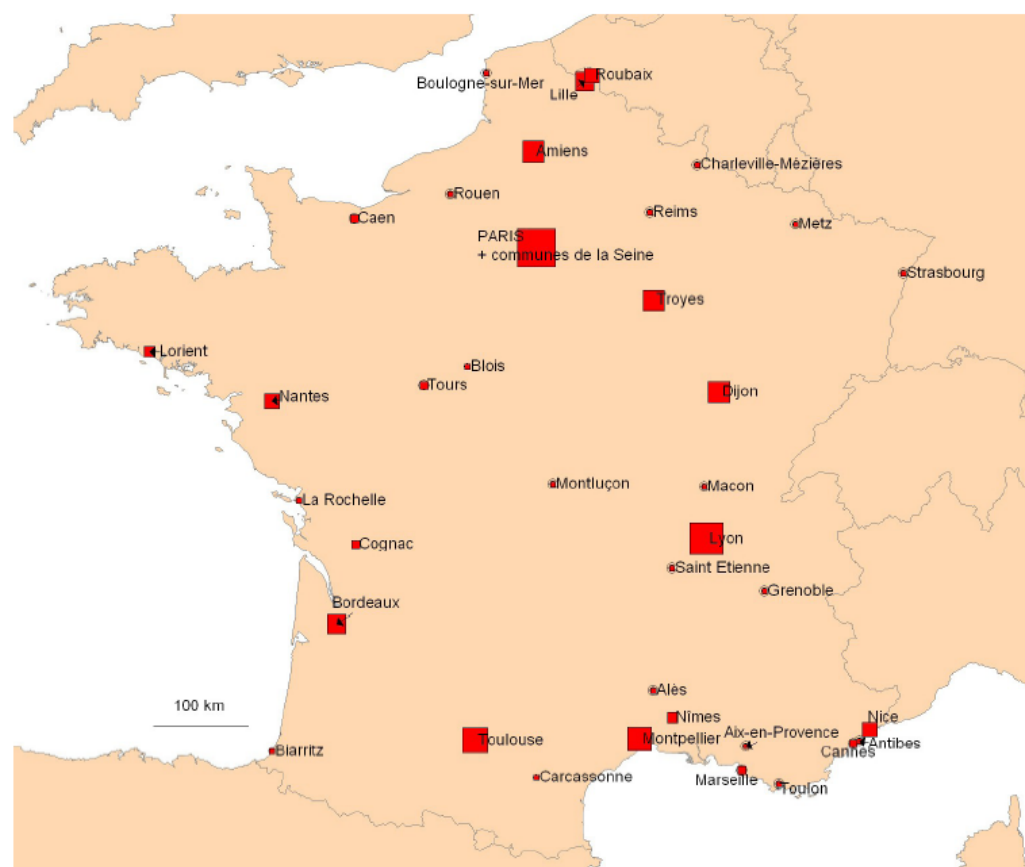
[Carte 3 : Principales ville de référence (1895-1959)]



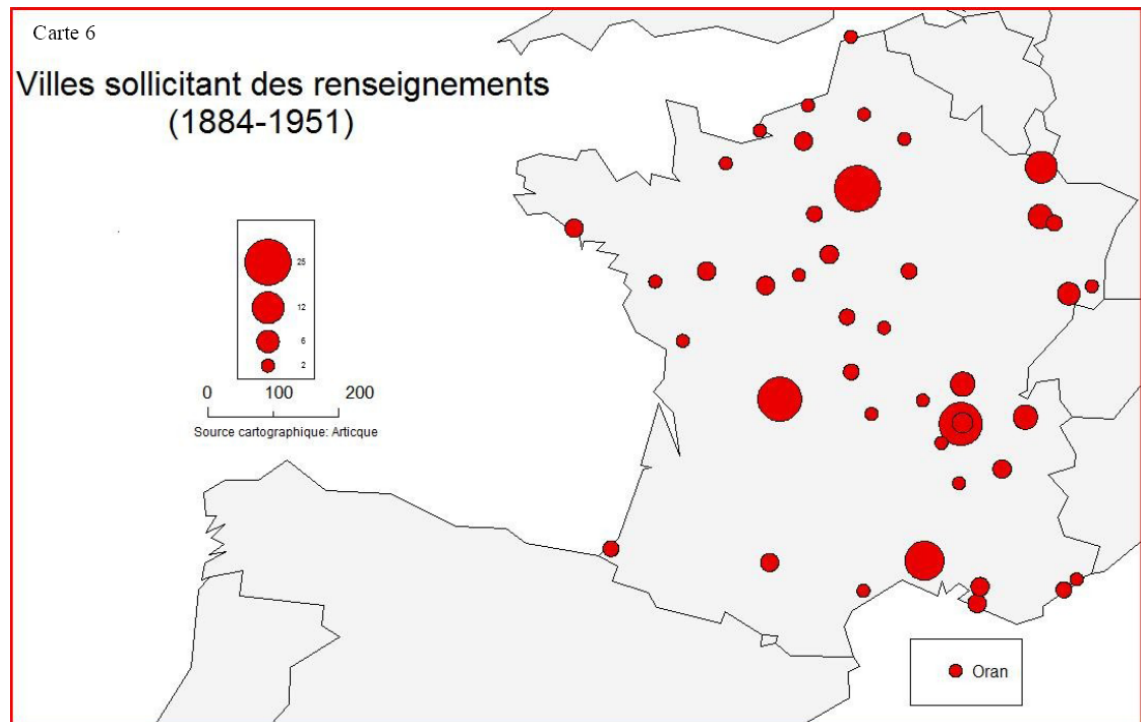
Carte 4 : L'édilité remarquable selon la « Revue municipale » de 1908

Citation RM 1908 France	
Rennes	13
Lyon	10
Tours	7
Besançon	7
Pau	6
Rouen	6
Alger	6
Limoges	5
Le Havre	5
La Rochelle	4
Nancy	4
Amiens	3
Reims	3
Boulogne sur Mer	3
Caen	3
Châlons sur Marne	2
Marseille	2
Issoudun	2
Saint-Etienne	2
Rochefort	2
Béthune	1
Romans	1
Vallabrègues	1
Vienne	1
Troyes	1
Valence	1
Cosne	1
Creil	1
Dourdan	1
Chinon	1
Clichy	1
Colombes	1
Mâcon	1
Nevers	1
Orléans	1
Fontainebleau	1
La Celle Saint-Cloud	1
Auch	1
Total Résultat	113

Le palmarès des villes citées dans la Revue municipale en 1908



Carte 5 : Les villes référencées dans la rubrique « La vie municipale » de la Revue municipale (1924-1929)

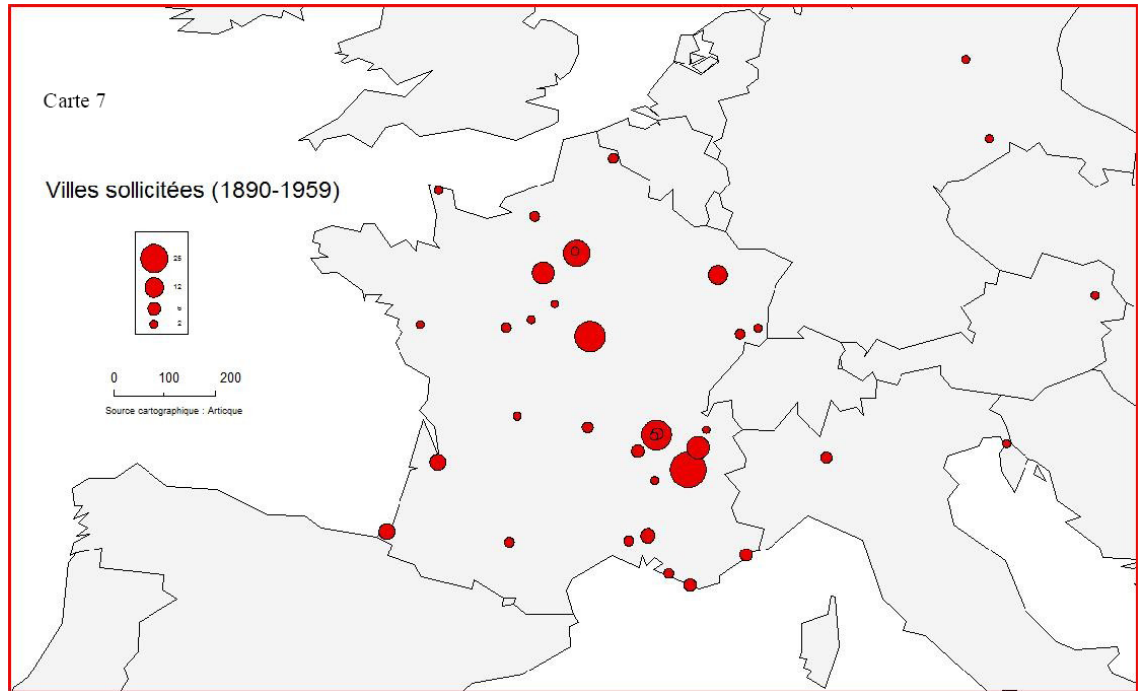


[Carte 6 : Villes sollicitant des renseignements (1884-1951)]

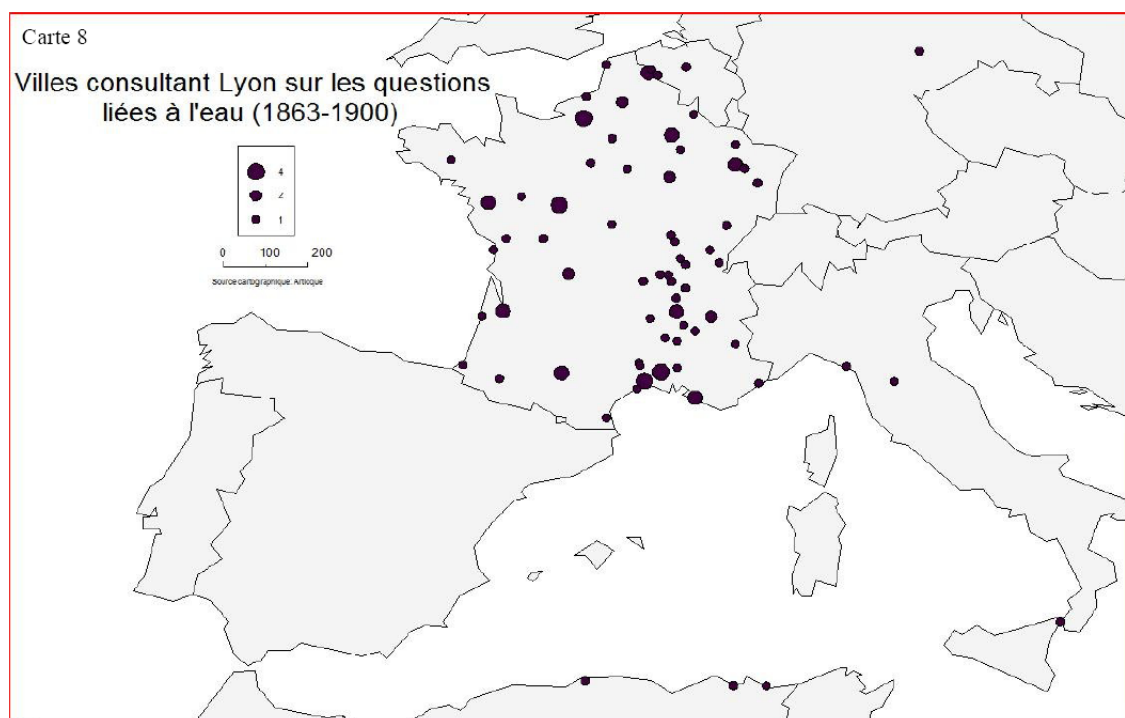
Tableau des villes sollicitant des informations à d'autres villes en matière d'hygiène urbaine

Nom de la ville	"PARIS, VILLE"	"LIMOGES, VILLE"	"LYON, VILLE"	"NIMES, VILLE"	"Code géo"	185589	2113
	"THIONVILLE, VILLE"	"ANNECY, VILLE"	"NANCY, VILLE"	"MACON, VILLE"		136959	131177
	"BELFORT, VILLE"	"DIJON, VILLE"	"VILLEURBANNE, VILLE"			206751	210235
	"TOURS, VILLE"	"TOULOUSE, VILLE"	"ANGERS, VILLE"	"LORIENT,		180024	206280
							131041

VILLE" "ROUEN, VILLE" "AIX EN PROVENCE, VILLE" "ORLEANS, VILLE" "MARSEILLE, VILLE" "GRENOBLE, VILLE" "LUNEVILLE, VILLE" "MONTLUCON, VILLE" "BOURGES, VILLE" "CHARTRES, VILLE" "BIARRITZ, VILLE" "CANNES, VILLE" "AUXERRE, VILLE" "CLERMONT FERRAND" "VALENCE, VILLE" "MULHOUSE, VILLE" "ORAN, VILLE" "LE HAVRE, VILLE" "DIEPPE, VILLE" "CHAUNY, VILLE" "ROANNE, VILLE" "SAINT CHAMOND, VILLE" "BEZIERS, VILLE" "NEVERS, VILLE" "THURY-HARCOURT, VILLE" "BLOIS, VILLE" "NANTES, VILLE" "CALAIS, VILLE" "NICE, VILLE" "ALEXANDRIE, VILLE" "AMIENS, VILLE" "FONTENAY LE COMTE" "PONT SAINT ESPRIT" "PITHIVIERS, VILLE" "POITIERS, VILLE" "MONTROUGE, VILLE" "MONTREAL, VILLE" "MONTPELLIER, VILLE" "PEZENAS, VILLE" "NEW YORK, VILLE" "MOULINS, VILLE" "PORTES LES VALENCE" "TOURNUS, VILLE" "TREVISE, VILLE" "TROYES, VILLE" "TARARE, VILLE" "TARBES, VILLE" "TOURCOING, VILLE" "TURIN, VILLE" "VIENNE [FRANCE], VILLE" "VIERZON, VILLE" "ABBEVILLE, VILLE" "VALENCE, VILLE [FRANCE]" "VERSAILLES, VILLE" "VICENZA, VILLE" "ROMORANTIN, VILLE" "ROUBAIX, VILLE" "SAINT ETIENNE, VILLE" "REIMS, VILLE " "ROMANS, VILLE" "SAINT LO, VILLE" "SALINS LES BAINS, VILLE" "ST GEORGES LES BAILLARGEAUX, VILLE" "STRASBOURG, VILLE" "SAINT NAZAIRE, VILLE [SECTION SOCIALISTE] "SAINT-GERMAIN-EN-LAYE" "SAINT-MARCELLIN, VILLE" "AGEN, VILLE" "BRIVE, VILLE" "BRUXELLES, VILLE" "CAEN, VILLE" "BOURG, VILLE" "BREST, VILLE" "BRIGHTON, VILLE" "CALCUTTA, VILLE" "CHARLEVILLE, VILLE" "CHATELLERAULT, VILLE" "CHAZELLES SUR LYON" "CARCASSONNE, VILLE" "CHALON SUR SAONE, VILLE" "CHAMBERY, VILLE" "ARMENTIERES, VILLE" "AVESNES, VILLE" "AVIGNON, VILLE" "AIX LES BAINS, VILLE" "ALGER, VILLE" "ARLES, VILLE" "BASSE-YUTZ, VILLE" "BORDEAUX, VILLE" "BOULOGNE SUR MER, VILLE" "BOURG EN BRESSE, VILLE" "BAYONNE, VILLE" "BEAUVAIS, VILLE" "BESANCON, VILLE" "CHERBOURG, VILLE" "LONS LE SAUNIER, VILLE" "LOURDES, VILLE" "LES SABLES D'OLONNE" "LILLE, VILLE" "LINZ, VILLE" "MADRID, VILLE" "MILAN, VILLE" "MONTELMAR, VILLE" "MONTOLIEU, VILLE" "MANCHESTER, VILLE" "MAURS, VILLE" "METZ, VILLE" "DINAN, VILLE" "FOUGERES, VILLE" "GAND, VILLE" "CHICAGO, VILLE" "DAKAR, VILLE" "GIEN, VILLE" "LA BAULE, VILLE" "LA FERTE-BERNARD, VILLE" "LE PUY, VILLE" "GRANVILLE, VILLE" "GRASSE, VILLE" "GUINGAMP, VILLE"	171544 189907 179956 12 592320 177926 155564 S moins 2 requêtes
--	---



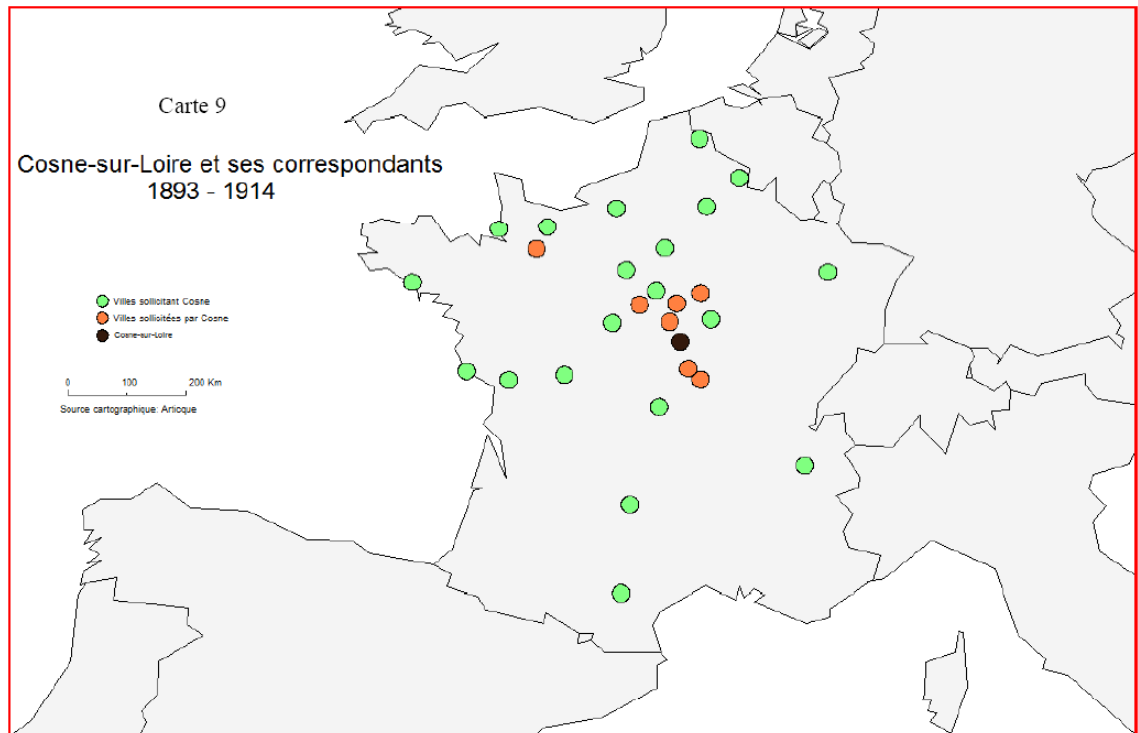
[Carte 7 : Villes sollicitées (1890-1959)]



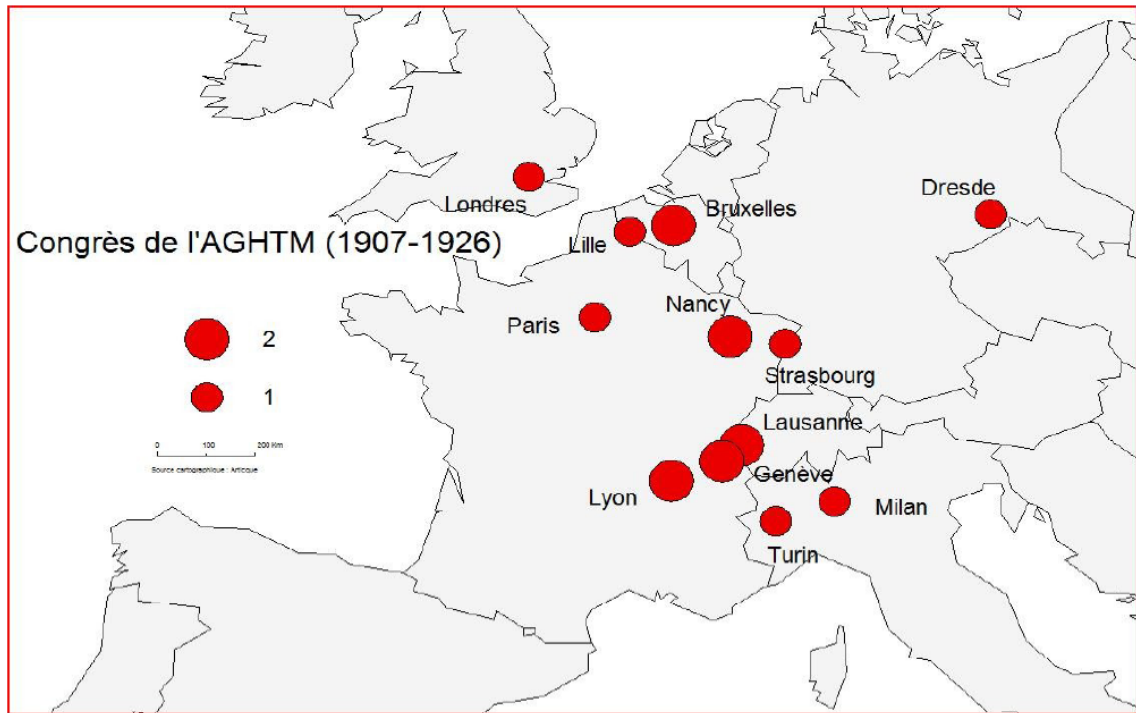
[Carte 8 : Villes consultant Lyon sur les questions liées à l'eau (1863-1900)]

Demandes sur les questions liées à l'eau, reçues par Lyon (1863-1900)

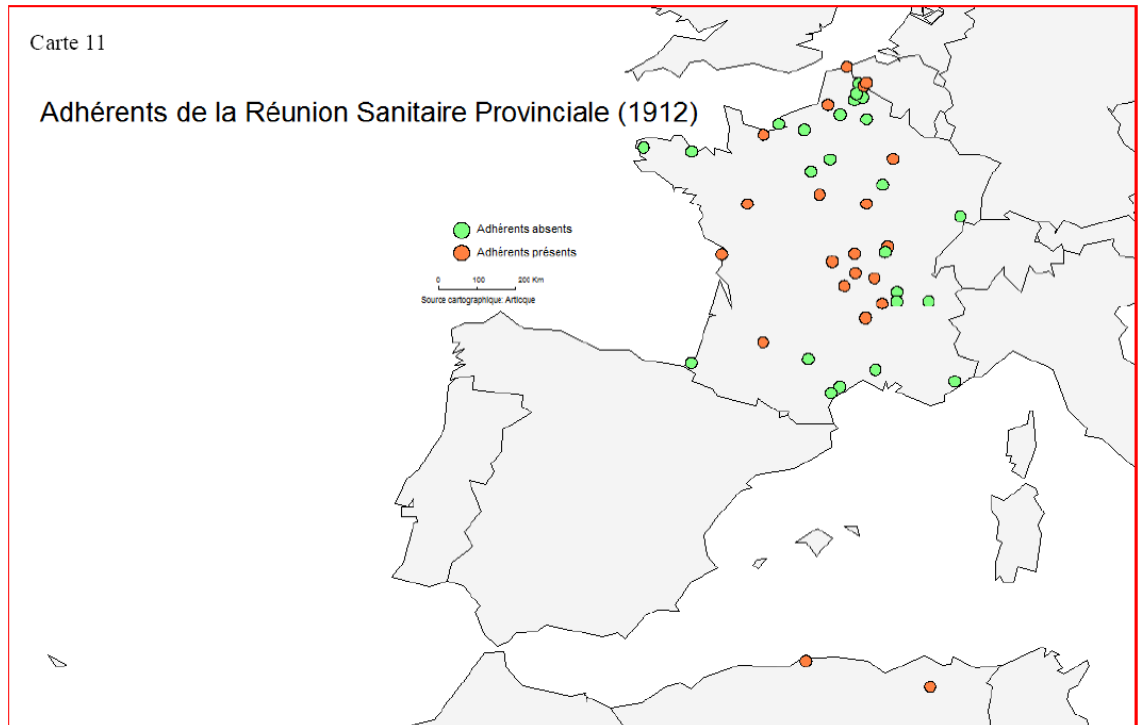
Nom de la ville	"Tours"	"Montpellier"	"Nîmes"	"Rouen"	"Lille"	"Marseille"	"Code géo"	170772	13722
	"Annonay"	"Bordeaux"	"Nancy"	"Nantes"	"Toulouse"	"Reims"	"Amiens"	180923	149083
	"Troyes"	"Limoges"	"Grenoble"	"Perpignan"	"Philippeville"	"Poitiers"	"Pau"	202408	282462
	"Millau"	"Metz"	"Nice"	"Montélimar"	"Thizy"	"Thiers"	"Tarare"	"St-Dié"	200700
	"Villeurbanne"	"Valence"	"Tournai"	"Tourcoing"	"Roanne"	"Rive de Gier"		136514	188068
	"Pontoise"	"Pontivy"	"St-Claude"	"St Etienne"	"Sète"	"Roubaix"	"Alger"	152606	193954
	"Bruxelles"	"Châlons sur Marne"	"Boulogne sur Mer"	"Bourges"	"Cluny"			133336	132509
	"Dieppe"	"Charleville"	"Chartres"	"Aubenas"	"Autun"	"Angers"	"Arcachon"	235237	187995
	"Besançon"	"Bône"	"Avignon"	"Le Vigan"	"Leipzig"	"Le Creusot"	"Le Puy"	130479	
	"Mâcon"	"Messine"	"Lons le Saunier"	"Bayonne"	"Fontainebleau"	"Fontenay le Comte"			
	"La Rochelle"	"La Spezia"	"Florence"	"Lunéville"	"Ganges"				



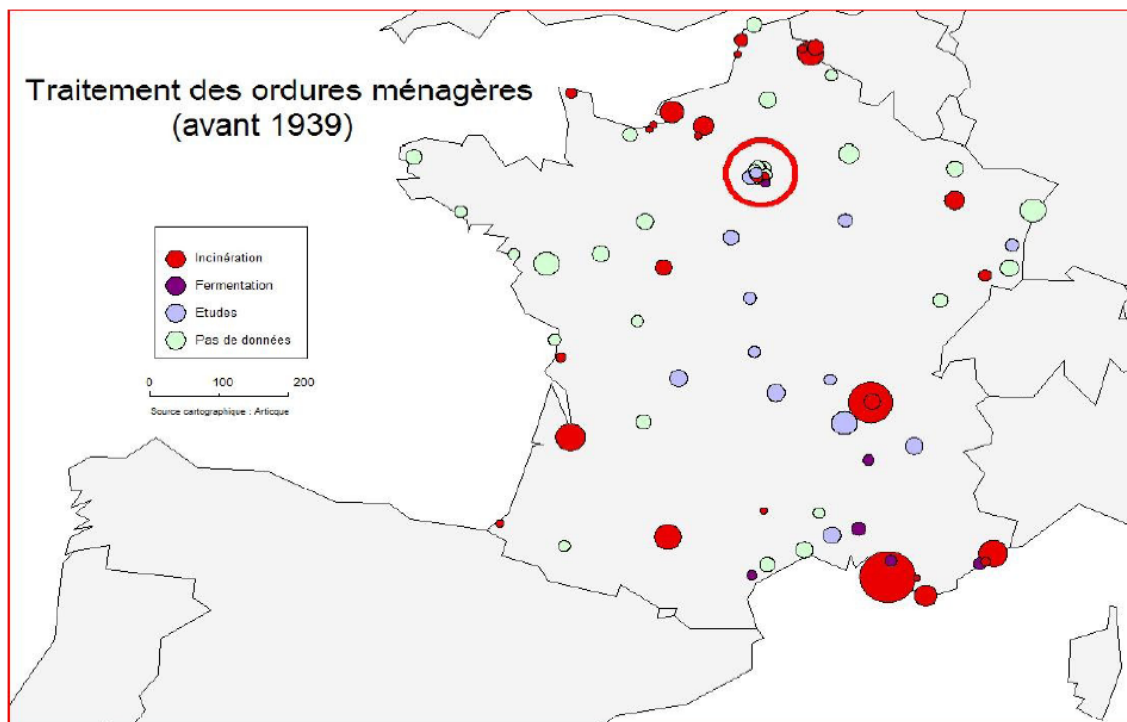
[[Carte 9 : Cosne-sur-Loire et ses correspondants 1893-1914]]



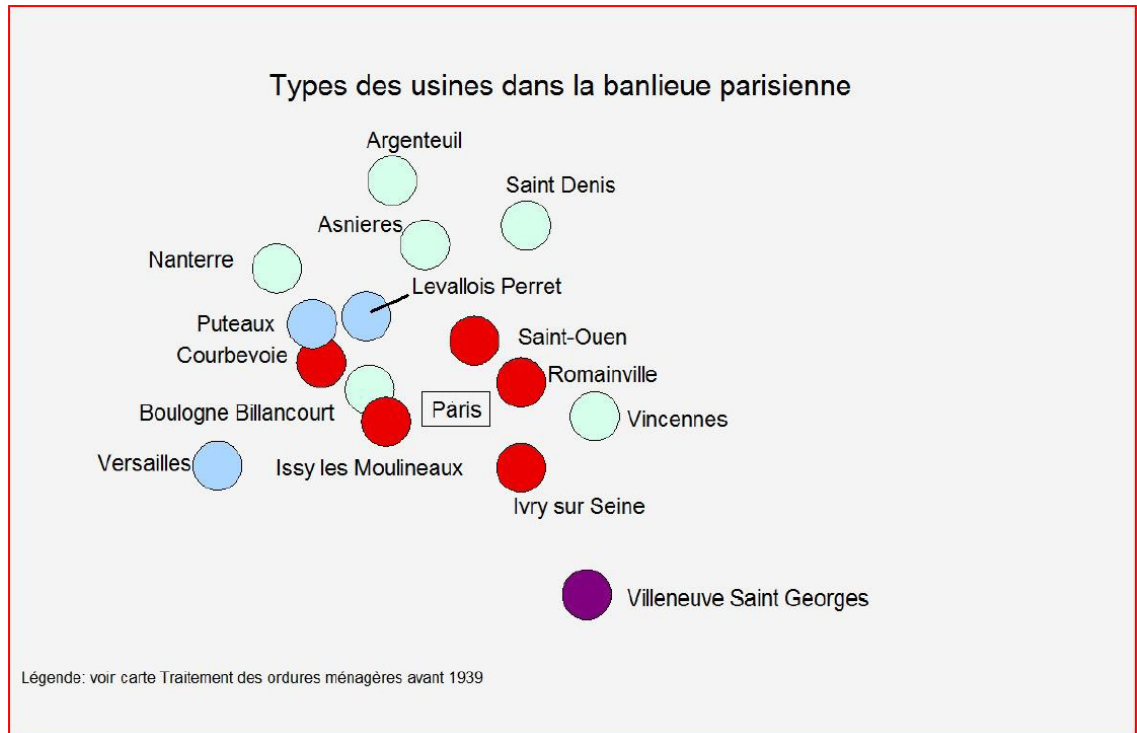
Carte 10

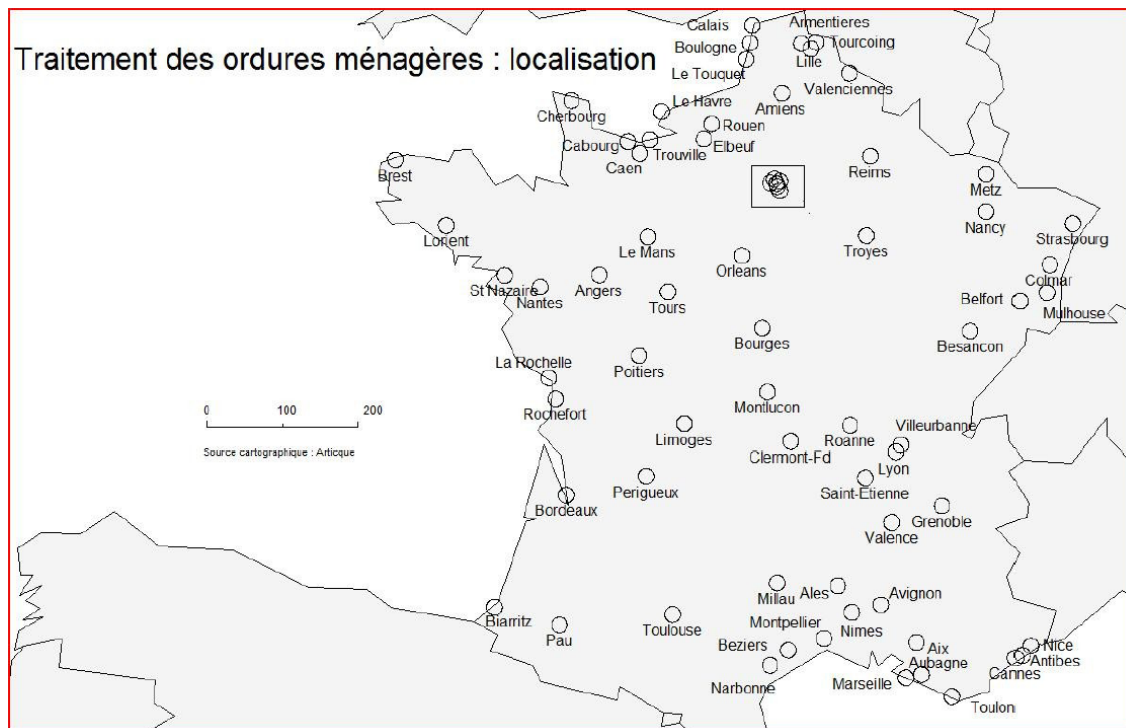


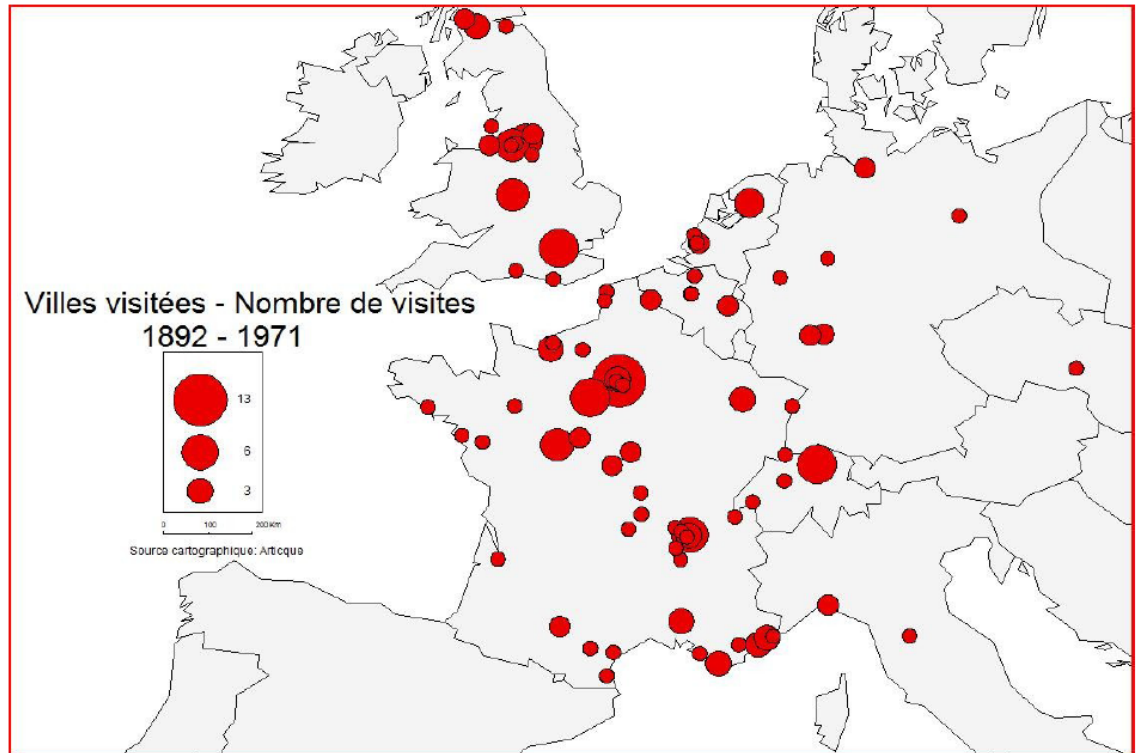
[Carte 11 : Adhérents de la Réunion Sanitaire Provinciale (1912)]



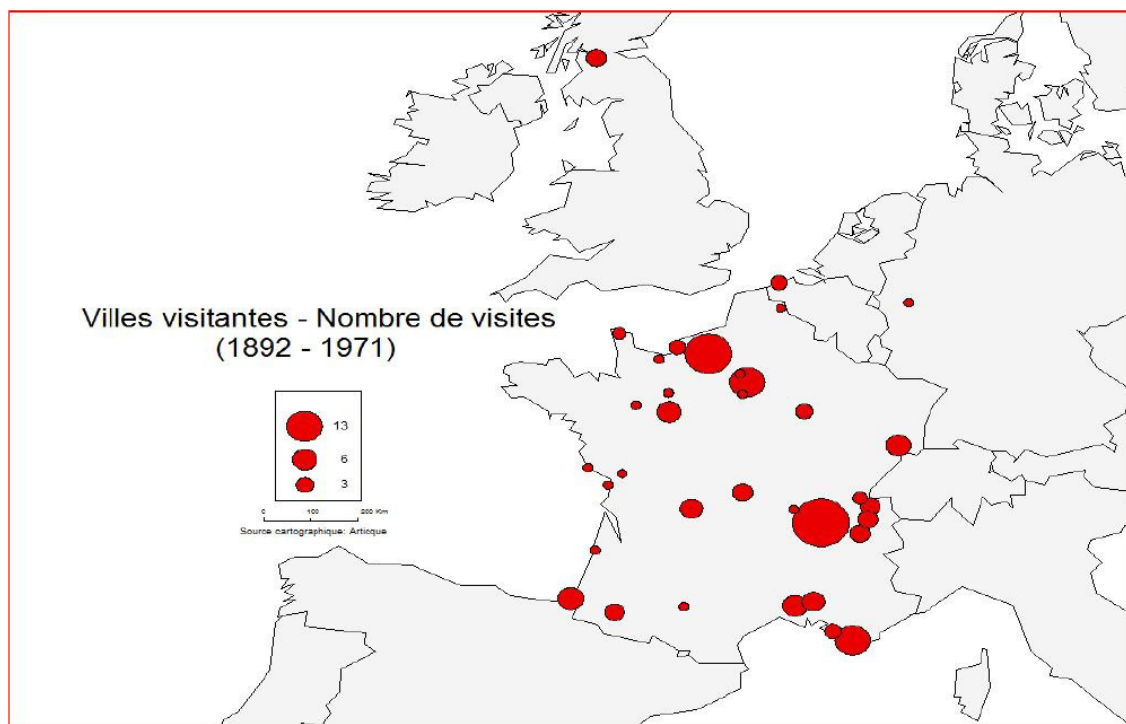
Cartes 12 à 14



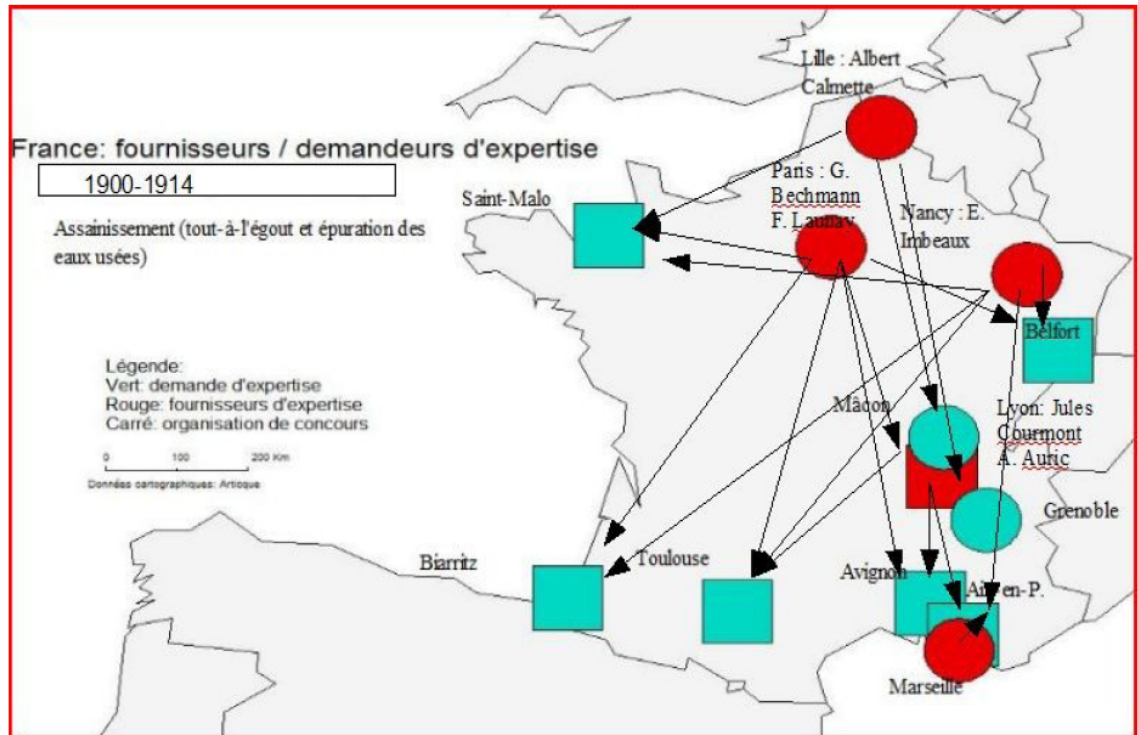




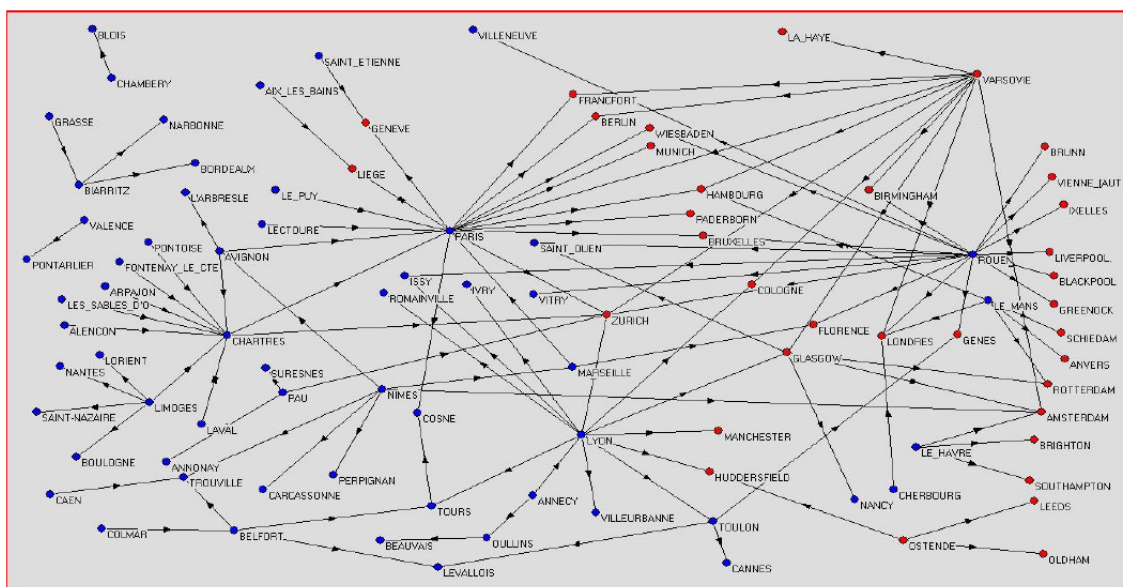
Carte 15



Carte 16

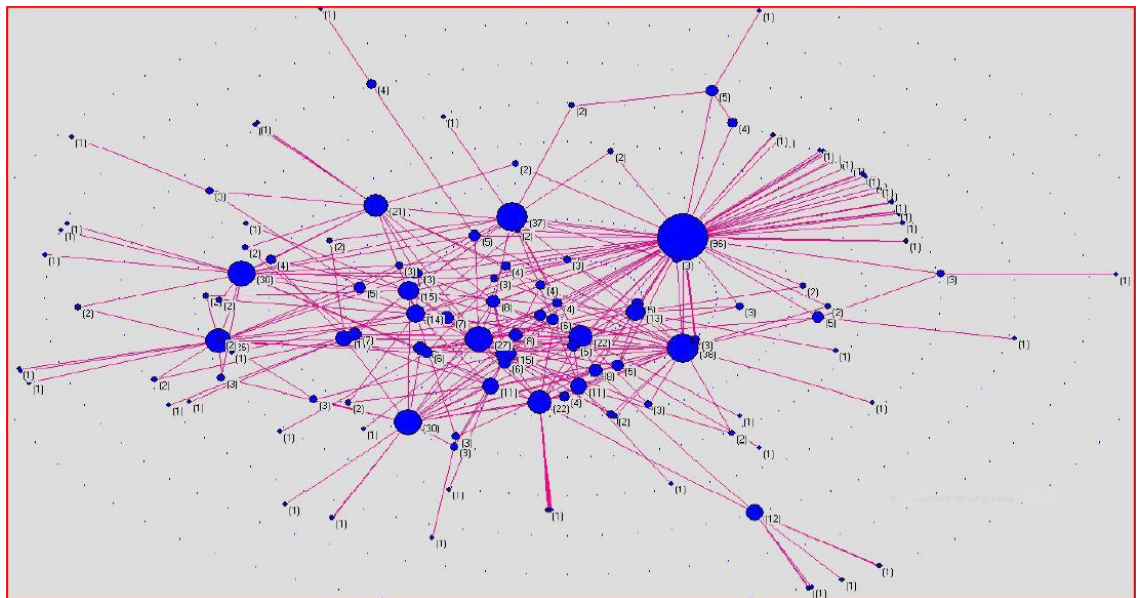


Carte 17



Graphiques de réseaux (avec le logiciel « Pajek » : une flèche signifie « va vers »)

Ce graphe fait apparaître des villes qui se renseignent beaucoup à l'étranger : Paris et Rouen. Les villes françaises servant de modèles ou visitées par les autres sont Trouville (à gauche), Paris et Chartres ; quelques autres villes apparaissent comme Tours (en haut) pour son usine d'incinération. 134 relations enregistrées dont quelques voyages connus de villes étrangères (Ostende, Glasgow, Varsovie).



Le réseau de correspondance (242 acteurs)

A chaque point correspond le nombre de relations épistolaires (entre parenthèses).

Les villes les plus reliées entre elles

Le graphe suivant a été réalisé en sélectionnant, parmi un réseau de 835 lignes et 242 acteurs, tous les acteurs ayant plus de 4 relations avec d'autres acteurs, reliés entre eux.

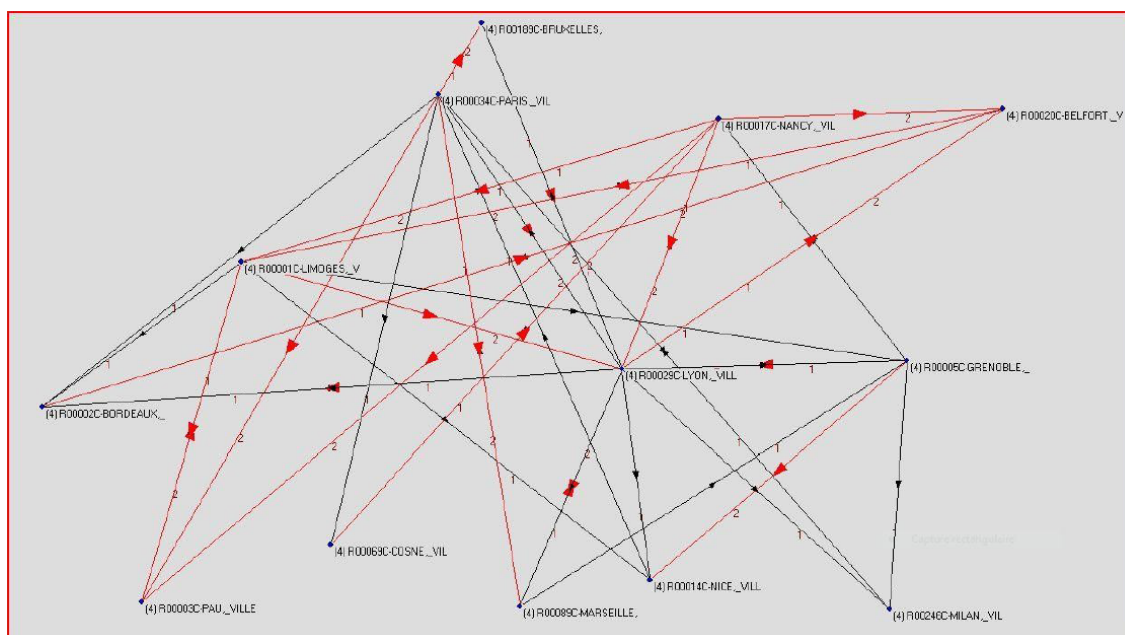
On obtient donc une réduction du réseau aux villes fortement reliées entre elles dans la base de données.

Les flèches rouges indiquent que la ville procure une réponse ; la flèche noire indique que la ville demande une information.

Quand une même relation intervient plusieurs fois entre deux acteurs, les lignes sont additionnées et la ligne prend la valeur « 2 ».

On peut ainsi mettre en évidence le fait que certaines villes sont consultées plus qu'elles ne consultent (Nancy), ainsi que l'absence de relations enregistrées entre certaines villes du corpus (Limoges, Biarritz) et Paris.

Certaines villes sont reliées par les deux types de relations, mais de façon inégale : Paris renseigne plus Lyon que Lyon ne la renseigne et Lyon renseigne plus Grenoble que Grenoble ne la renseigne. On semble retrouver, dans ce cas, une occurrence du schéma hiérarchique de diffusion des informations, nuancé par la relation entre Paris et Cosne.



Section 2 : Le génie sanitaire, petit précis historico-technique

Afin de permettre au lecteur d'avoir à l'esprit la palette des procédés auxquels les édiles pouvaient faire appel pour l'assainissement de leurs villes, ce chapitre annexe propose de passer en revue les techniques proposées, à partir du XIXe siècle, pour épurer l'eau destinée à l'alimentation des citadins, pour purifier les eaux usées avant leur rejet dans le milieu naturel, et pour traiter les ordures ménagères. Les controverses sur certains

dispositifs techniques étaient parfois très violentes et fortement publicisées par les acteurs du génie sanitaire intéressés à la diffusion des procédés qu'ils recommandaient. Par conséquent, il est difficile à l'historien de savoir quel procédé était le plus efficace sur le terrain. Les observateurs contemporains les plus impartiaux invitaient de toute façon à la prudence et aux essais comparatifs, insistant sur le fait qu'il fallait bien étudier chaque situation locale avant de se décider en faveur d'un procédé plutôt que d'un autre.



La Suisse, toujours en avance d'une invention en matière de propreté

2281

I/ Obtenir de l'eau pure

Durant la première moitié du XIXe siècle sont mises au point des installations permettant d'épurer une eau de rivière en grande quantité, de façon à assurer une alimentation urbaine. Les écrits de la Belle Époque attribuent tous la paternité de la filtration au sable à l'ingénieur anglais Simpson, (Londres, 1828 ou 1829). Durant cette période, plusieurs villes françaises, comme Toulouse, établissent des galeries filtrantes dans les berges de la rivière où elles s'alimentent. Ce sera le cas de Lyon (usine de Saint-Clair) à partir de 1853. Si quelques

²²⁸¹ *Illustration parue dans la Technique Sanitaire et Municipale, août 1930, p. 171.*

expériences ont pu être menées avec des procédés recourant aux réactions chimiques, avant 1890, il n'en reste pas moins que l'épuration de l'eau est très marginale en France avant 1900. Suite à une épidémie de choléra en 1892, on cherche à protéger l'agglomération parisienne : en 1892, le Préfet de la Seine invite la Compagnie générale des Eaux à étudier l'amélioration des eaux distribuées dans la banlieue de Paris ; en 1896-1897 les services de la ville de Paris installent des filtres aux usines de Saint-Maur et d'Ivry²²⁸². C'est alors que sont mis au point et présentés au public des spécialistes les principaux procédés destinés à assurer le traitement de l'eau potable pour le siècle à venir. On peut les classer, comme certains contemporains, en trois catégories : ceux qui font appel à des opérations existant dans la nature, ceux qui utilisent les réactions chimiques, ceux qui font appel aux propriétés physiques.

Les procédés « naturels »

Ils consistent à reproduire, en plus grand, l'expérience observée de l'épuration de l'eau par les sols sableux, où des bactéries détruisent les microbes contenus dans le liquide. La filtration peut être conduite de deux manières : dans la plupart des procédés commerciaux de la Belle Époque, le sable est posé au fond de bassins dans lesquels on fait passer l'eau ; une autre technique apparaît, consistant à ne pas submerger le sable.

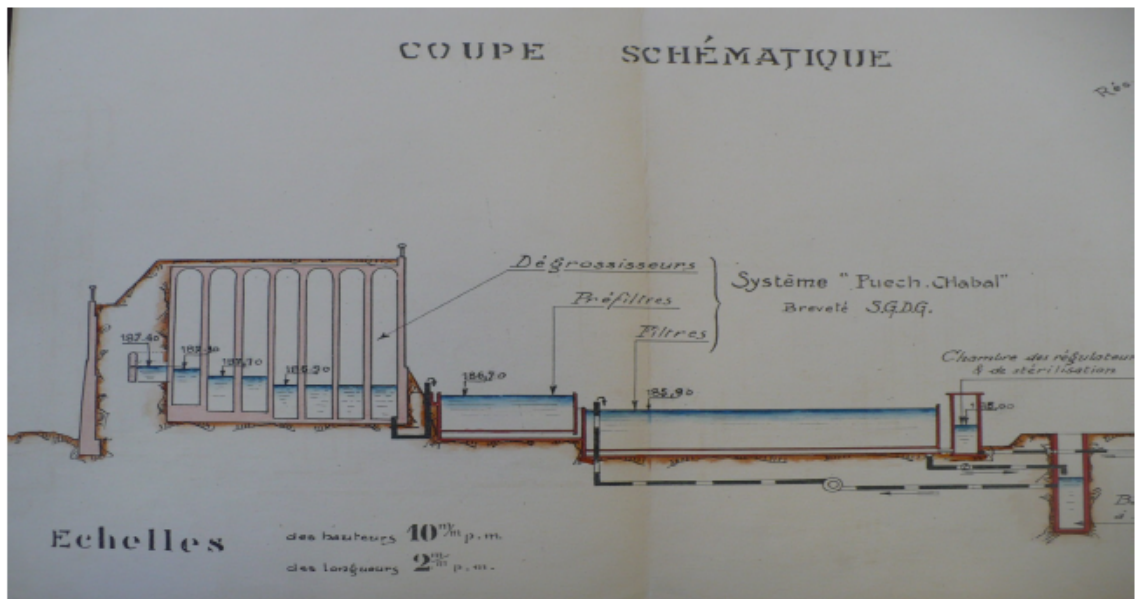
La filtration « classique » est améliorée par Armand Puech et Henri Chabal. Puech, industriel tarnais, imagine un « dégrossisseur » consistant à faire passer l'eau dans des bassins contenant des sables de plus en plus fins. Tout comme une décantation préalable, pratiquée ailleurs, cela permet d'obtenir une eau moins chargée en matière organique à l'entrée des filtres proprement dit, et d'allonger la période durant laquelle ils peuvent fonctionner : la membrane biologique sature moins vite.

Vers 1910, la filtration sur sable submergé subit de plus en plus d'attaques, non seulement d'ingénieurs proposant des méthodes concurrentes, qui vont être présentées ci-dessous, mais également d'hygiénistes influents. Ainsi, dans un article de la *Revue d'hygiène*, Edmond Bonjean, chef du laboratoire du Conseil supérieur d'hygiène publique, affirme que les filtres sur sable submergé « ne peuvent arrêter d'une façon absolue la fièvre typhoïde d'origine hydrique et à plus forte raison, le choléra ; ils n'ont pas préservé les villes de Russie alimentées par des eaux de rivière filtrées, notamment à Saint-Pétersbourg, contre les dernières épidémies de choléra »²²⁸³. Puech et Chabal innovent cependant, en proposant des systèmes de nettoyage rapide de leurs filtres par air comprimé, et restent compétitifs au moins jusque dans l'entre-deux-guerres (installation filtrante pour Toulouse), même s'ils doivent parfois employer des procédés au sulfate d'alumine, comme certains de leurs concurrents (voir plus bas)²²⁸⁴.

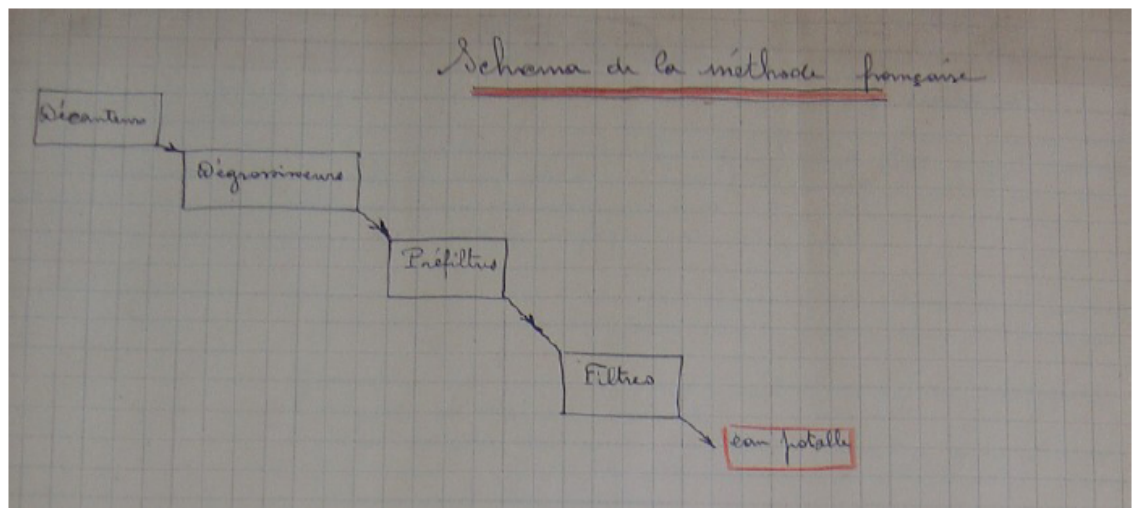
²²⁸² M-P. Otto, *L'eau*, Paris, Hachette, « Bibliothèque des merveilles », 1934, p. 113.

²²⁸³ « Les eaux d'alimentation publique : choix des eaux d'alimentation publique », *RHPS*, octobre 1910, p. 1075.

²²⁸⁴ AD Manche, 1012 W 147, rapport de l'ingénieur de la société C. Chabal & Cie, 8 octobre 1948.



Croquis du « système Puech-Chabal » présenté
2285
à l'appui d'un dossier de projet technique



2286
Croquis d'un ingénieur municipal d'Annonay

La filtration au sable non submergé

Une autre technique de filtration voit le jour vers 1904-1905, grâce aux travaux de deux scientifiques parisiens : le docteur Miquel, chef du service micrographique de l'observatoire municipal de Paris, à Montsouris, et son assistant, Mouchet. Ils reprennent, à une échelle expérimentale (le filtre établi en 1904 fait 20 mètres carrés de surface), un principe observé dans la nature : « C'est par filtration sur sable non submergé que la plupart des nappes d'eau souterraines sont formées par les pluies, et tout le monde sait que dans les formations géologiques sableuses les sources exutoires de ces nappes, donnent une eau dont la composition bactériologique les a fait classer parmi les sources d'eau pure, toute

²²⁸⁵ AD Tarn, 2O 65/35. Je remercie Jean-François Malange de m'avoir procuré ce cliché.

²²⁸⁶ AM Annonay, 6O 1.

contamination locale mise à part »²²⁸⁷. Dès l'année suivante, l'ingénieur Louis Baudet, maire de Châteaudun, fait installer dans sa petite ville un filtre de ce système²²⁸⁸.

Pour les ingénieurs et bactériologistes qui étudient cette invention, le filtre à sable non submergé présente de nombreux avantages. Grâce à lui, plus besoin de périodes d'arrêt de la filtration pour cause de nettoyage de la fameuse membrane biologique. De plus, ils ne laissent pas passer les bactéries que l'eau soumise à la filtration peut contenir : la stagnation de l'eau dans les filtres à sable submergé, le contact avec une membrane où se développent des micro-organismes, rendent en effet possible une « auto-contamination » de ces dispositifs. Bien sûr, « le mode idéal serait de pouvoir réaliser une véritable pluie réglée de telle sorte que, le débit et la perméabilité du filtre étant supérieures, il n'y ait jamais d'excès d'eau à la surface du sable » ; mais en tout cas, avec les filtres de Miquel et Mouchet, « on obtient ainsi un débit d'eau filtrée égal à celui que donne un bassin à sable noyé sous un mètre d'eau en tous ses points »²²⁸⁹.

Le dernier atout de la méthode est de taille : l'invention n'est pas brevetée. Elle fait l'objet d'études et de promotions de la part de savants-fonctionnaires. C'est sans doute pour cela qu'elle a du mal à percer, dans un marché dominé par des firmes aux méthodes de communication agressives, même si elle trouve également des défenseurs parmi de petits bureaux d'ingénierie-conseil ou des firmes non spécialistes de l'eau potable²²⁹⁰. Elle se répand ensuite à partir des années 1910, utilisée par exemple pour clarifier les eaux avant de leur faire subir un traitement par l'ozone.

Les procédés chimiques

Testés dès les années 1890, souvent dérivés d'expérimentations pour épurer l'eau d'industries nécessitant de l'eau propre²²⁹¹, ils sont régulièrement renouvelés jusqu'au début des années 1910. Mais ils ne sont guère aimés des ingénieurs municipaux et des hygiénistes français jusqu'à ce que le docteur Roux, directeur de l'Institut Pasteur, prenne leur défense dans un contexte de grave sécheresse à Paris en 1911. En 1894, aucun procédé chimique ne sort vainqueur du concours organisé par la préfecture de la Seine ; en 1908, c'est l'ozone, procédé physico-chimique, qui se place en première ligne au concours de Paris. On évoquera ici deux des principaux procédés, celui au ferroclore du britannique Howatson et du belge Bergé, et celui au sulfate d'alumine et chlorure de chaux du belge Duyk.

Le ferroclore et Howatson

Le procédé au ferroclore est mis au point dès la fin du XIXe siècle, testé dans de petites villes belges. Sans que l'on sache pourquoi, la ville de Lectoure, dans le Gers, décide

²²⁸⁷ Félix Marboutin, « Les nouveaux filtres à sable non submergé système de MM. le docteur P. Miquel et Mouchet », *Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils de France*, vol. 92, 1909, 1er semestre, Paris, Société des ingénieurs civils, 1909, p. 265.

²²⁸⁸ AD Eure-et-Loire, 2O 842, lettre du maire de Châteaudun reçue à la préfecture le 14 février 1906.

²²⁸⁹ AD Vaucluse, 2O 54/15, brochure « Ville de Châteaudun. Expériences sur un filtre à sable non submergé » (tiré à parti d'un rapport de G. Dimitri au Conseil supérieur d'hygiène sur les expériences effectuées sur un filtre d'essai à Châteaudun).

²²⁹⁰ AM Avignon, 3N 18, lettre du Bureau technique d'hygiène au maire d'Avignon, 27 novembre 1909 et lettre de la Société anonyme d'assainissement des Eaux, 24 septembre 1910.

²²⁹¹ *Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Rapports du jury international. Groupe VI. Outillage et procédés des industries mécaniques (3^e partie). Classe 52*, Paris, imprimerie nationale, 1893, p. 140.

de faire confiance à Andrew Howatson. Après expériences et expertise par des membres du Comité consultatif d'hygiène publique, le procédé est adopté. Plus tard, en 1903, Howatson fait tester son procédé à l'observatoire municipal de la ville de Paris, à Montsouris.

Duyk et les filtres américains

Ce procédé est présenté au concours pour l'épuration des eaux d'alimentation de la ville de Marseille en 1910. La commission le décrit comme suit : « Le procédé Duyk consiste à ajouter à l'eau brute du sulfate d'alumine, mélangé d'un peu de sulfate ferrique, et du chlorure de chaux en très petite quantité »²²⁹². Après un certain temps de contact de l'eau avec ces réactifs dans un appareil décanteur, on la filtre sur du silex. Le sulfate d'alumine donne avec l'eau brute un précipité floconneux d'alumine qui emprisonne plus ou moins complètement les particules inertes et les bactéries en suspension et qu'on évacue de temps en temps en ouvrant la vanne de purge de la cuve cylindrique en béton armé servant de décanteur. Grâce à ce produit, on obtient une vitesse de filtration bien plus importante que dans les filtres à sable classiques, d'où l'opposition entre des filtres « lents » et des filtres « rapides » dits aussi « américains ».

L'usage du sulfate d'alumine pour faire coaguler et précipiter les particules est alors déjà bien répandu dans les villes nord-américaines²²⁹³, et une firme d'Outre-Atlantique, la Jewell Export Filter Cy, s'implante peu à peu en Europe et dans ses périphéries (Trieste, Alexandrie). Mais à part Annecy, les villes françaises – et leurs conseillers – restent réticents à une méthode qui ajoute un réactif chimique, alors que la filtration lente fait la fierté des ingénieurs de l'Hexagone.

²²⁹² TSM, avril 1912, p. 85.

²²⁹³ Au 1^{er} janvier 1903, 196 villes étaient en possession d'installations de filtres du type dit « américain » (Jules Courmont, *Revue pratique d'hygiène municipale*, octobre 1905, p. 448).

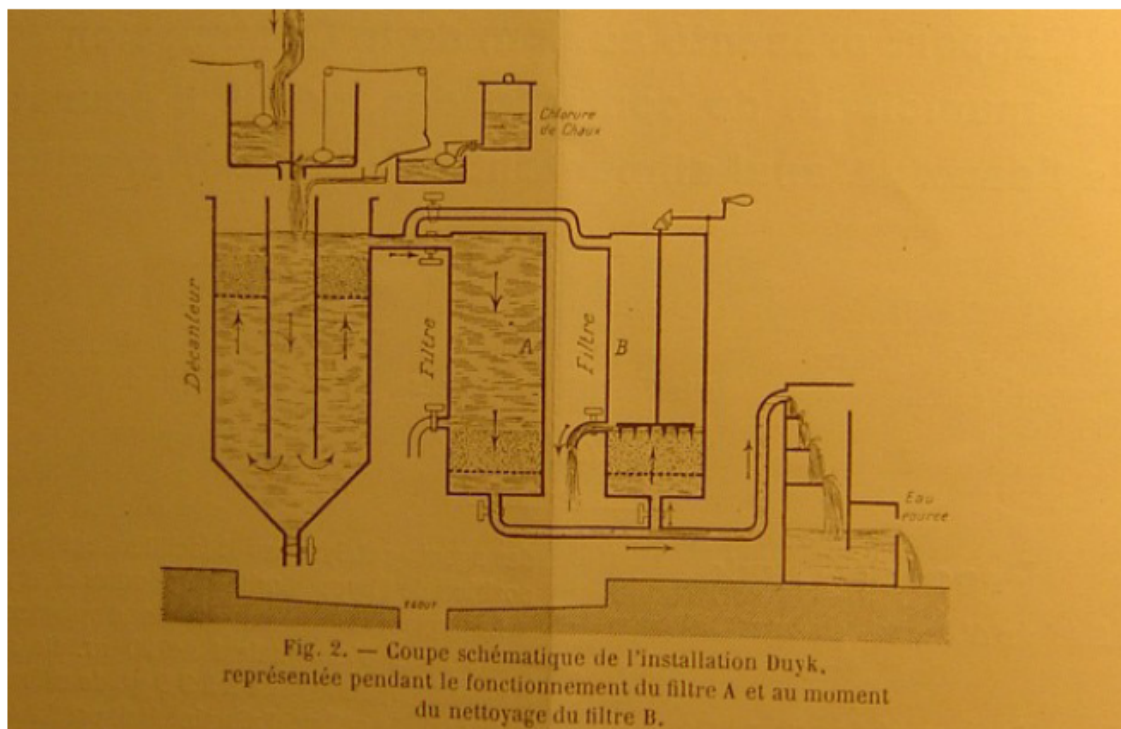


Fig. 2. — Coupe schématique de l'installation Duyk, représentée pendant le fonctionnement du filtre A et au moment du nettoyage du filtre B.

2294

Le système Duyk expérimenté à Marseille en 1910

Duyk tente d'appliquer divers systèmes toujours basés sur l'épuration chimique par des composés chlorés ; en 1912, sa principale référence est l'usine de purification des eaux d'Hasselt, chef-lieu de la province du Limbourg en Belgique flamande (17 000 habitants, 300 m³ par jour), et il se félicite du premier pas des services techniques parisiens durant l'été 1911, même si le chlore reste pour ces derniers encore un « moyen de fortune ». Son argument en faveur des « hypochlorites » est celui-ci : « Ces produits, dont l'effet est, sans conteste, le même que celui de l'ozone, voire des rayons ultra-violettes [...] possèdent sur ceux-ci l'énorme avantage de la simplicité dans l'application industrielle et d'un prix de revient extrêmement bas »²²⁹⁵. On retrouvera cet argument sous la plume de Bunau-Varilla, dans les années 1920, mais pour des doses dix fois inférieures d'hypochlorite, à tel point qu'il baptise d'abord sa méthode « autojaveillisation imperceptible » avant de trouver le terme de « verdunisation ».

²²⁹⁴ TSM, avril 1912, p. 86.

²²⁹⁵ TSM, septembre 1912, p. 223.

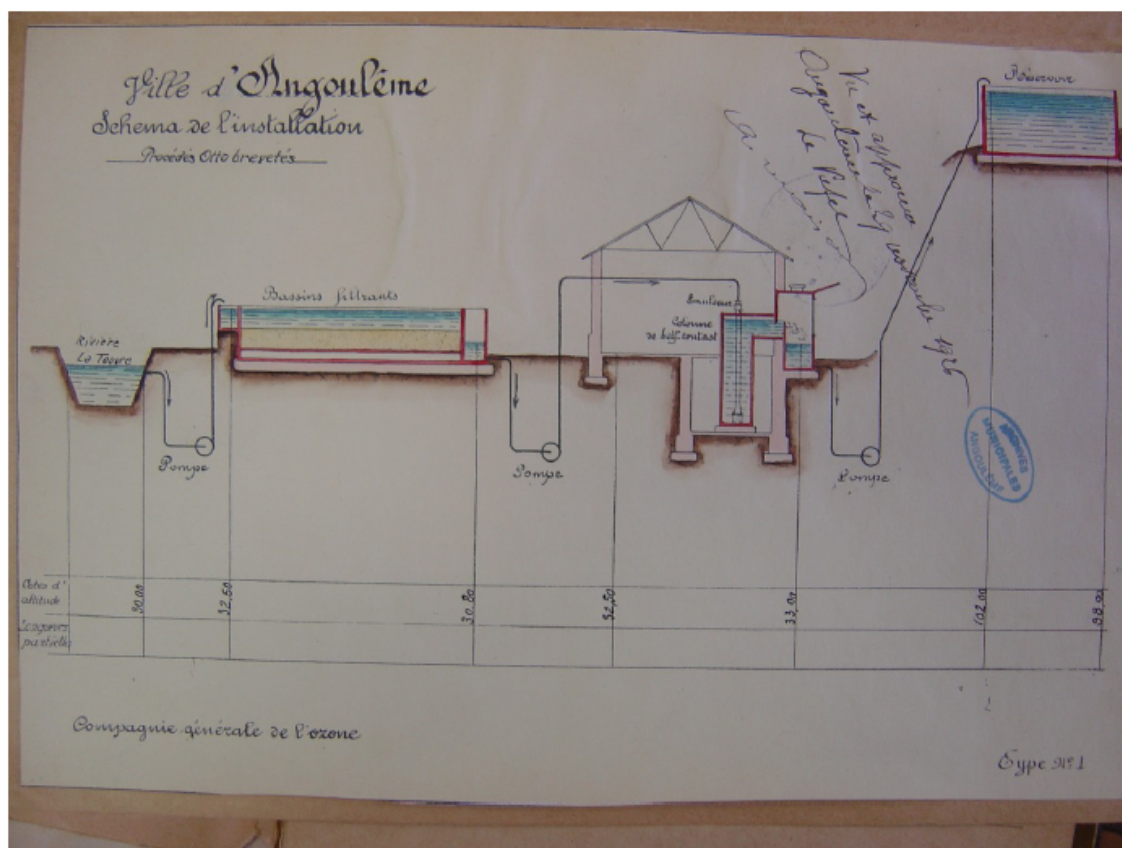
Les procédés physiques

Les progrès de la chimie et de la physique, à la Belle Époque, nourrissent l'imagination de certains inventeurs : la stérilisation des liquides fait partie des applications pressenties. Le procédé physique le plus efficace, de l'avis unanime des savants, est l'ébullition, difficilement applicable aux grandes masses d'eau. Suite au concours de Marseille, la filtration simple semble reconnue insuffisante, tandis que « les procédés de purification par l'ozone ou par les rayons ultra-violettes ont fourni des résultats constamment favorables »²²⁹⁶.

La principale méthode est mise au point successivement en Hollande et en Allemagne (par le néerlandais Tyndal et par la firme Siemens et Halske), d'une part, puis en France ; elle consiste à stériliser l'eau par l'ozone. Le savant Marius-Paul Otto, après une thèse de sciences physiques sur l'ozone, devient le principal artisan de son développement en France, alors qu'elle reste étrangère, en grande partie, au champ d'intérêt des ingénieurs britanniques et américains. Dès 1899, il fait fonctionner une usine expérimentale à Auteuil, et conçoit des projets pour épurer les eaux de sa ville natale, Nice²²⁹⁷. La stérilisation, appelée « ozonisation » (parfois « ozonation » ou « ozonification »), consiste à mettre en contact l'eau avec de l'air électrisé, qui produit de l'ozone (O₃).

²²⁹⁶ TSM, juin 1912, p. 149.

²²⁹⁷ *L'épuration des eaux de Nice par l'ozone. Mémoire présenté au conseil municipal en réponse aux observations de M. Balestre, docteur en médecine, par M. Marius Otto, docteur ès sciences, ingénieur-directeur des services techniques de la Compagnie française de l'ozone, avril 1903*, Nice, typographie et lithographie Malvano, 1903.



Alors que l'ozone a déjà acquis ses lettres de noblesse (premier prix au concours de la ville de Paris, marchés à Nice, Chartres, etc.), vers 1909 apparaît une autre méthode, d'abord proposée à l'Académie des Sciences par l'hygiéniste lyonnais Jules Courmont, avec l'aide de ses collègues de la Faculté de Médecine de Lyon. Il s'agit de la stérilisation par les rayons ultra-violet. Pour cela, on utilise une lampe en quartz à vapeur de mercure, forte productrice de ce rayonnement microbicide²²⁹⁸. Deux méthodes sont possibles : soit la lampe est complètement immergée dans l'eau, chaque radiation qu'elle produit se trouvant naturellement absorbée par les milieux environnants ; soit la lampe est placée à proximité immédiate de l'eau à stériliser, mais brûle à l'air libre sans être immergée. Pour les collègues parisiens de Courmont, Helbronner et von Recklingshausen, travaillant à la Sorbonne, la première semble la plus séduisante par sa simplicité, mais elle a de graves inconvénients : l'eau refroidit la lampe qui brûle à une température moins élevée et émet moins de radiations. Ils préfèrent mettre au point des appareils où l'eau, tout en passant le plus près possible de la source de rayons ultra-violet et en étant agitée pour soumettre

²²⁹⁸

J. Courmont, « Les rayons ultra-violet, leur pouvoir bactéricide, application à la stérilisation des liquides et notamment de l'eau », *RHPS*, juin 1910, p. 578-596.

chaque particule d'eau à l'action de la lumière, se trouve néanmoins séparée de celle-ci par une couche d'air. En 1912, selon eux, deux applications existent en France, à Maromme-les-Rouen (500 m³ par jour) et à L'Isle-sur-la-Sorgue, après filtration préalable par le système Puech-Chabal ; ensuite, le même procédé est proposé à Carmaux et à Saint-Malo – sans recueillir l'aval du CSHP pour cette dernière ville²²⁹⁹. Un tel procédé semble avoir fonctionné à Lunéville, sans que nous ayons plus de renseignements à ce sujet, et avoir été appliqué pour des installations militaires²³⁰⁰. Le vrai problème de ce système, qui attira la convoitise de diverses sociétés avant 1914, était de disposer d'une eau limpide, et donc de nécessiter la filtration préalable ; ajoutons à cela une consommation non négligeable d'électricité – qui existait aussi dans le cas de l'ozone. L'un des inventeurs de la stérilisation par l'ozone, Louis Marmier, résumait ainsi la question :

« Les dépenses d'installation semblent devoir être moindres pour les procédés aux rayons ultra-violetts que pour les procédés à l'ozone. Mais on doit tenir compte du fait que la société exploitant les brevets de stérilisateur par l'ultra-violet demandera une redevance à ceux qui utiliseront ce procédé [...] Au contraire, il existe des procédés de stérilisation par l'ozone qui sont dans le domaine public, et parmi ceux-ci, il en est qui maintes fois ont fait leurs preuves dans des essais officiels. En les employant, il n'y a donc aucune dépense supplémentaire à ajouter aux nombres que nous avons donnés pour eux »²³⁰¹.

Les principaux procédés pour rendre les eaux potables sont donc découverts avant 1914 ; certains disparaissent rapidement (le ferrochlore, les rayons ultra-violetts), d'autres nécessitent un complément : la firme Puech-Chabal base son argumentation dans les années 1900 sur l'aspect « naturel » de son procédé, mais doit recourir aux hypochlorites dans les années 1920. Le chlore continue d'avoir mauvaise presse auprès du grand public et il serait intéressant de chercher plus de témoignages sur la perception de l'eau « du robinet » par le grand public, alors que d'autres boissons la concurrençaient (eau en bouteille pour les élites, vin pour les milieux populaires).

II/ Épurer les eaux usées avant leur rejet dans le milieu naturel

Durant une bonne partie du XIXe siècle, la ville reste une faible productrice d'eaux polluées, notamment parce que les cabinets d'aisances ne sont pas présents dans tous les immeubles et parce que, quand ils existent, leur raccordement à l'égout n'existe pas ou bien est proscrit. Les vidanges des fosses sont des opérations incommodes, pratiquées souvent de nuit, avec des tonnes aspirant le contenu par un système pneumatique. Plusieurs compagnies de vidanges se partagent le marché d'une clientèle captive, qui préfère parfois laisser les fosses déborder, ou percer leur fond, pour éviter de voir revenir trop souvent les frais de l'opération. Dans quelques cités européennes (Milan, Edimbourg), les eaux usées mêlées de matières fécales sont épandues dans les prairies environnant la ville, dont le rendement augmente. Cette utilisation agricole devient l'une des priorités vers le milieu du siècle, alors que les réseaux d'égouts se développent en Grande-Bretagne (conséquence du Public

²²⁹⁹ « Résultats obtenus jusqu'à ce jour dans l'application des rayons ultra-violetts », *RHPS*, décembre 1912, p. 1446-1453.

AD Tam, 20 65/35. *Eau et hygiène*, avril 1912, p. 47. *CSHP* 1914, p. 699-705.

²³⁰⁰ J. Tanton, « La stérilisation de l'eau de boisson en campagne par les rayons ultra-violetts », *RHPS*, janvier 1913, p. 1-11. L'auteur fait référence au camp d'Oudjda, en Algérie, où la filtration sur sable non submergé était pratiquée avant 1909 (Félix Marboutin, « Les nouveaux filtres à sable non submergé système de MM. le docteur P. Miquel et Mouchet », art. cité, p. 311).

²³⁰¹ L. Marmier, « L'ozone ou l'ultra-violet comme agent de stérilisation des eaux potables », *RHPS*, janvier 1913, p. 34.

Health Act de 1848 ; travaux de l'ingénieur Bazalgette à Londres). Dès 1854, l'ingénieur parisien Adolphe Mille part en mission Outre-Manche pour étudier les fermes d'épandage (*sewage farms*). Ses missions successives ne le font pas changer d'avis sur l'efficacité du procédé, et les services techniques de Paris, dès le Second Empire, procèdent à des essais à Gennevilliers. Le principe de l'épandage est consacré : il ne cesse de s'étendre, dans la périphérie ouest de la capitale (Achères), et dans d'autres villes (Reims en France, Berlin en Allemagne). Le but est de parvenir coûte que coûte à réduire « l'infection » de la Seine en aval de la capitale française.

Ce système était basé sur l'exploitation des matières de fosses d'aisances, riches en azote, comme les dépôts classiques de poudrette qui utilisent les vidanges. Selon Liernur, « l'emploi de l'eau occasionne des dépenses considérables et c'est une erreur de croire que les eaux ménagères suffisent à transporter les matières fécales et autres matières de rebut dans les égouts actuellement existants. »²³⁰² L'argument repose en partie sur la difficulté de certaines villes à se procurer l'eau nécessaire pour chasser les matières dans les égouts. Liernur propose donc l'aspiration des matières d'aisance en vase clos, dans des canalisations souterraines, et s'appuie sur les avis des hygiénistes de 1880-1881 qui étaient alors hostiles au tout-à-l'égout.

En France, la société des frères Francis et William Liernur est concurrencée, à partir des années 1890, par d'autres constructeurs, comme Armand Chappée au Mans, et la Compagnie de salubrité exploitant le système Berlier à Levallois-Perret, qui proposent des projets pour diverses villes²³⁰³. Au début des années 1890, le maire de Trouville adopte le procédé Liernur, en se déclarant fier de montrer que sa station reste au premier plan des villes de plaisir françaises²³⁰⁴. L'inauguration du système a lieu en 1897, quelques mois après un vote du conseil municipal de Caen favorable à son adoption – sans doute abandonné peu après. Mais la municipalité caennaise fit le déplacement, comme d'autres, lors de ce moment crucial, le 4 juillet 1897²³⁰⁵. Des démarches sont faites dans diverses villes, comme Nîmes ou Belfort, par la société des frères Liernur ou par d'autres ingénieurs, tel celui de la Société métallurgique du Périgord qui écrit à Annecy en prétendant exploiter les brevets Liernur pour la France²³⁰⁶. D'autres projets d'aspiration pneumatique des vidanges ont été proposés aux services techniques municipaux : le système Chabanel à Avignon²³⁰⁷, ou le procédé Berlier repris et adapté par la famille Burelle pour l'Union Mutuelle des Propriétaires Lyonnais.

En 1894, lorsque la loi sur le tout-à-l'égout à Paris est promulguée, l'épuration des eaux d'égout ou des matières de vidange en vue d'un usage agricole est donc quasiment le seul procédé possible aux yeux des ingénieurs français, exception faite de l'épuration chimique, par la chaux, pour les eaux industrielles de l'agglomération de Roubaix-Tourcoing. Les villes du textile, près de la frontière belge, partagent des caractéristiques socio-économiques avec leurs homologues britanniques, où l'épuration par des procédés chimiques est beaucoup

²³⁰² AM Nîmes, 1O 447, brochure *Société générale d'assainissement. Rapport sur le projet d'assainissement de la ville de Trouville-sur-Mer, Paris – Mars 1892*, Paris, Imprimerie Pariset, 1892.

²³⁰³ AM Avignon, 3N 19 et 5J 9.

²³⁰⁴ AM Trouville déposées aux AD Calvados, carton 428.

²³⁰⁵ *Ibid.*, coupure de presse : « L'enlèvement des vidanges par le système Liernur », s. d.

²³⁰⁶ AM Annecy, 4N 86, lettre de l'ingénieur E. Pacoret au maire d'Annecy, 6 novembre 1904.

²³⁰⁷ AM Avignon, 1O 91, *Notice sur le système d'assainissement dit système Chabanel*, envoyée par la Société nationale d'assainissement et d'engrais, décembre 1901.

plus répandue. Mais ce système coûte cher : il faut acheter le réactif, et nettoyer les bassins de décantation où les matières organiques précipitent sous forme de boues, volumineuses, nauséabondes, dont il faut ensuite chercher à se débarrasser. En Belgique, il est appliqué, vers 1910, aux eaux usées de Gand, sous le nom de « système Vial ». Les démarchages de la société « Aqua Sana » qui l'exploite, sont, à notre connaissance, restés infructueux auprès des municipalités françaises.

Alors qu'en France, le tout-à-l'égout existe plus sur le papier que sous les rues, les Anglo-Saxons mettent au point une nouvelle méthode, inspirée des champs d'épandage. Après avoir compris que les bactéries étaient retenues par le sol, dans les sewage farms, certains ingénieurs se demandent s'il serait possible d'accélérer le processus en faisant une filtration sur sol nu, ou sur un lit artificiel. Le passage dans une « fosse septique » pour solubiliser le plus possible les matières organiques au préalable facilite ensuite la disparition des bactéries de l'effluent, au sortir de ces lits que l'on qualifie de « bactériens ». Dès lors, dans cette décennie 1890, le principe de la station d'épuration moderne est inventé. Le voici décrit par un conseiller général de la Seine : « le procédé anglais [...] se divise en deux parties. Dans la première s'opère, par le septic-tank, la dissolution de toutes les matières en suspension. Et dans la seconde, l'eau ainsi dépourvue de ses boues, passe sur des "lits de contact" de mâchefer et de coke, où elle se clarifie. Le résultat est tel que l'eau sort de là imputrescible et inodore et qu'on peut l'envoyer dans un cours d'eau sans qu'elle le salisse. Bien plus, cette eau constitue un élément d'engrais excellent et on pourrait l'utiliser dans des irrigations. »²³⁰⁸ Mais ce procédé parfois qualifié d'« épuration biologique artificielle » peine à se frayer un chemin dans les services techniques des villes françaises, contrairement à ce qui se produit en Angleterre (voir chapitres 7 et 9). Pour un fervent partisan de la méthode, les municipalités devraient pourtant facilement choisir entre « un procédé où tout est livré au hasard, de la composition du sol, de la bonne volonté des gens et même de celle du temps, où le mal vous échappe à jamais » (l'épandage agricole) et « un procédé où tout est réglé scientifiquement, dans lequel on tient le mal, on le canalise, où l'on peut à tout instant s'en rendre maître »²³⁰⁹.



²³⁰⁸ Arch. Paris, D1S8 1, dossier « Voyages d'études 1905-1924 », coupure de presse, s. d. [1905 ou 1906].

²³⁰⁹ Bernard Bezault, « A propos du rapport de la Commission des eaux d'égout », *RHPS*, juillet 1910, p. 788.

2310

Un projet d'épuration bactérienne avant la Première Guerre mondiale

Septic Tank vs Hydrolitik Tank, des enjeux internationaux vus de France

Après les premières expériences d'épuration artificielle au moyen de la filtration par des lits artificiels de sable et de graviers pour reproduire les conditions de champs d'épandage, essentiellement conduites à la station de Lawrence (*Board of Health* du Massachusetts), les années 1890 marquent un tournant dans la technique de l'épuration des eaux d'égout par la mise au point de la « fosse » de décantation et de clarification. Le principe de l'appareil avait été imaginé pour les eaux-vannes domestiques plus d'une dizaine d'années auparavant par le Français Mouras et baptisé « vidangeuse automatique ». Le Britannique Donald Cameron reprend ce principe pour l'appliquer à des eaux d'égout urbaines, d'abord à Exeter,

en Cornouailles (eaux usées de 2000 habitants)²³¹¹. Vers 1899, Bernard Bezault décide d'introduire en France ce « Septic Tank » et dès 1901, obtient l'autorisation de construire une fosse d'essai à Clichy. Rapidement, des procédés concurrents apparaissent, tel celui du Dr Travis, employé à Hampton, dénommé « Hydrolytic Tank ». Félix Nave est son propagandiste dans l'Hexagone. L'histoire ne s'arrête pas à un simple effort de transfert d'une technique dans un autre pays. Malgré le peu de villes qui franchissent le pas des idées aux travaux concrets avant 1912, les ingénieurs municipaux français attentifs aux revues spécialisées peuvent prendre la mesure des conflits et rivalités entre inventeurs étrangers. Devant la Société de Médecine publique, en février 1911, Félix Nave tente de faire admettre l'utilité du dispositif du docteur Travis – sujet auquel il consacre des brochures envoyées

aux municipalités²³¹². Communiquant « quelques réflexions exprimées par le Dr Travis en préambule à sa conférence du 4 juillet 1908 devant l'Association des directeurs d'usine d'épuration d'eaux usées à Leeds », où il a exposé la « doctrine d'Hampton », Nave s'élève contre les méthodes allemandes et avance que le système mis au point par l'ingénieur Karl

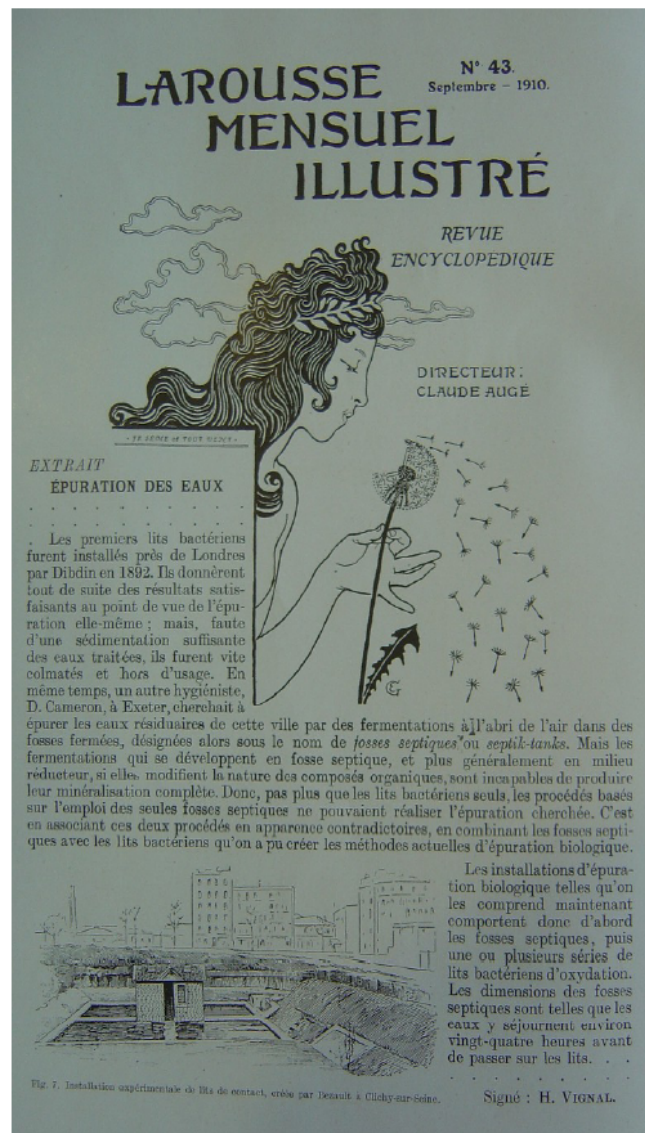
Imhoff est la « copie servile » de l'Hydrolytic Tank²³¹³. Après cette intervention, Bernard Bezault attaque aussitôt les dires de son concurrent : « il y a un argument qui vous fera encore mieux comprendre la valeur du système : l'hydraulic tank [sic] est préconisé depuis huit ans. On en trouve aujourd'hui dans 4 ou 5 installations anglaises, alors que les septic tanks sont adoptés dans plus de mille installations ». Après une réponse de Nave le mois suivant, un débat virulent se poursuit jusqu'au numéro de juin 1911 de la *Revue d'hygiène* en prenant appui, entre autres, sur la compétition entre les deux systèmes pour l'épuration

des eaux d'égout du Caire²³¹⁴. L'année suivante, Bernard Bezault continue son travail de sappe : à l'occasion de la publication dans la *Technique Sanitaire* d'extraits du cinquième rapport de la Commission royale anglaise sur l'épuration des eaux d'égout, il fait remarquer quelques [menues] erreurs de traduction et en profite pour rappeler un argument qu'il employait déjà en 1911, à savoir que ce rapport ne faisait même pas mention du procédé du Dr Travis, et pour annoncer que le technicien anglais n'a pas réussi à faire breveter son

appareil en Allemagne²³¹⁵. De la Ruhr au Massachusetts, de l'Angleterre à l'Égypte, les terrains d'expérience et de compétition entre deux systèmes de décantation des eaux usées furent nombreux durant les années 1904-1914. La France, placée en position de réceptrice, garde les échos de batailles internationales entre partisans de chaque procédé : gageons que les interventions, parfois très techniques, à la limite du pointillisme ou de la confusion,

²³¹⁰ AM Avignon, 1O 91, projet d'E. Lotz (1913).

de Bernard Bezault et de Félix Nave, n'ont pas aidé à mettre en confiance les techniciens municipaux intéressés par la question.



La célébrité du septic tank (reproduction du Larousse

Mensuel Illustré dans une brochure de la SGEA)²³¹⁶

Les boues activées

Ce nouveau système qui consacre la primauté de l'épuration « artificielle » est expérimenté dès les années 1910 en Angleterre et aux Etats-Unis. Dès lors, la course au rendement est lancée : chaque système tente d'épurer plus vite tout en diminuant la superficie nécessaire. Le principe de ce procédé consiste à faire passer de l'air dans l'eau d'égout pendant le temps nécessaire pour nitrifier l'ammoniaque qu'elle contient. Les ingénieurs des services de la Seine s'y intéressent au début des années 1920 et construisent une station expérimentale à Mont-Mesly près de Créteil²³¹⁷. Ensuite, une autre station, où les services

²³¹⁶ AM Lyon, 923 WP 003 (brochure de 1916).

²³¹⁷ TSM, septembre 1924, p. 215.

techniques parisiens étudient les différentes améliorations techniques possibles, fonctionne à Colombes²³¹⁸.

Les boues deviennent ensuite matière à expérimentations : on construit des digesteurs et on tente de récupérer le gaz méthane produit par la fermentation pour produire de l'énergie. Ces techniques sont appliquées à Aulnay-sous-Bois à la fin des années 1930, par la société Luchaire, qui exploite des brevets allemands.

La décantation constitue un procédé plus simple, qui n'épure pas à proprement parler les eaux, mais les clarifie, et produit des boues qui sont, là encore, la « plaie » du traitement des eaux usées. Elle devient suffisante pour les experts du Conseil supérieur d'hygiène publique, dans les années 1920, dans un certain nombre de situations où le débit de la rivière dans laquelle sont rejetées les eaux d'égout est suffisant. En Allemagne, la décantation était largement pratiquée.

III/ Traiter les ordures

La question du traitement des déchets urbains est loin d'être négligée dans les publications techniques consultables par les ingénieurs, les hygiénistes et les élus municipaux. Si la « *captatio benevolentiae* » des auteurs d'articles ou de brochures est généralement peu originales, ressassant l'idée que le problème des ordures ménagères est un défi de plus en plus important pour les municipalités, le sujet excite l'imagination des inventeurs et provoque des études parfois poussées de la part des techniciens locaux.

²³¹⁸ TSM, mai 1936, p. 115.



*L'impossible éradication des décharges, associant misère et saleté*²³¹⁹

1/ L'ordure au service de l'agriculture : broyage et fabrication du poudro

Comme pour le traitement des eaux d'égout, les premiers procédés industriels cherchent à continuer à entretenir le cycle du recyclage des produits de la ville pour la production de matières utiles à l'artisanat ou à l'agriculture²³²⁰. Le problème majeur de ce procédé est l'accumulation de stocks durant certaines saisons où la demande agricole en engrais diminue fortement, voire s'arrête. On ne peut donc supprimer complètement les décharges, causes de plaintes de voisins. La ville de Paris utilise pendant des décennies une décharge

²³¹⁹ AM Montluçon, 9M 1, brochure de la CAMIA (après 1937).

²³²⁰ Pour une étude plus détaillée, Sabine Barles, *L'invention des déchets urbains, France 1790-1970*, Seyssel, Champ Vallon, 2005. Nous passerons sous silence les procédés américains de « réduction », visant à la récupération des graisses, qui n'ont pas fait l'objet d'études pour des applications sérieuses en France.

en pleine Beauce, à Saint-Escobille²³²¹. Les usines construites à Toulon et à Boulogne-sur-Mer semblent avoir connu des difficultés et dès la fin de la Grande Guerre, le broyage n'est plus considéré comme une technique moderne.

2/ La solution « de l'avenir » : l'incinération

« J'ai visité l'usine d'incinération des déchets urbains d'Issy-les-Moulineaux. C'était Dante et Piranèse en même temps ! »²³²²

Les décharges présentent un autre inconvénient : des incendies spontanés peuvent s'y déclarer, car la température des ordures en fermentation peut atteindre 70 degrés. Quant aux incendies volontaires déclenchés pour réduire le volume des ordures, ils dégagent des odeurs nauséabondes qui alimentent les protestations des riverains. Dès lors que la ville s'étend dans l'espace et rattrape ses zones de dépotoirs, l'incinération devient une alternative séduisante : mettre les ordures dans des fours, dans une usine qui nécessite peu d'espace, qui ne pollue pas et peut être placée près des faubourgs (ce qui réduit la longueur des trajets des véhicules de collecte, par rapport aux décharges), peut paraître économique. La Grande-Bretagne, en avance par son taux d'urbanisation, est la première à utiliser l'incinération, dans les années 1870. La France, nation rurale et agricole, y reste réticente jusqu'au début du XXe siècle, alors que les Anglo-Saxons ont déjà développé à cette date des techniques pour tenter de récupérer l'énergie produite (vapeur ou électricité). Durant l'entre-deux-guerres, les firmes françaises proposent elles aussi des techniques sophistiquées, pour chauffer des bâtiments ou produire de l'énergie grâce à la vapeur. Une technique reste marginale, séduisant plutôt sur le papier : il s'agit de l'incinérateur d'immeuble²³²³.

3/ Le retour de la préoccupation pour les débouchés agricoles

Dans le chapitre 9 est évoqué le procédé mis au point, à Florence, par le docteur Beccari (vers 1912). Il consiste à faire fermenter les ordures dans des cellules closes : au bout de quelques dizaines de jours, on récupère un terreau qui peut être utilisé en agriculture. Des agronomes et des ingénieurs français s'intéressent à la méthode Beccari dans les années 1920 ; ils prennent des brevets et 5 usines sont construites dans le Midi. Le commandant Jacques Anger, de son côté, poursuit des essais de « cuve à fermentation » à Villeneuve-Saint-Georges et à Versailles. D'autres inventeurs, comme A. Terwagne et E. Bohon, démarchent les municipalités sans parvenir à les convaincre.

Après 1945, sous des dénominations diverses, la méthode continue à avoir les faveurs de certains ingénieurs ; avant 1960, on la trouve dans diverses villes moyennes comme Calais ou Pontarlier.

4/ La décharge contrôlée

Cette méthode est créée en Angleterre, à Bradford, dès les années 1910. Des instructions ministérielles sont édictées Outre-Manche dès 1922 et contribuent à sa diffusion. Le principe est le suivant : déversement des immondices sèches en couches minces ne dépassant pas 6 pieds (1 m 83) d'épaisseur et recouvertes entièrement dans les 24 heures avec

²³²¹ CSHP 1928, p. 294. « Paris, pompe aspirante et refoulante. Rien n'illustre mieux cette étrange fonction de la capitale que la vaste plaine à détritits de Saint-Escobille ». Michel Tournier, *Les Météores*, Paris, Gallimard, 1975, p. 233).

²³²² Michel Tournier, *Les Météores*, op. cit., p. 129.

²³²³ Technique plus usitée en Amérique, portée par la firme « Kernerator ».

de la terre ou une autre matière appropriée non combustible, de façon à constituer une couverture hermétique. Faire des tas compacts ne présentant aucune cavité. Le front ou façade du dépôt doit avoir environ 20 pieds de développement (6m09) de façon à faciliter la couverture journalière. Il est d'usage de diviser le dépôt en bandes étroites, dans lesquelles les transformations biologiques s'opèrent, et qui sont une protection contre la propagation d'incendies²³²⁴. En France, la méthode semble avoir été pratiquée pour la première fois sous la direction de l'inspecteur général Partridge, à quelques dizaines de kilomètres de Paris (Liancourt-Saint-Pierre).



Une décharge devenue jardin public à Bradford

IV/ La « Sanitation universelle »²³²⁵

« *La Sanitation universelle*. Cette phrase semble chimérique, absurde, irréaliste. Il y a quelques années, elle aurait été considérée comme parfaitement impossible à réaliser. Mais dans les cinq dernières années, de grandes choses ont été accomplies, et elles préparent des événements plus grands encore. Déjà, les hommes de science s'aperçoivent que la sanitation universelle n'est pas une utopie. Les hommes d'état et les hommes d'affaires la considèrent comme une nécessité. Malgré les guerres, malgré les luttes commerciales, malgré les frontières politiques, les différences de race et de langue, de religions et de mœurs, il y aura toujours un but commun entre les hommes : le désir de vaincre la maladie. A la base de notre optimisme au sujet de la sanitation dans le monde entier, se trouve la conviction que la race humaine apprend enfin comment l'on peut enrayer les maladies contagieuses par un effort en commun, par l'entraide. Ceci est vrai aussi bien entre les nations qu'entre les individus. [...]

²³²⁴ J.C. Dawes, « Service de la propreté publique en Angleterre et Pays de Galles », *Collecte et évacuation des immondices. Actes de la conférence internationale de Lyon, 19-22 juillet 1934*, p. 58.

²³²⁵ George Whipple, « La sanitation universelle : une possibilité du vingtième siècle », *Revue internationale d'hygiène publique*, n°1, 1920, p. 36-39. L'auteur est un ingénieur sanitaire américain, chef des services de la salubrité publique à l'Office Médical Général de la Ligue de la Croix-Rouge, à Genève.

Les villes industrielles dans beaucoup de pays ont été bâties rapidement et d'une manière défectueuse en ce qui concerne l'ouvrier. L'agglomération, la mauvaise sanitation, le manque d'isolement nécessaire, d'espaces pour permettre aux enfants, aux adultes et aux vieillards d'avoir une vie heureuse et normale, tout cela a contribué pour une grande part à la décadence sociale. [...]

Le perfectionnement des moyens de communication a rapproché les villes et les pays, et a facilité ainsi la transmission des épidémies d'une partie du monde à l'autre. [...] L'étude des épidémies dans le passé et dans le présent démontre suffisamment le trajet toujours plus rapide des maladies. La grande épidémie de grippe de 1918 est peut-être l'exemple le plus frappant de tous les temps à l'appui du dire que le monde est lié par des chaînes bactériologiques. C'est l'application des sciences biologiques à la médecine préventive et au travail de l'ingénieur civil qui a fait le plus grand bien à la santé de l'humanité [...] Le mot sanitation mérite d'être expliqué. Il dérive d'un mot latin, sanitas, qui veut dire, santé. Lorsque nous songeons à tout ce qu'ont fait les Romains pour la santé publique, aux aqueducs et aux égouts, aux bains publics qu'ils ont fait construire, il est bien naturel que nous nous servions du mot sanitation pour toutes les questions d'environnement qui ont rapport à la santé humaine. Le mot hygiène vient du terme grec qui signifie santé. Si nous rappelons tout ce que les Grecs ont fait pour la santé, et l'importance qu'ils ont donnée à la beauté plastique et aux prouesses individuelles, nous ne serons pas surpris que l'on associe le mot hygiène aux habitudes personnelles qui se rapportent à la santé. Mais l'homme ne saurait être séparé de son entourage, et de même l'hygiène et la sanitation ne sauraient être séparées. Elles ont en commun une science : celle de la santé. Mais il y a là deux arts : celui du médecin, qui s'occupe des êtres humains, et qui comprend de nos jours la médecine préventive, et celui de l'ingénieur sanitaire, qui a trait à l'alimentation en eau des villes et des villages, à l'assainissement des eaux d'égout, à la plomberie et à la ventilation, au drainage des marais et au logement, ainsi que la mise en pratique et le coût de ces installations. L'entente toujours croissante entre ces deux grandes professions, la médecine et le génie sanitaire, est du meilleur augure pour le progrès des mesures sanitaires. « Mon collègue, le médecin », dit l'ingénieur civil ; et « Mon collègue, l'ingénieur sanitaire », dit le médecin, car tous deux travaillent de concert pour la santé de l'espèce humaine. C'est là, l'esprit de la Croix-Rouge que la Ligue désire encourager. Dans certains pays, l'expression « ingénieur sanitaire » désigne les plombiers eux-mêmes, les personnes qui s'engagent par contrat à faire l'installation des eaux et des égouts, du drainage et de la ventilation dans les bâtiments. Ceci représente sans doute une partie essentielle de la sanitation, mais auprès des grands problèmes vitaux, cette conception strictement commerciale du terme devrait faire place à la conception plus vaste de l'œuvre de l'ingénieur sanitaire, en tant qu'application des sciences du génie civil au besoin qu'ont les hommes d'un entourage propre et sain. Avant nos théories actuelles sur la transmission de la maladie, on considérait la saleté par elle-même comme un facteur dangereux ; mais le problème de la propreté change de face depuis que l'on connaît que certaines maladies sont produites

par des micro-organismes spécifiques, qui sont non seulement vivants, mais qui ont leur histoire particulière, et leurs modes spéciaux de transmission d'une personne à l'autre. Les efforts des ingénieurs sanitaires sont mieux canalisés, et dirigés vers la recherche des organismes pathogènes, au lieu d'être limités à la malpropreté habituelle. La sanitation moderne se rapporte donc non seulement à la propreté générale dans les villes ou dans les maisons d'habitation, mais encore à l'épuration de l'eau dans le but d'éviter le choléra, la fièvre typhoïde et la dysenterie ; elle se rapporte encore à la protection des bâtiments contre les rats, afin d'éviter la peste bubonique ; à l'installation des égouts et à l'assainissement des eaux d'égouts, à la plomberie ; à l'éloignement et le traitement des ordures et à l'assainissement de l'atmosphère. Elle comprend encore l'éclairage et la ventilation des fabriques et des mines, la conservation et la manipulation des aliments, la surveillance du lait et des crustacés. Ces questions sont trop connues de nos jours pour nécessiter une explication plus détaillée. Il nous suffira d'affirmer que la sanitation dans son sens le plus large comprend la propreté et la sûreté de l'environnement de l'homme. »

Ce texte de 1920 est la première traduction en français du terme anglais « environment » que nous avons trouvée. Florian Charvolin attribuait au géographe Vidal de la Blache la paternité de la traduction, vers 1921-1922²³²⁶. Un traducteur anonyme aurait donc précédé le savant français...

Section 3 : Les réseaux de diffusion de l'information

I/ Les associations d'hygiénistes

Vues par elles-mêmes...

La Société de médecine publique fête ses trente ans

« Il suffit de parcourir les tables des matières où sont consignés les milliers de communications et relatés les innombrables sujets traités depuis trente ans par la Société pour se rendre compte combien ses travaux ont largement contribué à favoriser, nous ne craignons même pas de le dire, à déterminer presque tout entier, en France, le mouvement qui s'est produit en faveur de l'hygiène et des études sanitaires. [...] en particulier et parmi tant d'autres sujets qui ne laissent de côté aucune des parties de l'hygiène, notre Société peut se féliciter d'avoir eu un rôle prépondérant dans la réforme de la salubrité des habitations et de l'assainissement des villes, ainsi que dans l'élaboration de notre législation sanitaire et de la lutte contre les maladies évitables. C'est en effet devant elle que fut évoqué, dès le premier jour, le problème si grave de l'hygiène urbaine. Elle s'inspira tout d'abord de cet admirable livre, devenu classique, que l'un de ses fondateurs, M. de Freycinet, écrivait en 1870, sous le titre de « Principes

²³²⁶ Florian Charvolin, « L'environnementalisation et ses empreintes sémantiques en France au cours du XXe siècle », *Annales des Mines. Série Responsabilité & Environnement*, n°46, avril 2007, p. 7-16.

d'assainissement des villes ». Elle prit ensuite pour guide les travaux de Durand-Claye, de Trélat. Toutes les questions touchant à l'assainissement de Paris et de nos grandes villes, même de nos campagnes, y furent discutées avec un éclat qu'on n'a pas oublié et même avec une passion dont il reste bien quelque écho »²³²⁷.

L'association des hygiénistes municipaux le jour de sa naissance officielle

« L'enfant qui va naître est le produit du mariage, oh ! combien légitime ! de l'art de l'ingénieur et de l'architecte et de la science de l'hygiéniste, et ce fruit consacre l'indissolubilité de l'union entre les disciples des Darcy, des Dumont, des Belgrand et des Brulat, et les disciples de Pasteur. De ses frères allemands, l'un, le Verein des ingénieurs d'eau et de gaz, a quarante-cinq ans, et l'autre, le Verein des hygiénistes, en a trente, et ils comptent respectivement 900 et 1200 membres. Les associations anglaises, très nombreuses, sont au moins aussi âgées ; les américaines ont une vingtaine d'années. Enfin, l'Association russe des ingénieurs de distribution d'eau a dix ans. Il est donc grand temps que les ingénieurs de langue française aient enfin leur groupement : remarquons, toutefois, que nous apportons une idée nouvelle, c'est précisément cette union dont je parlais tout à l'heure des ingénieurs, constructeurs ou exécutants, et des hygiénistes, conseillers, et c'est cette union qui, à notre avis, doit être féconde et éminemment profitable à la santé publique [...] Et puis, si vous n'avez pas hésité à écouter la simple parole de modestes collègues comme nous, c'est que vous êtes tous, non seulement des travailleurs de la salubrité urbaine, mais des apôtres, et avec 350 apôtres on conquiert le monde »²³²⁸.

Presque une décennie plus tard...

« Notre Association, qui réunit des hommes essentiellement pratiques, spécialisés dans les questions d'hygiène urbaine et de travaux publics municipaux, ingénieurs, architectes, directeurs de bureaux d'hygiène, industriels, entrepreneurs, etc., a été créée en 1905, à l'imitation d'Associations de même type qui fonctionnaient ailleurs, telles que celle des Municipal and County Engineers de Londres. Quoique jeune encore, notre Association compte déjà près de 600 membres, qui ont entre eux – outre le lien professionnel, - un autre lien commun, celui de parler la langue française, car ils appartiennent non seulement à la France et à ses Colonies, mais aussi à la Belgique, à la Suisse et au Grand-Duché de Luxembourg; elle compte de plus, dans les autres pays, n quelques membres d'honneur et de nombreux membres correspondants [...]»²³²⁹.

En fait, le secrétaire, lors de l'assemblée générale, dénombre 558 membres dont 471 de pays de langue française et 370 Français.

« Une Association montre sa vitalité, sans doute par l'intérêt de son Journal, par ses réunions générales et régionales, par ses Congrès, etc. etc. mais on a

²³²⁷ Discours du Dr A-J. Martin à la séance extraordinaire de la Société de Médecine publique et de génie sanitaire du 30e anniversaire de l'association, RHPS, février 1908, p. 130-133.

²³²⁸ Discours d'Edouard Imbeaux, RHPS, décembre 1905, p. 1102-1103.

²³²⁹ G. Bechmann, TSM, mars 1914, p. 54.

aussi une mesure de cette vitalité par l'activité de son secrétariat qu'on peut représenter par le nombre de ses correspondances. La statistique de 1913 montre que, non comprises les convocations aux Congrès et aux Assemblées Générales, il est parti du Secrétariat 1776 correspondances, sur lesquelles 740 sont des avis, reçus de cotisations, etc., les 1036 autres sont des lettres, souvent assez abondantes. Le premier semestre est évidemment le plus chargé et l'on trouve, à ce moment, une moyenne de 9 correspondances par jour dont moitié sont des lettres »²³³⁰.

L'auto-justification de l'Union des services municipaux

(association issue d'une scission de l'AGIAHM)

« On est forcé de reconnaître que les progrès de l'Édilité ont été plus rapides dans les Pays anglo-saxons que partout ailleurs, et parmi les causes de cette supériorité, on doit mettre au premier plan la collaboration ouverte des Savants, des Fonctionnaires et des Industriels. En France, cette collaboration est moins fréquente. Les Associations qui, par ailleurs, rendent de grands services, n'ont pas pour but de rapprocher ces trois catégories de serviteurs volontaires ou non, des intérêts généraux. C'est en tendant énergiquement à produire ce rapprochement que l'Union des Services Municipaux Techniques et des Travaux Publics se distinguera, et la même tendance caractérisera l'Édilité Technique, organe de l'Union. On peut trouver bien vaste le champ ouvert à notre action, et très lourde la tâche que nous assumons. Pour la bien remplir, nous accepterons tous les concours efficaces, et nous sommes assurés de ceux de Savants éminents et d'Industriels qui réunissent une précieuse expérience aux connaissances scientifiques et techniques sans lesquelles on ne saurait traiter les questions qui intéressent l'Édilité Publique. Nous serons absolument indépendants et nous resterons en dehors de l'influence de toute École, de tout groupement »²³³¹.

Une nouvelle société voit le jour au moment où l'Union des services municipaux se rapproche de l'AGIAHM

« Monsieur et Cher Lecteur, vous sachant très intéressé par toutes les questions de technique et d'hygiène appliquées aux travaux d'utilité publique, services municipaux et départementaux, etc. nous croyons devoir vous faire connaître la Société que nous venons de fonder pour réaliser, de façon effective et efficace surtout, l'union et la collaboration aussi parfaites que possible, entre tous les Hygiénistes à titres divers. En effet, l'hygiène, à notre avis, ne se limite pas aux seules questions d'alimentation en eau et d'assainissement : elle s'étend au contraire à toutes les autres branches du domaine technique communal : bâtiments civils, voirie, éclairage public, transports en commun, etc. ; elle doit enfin être pratiquée par tous les Administrateurs Municipaux, Fonctionnaires, Chefs ou Concessionnaires des Services publics, aussi bien que par les Techniciens libres ou Industriels spécialisés dans ces travaux d'utilité publique.

²³³⁰ C-H. Regnard, TSM, mai 1914, p. 193.

²³³¹ L'Édilité technique, n°1, janvier 1908, « Notre programme ».

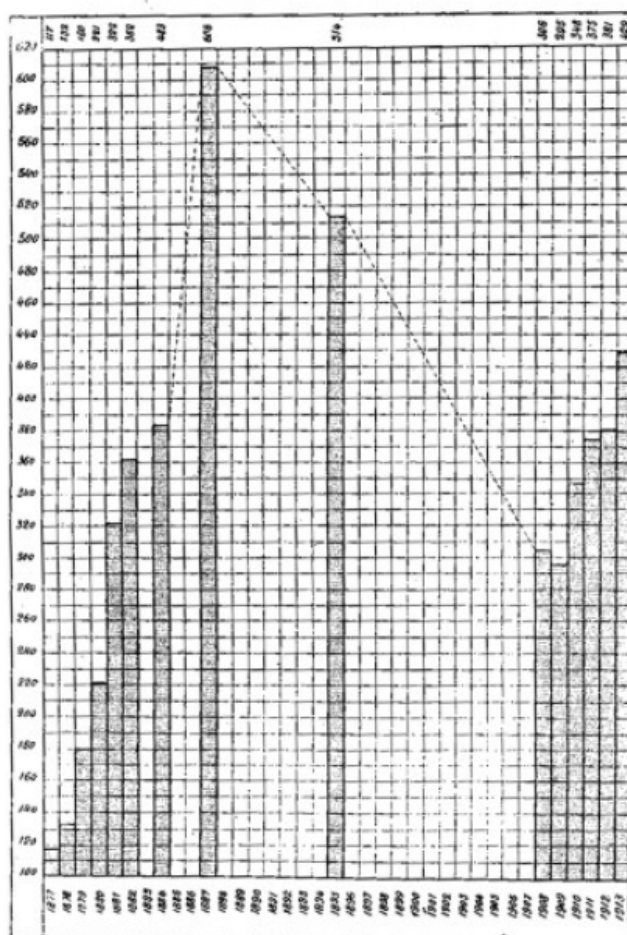
C'est dire que nous n'entendons pas restreindre notre action seulement à l'étude des questions d'hygiène pure, mais au contraire, nous nous efforcerons à en développer les applications dans les villes, et la loi du 15 février 1902 n'aura pas de partisan plus convaincu, d'auxiliaire plus actif, plus désintéressé et plus dévoué que nous. Nous tenons aussi à déclarer que nous ne voulons nullement nous mettre en opposition avec d'autres groupements plus ou moins similaires ; nous avons eu surtout en vue de les compléter, en travaillant, uniquement, dans l'intérêt général, à la réalisation d'un programme complet, susceptible d'être un véritable trait d'union entre toutes les bonnes volontés »²³³².

[103]

INSTALLATION DU BUREAU POUR 1913

217

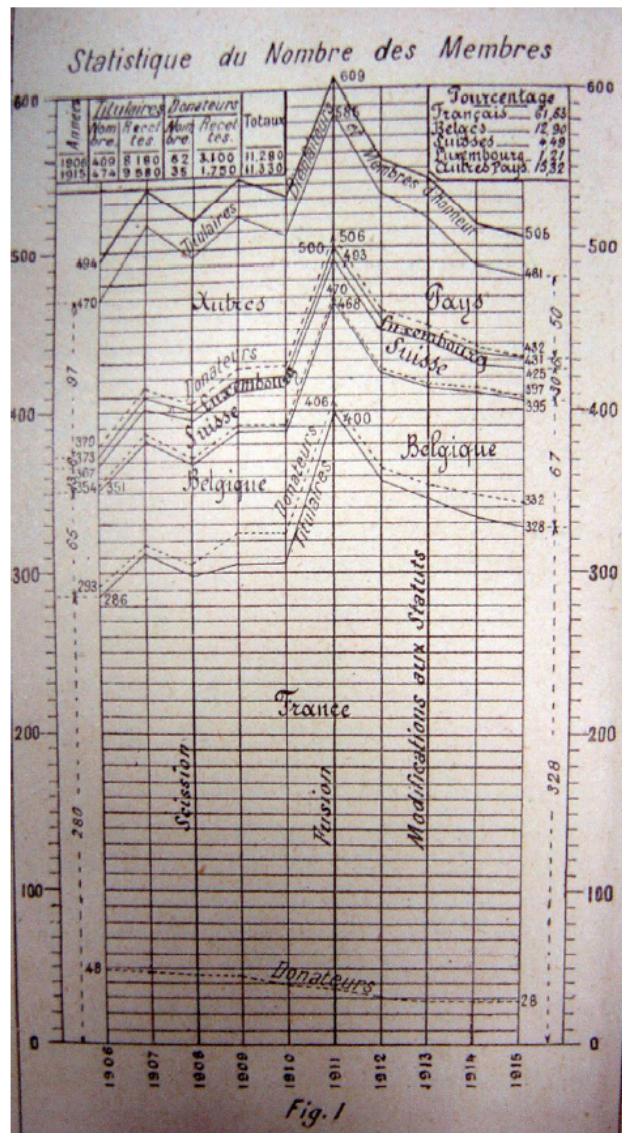
Nombre total des membres effectifs (titulaires et adhérents)
au premier janvier de chaque année.



Le rebond provoqué par les réunions sanitaires provinciales, mis en
graphique par le secrétaire général de la Société de Médecine Publique²³³³

²³³² L'Edilité technique, juillet 1910.

²³³³ RHPS, février 1913.



2334

Quand les hygiénistes et techniciens municipaux francophones se comptent...

Estimation du nombre d'adhérents dans chaque groupement

Société des Ingénieurs et Architectes Sanitaires, début 1896 : 160 membres.

SMPGS, 31 décembre 1908 : 311 membres.

Fin 1911 : 392 membres.

En 1914 : 466 membres.

En 1919 : 341 membres.

Union des services techniques, 30 novembre 1908 : 401 membres.

AGHTM, décembre 1905 : 356 membres.

Au 31 mai 1938 : 799 membres dont 676 Français.

2334 TSM, août 1916, p. 200.

Société de technique édilitaire et d'hygiène publique, juillet 1910 : environ 150 membres.

A titre de comparaison : en Allemagne, Verein für Gesundheitspflege, vers 1905 : 1 200 membres.

Un petit réseau d'hommes d'action : militants et animateurs de l'hygiène publique en province

Les associations comme la Société de Médecine publique, ou l'Amicale des Directeurs de Bureaux d'hygiène, tentent de remédier à la faiblesse numérique du personnel qualifié et à l'isolement des médecins-hygiénistes dans des bureaux municipaux dépourvus de moyens concrets d'action, en faisant circuler l'information. Dès 1879, la *Revue d'hygiène* souhaitait que les conseils locaux d'hygiène, dont on a souligné la quasi absence de moyens financiers, « puissent échanger entre eux leurs mémoires et leurs rapports, afin de s'éclairer réciproquement, et [...] qu'ils soient autorisés à se réunir chaque année, en congrès formé soit des conseils d'arrondissement d'un même département, soit de ceux de plusieurs départements d'une même région »²³³⁵. Trois décennies plus tard, après le développement des fonctions hygiénistes dévolues au corps médical provoqué par la loi de 1902, le secrétaire général de la SMPGS réaffirme que l'objectif de l'association est de « réaliser l'union et le groupement sous son égide de tous les fonctionnaires qui ont pour mission à quelque titre et à quelque degré que ce soit de protéger la santé publique »²³³⁶.

Le syndicat des médecins hygiénistes, créé suite aux premières réunions sanitaires provinciales de la Société de médecine publique, rassemble les figures les plus en vue du monde de l'hygiène locale, tel le Dr Gautrez : directeur du bureau d'hygiène de Clermont-Ferrand et titulaire de l'inspection départementale d'hygiène du Puy-de-Dôme, il illustre le zèle et l'activité de ces médecins hygiénistes qui cumulent les fonctions et sur les épaules desquels repose en grande partie l'application sur le terrain de la loi de 1902.

Le Bureau de l'Amicale des directeurs de bureaux d'hygiène en 1911²³³⁷

Président : Dr Zipfel (directeur du Bureau d'hygiène [BH] de Dijon)

Vice-présidents :

Dr Ott (Inspecteur départemental d'hygiène [IDH] de Seine-Inférieure)

Dr Gautrez (directeur du BH de Clermont-Ferrand et IDH du Puy-de-Dôme).

Secrétaire-trésorier :

Dr Briau (directeur du BH du Creusot)

Membres :

Dr Aigre (directeur du BH de Boulogne-sur-Mer)

Dr Delon (directeur du BH de Nîmes),

Dr Ficatier (IDH de la Meuse),

Dr Guillemin (directeur du BH de La Rochelle),

²³³⁵ Dr J. Bergeron, « Les conseils d'hygiène des départements. Ce qu'ils sont, ce qu'ils pourraient être », *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, n°1, janvier 1879, p. 42.

²³³⁶ Dr Mosny, in *RHPS*, février 1912, p. 191.

²³³⁷ Tous ses membres adhèrent déjà à la Société de Médecine publique (sauf le Dr Delon qui y adhère en 1912).

Dr Paquet (IDH de l'Oise).

II/ Les associations de maires



Le Congrès des Maires de Haute-Savoie à Saint-Julien-en-Genevois (1934)

Extrait de *La Vie Communale et Départementale* , février 1926, p. 67-68.

« Dans notre numéro d'octobre 1925, nous avons annoncé la création d'une Fédération des Municipalités socialistes. Nous enregistrons aujourd'hui la naissance d'une Fédération Républicaine des maires et conseillers municipaux de France. [...] Son but, le manifeste public le définit exactement : aider les Maires dans leur tâche administrative, les renseigner sur les lois nouvelles intéressant l'administration communale, leur permettre de satisfaire aux obligations imposées aux communes, les délivrer de la tutelle que le pouvoir central fait peser sur eux. Un Bulletin de renseignements législatifs et juridiques, un Comité de Contentieux au service des adhérents, des élus intervenant, en

560

cas de nécessité, auprès des pouvoirs publics et à la tribune du Parlement, tel doit être, dans ses grandes lignes, l'organisme d'études, d'action et de défense créé par M. Louis Marin. Oui, on nous l'a bien dit, la guerre a mis en lumière l'importance du groupe local, les difficultés de l'après-guerre réveillent l'esprit d'autonomie locale ; les Maires ne peuvent pas s'endormir dans l'inertie d'un train-train administratif ; tout se heurte, tout est désaxé, tout est problème nouveau. Il faut donc se grouper, collectiviser l'expérience, faire un profit commun des réussites heureuses, signaler pour tous chaque route entreprise. C'est une conclusion qui s'impose. M. Paul Faure, M. Henri Sellier, M. Louis Marin l'ont bien vu. Ils l'ont vu et ils agissent. Alors il faut applaudir ? Pourquoi cacherions-nous que quelque inquiétude nous point ? Ainsi donc, voilà les municipalités françaises qui se fédèrent. En municipalités de grandes villes, villes moyennes, villes industrielles, ports commerçants, bourgs et communes rurales ? Non pas ! Ce serait copier servilement des pays à forte organisation municipale. Mais en municipalités de gauche, de droite, du centre. A chaque groupe, sa jurisprudence, sa manœuvre, ses profits. M. Henri Sellier l'a dit sans ambages. L'organisation d'études municipales de la Fédération socialiste sera un excellent moyen de propagande politique. Et M. Louis Marin lui répond du tac au tac. Or, nous avons vu que, lorsqu'il s'agit du « Municipal Business », de ses besoins, de ses conditions matérielles et morales d'exercice, l'accord s'est fait souvent au sein d'assemblées municipales, de droite à gauche. Le point d'équilibre entre les pouvoirs de l'État et ceux des Municipalités, n'est pas établi. L'accord de toutes les municipalités ne serait-il pas nécessaire, d'abord, pour l'obtention d'un statut normal ? Les groupes politiquement ennemis s'entendront-ils pour une pression commune contre le Moloch central ? Celui-ci n'aura-t-il pas beau jeu et ne perpétuera-t-il pas son règne par la division ? On est que trop enclin à le supposer et à craindre que les Fédérations de municipalités françaises, en portant leur action sur le terrain politique, ne prennent en naissant, comme on dit, la maladie de la mort. Et c'est dommage. Le jour même où nous découpons dans « Le Temps » la note relative à la formation de la Fédération des Municipalités républicaines, nous recevions de l'Association des communes italiennes, fondée il y a 25 ans, reconnue en 1923 comme organisme doté de personnalité civile, l'avis de sa fusion avec la Confédération nationale des personnes morales autonomes. Chez la sœur latine, une association en pleine prospérité, comptant 25 ans d'existence, ayant acquis une large réputation en Italie et à l'étranger, que les manifestations de Vercelli et le récent Congrès international des Villes n'avaient fait qu'accroître, n'a pas hésité "pour éviter une dispersion des énergies" à fusionner dans une association qui englobait non seulement les communes, mais encore les administrations provinciales, et tous les établissements publics autonomes. L'affaire a peut-être des dessous que nous ignorons et, d'autre part, nous comprenons fort bien qu'à des organismes particuliers peuvent correspondre des groupements particuliers. Mais nous affirmons qu'il ne convient pas, si l'on songe au « risorgimento » municipal, de commencer par imposer aux villes et communes de France, les divisions en honneur au Parlement. Que les Conseils municipaux qui ont une couleur

politique très nette, se reconnaissent et s'entraident, soit. Qu'ils fassent ainsi de l'action électorale et politique, soit. Mais qu'ils ne prétendent pas alors faire avancer d'un pas l'éclosion d'un statut municipal où prendraient corps et forces, des institutions locales capables de donner une base sérieuse à une organisation locale, tenant l'équilibre entre une centralisation anémiant de la vie communale et une fédéralisation exagérée où s'épuiserait le sentiment national. Les Conseils municipaux sont des collèges électoraux et des Conseils d'administration. En qualité de collèges électoraux, ils sont naturellement portés à constituer des cartels politiques plus ou moins étendus. Et nous ne saurions nous étonner que l'effet dérivât de la cause. Mais il nous paraît illogique et, la logique ne perdant jamais ses droits, dangereux, que, constitués en cartels électoraux, ils songent alors à jouer leur rôle de Conseils d'administration. Les cartels de Conseils d'Administration ne se constituent que sur le plan des intérêts matériels. Il s'agit ici des affaires publiques, qui, chacun le sait, sont toujours vues sous un angle spécial à travers le prisme des intérêts électoraux. On nous dira qu'un Maire, gérant des intérêts d'une commune, et homme politique appartenant à un parti, est bien qualifié pour gérer les affaires de sa commune, suivant les idées directrices de son parti. Sans doute. Mais remarquons, sans plus car cela nous mènerait trop loin, qu'il est un point dans l'exécution des affaires où la réalisation dans ses détails matériels est indépendante de l'idée directrice. Et c'est à ce point que la réalisation devient purement affaire d'administration dans le sens complexe et positif de ce mot. Peut-être aurons-nous l'occasion de revenir sur cette question, dont l'éclaircissement pourrait définir le sens et l'action de groupements locaux, régionaux ; et d'une Fédération nationale de Maires sur une base exclusive de toute préoccupation politique ».

III/ Les revues

(Revue dépouillée intégralement ou partiellement ; T.S. = technique sanitaire)

Catégorie	Titre (années d'existence)
Hygiène	<i>Annales d'hygiène publique (1829-1940)</i>
Hygiène	<i>Revue d'hygiène (1879-)</i>
Hygiène	<i>L'hygiène générale et appliquée (1906-1910)</i>
Hygiène / T.S.	<i>Eau et hygiène(1909-1912)</i>
Hygiène / T.S.	<i>L'eau pure (1911-1912)</i>
Hygiène	<i>Revue pratique d'hygiène municipale (1905-1926)</i>
Hygiène	<i>Bulletin de l'office international d'hygiène publique</i>
Hygiène	<i>Annales de l'Observatoire de Montsouris</i>
Technique sanitaire	<i>Le Génie sanitaire (1891-1902)</i>
Technique sanitaire	<i>La Technique Sanitaire (1905-)</i>
Technique sanitaire	<i>L'eau (1908-1969)</i>
Technique sanitaire	<i>L'Edilité technique (1908-1914)</i>
Technique sanitaire	<i>Bulletin de la société des techniciens brevetés de l'Institut de technique sanitaire de Paris (1925-1956)</i>
Technique sanitaire	<i>Municipalités et hygiène publique (1933)</i>
Technique sanitaire	<i>Le Courrier de l'Eau, du Gaz et de l'Electricité (1909)</i>
Ingénierie	<i>Le Génie civil (1878-)</i>
Ingénierie	<i>Science et industrie / Travaux (années 1930)</i>
Edilité	<i>Revue municipale (1897-1940)</i>
Edilité	<i>La Vie Communale et Départementale (1923-)</i>
Edilité	<i>L'administration locale Les Tablettes documentaires municipales puis Les Fascicules et Documents de l'Union internationale des Villes (années 1920-1930)</i>
Urbanisme	<i>La vie urbaine (1919-1979)</i>
Urbanisme	<i>Urbanisme (1932-)</i>



Page de couverture du périodique *Eau et*
hygiène édité par la société Puech-Chabal²³³⁸

Les Offices de consultation

La *Revue municipale*, 15 décembre 1905

« Nous rappelons aux municipalités abonnées que le Comité technique de la Revue municipale est à leur entière disposition pour leur fournir tous renseignements ou avis sur leurs projets d'adduction ou d'épuration d'eau, d'octroi, de constructions nouvelles, d'assainissement, d'éclairage au gaz, à l'électricité, à l'acétylène, au lusol, de transport en commun, etc.

Le Comité de contentieux continuera à fonctionner comme dans le passé. Il sera répondu par lettre aux demandes de consultation de MM. les Maires »

²³³⁸ AM Avignon, 3N 17.

(Les demandes sont à envoyer à l'adresse du comité technique avec un mandat de 2F pour frais divers).

La Technique sanitaire, n°1, janvier 1906

« Tout Membre de l'Association a le droit de demander des renseignements ou des conseils sur un sujet technique ou juridique ressortissant au champ d'études de l'Association. En outre, l'Office technique s'efforcera de faire résoudre par des spécialistes les questions qui lui seraient posées sur les autres branches des services municipaux, telles que Éclairage, Distributions d'énergie, Tramways, etc. ainsi que sur les diverses parties de l'hygiène pure. 2/ Les demandes seront adressées généralement : de France et d'Algérie-Tunisie à M. Régnard, secrétaire général, 12 avenue du Trocadéro à Paris ; de Belgique, à M. Van Lint, Rédacteur en Chef du Journal et Directeur de l'Office technique, 73 Avenue Michel-Ange, à Bruxelles ; de Suisse, à M. Peter, Directeur des Eaux de la ville, 73 Sonneggstrasse à Zurich ; du Grand-Duché du Luxembourg à M. Klein, ingénieur agricole de l'Etat à Luxembourg. Elles devront toujours contenir au moins un timbre pour la réponse. 3/ Si la réponse peut être donnée directement (simple lettre) par le bureau consulté, sans recherches ni démarches spéciales elles sera gratuite. Si au contraire, la question posée doit entraîner certains frais, achats de livres ou brochures, correspondances, courses, études, travaux de copies ou de dessins, etc.... le demandeur sera invité à adresser une provision dont le montant lui sera indiqué d'après le coût probable des opérations à faire [...] en aucun cas une dépense supérieure à 5 fr. ne sera engagée sans l'assentiment du demandeur et sans l'envoi d'une provision. Après chaque opération, le compte détaillé en sera dressé en y comprenant une juste rémunération pour le travail spécialement fait par le Bureau technique consulté ou par l'Office technique central : le compte sera soumis au demandeur qui pourra être invité à le régler, s'il est en débet, avant expédition des réponses et documents. 4/ Les Membres qui prévoient avoir plusieurs consultations, demandes d'ouvrages, etc. à formuler feront bien d'adresser une provision générale (20F par exemple) qui sera portée à leur actif ; leur compte sera débité chaque fois des dépenses faites pour eux, et ils seront dûment avertis quand la provision viendra à s'épuiser. 5/ Lorsqu'une Ville ou tout autre Membre de l'Association demandera qu'un ou plusieurs spécialistes étudient une question, rédigent un projet, etc., la demande devra contenir tous les détails nécessaires pour apprécier la nature et l'importance de l'affaire, le coût des déplacements, etc. L'Office technique désigne alors le ou les spécialistes qui lui paraîtront le mieux en état et le plus avantageusement d'être chargés de l'étude en question. Les honoraires des spécialistes seront débattus de gré à gré entre les parties intéressées autant que possible avant tout commencement d'exécution : en cas de contestation, l'Office technique interviendra pour régler la difficulté. Le rapport du ou des spécialistes devra toujours être soumis à l'Office technique et vérifié par lui avant d'être adressé au demandeur. Si l'Office technique le juge utile, et en tout cas si l'une ou l'autre des parties intéressées le demande, le rapport sera soumis à deux ou plusieurs Membres du Conseil technique ou même si l'importance de l'affaire le justifie, à ce Conseil réuni en entier. Les

frais de ces vérifications seront arbitrés dans chaque cas particulier (ils se monteront d'ordinaire entre 5 et 15% des honoraires) et seront dus à l'Office par le demandeur. L'Office technique ne reconnaîtra pas tout rapport ou toute pièce quelconque qui n'aurait pas été soumis à son contrôle et ne porterait pas son visa. 6/ Les journaux techniques et livres nouveaux composant la bibliothèque de l'Association sont distribués dès leur apparition entre les rapporteurs qui doivent en rendre compte dans le Journal. Ils sont ensuite retournés au Siège Central de la Bibliothèque (M. Van Lint à Bruxelles), et peuvent être alors envoyés en communication à tout Membre qui en fait la demande et adresse en même temps les timbres nécessaires à l'expédition. Lorsque le Journal ou l'ouvrage demandé ne sera pas rentré à la Bibliothèque, la demande sera transmise au détenteur qui donnera satisfaction aussitôt que possible. Les journaux et ouvrages confiés aux Membres leur sont tout spécialement recommandés : en principe, le prêt ne doit pas dépasser un mois. En cas de perte ou de réclamation infructueuse, le coût de l'objet perdu pourra être imputé au compte du détenteur responsable. 7/ L'Office technique s'efforcera d'obtenir des Éditeurs en faveur des Membres de l'Association qui en feront la demande les conditions les plus avantageuses possibles pour l'acquisition des livres nouveaux. Pour cela, il est nécessaire de grouper les acquéreurs : ceux-ci sont donc priés de faire connaître leur intention à l'Office technique dans le délai de quinzaine après l'annonce par le Journal de tout livre nouvellement paru. Note. Pour la première année le Comité Directeur fera lui-même l'office de Conseil technique »

La réalité un quart de siècle plus tard (TSM, août 1933, p. 179-180, extraits des demandes reçues par l'Office de Renseignements) :

« Conseiller municipal de la commune de ..., je vous serais reconnaissant de m'adresser, si possible, une documentation me permettant d'étudier un règlement d'exploitation pour le service des eaux par la commune : conditions d'abonnement, minimum de mètres cubes, règlement pour les branchements, relevé des compteurs, etc. » « Ayant lu le compte rendu du IIIe Congrès international de Lyon, je vous serais infiniment reconnaissant si vous pouviez me faire parvenir l'exposé de M. Zymont Rudolf avec plans, sur les Bains et Abattoirs dans les petites communes ; de M. Postel sur l'évacuation des ordures ménagères par canalisation ; de MM. le Dr Pissot et Girard, sur la fosse septique et ses nitrificateurs en France. » « Voulez-vous avoir l'amabilité de me fournir des renseignements sur une usine d'incinération d'ordures ménagères d'une ville d'environ 100 000 habitants, le prix de la construction, débit quotidien, le coût de la main-d'œuvre et de l'entretien annuels, les résultats financiers obtenus ? Je tiens essentiellement à des renseignements sur une usine en fonctionnement et non des chiffres provenant d'un projet d'une entreprise de construction d'usines. » « Je désire me procurer les règlements et les tarifs de la vente de l'eau destinée au public, ainsi que les conditions mises en vigueur pour différentes catégories de consommateurs, par quelques concessionnaires ou grandes villes telles que Paris, Lyon et deux autres grandes villes quelconques de France, soit au m3, soit par abonnement. » « La question de l'adoucissement de l'eau de distribution urbaine étant actuellement très étudiée, je vous saurais gré de

m'informer si vous possédez une documentation relative à ce problème. »

« Devant étudier l'application des méthodes d'épuration par filtration rapide, je vous serais reconnaissant de vouloir bien m'indiquer la documentation qui vous paraît la mieux appropriée à ce sujet et éventuellement la liste des constructeurs s'intéressant à la question en France. » « Une bibliothèque publique désirerait mettre à la disposition de ses lecteurs quelques ouvrages sur les mesures de préservation contre les poussières, les miasmes, les exhalaisons, les odeurs, les fumées, etc. provenant d'établissements industriels. Ces ouvrages devraient être en français, car la grande majorité des lecteurs ne comprend que cette langue. Je me permets de m'adresser à vous pour obtenir les titres de tels ouvrages. »

L'Edilité technique , décembre 1908, p. 203

M. Diénert proteste contre le projet de composition du Comité technique chargé de donner des consultations aux Municipalités, car « les fonctionnaires de l'État des départements et des villes semblent avoir été systématiquement exclus ».

La Vie Communale et Départementale , n°1, décembre 1923, p. 30

« Consultations gratuites » pour tous les abonnés

« La Revue se mettra bien volontiers à la disposition de ses abonnés et lecteurs pour confier aux spécialistes les plus qualifiés les dossiers qu'ils lui adresseront en vue de recherches approfondies ou d'études techniques. Elle leur fera connaître, dans chaque cas, les conditions auxquelles ces études pourront être entreprises. »

IV/ Les Congrès



2339

1925 : Paris, capitale de l'"intermunicipalité" le temps d'un congrès

Les congrès d'hygiène vus par Eugène Vallin

(« Bulletin : le Congrès international de Budapest », *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, septembre-octobre 1894, p. 755-769).

1/ « Les congrès internationaux d'hygiène reviennent trop fréquemment »

[...]

« Depuis quinze ans, les congrès locaux d'hygiène se sont généralisés ; en Angleterre, le Sanitary Institute et la British Medical Association, qui a une section d'hygiène importante, tiennent leur assemblée générale chaque année dans une des grandes villes du Royaume-Uni. En France, outre les congrès locaux d'hygiène à Rouen, au Havre, etc., l'Association pour l'avancement des sciences a créé depuis plusieurs années une section d'hygiène qui réunit annuellement un assez grand nombre d'hygiénistes. L'Allemagne a ses *Deutsche*

2339

Le Mouvement Communal Français, 10 octobre 1925, n°27, p. 339.

Vereine für öffentliche Gesundheitspflege qui se réunissent chaque année dans une ville différente: à Leipzig en 1891, à Wurzburg en 1893 [...] En outre, le congrès international des sciences médicales qui siège tous les trois ans dans une des grandes capitales de l'Europe a constitué une section d'hygiène et réuni un grand nombre d'hygiénistes de tous les pays. Il y avait, dit-on, 6000 congressistes-touristes à Rome au mois d'avril, cette année ; il y en a eu 3000 au mois de septembre à Budapest ; on voit qu'il y a véritablement abus de congrès ; il n'est pas douteux que l'intérêt s'épuise par la satiété. On pourrait s'étendre longuement là-dessus ; je me borne à dire qu'un intervalle de cinq ans au moins me paraît indispensable à l'avenir entre les congrès internationaux d'hygiène ».

2/ Il y a trop de foule dans les congrès

« Lorsqu'on est chargé d'organiser un congrès, la première préoccupation est de ne pas faire fiasco ; pour cela, on s'imagine qu'il faut avant tout « avoir beaucoup de monde ». C'est si vrai, que malgré soi on est tenté de mesurer le succès d'un congrès par le nombre des membres inscrits ou qui l'ont fréquenté ; on se croit déshonoré quand on n'a pas fait ses 3000, comme au théâtre. On parlait de 6000 à Berlin et à Londres, de plus encore cette année à Rome. L'amour-propre aidant, on fait tout ce qu'on peut pour attirer le client : réduction de prix sur les voies de transport, facilités pour les excursions de plaisir, invitations et attractions de toutes sortes. Cela décide sans doute quelques congressistes sérieux, mais on attire aussi le grand public, qui profite des congrès pour faire des voyages d'agrément, et le temps est proche où les trains de congressistes ressembleront aux trains de pèlerins pour Lourdes, les congrès à des excursions de Cook ou de Lubin.

Nous disions tout-à-l'heure que le principal avantage des congrès internationaux était, selon nous, de permettre aux hommes qui cultivent la même science de se connaître personnellement, d'échanger leurs idées, de nouer pour l'avenir des relations profitables à l'avancement de la science comme à la concorde entre les peuples. Mais comment se connaître et même se reconnaître dans une cohue de plusieurs milliers de personnes ? En ce qui me concerne, j'apprends en rentrant à Paris que tels hygiénistes étrangers, avec qui je suis depuis plusieurs années en relations épistolaires et dont j'aurais été heureux de faire la connaissance personnelle, étaient présents au Congrès de Budapest. Nous aurions été charmés de part et d'autre de nous serrer la main et d'échanger nos idées ; comme nous ne portions pas notre nom inscrit sur notre chapeau, la cohue nous a empêchés de nous joindre ; on se rencontre dans un salon, on ne se rencontre pas dans une salle de spectacle.

Un autre bénéfice des congrès est de permettre aux étrangers compétents de voir fonctionner sur place, avec des explications suffisantes, les laboratoires, les musées, les services municipaux d'isolement, de désinfection, de filtration, les égouts. Ce qu'il serait facile de montrer et d'expliquer à un petit groupe de personnes techniques est irréalisable et même dangereux avec des foules, composées pour les trois quarts de curieux sans compétence ; et puis, il faut tellement amuser la masse du public, le temps est tellement pris par les réunions de gala, qu'il n'en reste plus pour les choses sérieuses ; on a peur d'être importun en demandant à quelques-uns de travailler avec vous quand tout le monde court au plaisir. On est en pleine foire, on y reste. D'ailleurs on ne se connaît pas, on ne sait comment se grouper, ni à quelle heure, ni à quelle porte aller frapper.

Il existe un certain nombre de centres universitaires situés dans des villes de second ordre, qu'on ne connaît pas assez, et qui fourniraient à un congrès international des éléments d'étude extrêmement intéressants. Mais avec le système de fêtes publiques, de réjouissances luxueuses qui devient le complément obligatoire d'un congrès, les municipalités s'effrayent des dépenses comme aussi de la responsabilité auxquelles elles s'exposeraient s'il leur fallait amuser, occuper, loger trois ou quatre mille visiteurs ; elles se

gardent bien de faire des offres en vue d'un congrès futur, et bientôt l'on ne saura plus où aller. Depuis quinze ans les congrès ont fait le tour de toutes les grandes capitales d'Europe, et cette année même, à l'issue de la session de Budapest, le comité d'organisation n'a reçu qu'à la dernière heure que deux propositions des villes ou d'Etats pour le congrès de 1897 : Washington, qui est un peu loin et au lendemain de Chicago, et Madrid. Toutes les autres villes qu'on passait en revue avaient des obligations pour des congrès analogues cette même année, pour l'année précédente ou l'année suivante. Or, un congrès est pour une ville une perturbation de la vie sociale pendant une partie de l'année, une besogne accablante pour le comité d'organisation ou d'initiative. On peut consulter les secrétaires généraux : en est-il un seul qui serait disposé à entreprendre une seconde fois la même tâche d'intéresser, de distraire, de discipliner, de satisfaire 3000 congressistes, fussent-ils médecins et hygiénistes ?

Nous entendons dire : un congrès ne couvre pas ses frais s'il n'y a pas beaucoup de membres, et c'est pour cela qu'au dernier moment on fait appel aux personnes de bonne volonté de la localité, qui, sous prétexte de cotisations, apportent en définitive à la caisse du congrès les subsides nécessaires pour couvrir les frais d'impression, de publicité, d'indemnité au personnel subalterne. Nous ne savons pas dans quelle mesure l'argument est fondé ; mais il nous semble qu'il y a là un cercle vicieux. On ne prend l'habitude de faire les choses si grandement, si luxueusement, que parce que l'on compte sur une foule compacte, exigeante, qui a payé sa place ; le gaspillage, d'ailleurs, est grand : plus de la moitié des imprimés restent sans emploi. Avec moins de cohue, moins de fêtes officielles, moins de distractions extra-scientifiques, les congrès d'apparence plus modeste seront plus utiles et plus fructueux, parce qu'ils ne seront guère fréquentés que par des hommes de science, qui viendront simplement à se connaître, à s'estimer et à s'aimer.

3/ Les congrès ne doivent pas être complètement ouverts

Il n'entre nullement dans notre esprit de transformer les congrès en cénacles académiques. C'est justement la diversité des provenances, l'originalité des uns, l'esprit d'indépendance et d'initiative des autres qui assurent le succès et le bénéfice des congrès. Mais encore faut-il que ceux-ci réunissent des personnes ayant une certaine compétence dans les matières qu'on discute. Que vient faire un romancier dans un congrès de chimistes, un horticulteur dans un congrès de chirurgiens ? Actuellement, n'importe qui en payant ses 20 francs, ses 10 gulden ou sa guinée peut acquérir une carte de membre qui lui donne les mêmes droits à l'entrée des séances et même à la tribune qu'un professeur de Faculté. Il nous serait facile de prouver que dans plusieurs congrès un nombre considérable d'habitants de la localité ont payé leur cotisation simplement pour participer à tous les avantages matériels, même à toutes les politesses qu'on fait d'ordinaire aux congressistes étrangers : représentations de gala, invitations à la cour, banquets publics, excursions, etc. On en attrape bien toujours pour 20 francs, et l'on protège la science et les arts ! [...] Que faire pour empêcher cela. Pour un congrès de médecine ou de chirurgie, on peut au moins exiger le diplôme de docteur ou l'équivalent. Mais l'hygiène a besoin du concours des ingénieurs, des architectes, des chimistes, des administrateurs, des industriels. La question a été longuement discutée dans la séance du comité permanent que nous présidions à l'issue du congrès de Buda-Pest et où figuraient les représentants des diverses nations. On a décidé que dorénavant pour devenir membre d'un Congrès, il faudrait justifier qu'on était capable, par sa profession, par sa culture intellectuelle, etc., de concourir d'une façon quelconque à l'étude et aux progrès de l'hygiène.

[...]

4/ Il faut réduire le nombre des communications faites au Congrès et partant le nombre des sections : la valeur des travaux présentée doit être contrôlée

Quelques mois avant l'ouverture du Congrès de Buda-Pest, le bureau annonçait déjà qu'il avait reçu avis de 800 communications ; aussi pour prévenir l'encombrement, avait-on créé 24 sections dont 19 pour l'hygiène et 5 pour la démographie.

Devant cette multiplicité des sections, on ne savait laquelle choisir ; on s'aventurait dans l'une, alléché par l'annonce d'une communication intéressante ; mais l'orateur annoncé faisait ce jour-là défaut et à sa place on entendait une lecture insipide. Alors commençait une longue odyssée à travers les cours, couloirs et jardins à la recherche d'une autre section où à cette heure devait avoir lieu une discussion à laquelle on désirait prendre part.

Après beaucoup de recherches, de rencontres, d'incidents, on arrivait à la salle indiquée ; elle était vide, faute de combattants, ou au contraire il n'y avait plus une seule place disponible, les curieux ayant tout envahi. En réalité, un homme sérieux, consciencieux, désireux et capable de prendre part à de nombreuses discussions, n'était nullement assuré de faire un emploi utile de sa matinée, emploi projeté par le programme sous les yeux, une heure avant l'ouverture de la séance.

Le nombre des sections doit être restreint ; la foule attire la foule, une salle vide reste vide, précisément parce que tous ceux qui viennent y jeter un coup d'œil voient qu'on n'y fait rien et que personne ne se décide à commencer. Il y a eu d'ailleurs à Buda-Pest un certain nombre de sections dont l'inutilité nous semblait évidente ou qui n'avaient pas un caractère assez scientifique : hygiène balnéaire, hygiène du sport, hygiène du sauvetage, fédération samaritaine, etc. Quelle est la raison d'être d'une section de pharmacie, dans un congrès d'hygiène ? L'hygiène ayant pour but la prévention des maladies, elle est en quelque sorte à l'antipode de la pharmacie. [...]

Dans un congrès où l'on travaille sérieusement, bien recruté et bien composé, nous ne craignons pas de dire qu'on verra bien rarement plus de 500 membres suivre réellement les discussions ; il y en a toujours un plus grand nombre qui circulent dans les couloirs, jettent un regard curieux dans les salles et les encombrent pendant quelques minutes, puis disparaissent dans la salle des dépêches, dans le salon de conversation, etc. Cinq à six salles de cours, de 80 à 150 places, suffisent largement aux besoins, la plus vaste devant toujours être réservée à la prophylaxie des maladies infectieuses. A Buda-Pest, dès le troisième jour, la moitié des sections étaient vides et on n'y tenait plus séance. Un assez grand nombre de mémoires imprimés dans les journaux à information rapide comme ayant été lus au congrès n'ont jamais fait le voyage de Budapest, pas plus que leurs auteurs.

Dans les mœurs actuelles des congrès internationaux d'hygiène, n'importe qui peut venir lire à la tribune d'une section un mémoire inepte, banal, sans intérêt pour personne, si ce n'est pour l'auteur, qui aura préparé d'avance une copie pour tous les journaux politiques, scientifiques ou soi-disant tels. Le président de la séance, qui souvent ne comprend pas un mot de la langue dans laquelle parle l'«orateur », est trop poli pour interrompre la lecture sous le prétexte que le mémoire est sans intérêt ; il ose à peine employer quelque euphémisme quand cette lecture dure trop longtemps. [...]

Pour être lu à un congrès, un mémoire doit en avoir été jugé digne et soumis à un contrôle. Ce contrôle est facile ; il appartient non au bureau du congrès, dont les membres peuvent ne pas connaître la langue dans laquelle un travail est écrit et qui ont bien autre chose à faire, mais au comité national de chaque pays d'organisation. Ce dernier a intérêt à ce que l'hygiène française, par exemple, soit représentée par des travaux capables de

faire honneur au pays ; le comité de Buda-Pest ou de Madrid ne peuvent avoir cet intérêt patriotique pour les autres nations. [...]

Nous irons même plus loin ; un congrès n'est pas un lieu où l'on vient lire des mémoires quelconques, comme devant une société savante. S'il en était ainsi, au lieu de traverser une partie de l'Europe, il suffirait de s'abonner pendant un trimestre à une douzaine de journaux français ou étrangers qu'on lirait tranquillement à domicile ou sous de frais ombrages. Un congrès est un lieu de rendez-vous où l'on vient discuter en commun un certain nombre de questions énoncées à l'avance ; nous ne saurions trop le répéter, c'est une consultation internationale sur des sujets importants, actuels, de solution encore incertaine. Un seul ou au plus deux sujets pour chaque section suffisent, soit au total 7 à 8 sujets pour tout le congrès.

De la sorte, chaque section pourrait consacrer deux, trois ou même quatre séances à la question principale qui aurait été annoncée et mise à l'ordre du jour ; le temps resté disponible serait affecté aux meilleurs mémoires acceptés sur des sujets quelconques. Les comités exécutif et d'organisation se mettraient en rapport avec les comités régionaux (français, allemands, anglais, etc.) pour choisir le ou les savants autorisés qui seraient chargés de préparer les rapports sur chaque thème convenu. C'est ce qui a été fait avec succès aux congrès internationaux d'hygiène de Paris de 1878, de Turin, de Genève, de La Haye, de Vienne, etc., et les résultats ont été assez avantageux pour qu'il n'y ait pas lieu de renoncer à ce mode d'organisation. Autrement l'on tombe dans l'anarchie, l'individualisme et la réclame [...]

La diversité des langues sera toujours le grand inconvénient des congrès. En principe et en bonne justice chacun devrait faire une communication dans une des quatre grandes langues de l'Europe et être capable de comprendre les objections qui y sont faites au moins dans une langue étrangère.

A Buda-Pest, beaucoup de mémoires, parfois même imprimés à l'avance, ont été lus en hongrois. Nous croyons que c'est une erreur de patriotisme. Un de nos amis, médecin très distingué d'un des États du Nord de l'Europe, nous disait : « Je parle et j'entends l'allemand, l'anglais, le français, le danois et le norvégien, et je suis surpris de venir de si loin pour entendre parler le hongrois, qui assurément n'est pas une langue internationale ». Il paraît que la question avait été discutée longuement à Buda-Pest ; le chauvinisme l'a emporté. A notre avis on a commis là une erreur, d'autant que plusieurs de ces membres ont plus tard pris part à la discussion en allemand et même en français.

Les difficultés provenant de la diversité des langues seraient notablement atténuées si l'on prenait la précaution de faire imprimer en trois langues au moins et de distribuer à l'ouverture du congrès le résumé très court et les conclusions de chacun des rapports en discussion ou des mémoires admis à la lecture publique. Cette excellente mesure a été prise à Buda-Pest, mais la distribution des feuilles volantes était tardive et n'avait souvent lieu qu'après la séance ; les tables étaient encombrées par des liasses d'analyses de mémoires sans intérêt, tandis qu'il était presque impossible de se procurer le résumé des meilleurs travaux, si même cette analyse a jamais existé.

A Vienne, en 1887, on avait adopté le système suivant : après chaque communication verbale, des secrétaires se levaient et donnaient en quelques lignes le sens des observations ou des arguments de l'orateur, et cela en deux ou trois langues. Ce qui est possible à Vienne, où le polyglottisme est remarquable, ne serait réalisable que dans peu de villes de l'Europe [...]

Quant à la langue latine dont on a parlé de nouveau en ces temps derniers comme la langue future des congrès, c'est une utopie sur laquelle il n'y a pas lieu de revenir [...]

A Budapest, d'ailleurs, l'on pourrait presque dire que le français a été la langue officielle, puisque tous les discours officiels, allocutions, toasts des représentants du gouvernement hongrois ont eu lieu en français. Dans les réunions privées, comme dans toute la société intellectuelle, l'usage de notre langue est constant ; il n'existe certainement pas en Europe un peuple aussi polyglotte que les Hongrois.

L'abus des discours et des toasts est un des petits supplices des congrès. A toute occasion, quelqu'un lève son verre ou la main pour faire un discours ; c'est l'écluse par laquelle s'écoulent successivement dix-huit à vingt toasts analogues, chaque nation représentée se croyant dans l'obligation d'exprimer ses sentiments, même quand elle n'est représentée que par un seul membre. On peut affirmer qu'aucun indigène de la République de Saint-Marin n'avait versé sa cotisation pour le congrès de Buda-Pest car la République de Saint-Marin n'a pas parlé.

Les congratulations et les protestations de sympathie font d'ailleurs et très justement le fond habituel de tous ces discours. M. le Dr Chantemesse s'est attribuée, même en dehors du Buda-Pest et des séances du congrès, le rôle de chef de la délégation française, qui comprenait cependant plusieurs membres de l'Institut. On a fortement regretté l'absence de M. Brouardel, retenu par une maladie passagère.

Un congrès ne marche pas désormais sans une Exposition d'hygiène. A Buda-Pest, nous n'avons guère trouvé d'intéressant que certains plans d'hôpitaux ou de constructions, des documents statistiques exposés par des municipalités ou des services publics. La machinerie et tout ce qui concerne le génie sanitaire en général n'était qu'une imitation, parfois peu heureuse, de ce que nous avons vu dans les dernières expositions. Le défilé de toutes les eaux plus ou moins minérales de la région encomrait une longue série de salles dans lesquelles on tombait constamment quand on voulait passer d'une section dans une autre ; il en résultait un véritable encombrement au contre même des opérations du congrès, et nous pensons qu'il est en général désirable que ces expositions, beaucoup plus industrielles qu'hygiéniques, soient placées dans un bâtiment distinct de celui où a lieu le travail des sections.

A l'issue du congrès, des excursions ont eu lieu en plusieurs directions, en particulier à Belgrade et à Constantinople. Cette dernière a fourni à un assez grand nombre d'entre nous (une centaine), l'occasion d'apprendre à nos dépens ce qu'est une quarantaine en Turquie. Il y avait eu, paraît-il, quelques cas de choléra à Adrianopolis [...]

Notre critique est au plus haut point impersonnelle, elle s'applique aux tendances, au courant d'idées qui semblent s'introduire dans la pratique des derniers congrès, et auxquels les comités hongrois d'organisation et exécutifs ne pouvaient se soustraire ».

Horaire du Congrès (du mardi 4 au lundi 10 septembre 1906).

Matière	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI
9 heures		Séances des Sections à l'Université.	Séances des Sections à l'Université.	Séances des Sections à l'Université.	Séances des Sections à l'Université.
10 »					
11 »					
12 »					Banquet officiel au Foyer du Théâtre.
<i>Après-midi</i>					
2 heures	Ouverture du Congrès à l'Université	Séance générale Sujet : De la nécessité et des moyens de régler la transformation des foyers insalubres dans les villes.	Tour du petit lac	Séance générale Sujet : De l'application des règlements sanitaires en matière de logements insalubres.	Séance générale Sujet : Des systèmes hygiéniques de chauffage collectif.
3 »					
4 »					
5 »	Organisation des sections	Garden-Party	Réception à Genthod		Clôture du Congrès
6 »					
<i>Soir</i>					
8 heures	Réception de bienvenue offerte par la Ville de Genève au Palais Eynard.	Conférence populaire au Victoria Hall : L'habitation en Suisse. Concert.	Embrasement de la rade de Genève.	Conférence populaire au Victoria Hall : La lutte contre la tuberculose. Concert.	Conférence populaire au Victoria Hall : Jardins ouvriers. Concert.
9 »					

DIMANCHE 9 sept. : Repos et **Excursions libres** sur le lac de Genève, Mont Salève, Parc de l'Ariana, Château de Voltaire Ferney, Chamonix, Mont-Blanc, etc.
Voyage en Suisse : LUNDI, 10 sept. : Berne, Lucerne. — MARDI 11 sept. : Zurich, Schaffhouse (Chute du Rhin).
MERCREDI 12 sept. : Bâle, Neuchâtel, Genève.

Les membres du Congrès trouveront dans les Bâtiments universitaires :
Le Secrétariat général ainsi que des Salles de lecture, de correspondance, de conversation, un Salon ré-
ux dames et un Salon réservé à la presse.

2340

Les Congrès : travaux et moments de convivialité

Principaux congrès et expositions d'ampleur internationale ou nationale sur l'hygiène et l'aménagement urbain tenus avant 1939

[N'y figurent pas les réunions sanitaires provinciales de la Société de Médecine publique, transformées en congrès annuels – parfois qualifiés d' « international » - dans l'entre-deux-guerres]

2340

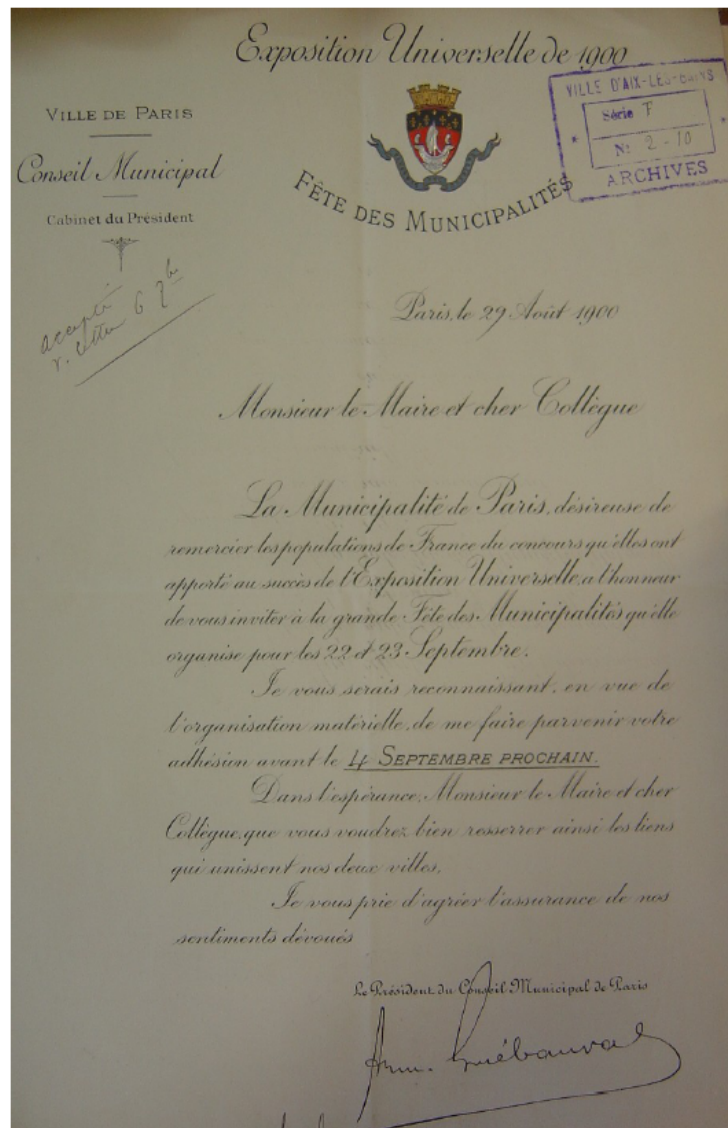
AM Lyon, 1124 WP 31, programme du 2e congrès international d'assainissement et de salubrité de l'habitation, Genève 4-10 septembre 1906.

Date	Congrès / exposition
1900	Congrès international d'hygiène et de démographie
1903	Congrès international d'hygiène et de démographie
1904	1 ^{er} congrès international de l'assainissement et de la salubrité de l'habitation exposition internationale d'hygiène 1 ^{er} congrès de climatothérapie et d'hygiène urbaine 1 ^{er} congrès de l'Alliance d'hygiène
1905	2 ^e congrès d'hygiène sociale 2 ^e congrès de climatothérapie et d'hygiène urbaine
1906	2 ^e congrès international de l'assainissement et de la salubrité de l'habitation (4-10 septembre) salubrité et d'hygiène sociale (7-13 octobre) congrès de l'AGIAHM 3 ^e congrès d'hygiène sociale
1907	Congrès international d'hygiène et de démographie Exposition d'hygiène 3 ^e congrès de climatothérapie et d'hygiène urbaine
1908	4 ^e congrès de climatothérapie et d'hygiène urbaine
1909	3 ^e congrès international de l'assainissement et de la salubrité de l'habitation Congrès d'hygiène sociale
1910	Congrès international du town planning Congrès de l'AGHTM
1911	Exposition internationale d'hygiène Congrès de l'AHS
1912	Congrès national des travaux publics Congrès de l'AGHTM Exposition internationale urbaine
1913	Congrès constitutif de la Fédération internationale des cités-jardins et de l'aménagement des villes constitutif de l'UIV 4 ^e congrès international de l'assainissement et de la salubrité de l'habitation « La Cité Moderne »
1914	Exposition internationale urbaine
1915	Exposition de San Francisco
1916	Exposition « La Cité reconstituée »
1917	
1918	
1919	Congrès interallié des urbanistes Congrès interallié d'hygiène
1920	Congrès de l'habitation
1921	
1922	
1923	Congrès et exposition « où en est l'urbanisme en France et à l'étranger »
1924	Congrès de l'aménagement des villes
1925	Congrès international des villes Exposition internationale des Arts décoratifs
1926	Congrès de l'AFAS
1927	
1928	1 ^{er} CIAM Conférence d'aménagement des villes
1929	Conférence de l'Union internationale des villes
1930	1 ^{er} congrès international de technique sanitaire et d'hygiène urbaine
1931	1 ^{er} congrès international du nettoyage public 2 ^e congrès international de technique sanitaire et d'hygiène urbaine
1932	3 ^e congrès international de technique sanitaire Congrès de l'UIV
1933	4 ^e CIAM Congrès international d'hygiène
1934	Conférence de l'UIV
1935	2 ^e Congrès international du nettoyage public
1936	Congrès de l'UIV
1937	Conférence de l'UIV (couplée avec de nombreux congrès début juillet 1937)
1938	Conférence de l'Union internationale des villes 3 ^e congrès international du nettoyage public
1939	Exposition de la technique de l'eau
1946	Exposition internationale de l'urbanisme et de l'habitation
1947	Congrès international des villes
1948	Congrès des Capitales
1949	Congrès de l'association des distributions d'eau

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-

Pas de Modification en France des villes <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/> - FRIOUX Stéphane - Université Lyon 2 - 2009

575



La « Fête des Municipalités », Paris 1900²³⁴¹

²³⁴¹ AM Aix-les-Bains, 4R 4.

REVUE MUNICIPALE

323

l'application aux locations immobilières, le juge-
ment attaqué, loin d'avoir violé les textes invo-
qués par le pourvoi, en a fait une exacte appli-
cation ; par ces motifs, rejette... »

Le VII^e Congrès des Maires de France

Il s'est ouvert mercredi matin, 6 novembre
1912, salle de la Société de Géographie, 184,
boulevard Saint-Germain, à Paris, et a clos ses
travaux le vendredi 8 novembre à cinq heures et
demi de soir. Avant de rendre compte, jour
par jour, de ses travaux, nous allons faire con-
naître les Villes adhérentes et le nom de leurs
représentants. On remarquera qu'un certain
nombre de municipalités qui n'avaient pu en-
voyer de délégués à Paris, avaient cependant
reçu, par esprit d'étroite solidarité à donner leur
adhésion en acceptant, par avance, les résolu-
tions qui seraient prises (1).

LISTE DES VILLES ADHÉRENTES

Villes	Population	Délégués
Avignon	48.312	Valayer
Albi	25.000	Andrieu
Amiens	90.920	Fiquet
Auch	14.000	Samalens
Aix	27.435	
Angoulême	37.597	Mulac
Asnières	41.955	Fontaine
Anncy	15.022	Verjus
Albertville	6.276	Dr Soudaz
Avesnes	6.013	Chauveau
Angers	85.935	Dr Barot
Agen	23.141	Laboulbène
Aubervilliers	37.077	Poisson
Argenteuil	19.666	Defresne-Bas
Ay-Champagne	7.391	Mailly
Belfort	34.649	Houbre
Béziers	52.208	
Bordeaux	261.678	Ch. Gruet
Brest	90.540	Masson
Besancon	13.540	
Besancon	58.168	Saillard
Dame-les-Dames	3.257	Putterlin
Bernay	7.800	Moutardier
Bar-sur-Seine	5.187	Moreau
Brive	20.656	
Bourg	20.043	Loiseau
Boulogne (Seine)	57.000	Lagneau
Bois-Colombes	17.182	J. Collaine
Bayonne	28.488	
Bologne-sur-Mer	51.201	F. Adam
Beauvais	20.348	Desgroux
Bar-le-Duc	17.307	Dr Moulin
Blois	23.793	Brisson
Biarritz	10.000	Forsas
Compiègne	17.046	Fournier-Sarlovèze
Castres	28.292	
Chinon	5.813	Dr Foucher
Chateaudun	7.147	L. Baudet
Chartres	20.219	Hubert
Cognac	14.969	Combeau
Courbevoie	30.130	Méring
Charenton	18.372	
Choisy-le-Roi	15.657	Roudu
Clermont-Ferrand	65.079	Jouve
Châlons sur-Marne	27.807	Ch. Bernard
Cherbourg	43.837	Mahieu
Cahors	13.202	Darquier
Calais	65.570	Hembert
Cette	32.065	Laurens
Cannes	28.798	
Charleville	22.654	Bouchez-Leheurtre
Caudry	13.391	Plet
Draguignan	9.770	
Dinan	11.000	Jouanin
Dieppe	23.629	Rimbert
Dunkerque	38.287	Terquem
Douai	36.247	Bertin
Dôle	16.000	Pieyre
Eyreaux	18.971	Ousel
Etampes	9.760	Bouillon-Lafont
Epernay	22.000	Jacquet
Elbeuf	17.987	Périer
Fontainebleau	14.679	Lapeyre
Firminy	17.944	E. Lafont
Fontenay-le-Comte	10.326	
Fleis	13.794	Sabine
Grenoble	73.022	
Guéret	8.058	Grand
Gannat	5.128	Sarnas
Gap	9.949	Caillat
Grasse	19.305	Cresp
Gennevilliers	14.006	Roche
Granville	11.940	
Gray	6.079	Moise-Lévy
Hyères	21.339	Ribier
Hénin-Liétard	17.802	Pruvot
Issy-les-Moulineaux	23.175	Clement
Issoire	5.603	Rover

(1) La Revue Municipale croit devoir se borner à publier les conclusions adoptées par le Congrès, les vœux adhérents devant recevoir un compte-rendu plus détaillé des séances. Pour ceux non adhérents à ce vœu qui seraient désireux d'être renseignés exactement et officiellement sur ce Congrès, il leur suffira de faire parvenir à M. le Trésorier Lagneau, maire de Boulogne (Seine), un mandat de vingt francs : le rapport permanent leur adressera en échange les rapports provisoires et le compte-rendu sténographique des séances. N. D. L. R.

Le début de la liste des adhérents au Congrès des Maires de 1912

VI/ Les Expositions

Baignoires et water-closets ou projets d'assainissement ?²³⁴²

« *L'Exposition ne devrait-elle pas réunir les résultats de tous les travaux qui ont eu pour point de départ l'hygiène ? Où sont les études sur l'assainissement des villes, où sont les travaux administratifs ? Vous cherchez les douze cents projets d'aménée d'eau étudiés depuis dix ans en France : l'Exposition vous répond « baignoires et water-closets », vous cherchez l'exemple des services sanitaires organisés dans les villes à bureau d'hygiène, et l'Exposition vous répond encore « baignoires et water-closets ». Où sont les travaux des Conseils des Comités d'hygiène départementaux, où sont ceux des Conseils d'hygiène*

2342

« Exposition 1900. Le Génie Sanitaire et l'Hygiène », *Le Génie sanitaire*, juin 1900, p. 1-2.

d'arrondissement? Nous n'en savons rien, mais voici des baignoires et des water-closets. Où sont surtout les travaux de l'Administration supérieure, de la Direction de l'Hygiène au ministère de l'Intérieur et du Comité consultatif d'hygiène ? Pourquoi les chercher puisque voilà des baignoires et des water-closets. Peut-être cependant en cherchant bien, les trouverait-on dans quelques vitrines ou bibliothèques. Mais où ? N'aurait-il pas mieux valu les mettre bien en vue au milieu de la classe même ? [...] Dans la classe 28, Génie civil, se trouvent un certain nombre de projets et de plans de travaux exécutés, voirie, amenée d'eau, captages et distributions, présentés toujours par les ingénieurs ou entrepreneurs de grands travaux ; mais aucun pour ainsi dire n'émane des services municipaux ; les administrations françaises se désintéressent de ces questions...[...] Enfin aux sections étrangères, beaucoup de travaux de ville, des appareils de chauffage, de ventilation et appareils sanitaires; mais encore là, on se demande si la crainte de la concurrence et la peur d'être copiés n'ont pas été considérées par les exposants comme le commencement de la sagesse. »

Édouard Imbeaux consacre un volumineux ouvrage à l'alimentation en eau et à l'assainissement (*L'alimentation en eau et l'assainissement des villes*), ce qui permet de nuancer ce compte rendu au vitriol.



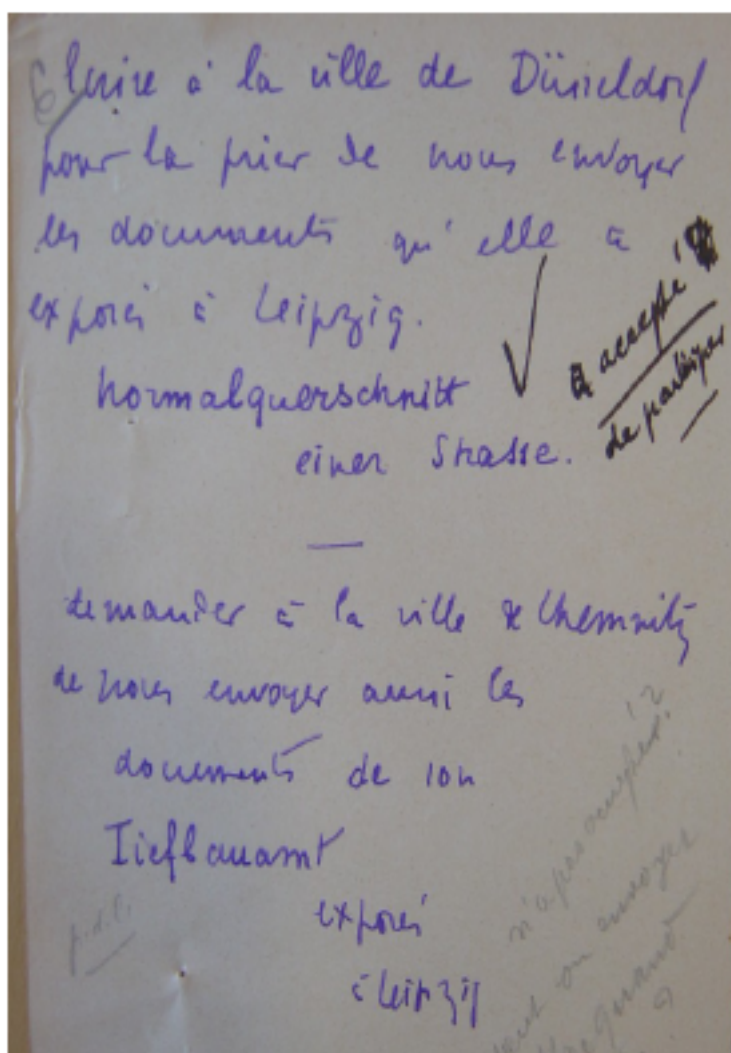
L'invitation à venir au stand d'une entreprise (Dresde 1911, insertion dans la TSM)

Les dessous d'une Exposition : la préparation de l'Exposition internationale urbaine de Lyon 1914

L'organisation de cette exposition décidée fin 1912-début 1913 a engendré de nombreux voyages de Jules Courmont et du maire de Lyon en personne, qui sillonnèrent les cités allemandes, britanniques et belges, durant le second semestre 1913, pour tenter de trouver un nombre conséquent d'exposants.

Les archives municipales de Lyon attestent qu'une véritable opération de recherche d'exposants et de démarchage a eu lieu. Les dirigeants lyonnais tentent ainsi de séduire des participants de l'Exposition universelle de Gand ou d'une exposition tenue à Leipzig (1913). Quant à Herriot, il prend des notes, sur de petites fiches, lors de ses déplacements en

Allemagne, et fait jouer ses relations personnelles avec certains responsables municipaux, comme le Lord-Provost de Glasgow²³⁴³.



Le problème pour les organisateurs lyonnais est qu'ils arrivent un peu tard, alors que les événements fondateurs ont déjà eu lieu : « en règle générale on se montre peu disposé en faveur des expositions, car actuellement en Allemagne il règne une certaine lassitude, les expositions abondent partout », écrit un de leurs intermédiaires germaniques²³⁴⁴. Pour un dirigeant de la société Cockerill, « la Belgique a littéralement abusé des Expositions : la grosse industrie en est excédée ; aussi notre conseil d'administration écarte-t-il les invitations d'autant plus systématiquement qu'il est menacé prochainement de sollicitations pour Anvers et Liège, où de nouvelles Worlds fair se préparent. »²³⁴⁵ En effet, s'ajoute la concurrence d'autres événements (exposition nationale suisse à Berne, exposition universelle de San Francisco prévue en 1915).

²³⁴³ AM Lyon, 782 WP 17-18 pour l'Allemagne et 782 WP 19, correspondance avec Lord Stevenson, de Glasgow, dès le 10 janvier 1913.

²³⁴⁴ AM Lyon, 782 WP 17, lettre de M. Lingner à Courmont, 25 juin 1913.

²³⁴⁵ AM Lyon, 782 WP 21, lettre d'Auguste Collon, 13 août 1913.

Les édiles ou les membres des Chambres de commerce locales sont pleins de bonne volonté, mais font parfois traîner l'organisation des sections nationales, ce qui inquiète le commissariat général et engendre des lettres où l'on fait jouer l'émulation (le pavillon anglais ne peut être plus petit que celui de l'Allemagne, etc.). Ils doivent affronter les divergences d'intérêts qui peuvent se produire avec leurs représentants, parfois plus intéressés par la perspective de faire du profit que par un réel souci d'aider à constituer une science des villes.

Herriot, par ses notes prises en Allemagne, Courmont, par ses connaissances en matière d'hygiène, et Chalumeau, du côté des ingénieurs semblent chercher à tracer le programme à l'avance. C'est ainsi que Courmont écrit personnellement à ses collègues britanniques, allemands ou belges pour les inciter à envoyer des documents²³⁴⁶.

L'Exposition eut un impact limité, pas seulement à cause de la déclaration de la guerre en plein milieu de l'été 1914, alors qu'elle devait rester ouverte jusqu'au premier novembre 1914. En effet, de nombreux stands n'étaient pas montés au début du mois de juin, plus d'un mois après le début officiel de l'événement.

Listes d'exposants en matière de technique sanitaire²³⁴⁷

Liste des exposants, section VIII classe 46 (collecte des immondices)

Meunier Louis, Lyon, chemin du Moulin à Vent

Morand Gustave, Clermont, 75 Bd Gergovia

Sté Gle des Camions Auto-Fram, 47 Bd Haussmann, Paris

Ville du Havre

Ville d'Héricourt

Ville de Lyon(service municipal)

Liste des exposants, section VIII classe 47 (incinération des ordures)

Cie d'incinération industrielle, 27 rue Cardinet, Paris

Sté française de fours à coke et matériel de mines, 90 rue St-Lazare, Paris

Sté générale pour l'assainissement des villes, 17 rue de l'Elysée, Grenoble

Ville du Havre

Humboldt, Paris, 6 bis rue Aubert

Sté générale des travaux d'Etat

Section VI (Eaux)

Classe 31 : approvisionnement et distribution

Courtaud-Garnier, 26 rue Boursault, Paris surface plane : 20 m

Vve Gibault, 68 av Ph. Auguste, Paris

Vinet-Grontrand, 4 quai de l'Hôpital, Lyon

Considère-Pelnaud, 206 Bd Raspail, Paris

Sté l'Aster, 102 rue de Paris

²³⁴⁶

Il a même des relais aux Etats-Unis à l'Institut Rockefeller : AM Lyon, 782 WP 25, lettre d'Alexis Carrel, sur papier à tête « Rockefeller Institute for Medical Research », 10 avril 1913. Pour les démarches de Chalumeau, 782 WP 116.

²³⁴⁷

AM Lyon, 782 WP 9.

Pierre Bousset, 48 rue d'Annonay, St-Etienne

Albanèse, 62 rue St-Lazare, Paris

Bayare frères, Lyon

Syndicat du limiteur Robur, 46 rue Pizay

Roussel et Tourner, 52 rue de Dunkerque, Paris

Vaudry, Cie du Contrôle Industriel, Lagny sur Marne

Lachaud et Blasse

Ville de Voiron : 1,80 x 1,70

Dunkerque : 2,20 x 1,40

Ville du Havre : 1 x 2,70

Ville de Nantes : 3,10 x 2,40

Ville d'Héricourt

Ville de Roanne : 3,70 x 2

Ville de Lyon (service municipal des eaux) : une salle entière

Section 6 classe 32 (M. Daydé), stérilisation par les moyens chimiques

Sanitas Ozone, 60 rue Caumartin, Paris : 6 m² de surface plane et 9 m² de surface plane

Tissier-Orange, 218 Bd Voltaine, Paris

Cie Gale de l'Ozone, Paris

Rouquette, pharm, Marseille : 2 m² et 1 m²

Hemmerlin, Mulhouse

Ville de Narbonne

Section 6 classe 33 (M. Daydé), stérilisation par les moyens physiques

Puech et Chabal, 34 rue Ampère, Paris

Sté Lacarrière (et Jules Courmont, Dr Colin), 48 rue de la Victoire, Paris + Labo d'hygiène Lyon, 15 m² de surface plane

Section 6 classe 34, Filtres urbains

Puech et Chabal, 34 rue Ampère, Paris

Trintzins, maire, ville de Rouen

Baudet, Châteaudun

Service des eaux ville de Lyon

Calmette, Institut Pasteur Lille

Ville de Narbonne

Nancy

Montluçon

Gaultier, 77 Bd Haussmann, Paris, 6m²

Laffly, 82 Rue du Vieux Pont de Sèvre, Boulogne s/ Seine

Bezault

Jurys et récompenses ²³⁴⁸

Liste des membres de la section VII, Egouts et purification des Eaux usées

Président M. Meunier, vice-président Rochaix

Classe 37, Egouts : Guillemain, ingénieur à la Voirie municipale

Classe 38 : Appareils sanitaires : Bouilhères, architecte divisionnaire du département

Classe 39 : Epuration agricole des eaux usées : Couturier, professeur adjoint à la Fac des sciences

Classe 40 : Epuration biologique des eaux usées : Rochaix, chef de travaux d'hygiène à la Fac de médecine

Classe 41 : Epuration chimique des eaux usées : Meunier, maître de conférences de chimie industrielle à la Faculté des sciences

Classe 42 : Epuration des eaux industrielles : Meunier

Classe 43 : Utilisation industrielle des eaux usées : Burelle, ingénieur-directeur de l'Union mutuelle des propriétaires lyonnais

Classe 44 : Appareils d'épuration pour maisons : Bouilhères

Classe 45 : Destruction des boues provenant des appareils d'épuration : Meunier

Membres du jury de la Section II classe 2 (plans de ville)

Jurés titulaires :

MM. Bonnier, architecte en chef de la ville de Paris

Rey Augustin, 2 rue Edouard VII, Paris

Redont Edouard ; 92 bd Magenta, Paris

De Montricher, ingénieur des Ponts et Chaussées [en fait : des Mines], Marseille

Chomel, architecte, 22 rue Constantine, Lyon

Dr Freund, directeur Landesversicherung, Berlin

Suppléants:

MM. Agache, architecte, 11 rue Eugène Flachat, Paris

Tardy, ingénieur, Lyon

Membres du jury de la section VI, classes 31, 32, 33, 34, 35 (eaux)

Jurés titulaires :

MM. Triquet, société Lacarrière, 48 rue de la Victoire, Paris

L. Gaultier, 77 boulevard Haussmann, Paris

Otto, compagnie générale de l'ozone, 80 rue Saint-Lazare, Paris

Courtaud Antoine, de la maison Courtaud, Garnier, Gil et Cie, 26 rue Boursault, Paris

Suppléants : Considère, de la maison Considère, Pelnard et Caquopt, 206 Bd Raspail, Paris

²³⁴⁸ Listes présentes en AM Lyon, 782 WP 73.

Vinet, Emile, de la maison Vinet, Gontrand et Cie, 4 quai de l'hôpital à Lyon

Section VII, classes 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45 (assainissement, épuration des eaux d'égout)

Titulaires :

Jean Burelle, de l'U.M.D.P, 20 rue Gasparin, Lyon

Bezault, Société générale d'assainissement et d'épuration 28 rue de Châteaudun, Paris

Bez, Paul, de la maison C. Bez et ses fils 19 avenue Parmentier, Paris

Suppléant : Louis-François David de la société La Claricité, 23 rue de Rome, Paris

Membres du jury de la section VIII, classes 46 et 47 (destruction des immondices) :

titulaire : Sturminger, ingénieur de la ville du Havre

suppléant T. Deville, directeur de la Cie française des machines Humboldt, 6 bis rue Auber, Paris

Liste des grands diplômes décernés par le jury supérieur

Gouvernements : Australie, Belgique, Brésil, Danemark, Etat de Sao Paulo, Indes, Nouvelle-Galles du Sud, Queensland, Suède, Tunisie, Tasmanie, Victoria, Maroc

Provinces et villes :

Canton de Fribourg, Canton de Genève, Canton de Neuchâtel, Canton de Vaud, Province de Liège

Anvers, Bruxelles, Croydon, Cannes, Dundee, Edimbourg, Fribourg, Genève, Gand, Glasgow, Londres, Liège, Lyon, Milan, Marseille, New York, Nice, Neuchâtel, Paris, Turin, Tours, Villeurbanne.

Section 4 : Lois, État, entreprises

La loi du 15 février 1902 (extraits)

Titre Premier. Des mesures sanitaires générales.

« Art. 1^{er}. Dans toute commune, le maire est tenu, afin de protéger la santé publique, de déterminer, après avis du conseil municipal et sous forme d'arrêtés municipaux portant règlement sanitaire : 1° les précautions à prendre, en exécution de l'article 97 de la loi du 5 avril 1884, pour prévenir ou faire cesser les maladies transmissibles, visées à l'article 4 de la présente loi, spécialement les mesures de désinfection ou même de destruction des objets à l'usage des malades ou qui ont été souillés par eux, et généralement des objets quelconques pouvant servir de véhicule à la contagion ; 2° les prescriptions destinées à assurer la salubrité des maisons et de leurs dépendances, des voies privées, closes ou non à leurs extrémités, des logements loués en garni et des autres agglomérations quelle qu'en soit la nature, notamment les prescriptions relatives à l'alimentation en eau potable ou à l'évacuation des matières usées. »

« Art. 9. □ Lorsque pendant trois années consécutives le nombre de décès dans une commune a dépassé le chiffre de la mortalité moyenne de la France, le préfet est tenu

de charger le conseil départemental d'hygiène de procéder, soit par lui-même, soit par la commission sanitaire de la circonscription, à une enquête sur les conditions sanitaires de la commune. Si cette enquête établit que l'état sanitaire de la commune nécessite des travaux d'assainissement, notamment qu'elle n'est pas pourvue d'eau potable de bonne qualité ou en quantité suffisante, ou bien que les eaux usées y restent stagnantes, le préfet, après une mise en demeure à la commune, non suivie d'effet, invite le conseil départemental d'hygiène à délibérer sur l'utilité de la nature des travaux jugés nécessaires. Le maire est mis en demeure de présenter ses observations devant le conseil départemental d'hygiène. En cas d'avis du conseil départemental d'hygiène contraire à l'exécution des travaux ou de réclamation de la part de la commune, le préfet transmet la délibération du conseil au Ministre de l'Intérieur, qui, s'il le juge à propos, soumet la question au Comité consultatif d'hygiène publique de France. Celui-ci procède à une enquête dont les résultats sont affichés dans la commune. Sur les avis du conseil départemental d'hygiène et du Comité consultatif d'hygiène publique, le préfet met la commune en demeure de dresser le projet et de procéder aux travaux. Si, dans le mois qui suit cette mise en demeure, le conseil municipal ne s'est pas engagé à y déférer, ou si, dans les trois mois il n'a pris aucune mesure en vue de l'exécution des travaux, un décret du Président de la République, rendu en Conseil d'État, ordonne ces travaux, dont il détermine les conditions d'exécution. La dépense ne pourra être mise à la charge de la commune que par une loi. Le conseil général statue, dans les conditions prévues par l'article 46 de la loi du 10 août 1871, sur la participation du département aux dépenses des travaux ci-dessus spécifiés. »

Art. 10²³⁴⁹ **(en gras, ce qui sera ajouté en 1935)**. « Le décret déclarant d'utilité publique le captage d'une source, **d'une eau souterraine ou d'une eau superficielle, pour le service d'une commune ou autre agglomération** déterminera, s'il y a lieu, en même temps que les terrains à acquérir en pleine propriété, un périmètre de protection contre la pollution de ladite source, **de la nappe souterraine ou superficielle, ou du cours d'eau**.

Il est interdit d'épandre sur les terrains compris dans ce périmètre des engrais humains, organiques ou chimiques, et d'y forer des puits sans l'autorisation du Préfet. (...)

L'acquisition de tout ou partie d'une source potable par la commune dans laquelle elle est située, peut être déclarée d'utilité publique par arrêté préfectoral, quand le débit à acquérir ne dépasse pas deux litres par seconde. Cet arrêté est pris sur la demande du Conseil municipal et l'avis du Conseil départemental d'hygiène après enquête régulière »

Art. 10 bis (30 octobre 1935). « **Tout concessionnaire d'une distribution d'eau potable est tenu de fournir une eau bactériologiquement et chimiquement pure. Cette prescription comporte, toutes les fois que l'eau est susceptible d'être souillée, même accidentellement, l'emploi de méthodes de correction scientifiques, approuvées par le ministre de la Santé publique, sur avis motivé du Conseil supérieur d'hygiène, et l'obligation de prélèvements périodiques de ladite eau suspecte.**

²³⁴⁹ « Nous avons soutenu récemment que l'article 10 de la loi de 1902 devrait être modifié [...] Comment les maires, après s'être adressés au seul texte qu'ils puissent connaître, celui de la loi, peuvent-ils deviner que celle-ci, supposant acquis et connu de tous un chapitre entier d'hygiène urbaine, n'a voulu s'occuper que des conditions d'un seul mode d'alimentation des villes en eau potable et a passé les autres sous silence ? Nous demandons où un maire, ayant soigneusement lu la loi et ses commentaires, peut lire qu'il existe des moyens de purifier une eau de fleuve pour la rendre potable. Cela a une importance capitale au moment où, sous l'impulsion de la loi de 1902, on s'inquiète dans des milliers de communes de fournir aux agglomérations urbaines de l'eau abondante et saine. Le silence de la loi est, en fait, un dangereux encouragement à l'eau de source ; il faut qu'il cesse. » (Jules Courmont, « Principaux procédés de filtration des eaux destinées à l'alimentation publique », *Revue pratique d'hygiène municipale*, n°8, 1905, p. 343-344).

Si le captage et la distribution d'eau potable sont effectués en régie par la municipalité, les obligations prévues au présent article incombent à la municipalité avec le concours du bureau d'hygiène, s'il en existe un dans la commune et sous la surveillance du service départemental d'hygiène.

Les mêmes obligations incombent aux municipalités, en ce qui concerne les puits publics, sources, nappes souterraines ou superficielles ou cours d'eau servant à l'alimentation collective des habitants.

En cas d'inobservation par une municipalité des obligations énoncées au présent article, le préfet, après une mise en demeure restée sans résultat, prend les mesures nécessaires. Il est procédé à ces mesures aux frais des communes. »

Titre II : De l'administration sanitaire

Article 25. « Le Comité consultatif d'hygiène publique de France délibère sur toutes les questions intéressant l'hygiène publique, l'exercice de la médecine et de la pharmacie, les conditions d'exploitation ou de vente des eaux minérales, sur lesquelles il est consulté par le gouvernement.

Il est nécessairement consulté sur les travaux publics d'assainissement, ou d'aménage d'eau d'alimentation des villes de plus de 5000 habitants, et sur le classement des établissements insalubres, dangereux ou incommodes.

Il est spécialement chargé du contrôle de la surveillance des eaux captées en dehors des limites de leur département respectif, pour l'alimentation des villes.

Le Comité consultatif d'hygiène publique de France est composé de quarante-cinq membres.

Sont membres de droit :

le directeur de l'assistance et de l'hygiène publiques au Ministère de l'intérieur ; l'inspecteur général des services sanitaires ; l'inspecteur général adjoint des services sanitaires ; l'architecte inspecteur des services sanitaires ; le directeur de l'administration départementale et communale au ministère de l'intérieur ; le directeur des consulats et des affaires commerciales au ministère des affaires étrangères ; le directeur général des douanes ; le directeur des chemins de fer au ministère des travaux publics ; le directeur du travail au ministère du commerce, des postes et télégraphes ; le directeur de l'enseignement primaire au ministère de l'instruction publique ; le président du comité technique de santé de l'armée ; le directeur du service de santé de l'armée ; le président du conseil supérieur de santé de la marine ; le président du conseil supérieur de santé au ministère des colonies ; le directeur des domaines au ministère des finances ; le doyen de la faculté de médecine de Paris ; le directeur de l'école de pharmacie de Paris ; le président de la chambre de commerce de Paris ; le directeur de l'administration générale de l'assistance publique à Paris ; le vice-président du conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine ; l'inspecteur général du service d'assainissement de l'habitation de la préfecture de la Seine ; le vice-président du conseil de surveillance de l'assistance publique de Paris ; l'inspecteur général des écoles vétérinaires ; le directeur de la carte géologique de la France.

Six membres seront nommés par le ministre sur une liste triple de présentation dressée par l'Académie des sciences, l'Académie de Médecine, le Conseil d'État, la Cour de Cassation, le conseil supérieur du travail, le conseil supérieur de l'assistance publique de France.

Quinze membres seront désignés par le ministre parmi les médecins, hygiénistes, ingénieurs, chimistes, légistes, etc.

Un décret d'administration publique réglera le fonctionnement du comité consultatif d'hygiène publique de France, la nomination des auditeurs et la constitution d'une section permanente. »

Titre III : Dépenses.

Article 26 : « Les dépenses rendues nécessaires par la présente loi, notamment celles causées par la destruction des objets mobiliers, sont obligatoires. En cas de contestation sur leur nécessité, il est statué par décret rendu en conseil d'État (...)

A défaut par les villes et les départements d'organiser les services de la désinfection et les bureaux d'hygiène et d'en assurer le fonctionnement dans l'année qui suivra la mise à exécution de la précédente loi, il y sera pourvu par des décrets en forme de règlements d'administration publique. »

Titre IV : Pénalités

Article 27 : « Sera puni des peines portées à l'article 471 du code pénal quiconque, en dehors des cas prévus par l'article 21 de la loi du 30 novembre 1892, aura commis une contravention aux prescriptions des règlements sanitaires prévus aux articles 1 et 2, ainsi qu'à celles des articles 5, 6, 7, 8 et 14.

Celui qui aura construit une habitation sans le permis du maire sera puni d'une amende de seize à cinq cents francs.

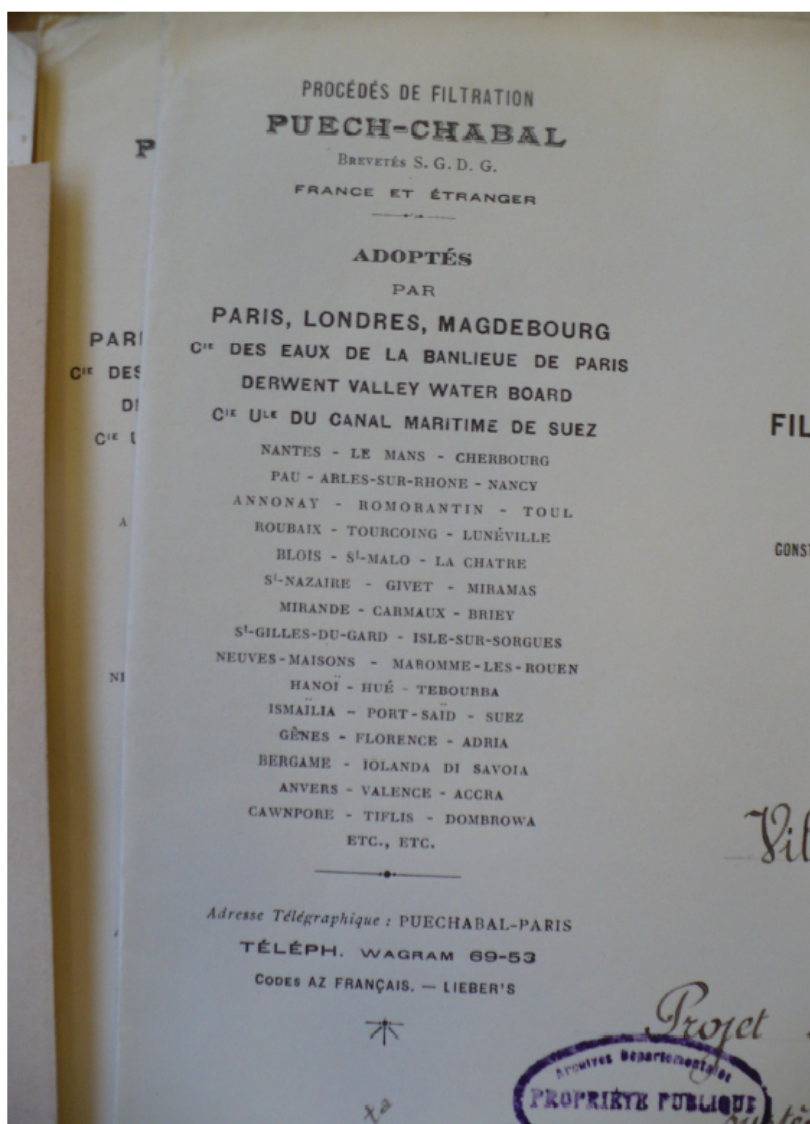
Article 28. Quiconque, par négligence ou incurie, dégradera des ouvrages publics ou communaux, destinés à recevoir ou conduire des eaux d'alimentation ; quiconque, par négligence ou incurie, laissera introduire des matières excrémentielles ou tout autre matière susceptible de nuire à la salubrité, dans l'eau des sources, des fontaines, des puits, citernes, conduites, aqueducs, réservoirs d'eau, servant à l'alimentation publique, sera puni des peines portées aux articles 479 et 480 du code pénal.

Est interdit sous les mêmes peines, l'abandon de cadavres d'animaux, de débris de boucherie, fumier, matières fécales, et en général, de résidus animaux putrescibles dans les failles, gouffres, bétoires ou excavations de toute nature, autres que les fosses nécessaires au fonctionnement d'installations classées.

Tout acte volontaire de même nature sera puni des peines portées à l'article 257 du code pénal.

Titre V : Dispositions diverses

Article 34 : La présente loi ne sera exécutoire qu'un an après sa promulgation ».



2350

Les références à l'appui des dossiers techniques

Le démarchage des entrepreneurs

Les propositions de traitement des ordures ménagères faites à la municipalité lyonnaise (liste non exhaustive)

1898 : Devis du système Horsfall : envoyé par la **Cie nationale de travaux d'utilité publique et d'assainissement** le 4 avril 1898, à l'ingénieur en chef de Lyon Eugène Résal (923 WP 270)

1907 : Lyon décide d'ouvrir un concours ; note du service de la voirie listant les maisons auxquelles la mairie pourrait envoyer le programme : (923 WP 271)

Heenan and Froude, 4 Chapel Walks, Manchester

²³⁵⁰ AD Tarn, 2O 65/35, dossier du projet de filtration des eaux de Castres (1923)

Horsfall (Cie Nationale de travaux d'utilité publique et d'assainissement), 12 rue du Havre, Paris

Hugues et Sterling, 7 Arundel Street, Strand, London

Manlove, Alliott and Cie, Engineers, Nottingham

Meldrum, M. Ernest Noël, agent général, 13 rue Castellane, Paris.

Société générale des engrais organiques (qui propose le broyage).

1907 Propositions de la Cie **Horsfall Destructor**

1907-1910 Incinération des immondices « système **Heenan** »

1909 Propositions de la **Société générale des engrais organiques**

1910 Propositions de M. **Saillard** procédé Carl

1920-1924 Proposition de la **Société d'entreprises pour l'industrie et l'agriculture** (Sépia)

1922 Propositions de la **Cie industrielle de travaux d'édilité** (Cité) ; renouvelées en 1925

1924 Proposition de la société **Babcok et Wilcox limited**

1924 Propositions de la **Sté anonyme pour l'utilisation des combustibles relatives aux Economiseurs Hablitz**

1924 Propositions de la **Sté Wilton**

1924 Propositions **Collins et Tournadre**

1924 Propositions de la **Cie Générale de Travaux d'Etat**

1924 Propositions de la maison **Bergerat & Cie** (liste trouvé en 923 WP 273)

Années 1928-1930

Propositions de la société **Stettiner-Chamok**

Propositions de la société **MUSAG-DIDIER**

Propositions de la société **BAMAG** (Berlin) et d'hommes d'affaires français

Propositions de la **CAMIA**

Une vision ironique du démarchage des industriels de l'épuration de l'eau potable

« On trompe indignement le public en lui faisant croire qu'il boit de l'eau stérile. Il faut contraindre les stérilisateurs à la stérilisation intégrale. Quant aux eaux de source dont des municipalités tardigrades abreuvent encore leurs électeurs, quelle abominable purée de microbes ! »

[L'interlocuteur prétend utiliser les rayons « infra-roses » et munir les installations de batteries de « multiplicateurs bactériogéniques »), système du Dr Vibrion, « brevets demandés dans tous les pays civilisés »]

« De deux choses l'une :

Ou l'eau sera rigoureusement stérile (ce qui ne sera jamais le cas au premier passage), et alors, on la livrera à la consommation ;

Ou elle contiendra quelques germes qui, transformés en colonies nombreuses par les *multiplicateurs*, ne pourront échapper à l'observation ; en ce cas, on la restériliserait par un procédé toujours différent du ou des précédents et on la repassera aux multiplicateurs bactériogéniques. Je suis convaincu qu'une dizaine de traitements successifs suffiront à la stérilisation intégrale.

Nous aurons alors de superbes usines de stérilisation avec : dégrossisseur, préfiltration, filtration, refiltration, ozonisation, ultra-violetisation, ferrochloration, javellisation, manganatation, alunation, etc. etc. et entre chacune de ces phases, une batterie de « multiplicateurs bactériogéniques ».

- Admirable, en effet, mais cela va coûter cher, éminent ami !
- Eh ! qu'importe le prix de l'eau pourvu qu'elle soit pure et que la science triomphe... ! Sans compter que ce sera une bonne affaire et si vous voulez quelques actions de la société des Multiplicateurs bactériogéniques pour la reconnaissance des microbes par pullulation intensive (en voie de formation), je puis vous en réserver quelques-unes. »

« Propos d'un banlieusard : La grande découverte du Dr Vibron », *L'eau*, 15 janvier 1913, p. 9-10.

Petit dictionnaire d'acteurs individuels et collectifs

Bernard Bezault

Architecte de formation, il se lance dans la technique sanitaire en adaptant le procédé « septic tank » d'épuration des eaux usées. Il fonde la Société Générale d'Épuration et d'Assainissement. Il semble actif de 1900 au milieu des années 1930.

Il participe au concours d'assainissement de Lyon en 1909, pour lequel il est classé deuxième (aucun premier prix n'est attribué). Il propose néanmoins régulièrement ses services au maire de Lyon entre 1919 et 1926. Il préside la Chambre Syndicale d'Assainissement née en 1924.

A la fin de la première décennie du XXe siècle, il commence à préparer un ouvrage contenant la liste des installations d'épuration existant dans le monde entier : *Assainissement des villes. Annuaire statistique international des installations d'épuration d'eaux d'égouts, au 1^{er} juillet 1911*, Paris, Masson, 1912, 521 p.

Jugement porté sur lui par Camille Chalumeau²³⁵¹ :

« M. Bezault est architecte, mais semble avoir abandonné l'architecture (à en juger par ses références et par en-tête de sa lettre, il n'est sûrement pas ingénieur diplômé et le démontre par ce qu'il écrit ; c'est peut-être un entrepreneur, mais c'est avant tout un conférencier très bavard surtout, méchant quelquefois, et un écrivain inondant les revues et les congrès de sa prose toujours sur le même sujet : on peut le juger sur un fait : dans un ouvrage édité par lui en 1911 il signale la ville de Lyon comme ayant en cours d'exécution suivant son projet classé n°1 un système de tout-à-l'égout avec lits bactériens [...] or dans la région

²³⁵¹ AM Lyon, 923 WP 3, annotations sur le rapport de l'ingénieur des canalisations du 10 mai 1921.

lyonnaise on connaît de lui deux petites installations Oullins et le camp de Sathonay... mais qui ne fonctionnent pas !! et depuis longtemps ».

Georges Bechmann (1848-1927)

Ancien élève de l'école Polytechnique (1867) et de l'école des Ponts et Chaussées (1869).

Détaché au service municipal de Paris en 1878, il devient chef du service des eaux (1887), puis du service des Égouts et de l'assainissement (1888), et enfin, Directeur des Eaux et de l'Assainissement (1899-1905). Ingénieur en chef des eaux aux expositions universelles de 1889 et 1900

Ses travaux hâtèrent l'application du tout-à-l'égout et de l'épandage d'Achères (c'est un vigoureux partisan de l'épuration par épandage).

Il acquit une légitime autorité en France et à l'étranger sur les questions relatives à l'hygiène et à l'assainissement des villes, comme en témoignent les diverses missions qu'il accomplit et sa participation à de nombreuses expositions.

Le 1^{er} juillet 1905, il fut mis en congé illimité à sa demande et entra au service de la compagnie du chemin de fer électrique Nord-Sud de Paris. Il continua à faire figure d'expert des questions sanitaires. En 1909, il préside la commission nommée par la Société de médecine publique et de génie sanitaire pour étudier la question de l'épuration des eaux d'égouts²³⁵². Il est élu président de la SMPGS pour 1910 et préside l'AGHTM entre 1912 et 1919.

A partir de 1918 il s'occupe surtout d'urbanisme, ayant fondé un cabinet de consultants qui cherchent à décrocher des marchés d'établissement de plans d'aménagement.

Missions à l'étranger :

1873 Autriche, mission d'étude

1890 Messine, assainissement de la ville et Turin, application du tout-à-l'égout

1892 Le Caire, commission internationale de l'assainissement

1893 Bucarest, travaux d'assainissement de la ville

1894 Budapest, congrès d'hygiène et de démographie

1896 Berlin, fonctionnement des champs d'épuration

1900 Athènes et le Pirée, alimentation en eau et assainissement

1904 Saint-Louis, Missouri, congrès

Bibliographie sélective :

- *Ville d'Étretat. Travaux d'assainissement. Établissement d'un système général d'égouts. Amélioration des voies publiques. Mémoire à l'appui des projets*, Fécamp, 1884, 24 p.

- *Salubrité urbaine, distributions d'eau, assainissement*, Paris, Baudry, 1888, 703 p. (2^e éd. en 1898-1899, 2 vol.)

- *Notice sur le service des eaux et de l'assainissement de Paris*, Paris, Ch. Béranger, 1900, 524 p.

²³⁵² Laquelle se réunit à son domicile, selon Bernard Bezault, qui qualifie son président d'« amphitryon des plus aimables »...

(*Revue d'hygiène et de police sanitaire*, juillet 1910, p. 773).

- *Cours de l'école des Ponts et Chaussées, hydraulique agricole et urbaine*, Paris, Ch. Béranger, 1905, 642 p.

- Avec M. Le Couppey de La Forest, *Société de médecine publique et de génie sanitaire. Commission d'études des divers procédés d'épuration des eaux d'égout. 1er rapport*, Paris, Masson, 1910, 46 p. (extrait dans la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, janvier 1910).

Albert Calmette (1863-1933)



Célèbre pour ses recherches anti-tuberculeuses qui ont mené au BCG, Albert Calmette, produit du monde de l'Institut Pasteur, a également été le spécialiste français de l'épuration des eaux d'égouts dans les trois premières décennies du XXe siècle.

Entré à l'Institut Pasteur, il crée l'établissement de Saigon dans les années 1890, puis devient directeur de l'Institut Pasteur de Lille. Là, il met au point la première station expérimentale française d'épuration des eaux usées à La Madeleine, près de Lille.

A partir de 1896, il est professeur de bactériologie à la faculté de médecine de Lille, où il dirige des thèses sur la question des eaux d'égout et sur l'incinération des ordures ménagères. Il se déclare en effet partisan de cette méthode au congrès de l'AFAS à Lille en 1910.

Reconnu pour ses compétences dans ce domaine de la technique sanitaire, c'est un des rares médecins à figurer aux côtés des ingénieurs dans les jurys des concours d'assainissement comme à Saint-Malo ou à Lyon. Il appartient à la Société de médecine publique et de génie sanitaire et contribue à sa revue, la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, dont il devient même co-directeur à partir de 1909.

En 1919, il est élu à l'Académie de médecine, devient vice-directeur de l'Institut Pasteur, reçoit la direction des *Annales de l'Institut Pasteur* et la responsabilité des Instituts Pasteur d'Outre-Mer. Il anime à Paris une équipe de travail sur le bacille tuberculeux et sur le BCG (bacille Calmette-Guérin). En 1920, il est nommé vice-président du Comité national de défense contre la tuberculose. Entre 1930 et 1932 il est marqué par le décès de 71 enfants de la ville de Lübeck, à la suite de l'inoculation d'un vaccin préparé en Allemagne avec une

souche de BCG délivrée par l'Institut Pasteur. Le procès qui a lieu en Allemagne innocente le vaccin BCG.

Bibliographie sélective :

- *Conseil central d'hygiène et de salubrité du département du Nord. Les Procédés biologiques d'épuration des eaux résiduaires*, Lille, imprimerie de L. Danel, 1901, 32 p.

- Avec G. Fowler et Wilkinson, *Epuration biologique des eaux d'égout à Manchester*, Paris, Masson, 1903, 16 p.

- *L'assainissement des villes et les procédés modernes d'épuration des eaux d'égout*, Paris, Berger-Levrault, 1905, 45 p.

- Avec collaborateurs, *Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égout, effectuées à l'Institut Pasteur de Lille et à la station expérimentale de La Madeleine*, Paris, Masson, 1905-1914 (neuf volumes).

- « Épuration des eaux d'égouts », dans CHANTEMESSE et MOSNY (dir.), *Traité d'hygiène, tome XV*, Paris, J-B. Baillière et fils, 1911, 568 p.

- *Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Projet de loi relatif aux mesures à prendre contre la pollution et en vue de la conservation des eaux. Rapport présenté par M. Dienert, au nom d'une sous-commission présidée par M. le docteur Calmette*, Mulhouse, impr. Brinkmann, 1923, 20 p.

Camille Chalumeau (1879-1972)



Il est ingénieur de la ville de Lyon de 1910 à 1941. Ancien élève de l'Ecole centrale des Arts et Manufactures, il a été directeur des travaux d'Oran de 1906 à 1910. Nommé directeur de la voirie en février 1910, il se trouve directeur général des travaux publics et de la voirie en 1924.

Il présente à titre privé un plan d'Oran lors de l'exposition de Bruxelles en 1910 et obtient un prix dans la classe 26 de l'exposition des arts décoratifs de Paris en 1925.

Membre de l'AGHTM, actif durant les années 1920 (il préside l'association en 1928), avant de s'en détourner et de fonder dans les années 30 une autre association pour promouvoir la technique municipale, les « Ingénieurs des Villes de France » (I.V.F). Il fut également membre de la Société Française des Urbanistes.

Les archives municipales de Lyon révèlent les conflits qu'il a eus avec deux membres du monde du génie sanitaire travaillant à titre privé, Félix Nave et Bernard Bezault²³⁵³.

Franck Scherrer estime que sa volonté de reprendre à lui seul le dossier du tout-à-l'égout, à partir de 1918, tient à une volonté de légitimation de sa position et de son

²³⁵³ AM Lyon, 923 WP 3.

savoir, alors que cette technique était traditionnellement l'apanage du corps des Ponts et chaussées.

Bibliographie sélective :

- « Etude de l'application du tout-à-l'égout à Lyon », *Travaux du 2^e Congrès de l'Habitation*, Lyon, 1920, et *La Technique sanitaire et municipale*, n°1, janvier 1920.

- « L'alimentation en eau de la ville de Lyon », *Où en est l'urbanisme en France et à l'étranger ?* (Congrès de Strasbourg, 1923), Paris, Eyrolles, 1923, p. 271-283.

- « L'usine d'incinération des ordures ménagères de la ville de Lyon », *Le Génie Civil*, 1932, p. 517-521.

- « Le ramassage des ordures en France », *II. Internationaler Kongress für Stadtereinigung, Frankfurt 19-13 August 1935*, 94 p.

- « Refuse collecting in France », *Public cleansing*, vol 26, n°303, nov 1935, p. 112-122.

Références historiographiques :

Forma Urbis. Les plans généraux de Lyon : XVIe-XXe siècles, Lyon, Archives municipales de Lyon, 1997, 249 p.

SAUNIER, Pierre-Yves, « Changing the city: urban international information and the Lyon municipality, 1900-1940 », *Planning perspectives*, 14/1, 1999, p. 19-48.

SCHERRER, Franck, *L'Égout, patrimoine urbain. L'évolution dans la longue durée du réseau d'assainissement de Lyon*, thèse d'urbanisme, Université Paris XII, 1992.

René Humery (1886-1940)

Ingénieur civil des Mines et fondateur d'une société d'incinération des ordures ménagères, puis retenu comme expert par les pouvoirs publics, c'est un bon exemple de personnage médiateur entre le secteur privé et la décision publique.

Né le 13 décembre 1886 à Paris, il fait ses études au lycée Hoche de Versailles, puis entre à l'école supérieure des Mines et sort premier de sa promotion en 1912.

Ingénieur aux Hauts fourneaux de Caen, puis directeur des Mines de Châteaubriant, il s'engage en août 1914 ; une blessure reçue en 1915 le rend inapte et le sous-lieutenant passe au Ministère de l'armement.

« La vue des affreuses destructions causées par la guerre l'incite à fonder une Société (la SEPIA) pour la reconstruction des villes, routes, ponts, etc. Peu à peu, son activité est absorbée par la question d'urbanisme ; l'incinération des ordures ménagères l'occupe en première ligne et il se spécialise dans l'étude de la région parisienne ; la liste des travaux qu'il a publiés est considérable et ceux relatifs à la lutte contre les fumées, aux ordures ménagères, aux forages profonds font autorité. Citons en particulier, un magnifique travail fait, en collaboration avec M. Sellier, sur la géographie vivante de la région parisienne »²³⁵⁴.

René Humery est, avec Antoine Joulot, un des fondateurs de la SEPIA, en 1919. Il s'implique particulièrement dans la construction de l'usine de Toulouse, dont la société obtient le marché en 1927, et qu'il fait visiter aux membres de l'AGHTM réunis en congrès dans la « ville rose » en 1933.

²³⁵⁴ Nécrologie de René Humery, *journal de la société de statistique de Paris*, février 1941, p. 59 par Alfred Barriol, secrétaire général de la société.

Présenté à la société de statistique de Paris en décembre 1931, il participe régulièrement à ses séances et donne deux communications : « dix cartes démographiques et statistiques de la région parisienne » et « Statistiques et capitalisation de 1918 à 1939 ».

« Il était membre et souvent rapporteur de nombreux Conseils techniques dans lesquels sa haute compétence était unanimement appréciée car, géologue distingué, il avait fait de nombreux voyages à l'étranger et il en avait rapporté des documents très précieux au point de vue de l'urbanisme. » Il fut, en effet, membre du Comité Supérieur de l'Aménagement de la Région Parisienne créé en 1932, pour lequel il réalisa une étude détaillée de la gestion des ordures ménagères par les communes de la Région.

En 1936, Henri Sellier, alors ministre de la Santé, lui confie la rédaction du questionnaire à envoyer aux adhérents de l'Union Internationale des Villes en vue de la conférence de Paris sur la question des fumées (1937).

Blessé dans un accident d'automobile le 27 mai 1940, il décède quelques mois après.

Bibliographie sélective :

Dernières nouveautés de linguistique industrielle, Paris, Mercure de France, 1927, 18 p.

L'aménagement de la région parisienne, Rennes, imprimerie de L'Ouest-Eclair, 1932, 22 p.

La lutte contre les fumées, poussières et gaz toxiques, Paris, Dunod, 1933, 351 p. Préface d'Henri Sellier.

Les ordures ménagères de la région parisienne (collecte, évacuation, destruction), Paris, Dunod, 1935, 103 p. Préface de Louis Dausset.

« L'alimentation en eau, et l'assainissement des plages maritimes, fluviales et lacustres », *Rapports présentés au XXVIIe Congrès de l'A.G.H.T.M.*, Saint-Malo, 4-8 juillet 1938, Rennes, impr. de l'Ouest-Eclair, 1938, 43 p.

Édouard Imbeaux (1861-1943)

Ingénieur sorti des Ponts et Chaussées en 1886 et docteur en médecine en 1897, c'est un cas assez exceptionnel de double formation. Fondateur français de l'AGHTM.

Sa carrière est relativement inhabituelle pour quelqu'un de son rang : il est resté très longtemps en province (directeur des services municipaux de Nancy de 1890 à 1912). A cette place, il a été en relation avec des techniciens allemands et avec leur savoir-faire, auquel il a intéressé l'association. Il est nommé membre du jury du concours d'assainissement à Saint-Malo, Lyon, Toulouse, preuve de la reconnaissance de ses compétences par ses pairs.

A partir de 1912, il est professeur d'hydraulique à l'Ecole des Ponts et Chaussées, puis commissaire de la navigation en Alsace-Lorraine à partir de 1918. Devenu une autorité dans son domaine, est nommé juste avant-guerre membre correspondant de l'Académie des sciences.

Édouard Imbeaux est, à partir des années 1900, l'un des grands spécialistes des problèmes d'adduction d'eau potable et l'auteur de plusieurs ouvrages, de dizaines d'articles sur le sujet et de projets en France comme à l'étranger. Il collabore régulièrement à *La Technologie Sanitaire* (Bruxelles), et est l'auteur le plus fécond de *la Technique Sanitaire et Municipale*.

L'importance de sa participation aux initiatives nancéiennes en matière d'urbanisme reste à élucider (exposition La Cité Moderne en 1913 organisée par la Société industrielle de l'Est, le Musée social et la ville de Nancy), tout comme son insertion dans les cercles innovateurs locaux (leplaysiens avec Georges Hottenger, Société industrielle de l'Est). Ses premiers discours à l'AGHTM « le montrent ardent défenseur des rapprochements professionnels autour des techniques urbaines »²³⁵⁵. Au congrès de l'Alliance d'Hygiène Sociale à Montpellier en 1905, il reproche à l'alliance de parler beaucoup de « maison salubre » et « pour ainsi dire jamais de la ville salubre » : il se fait le défenseur d'une réflexion étendue de la question du logement à la ville.

Bibliographie sélective :

- *Les eaux potables et leur rôle hygiénique dans le département de Meurthe-et-Moselle*, Nancy, imprimerie nancéienne, 1897, 227 p. (d'après sa thèse de médecine)

- *L'alimentation en eau et l'assainissement des villes*, Paris, Bernard, 1901, 2 vol.

- *Assainissement des villes, distributions d'eau*, 3^e édition complètement remaniée et considérablement augmentée, Paris, Vve Dunod, 1905, 2 vol.

- *Annuaire statistique et descriptif des distributions d'eau de France, Algérie, Tunisie et colonies françaises, Belgique, Suisse et Grand-Duché de Luxembourg*, par le Dr Imbeaux,... le commandant Hoc,... Devos,... Van Lint,... Bétant,... Peter,... Klein,... 2e édition. Situation au 1er janvier 1909, Paris, Dunod, 1911 (une première édition paraît en 1902 et une troisième en 1931)

- Avec E. Macé, A. Bluzet et P. Adam, *Hygiène générale des villes et des agglomérations communales*, fasc XII du *Traité d'hygiène* publié sous la direction de MM. Chantemesse et Mosny, Paris, J.-B. Baillièrre et fils, 1910, 711 p.

- Avec A. Calmette et H. Pottevin, *Egouts et vidanges. Ordures ménagères. Cimetières*, fasc. XV du *Traité d'hygiène* publié sous la direction de MM. Chantemesse et Mosny, Paris, J.-B. Baillièrre et fils, 1911, 568 p.

Société générale d'épuration et d'assainissement

Directeur-fondateur : Bernard Bezault

²³⁵⁵ Viviane Claude, « Technique sanitaire et réforme urbaine : l'Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux, 1905-1920 », *op. cit.*

Date fondation : vers 1899 Date disparition ou fusion : après 1966	Entreprise précédente : néant Entreprise suivante : inconnue
Société anonyme au capital de 500 000 F Siège : 28 rue de Châteaudun, Paris	
	
(encart publicitaire dans la revue <i>L'eau</i> , 1946)	
Spécialités techniques : épuration biologique des eaux usées par le « septic tank » et lits bactériens épuration des eaux potables, système « Asept'eau » traitement des ordures ménagères par fermentation « Biotank »	
Villes démarchées ou participations à des concours : Aix-en-Provence, Annecy, Avignon, Belfort, Brive, Lyon, Toulouse	
Principaux marchés décrochés : Avant 1914 : Tizi Ouzou, Oullins, Charbonnières, Camp de Sathonay, Carcassonne, Fougères, La Bassée Années 1920 : Le Vésinet, Avion (62), Saint-Pol-de-Léon, Bapaume (62), Vals-les-Bains (07), Vittel, Le Mont-Dore, Felletin (23), Saint-Yrieix-la-Perche (87) Années 1930 : Dinan, Sainte-Sigolène (42), Amélie-les-Bains (66).	
Participation à des expositions et récompenses : nombreuses (1900-1914). Paris 1900, Lille 1902, Arras 1904, Orléans 1905, Angers 1906, Milan 1906, Tourcoing 1906, Marseille 1906, Spa 1907, Toulouse 1908, Saragosse 1908, Londres 1908, Buenos-Aires 1910, Bruxelles 1910, Lyon 1914. Membre du jury : Turin 1911. Total annoncé en 1933 : « 15 médailles d'or, 9 diplômes d'honneur, 13 Grands prix, Hors Concours, Membres du Jury »	
Sources : archives municipales d'Annecy, Avignon, Belfort, Lyon, Oullins, et très nombreux articles de B. Bezault dans les revues techniques Ouvrage de B. Bezault, <i>Annuaire statistique des installations d'épuration d'eaux d'égout</i> (1911)	
Divers : « Je n'éprouve donc aucune honte à déclarer franchement que je fais de l'épuration d'eaux d'égout pour gagner ma vie, comme d'autres font de la médecine ou de l'architecture pour gagner la leur » (<i>RHPS</i> , septembre 1906, p. 732).	
Compagnie Générale de l'Ozone	
Fondateur : Marius-Paul Otto ; Président du C.A. : Alexandre Postel-Vinay	

Les réseaux de la modernité. Amélioration de l'environnement et diffusion de l'innovation dans la France urbaine (fin XIXe siècle - années 1950)

Date fondation : 11 juillet 1906 Date disparition ou fusion : 1932	Entreprise précédente : Compagnie française de l'ozone Entreprise suivante : Compagnie des Eaux et de l'Ozone
Société anonyme au capital de : 300 000F (1906) ; 4 000 000 F (années 1920) Siège : 11 bis, Boulevard Haussmann, Paris (1906) puis 80 rue Saint-Lazare, Paris 9e (EdG)	
Spécialités techniques : stérilisation des eaux potables par l'ozone (systèmes Marmier-Abraham, de Frise ou Otto, combinés avec une filtration préalable éventuelle).	
Participations à des concours : Participation au concours pour l'épuration des eaux potables organisé par la ville de Paris (1905-1908) Participation au concours pour l'épuration des eaux organisé par la ville de Marseille (1910)	
Principaux marchés décrochés : Avant 1914 : Nice, Cosne, Chartres ⁷⁶ , Avranches, Dinard, Les Sables d'Olonne, Lorient, Avignon, Madrid, Bilbao, Saint-Petersbourg Entre-deux-guerres : Granville, Châtellerauld, Montluçon, Nancy, Verdun.	
Participation à des expositions et récompenses :	
Sources : archives municipales d'Angoulême, Avignon (3N 17), Brive, Chartres, Montluçon, Paris (VO3/ 126) Belles brochures de références trouvées aux AM Brive et aux AM Annonay (Compagnie des Eaux et de l'Ozone)	
Divers : A décroché son premier marché public à Nice, ville natale de Marius-Paul Otto, après bien des hésitations du conseil municipal. M-P. Otto a soutenu une thèse de sciences physiques sur l'ozone en 1897 et dès 1899 s'occupait d'une installation expérimentale à Auteuil. Liens avec hygiénistes et ingénieurs : Henri de Montricher à Marseille ; rapports favorables à l'ozone d'Edmond Bonjean	

Compagnie Nationale de Travaux d'Utilité Publique et d'Assainissement Directeur : Félix Tasson (<1894) ; Antoine Rigaudin	
Date fondation : < 1893 Date disparition ou fusion : <1918 ?	Entreprise précédente : néant Entreprise suivante : « entreprise générale de travaux d'épuration et d'assainissement » de F. Nave ?
Société anonyme au capital de : 1 000 000 F (en 1907) Siège : 12 rue du Havre, Paris	
Spécialités techniques : La Compagnie est le seul représentant en France du système hydropneumatique Shone et du destructeur d'ordures Horsfall. Elle fait des « travaux d'assainissement et de distribution d'eaux pour les villes ». Elle propose le procédé Bergé d'épuration de l'eau potable.	
Participations à des concours : Toulouse Villes démarchées : Lyon, communes de la banlieue de Paris (Créteil et alentours), Le Havre, Chartres, Genève	
Principaux marchés décrochés : Toulon	
Participation à des expositions et récompenses : récompenses obtenues aux expositions d'hygiène du Havre en 1893, de Paris en 1895, de Bruxelles en 1897	
Sources : archives municipales de Lyon ; archives de Paris, DM 5/13 ; archives départementales du Var, 2O 140-5.2.3 et 2O 140-5.3.6 Nombreux articles de F. Nave dans les revues techniques et communications dans des congrès	
Divers : renseignements donnés par « Le Crédit Européen » en 1908 (AM Lyon, 937 WP 151) « S'occupe de la question d'assainissement des villes. M. Rigaudin père est Président du conseil, Administrateur-directeur M. Rigaudin fils ; administrateur M. Delafoy M. Nave, ingénieur, est l'intéressé et s'occupe de toutes questions techniques et négociations. L'affaire marche et tient ses engagements. On peut entrer en relations. »	

Société générale des engrais organiques	
Directeur : Philippe de Rouvre	
Date fondation : 16 juillet 1907 Date disparition ou fusion : < 1925 ?	Entreprise précédente : Société des engrais urbains Entreprise suivante : inconnue
Société anonyme au capital de : 2 500 000F (1907) Siège : 47 Bd Haussmann, Paris	
Spécialités techniques :	
Broyage des ordures ménagères pour fabrication de « poudro » à destination de l'agriculture	
Participations à des concours : NC	
Villes démarchées : Lyon	
Principaux marchés décrochés : concessionnaire du ramassage des gadoues de certains arrondissement de Paris et exploite l'usine de broyage et d'incinération de Vitry ; Toulon Boulogne-sur-Mer Nancy (usine non réalisée)	
Participation à des expositions et récompenses : NC	
Sources : archives municipales de Lyon (923 WP 340). Articles de Ph. De Rouvre dans les revues techniques et communications dans des congrès	
Divers : renseignements donnés par « Le Crédit Européen » en 1908 (AM Lyon, 923 WP 340) Exploite une « usine à Vitry qui a coûté 500 000F et dans laquelle ont été dépensés 500 000 F pour l'approprier. La Sté possède un terrain à Gennevilliers sur lequel on va construire une usine. Cette société est la suite de la Société des engrais urbains. » Composition du conseil d'administration : Président : J-C. Descombes, 21 rue Monsieur, Paris Administrateur-délégué : Philippe de Rouvre, 11 rue Claude Chahu, Paris Administrateurs : Ferdinand Bellet, industriel, 1 rue Manuel, Paris Georges-Ch. Noblemaire, ancien élève de l'école polytechnique 20 rue de la Bienfaisance, Paris Louis de la Robertie, propriétaire à Neuilly, 95 av du Roule, Paris Raymond-Pierre Thomas, ancien élève de l'école polytechnique Witcomb, 35 av Hoche, Paris : propriétaire, docteur en droit Ingénieur-agronome conseil : M. H. Bocher, diplômé de l'enseignement supérieur de l'Agriculture Ingénieur technique : M. David, diplômé de l'Ecole Centrale des Arts & Manufactures	

Société d'entreprises pour l'industrie et l'agriculture (SEPIA)	
Directeurs-fondateurs : Antoine Joulot et René Humery	
Date fondation : 27 décembre 1918 Date disparition ou fusion : 1927 (devient CAMIA suite à fusion avec la Compagnie générale des voiries urbaines)	Entreprise précédente : néant Entreprise suivante : CAMIA (en faillite en 1951)
Société anonyme au capital de : 250 000 F à la fondation puis 1 000 000 (1920) Siège : 50 rue de La Bruyère, Paris 9 ^e puis 3 rue Montaigne, Paris 8 ^e	
Spécialités techniques : Incinération des ordures ménagères Travaux publics	
Villes démarchées : Belfort, Grenoble, Lyon, Toulouse	
Principaux marchés décrochés : usines de la ville de Paris (fours), Paris-Plage, Cabourg, Elbeuf, Nice, Rochefort, Toulon, Tours, Villeurbanne, Moscou, Bogota, Biarritz, Trouville, Antibes, Beaulieu, Grand-Hôtel de Font-Romeu	
Participation à des expositions et récompenses : Strasbourg 1923	
Sources : AM Belfort ; AM Biarritz ; AM Grenoble ; AM Lyon, 923 WP 269 et 273 ; AM Montluçon ; AM Toulon ; AM Villeurbanne. Ouvrages de Humery et de Joulot.	
Divers : Humery sort premier de sa promotion à l'École des Mines en 1912. « La vue des affreuses destructions causées par la guerre l'incite à fonder une Société (la S.E.P.I.A.) pour la reconstruction des villes, routes, ponts, etc. Peu à peu, son activité est absorbée par la question d'urbanisme ; l'incinération des ordures ménagères l'occupe en première ligne » ⁷⁷ . Joulot venait de la Société des Fours à coke et de matériel de mines ; il est toujours administrateur de la CAMIA en 1929 puis, entre 1932 et 1934, passe chez le concurrent Union des Services Publics, où il travaille jusqu'à sa mort en 1955.	

Liste des entrepreneurs de traitement des ordures ménagères et des villes où ils sont repérés

italique, villes attestées sans qu'on soit allé dépouiller leurs archives

souligné, les marchés réellement conclus

1900-1914:

Compagnie nationale de travaux d'utilité publique (procédé Horsfall) : Lyon

Meldrum : Saint-Etienne, Paris

Société des Fours à coke - Hertz : Paris, Elbeuf, Lyon, Grenoble, *Paris-Plage*

Humboldt : Paris

Hugues & Stirling: Lyon

Heenan & Froude : Lyon, Rouen , Le Havre

Société d'assainissement des villes : Lyon, Grenoble

Compagnie industrielle d'incinération : Lyon

1919-1945

SEPIA/CAMIA : Lyon, Biarritz, Toulouse, Elbeuf, Rochefort, Cabourg, Nice, Toulon, Trouville, Belfort, Aix-en-Provence, Villeurbanne, Antibes, Beaulieu

BAMAG : Lyon, Marseille, Avignon, Nîmes

ALSTHOM : Belfort, Nîmes

Compagnie industrielle de travaux d'édilité (CITE) : Lyon, Belfort

Société pour la Construction de Fours et foyers industriels : Belfort, Chambéry

Union des Services Publics : Lyon, Bordeaux, Aix-les-Bains, Chambéry, Clermont-Ferrand, Limoges, Bourges, Nancy, Rouen, Roubaix, Marseille, Montluçon, Monaco, Evreux

Société d'exploitation des brevets Beccari (SEBB) : Marseille, Lyon

Jean Verdier / Société « ZYMOS » : Cannes, Aix-en-Provence, Valence, Avignon, Lyon

Compagnie générale de construction de fours : Toulouse, Montluçon, Armentières, Chambéry, Levallois-Perret

Entreprise Müller : Aubagne, Blois, Millau, Nîmes

ROBUR & Société parisienne d'urbanisme et de construction, puis Société d'urbanisme de la Seine (filiale de la Compagnie générale de Construction de Fours) : Levallois-Perret/Neuilly

Urbania : Brive

Toisoul-Nadot : Brive

Omnium d'assainissement : Chambéry

Société de grands travaux et d'assainissement général urbain : Chambéry

Eau et assainissement : Narbonne

Georges Dobrouchkess : diverses communes de banlieue parisienne ; Nîmes

1945-1961

Société pour la Construction de Fours et foyers industriels : Chambéry

Compagnie générale de construction de fours : Chambéry

Union des Services Publics : Chambéry

Entreprise Müller : Villerupt, Chambéry

MAITRAP [Matériel d'Industrie et de Travaux publics] / Procédés Dano : Valence, Brive, Pontarlier

Société générale d'épuration et d'assainissement : Valence, Calais

Carel Fouche : Valence, Petite-Synthe, Saint-Nazaire, Saint-Quentin, Charleville, Soissons

Le Comité « hygiène et eau »

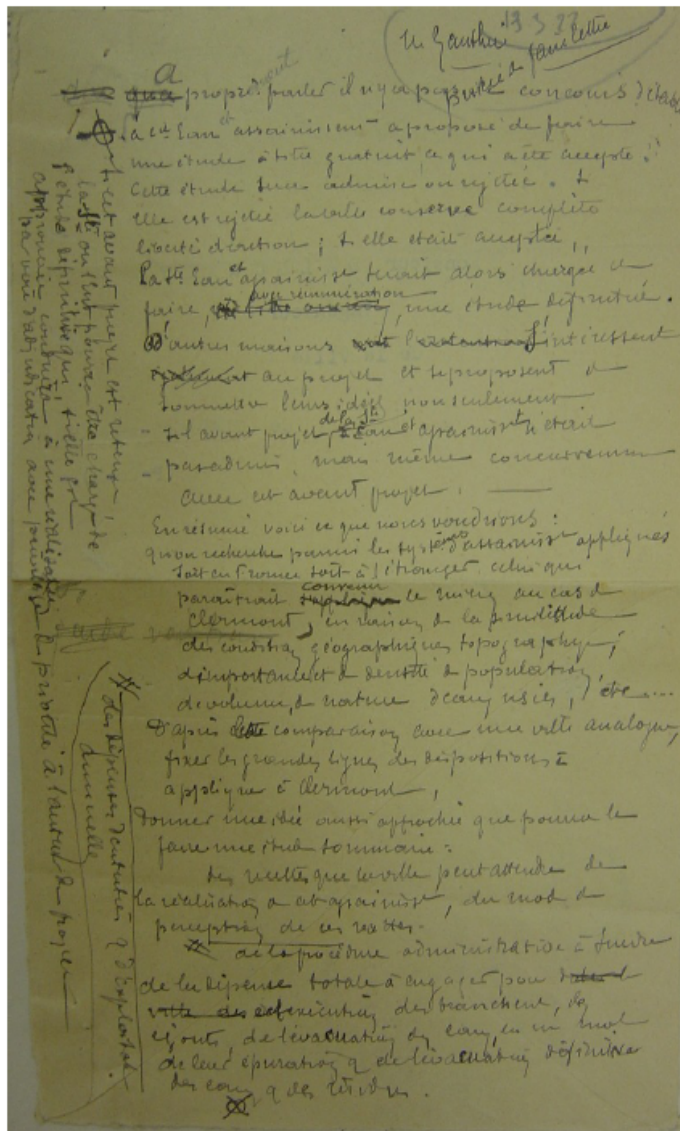
Membres du conseil de direction, au milieu des années 1950 : Emile Henriot, de l'Académie française, président
secrétaire perpétuel de l'Académie d'agriculture Professeur Charles Richet, de l'Académie de Médecine Prés

Quelques publications et documents édités par le Comité Hygiène et Eau avant 1934 : 1/ Où trouver l'argent
potable 4/ L'hygiène publique par l'assainissement 5/ Le tout-à-l'égout 6/ Il faut drainer 7/ Le lavage des rues
gaieté (carte postale) 12/ L'eau pure et l'assainissement (conférence) 13/ Carte des adductions d'eau potable
distributions d'eau potable à domicile

Section 5 : La combinaison des diverses voies de la documentation

City	Publication/Document	Volume/Issue	Page/Number
Amsterdam	A I 83 II	518 a 503	
Belgrade	An 13 72	5	
Berlin (D. Clay)	Rev. Hyg. 81	93	
Bordeaux	G. liv. XI, #	55	
	XV	54, 71, 77	
	G. liv. XII	209, 221	
		257, 274	
Breslau (D. Clay)	R. Hyg. 81	112	
Bruxelles	A I 83 II	198-36	
Bucharest	Rev. Hyg. 80	766	
Brno - Cest	An. C.P. 89	2277	
Launceston (D. Clay)	Rev. Hyg. 81	9	
Lorient	Rev. Hyg. 89	281-283	
Marseille	Rev. Hyg. 86	1	
Hy L Park	AT 84	1994	
Lisbonne	Rev. Hyg. 81	122	
	An. 83 84	1/4	
Londres	A I { 83 11 - 636, 791		
	{ 84 1 - 149		
Marseille	G. liv. XX	132	
	Rev. Hyg. 89	517	
Memphis	AT 81 I	367	
Minsk	Rev. Hyg. 86	298	
Nantes	Rev. Hyg. 85	470	
Naples	Rev. Hyg. 8	70	
Norfolk (D. Clay)	G. l. XIII	145	
Portsmouth	G. l. XVIII	171	

Une bibliographie de travail



L'entreprise comme acteur majeur de la procédure

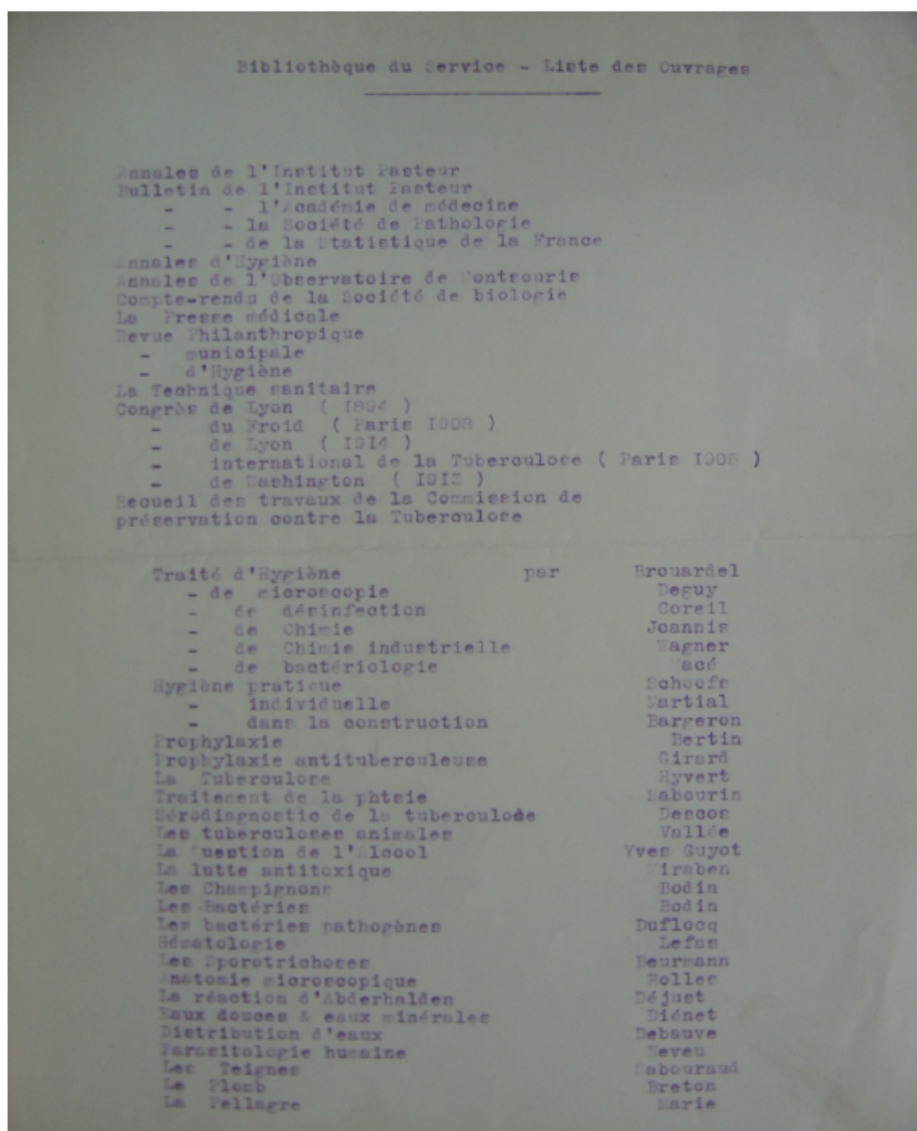
« A proprement parler il n'y a pas de concours. La Sté Eau et Assainissement a proposé de faire une étude à titre gratuit ce qui a été accepté. »

Tableau de suivi longitudinal de projets éditaires d'amélioration de l'environnement urbain (35 affaires)

2356 AM Lyon, 923 WP 11, vers 1894.

2357 AM Clermont, 20 16.

VILLE	AFFAIRE et DATES EXT	Démarchage	Voyage d'ét.	Enquêtes documenta-tion	Concours	Commission spéciale d'étude	Avis négatif éventuel CH-CSHP 2358
Aix en Provence	Assainissement 1907-1919	Oui	Oui	NC	Oui	Oui	Non
Aix en Provence	Ordures ménagères 1928-1933	Oui	Oui (Cannes)	Oui	Oui (1928)	Non	--
Aix les Bains	Assainissement 1930-1938	Oui	Oui	²³⁵⁹ *	Oui	NC	²³⁶⁰ Non
Aix-les-Bains	Eau potable 1906-1912	Non	NC	NC	Non	Oui	Oui
Aix les Bains	Ordures ménagères 1930-1934	Oui	Oui	Oui (Chambéry)	NC	Oui	--
Annecy	Eau potable 1903-1907	Oui	Non	Oui	Non	Oui (municipale)	Non
Annecy	Assainissement 1903-1914	Oui	Oui (Lille, Paris, Oullins)	Oui	Non	Oui (municipale)	Oui (1906) ²³⁶¹
Avignon	Eau potable 1903-1913	Oui	Oui (Paris)	Oui	Non (simple appel à soumissions)	Oui	Oui
Avignon	Assainissement 1899-1924	Oui (Cie de Levallois)	NC	Oui	Oui	Oui	NC
Avignon	Ordures ménagères 1928-1932	Oui	Oui (Cannes)	Oui	Non	NC	--
Belfort	Assainissement fin XIXe- années 30	Oui (Liernur)	Oui (Trouville)	Oui	Oui (1910 et 1913)	Oui	NC
Belfort	Ordures ménagères 1932-1937	Oui (CAMIA)	Oui	Oui	Oui	Oui	--
Biarritz	Assainissement	Oui (Faye, Bezault)	NC	Oui	Non	Oui	Non
Biarritz	Ordures ménagères 1926-1928	Non	Oui	Oui	Appel d'offres	Oui	--
VILLE	AFFAIRE et DATES EXTREMES	Démarchage	Voyage d'ét.	Enquêtes documenta-tion	Concours	Commission spéciale d'étude	Avis négatif éventuel CH-CSHP
Cannes	Assainissement 1922-1945	Oui	NC	Oui	Oui-1926	Oui	Oui (motif politique ?)
Chambéry	Ordures ménagères 1932-1957	Oui	Oui	Oui	Peut-être (1957)	Oui (1957)	--
Dijon	Assainissement 1904-1948	Oui	NC	Oui	Non	NC	NC
Isle sur Sorgue	Eau potable 1903-1912	NC	NC	Oui	Non	NC	Oui
Lectoure	Eau potable 1899-1907	Oui (avant 1899)	Oui (Paris)	NC	Non	NC	Non
Limoges	Eau potable 1920-1934	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui (sous-commission)	
<p>Sous-Articles 1920-1934 Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale- Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/) - FRIOUX Stephane - Université Lyon 2 - 2009</p>							
Limoges	Ordures ménagères 1935-1939	NC	Oui	Oui probable	Oui (sur titres)	Oui	--
Lyon	Assainissement 1894-1920	Oui	Oui, 3 fois	Oui	Oui (1909-1911)	Oui	Non



Les bibliothèques des services techniques (bureau d'hygiène de Saint-Etienne)²³⁶⁶

Rapport de l'ingénieur municipal de Toulon, chargé d'étudier la question des ordures ménagères (conférence municipale du 14 mai 1924)²³⁶⁷

Préambule :

« [...] je n'ai pas cru pouvoir limiter mon étude aux seules propositions qui sont parvenues à l'administration municipale.

J'ai pensé, au contraire, qu'il était de mon devoir, d'examiner la question dans son ensemble et de rechercher, en faisant des comparaisons, quel est le matériel offrant le

²³⁶⁶ AM Saint-Étienne, 5I 3, document non daté (vraisemblablement vers 1940).

²³⁶⁷ AM Lyon, 959 WP 102.

maximum de garanties pour assurer, dans les meilleures conditions, la destruction des ordures ménagères dans l'usine de Malbousquet.

A cet effet après m'être entouré de toute la documentation nécessaire, je me suis rendu avec l'autorisation de Monsieur le Maire à Paris, d'abord, où j'ai visité les Usines de Saint-Ouen, de Romainville et de Courbevoie ; ensuite au Touquet Paris-Plage ; enfin à Nice, où une usine vient d'être montée tout récemment.

Les divers ouvrages où j'ai puisé des renseignements pour ma documentation bibliographique sont :

« Où en est l'urbanisme ? », Congrès de Strasbourg, 1923.

Rapport de M. Maisonnier, Conseiller municipal de la ville de Tours, décembre 1923

« Etude chimique de la gadoue de Paris », par M. Damour, 1909

« Chaleur et industrie. L'incinération industrielle des ordures ménagères », par M. Lefevre, ingénieur civil des Mines.

« Le Génie Civil »

« Le nettoyage de Paris », Conférences faites aux ingénieurs de travaux publics de Paris par M L. Girard, inspecteur adjoint des travaux de la Ville de Paris.

Les noms des auteurs et leur valeur technique sont les plus sûrs garants de l'excellence de leurs recherches et de leur impartialité ».

Rapport du docteur Gabriel Maunoury au nom de la commission des Eaux de Chartres²³⁶⁸

« Lorsqu'en 1904 et 1905 le Conseil municipal adopta comme système d'épuration des eaux distribuées en ville la stérilisation par l'ozone après filtration rapide par le sable, il savait fort bien que le projet qui lui était soumis présentait un point faible. Comme le disait textuellement le rapport de la commission lu dans la séance du 27 novembre 1905, « si le traitement par l'ozone donnait toute satisfaction en ce qui concernait la stérilisation, il n'en était pas de même du procédé de clarification qui restait imparfait et ne fournissait pas toujours de l'eau suffisamment claire ». Lorsque la rivière était très trouble, l'eau traitée restait opalescente et il était à craindre que cet état ne continuât à se produire au moment des grandes crues et des inondations.

Comme toutes les installations que nous connaissions alors étaient passibles du même reproche et que cette imperfection ne diminuait en rien la salubrité de l'eau, le Conseil municipal fut d'avis qu'il n'y avait pas lieu d'attendre plus longtemps pour prendre une décision. Le projet fut exécuté. Depuis le 11 août 1908, l'usine d'épuration fonctionne et pendant ces six années elle a donné des résultats en réalité satisfaisants.

Seulement, ce que nous redoutions arriva. Lorsque, sous l'influence de pluies torrentielles ou d'inondation, la rivière est chargée de limon, l'eau distribuée en ville ne présente pas la limpidité qu'il serait désirable d'obtenir.

A plusieurs reprises nos concitoyens s'en sont plaint et si nous pouvons leur dire que cette eau trouble est quand même de bonne qualité, nous n'en sommes pas moins obligés

²³⁶⁸

AM Chartres, DC 4/220, extrait du journal *La Dépêche* du 1er juillet 1914, « Les conseils municipaux à Chartres », séance du 26 juin 1914.

de reconnaître qu'il y a là une condition regrettable et qu'un nouvel effort est nécessaire pour obtenir entière satisfaction.

Votre commission n'a cessé de se préoccuper de ce défaut et de chercher un moyen d'y remédier.

Nous espérons d'autant plus réussir que la création de notre usine nous avait mis en rapport avec un certain nombre de municipalités qui essayaient de résoudre le même problème ; mais la plupart d'entre elles considéraient la difficulté comme insurmontable. Celles qui avaient recours aux rivières et aux fleuves comme source d'alimentation ne pouvaient se débarrasser de l'argile colloïdale que ces eaux tiennent en suspension et elles en prenaient leur parti.

Depuis plusieurs années, on a tenté à l'étranger de traiter par le sulfate d'alumine ces eaux rebelles à toute clarification, et dans notre rapport de 1905, pages 12 et 13, nous avons décrit l'emploi de cet agent dans les filtres américains.

J'ai même pu, en novembre 1906, constater directement le résultat du procédé lors d'un voyage à Alexandrie. La consommation quotidienne de cette ville en eau potable était alors de 30 000 mètres cubes ; cette eau était épurée dans une usine où l'eau du Nil toujours très limoneuse était traitée par le sulfate d'alumine à raison de 20 à 22 gr par mètre cube, puis envoyée pendant 6 heures dans des bassins de décantation et finalement passait dans des filtres américains. Le résultat était excellent, bien que plusieurs habitants m'aient dit que parfois l'eau était encore un peu trouble.

Ce qui nous avait alors empêché de nous arrêter à ce moyen, c'est que nous éprouvions une certaine répugnance à faire appel à des agents chimiques. Ce sentiment était alors partagé par tout le monde, on redoutait de voir une certaine quantité du réactif passer dans l'eau distribuée ou nuire à l'action de l'ozone.

Il est démontré aujourd'hui que ces craintes étaient chimériques ; l'emploi du sulfate d'alumine tend à se répandre de plus en plus ; bon nombre de villes françaises ont suivi l'exemple donné par l'étranger et n'ont eu qu'à s'en féliciter. A côté d'Alexandrie, de Gênes, Trieste, Posen, Brême, York, Wolverhampton, et d'un très grand nombre de villes américaines, nous pouvons citer en France : Lorient, Laval, Brest, Saint-Servan, Avranches, Cherbourg, qui emploient le sulfate d'alumine, soit d'une façon régulière et continue, soit seulement au moment où les pluies troublent l'eau. Certaines de ces villes, comme Lorient et Laval, combinent ce procédé de clarification avec l'ozonisation.

Désirant profiter de leur expérience, mais ne voulant nous engager qu'avec une entière garantie, votre municipalité chargea M. Lhuillier, directeur du bureau d'hygiène de la ville, de faire des études à notre usine hydraulique. Un appareil d'expérience fut mis à sa disposition par la Compagnie générale de l'ozone et, du 10 février au 16 avril 1914, il se livra à une série d'essais qui lui démontrèrent l'efficacité de ce procédé qui aurait pour nous le double avantage de pouvoir s'adapter sans grands frais à notre système de clarification actuel avec faculté de n'être mis en œuvre qu'au moment où le besoin s'en fait sentir, c'est-à-dire les jours où l'on s'aperçoit que l'eau distribuée est louche.

M. Lhuillier exposa le résultat de ces expériences dans un rapport qu'il lut à la commission le 4 mai et ses conclusions nous parurent tellement décisives que, à l'unanimité, nous fûmes d'avis qu'il y avait lieu d'envisager l'application du procédé à notre usine.

Une lettre de M. Bonjean à qui nous nous étions adressés comme à la personne la plus compétente en la matière, ne fit que confirmer notre première impression. M. le maire écrivit

aux diverses municipalités que nous avons citées tout à l'heure; la plupart répondirent que le traitement par le sulfate d'alumine leur donnait toute satisfaction.

Nous voulûmes voir par nous-mêmes l'une de ces usines et, le 5 juin, votre commission, ayant à sa tête M. Hubert, maire, et M. Thomas, et accompagnée par M. Lhuillier, directeur du bureau d'hygiène, et M. Duchesne, directeur des travaux, se rendit à Laval, pour assister sur place au fonctionnement du système.

La ville de Laval vient de procéder à l'installation d'une usine d'épuration des eaux tout à fait remarquable où elle emploie un procédé de clarification complexe suivi de la stérilisation par l'ozone. Cette ville s'est tenue au courant de ce que nous avons fait à Chartres, elle a pu profiter de notre expérience; il était tout naturel que, de notre côté, nous lui empruntions les perfectionnements qu'elle a jugé bon d'introduire dans son installation nouvelle.

Nous étions d'autant plus autorisés à suivre son exemple que la ville de Laval, peuplée de 29 000 habitants, auxquels elle distribue journellement un total moyen de 3000 mètres cubes d'eau, se trouve dans des conditions comparables à celles que nous avons à Chartres. Ajoutons que l'eau de la Mayenne est semblable à celle de l'Eure.

L'usine de Laval conçue dans un plan beaucoup plus grandiose que la nôtre puisqu'il a été dépensé pour cette œuvre une somme de 1 300 000 fr a, pour la clarification, accumulé tous les procédés qu'elle a pu associer: traitement par le sulfate d'alumine, bassins de décantation, dégrossisseurs, filtres à sable immergé, filtres à sable non immergé, et c'est à la suite de ce traitement d'où elle sort parfaitement claire que l'eau est dirigée dans les ozoneurs.

Les résultats obtenus sont excellents.

Il ne pouvait être question d'introduire tout le système dans notre usine; mais il a semblé à votre commission qu'il serait avantageux d'adopter le traitement préalable par le sulfate d'alumine qui ne jouerait chaque année que pendant la période où l'eau est trouble, c'est-à-dire pendant trois mois environ ».

« Quelques considérations sur l'épuration biologique des eaux usées », *La Technique Sanitaire et Municipale*, avril 1910 (article de Henri Michel, ingénieur des Ponts et Chaussées).

I. Rappel de communications

« Qu'il nous soit permis de rappeler aux lecteurs de la T.S., une communication faite au Congrès de Marseille (Octobre 1906), et à la Réunion annuelle de l'Association en mai 1907, concernant l'épuration biologique des eaux usées. Nous y appelions implicitement l'attention de nos collègues sur la nécessité d'aborder d'une manière *positive* les problèmes posés par cette épuration, et sur l'intérêt qui s'attacherait à substituer aux enthousiasmes de la première heure, aux discussions de sentiment qui devaient fatalement en résulter (et n'ont pas manqué de le faire d'ailleurs) des recherches méthodiques, plus objectives, susceptibles de fournir aux Ingénieurs et Architectes municipaux des *résultats moyens probables* afférents à chaque cas, et leur permettant d'asseoir leurs projets sur des données convenables. Nous y signalions aussi la nécessité de suivre les expériences et installations de l'étranger, comme les multiples discussions qui s'y sont élevées et s'y poursuivent chaque jour (notamment en Angleterre, en Allemagne, et en Amérique) tant sur le processus de l'épuration biologique, que sur les méthodes à adopter de préférence dans les différents cas de la pratique.

C'est dans cet ordre d'idées qu'est rédigée la présente étude.

Difficultés rencontrées en France dans l'étude de l'épuration des eaux usées.

En ce domaine de l'épuration des eaux usées, comme en bien d'autres, nous nous sommes laissés, depuis dix ans, considérablement distancer par les pays cités ci-dessus. Le nombre d'installations qui soient, en France, d'une importance suffisante pour qu'on puisse en tirer les résultats *moyens et pratiques* désirables est trop faible : il se réduit à quelques unités, (Ex : Installations du Dépt de la Seine à Mont-Mesly : 10800m³ par jour, de la Ville de Toulon, 7000 m³ par jour), d'exploitation très récente du reste. On a, en général, préféré attendre les sanctions des recherches faites ailleurs, avant de se lancer dans la construction d'usines d'épuration coûteuses : cette prudence financière des villes ne saurait évidemment se blâmer, à l'heure surtout où les charges apportées par les lois d'hygiène et de solidarité s'accumulent dans leurs budgets de dépense. Mais elle se paie d'autre part, en ce sens que (sauf pour quelques privilégiés), nous n'avons pas *sous la main* des champs d'expérience convenables qui nous permettent de vérifier les affirmations qui se sont donné libre cours ces dernières années, soit dans les quelques ouvrages parus en notre langue sur la matière, soit dans les discussions de nos Sociétés de Génie sanitaire. Nous sommes donc enfermés en un cercle vicieux, au moins dans une certaine mesure. Peu d'installations d'épuration biologique, parce que nous n'avons pas à notre disposition des documents locaux qui fassent autorité indiscutable ; et peu de documents, parce que nous avons peu d'installations.

Ce malaise très véritable a été ressenti par tous ceux qui voudraient enfin voir un peu clair dans cette branche si intéressante de l'hygiène, relative à l'épuration des efflux industriels ou urbains, qui domine de très haut la question de l'assainissement des rivières. Il s'est manifesté récemment, en particulier, par une décision de la Société de Médecine publique et d'Hygiène sanitaire. Cette Société s'est en effet efforcée d'y porter remède en nommant une Commission spéciale qui étudierait l'épuration des eaux d'égout. Voici en quels termes suggestifs la dite commission s'exprime dans son 1^{er} rapport, en date du 22 décembre 1909 [...]

Moyens de sortir de ces difficultés

Puisque la doctrine n'a guère progressé en France, force nous est donc, comme nous le rappelons au début du présent article, soit d'aller à l'étranger suivre de près le fonctionnement des installations d'importance convenable et dont le contrôle soit correct, soit d'aider, chacun de notre mieux, à la diffusion des *doctrines* qui s'y font jour et des *résultats* qui y sont obtenus.

Le premier de ces moyens est malheureusement à la portée de bien peu de nos collègues. Les nécessités de la besogne matérielle de chaque jour, qui mangent les heures, les responsabilités inhérentes aux charges, qui limitent les loisirs et attachent étroitement l'homme à la fonction, permettent seulement, en général, de rapides voyages, d'où il est bien difficile de rapporter, même lorsque l'on possède à fond, ce qui est peu fréquent, la langue technique du pays visité, des données d'un caractère précis, cadrant avec la réalité des faits, qu'on a d'ailleurs eu à peine le temps d'observer.

Il nous est arrivé plusieurs fois de visiter à l'improviste et minutieusement, en Angleterre, des installations d'épuration, que venaient de visiter également certaines Commissions du Continent, officiellement envoyées par telle ou telle Collectivité, Ville, etc.. Nous avons été frappé de la différence d'impression produite sur leur esprit et sur le nôtre. Nous avons à peine besoin d'insister sur ce fait que les jours de visite officielle importante, les installations sont en général présentées sous un aspect aussi favorable que possible, surtout lorsqu'elles sont « managed » par des firmes dont la prospérité en dépend, partiellement au moins.

Ce ne sont pas ces jour là, par exemple, qu'on choisit pour évacuer les boues des fosses septiques, pour renouveler les matériaux des lits filtrants, pour réparer tels appareils de distribution d'eaux usées plus ou moins « out of order » et qu'on écarte du programme de la visite sous un prétexte quelconque.

Le coefficient de sécurité est certes notablement plus élevé lorsqu'il s'agit d'installations municipales, mais dans ce cas il faut encore tabler sur le facteur « amour-propre » : il est parfois pénible, pour un Ingénieur ou un Architecte, de déclarer que tel système dont il a préconisé l'emploi ne donne pas les résultats escomptés, et de reconnaître ainsi implicitement que les sacrifices pécuniaires consentis par la Collectivité au service de laquelle il se trouve placé, ont eu un effet utile faible, ou dérisoire. C'est là un sentiment très humain, avec lequel il y a donc lieu de compter plus ou moins, sous toutes les latitudes. L'éventualité de cette position difficile n'est pas une des moindres causes de l'attitude expectative adoptée à ce jour par les services techniques d'un grand nombre de municipalités françaises, même de celles qui se trouvent de plus en plus acculées vers l'inéluctable nécessité de « faire quelque chose » dans le sens de l'épuration des eaux usées avant rejet dans les nappes naturelles. Plutôt que de courir le risque de se tromper, ce qui est quasi toujours dangereux en affaires municipales, on attend que les erreurs soient commises ailleurs. Méthode assurément défendable, à condition de bien connaître ces erreurs, de s'employer à faire tomber le voile qui fréquemment les couvre.

Les rapides tournées de Commissions plus ou moins spéciales ou extraordinaires ont donc, en général, comme résultat celui de fournir un agrégat de matériaux plus ou moins dignes de confiance, cueillis en hâte et au petit bonheur, qui nous laissent d'ordinaire très septique (sic) : il n'est pas rare de voir s'entremêler dans les rapports de ces Commissions des erreurs grossières (dues aux différences d'unités, de définitions convenues, aux renseignements inexacts fournis, etc.) avec des affirmations très discutables, et ce, malgré la valeur et la bonne foi de leurs membres. Il n'en saurait être autrement, semble-t-il.

Nécessité de longs séjours à l'étranger . Il serait très désirable, à cet égard, que les Départements ou villes intéressées, voire les Gouvernements, envoyassent à l'étranger des Ingénieurs ou Hygiénistes, avec mission de suivre *sur place*, pendant quelques mois, et plus si nécessaire, le fonctionnement de telle grande installation d'épuration d'eaux usées ; d'en ausculter à fond tous les détails, puis de passer à telle autre installation, et d'en étudier ainsi quelques-unes seulement en une année. Ces séjours ne coûteraient sans doute guère plus que les voyages de Commissions : ils feraient beaucoup moins de bruit, et aboutiraient sans doute à une bien meilleure besogne.

Les études rapportées auraient un caractère moins encyclopédique, seraient entachées de moins de dilettantisme, mais « colleraient » plus sur les faits : elles seraient plus solides, et formeraient, dans leur ensemble, une excellente mine de matériaux pour ceux qui, aux prises avec les difficultés journalières « du tas », n'ont pas à se payer de mots, ni de phrases plus ou moins solennelles, dont on ne peut mettre en doute la portée sans courir le risque de se voir opposer le « magister dixit ».

Mais ces voyages d'études ne sont encore que des exceptions : par suite d'errements reprochés également, avec raison, à certaines branches de l'industrie française, les Collectivités conçoivent mal que tels de leurs Ingénieurs ou Architectes ne produisent pas de travail immédiatement sensible, soient distraits de la besogne matérielle quotidienne pour aller amasser ailleurs, *pendant de longues périodes*, des matériaux dont l'utilisation ne portera ses fruits que bien plus tard : elles sont hypnotisées par le présent, la nécessité de vivre au jour le jour, de ne point alourdir leurs budgets de personnel par des traitements de

remplaçants... Mauvais calcul s'il en est, qui se paie en gros ultérieurement sur les budgets de travaux.

Chacun de ces budgets (personnel et travaux), en vertu du principe de la spécialisation, a tendance à se mouvoir dans son domaine propre sans se préoccuper des autres ; et c'est ainsi que n'apparaissent point les « différences ». Si d'ailleurs les économies réalisées d'un côté sont palpables, les suppléments de dépense résultant du manque de documentation précise, d'informations puisées « de visu » aux sources mêmes, sont d'un calcul difficile : on peut affirmer néanmoins qu'ils existent, et sont parfois considérables.

De tels errements sont, à vrai dire, battus en brèche un peu partout, et sous des formes variées : leur procès vient d'être fait une fois de plus, en ce qui concerne l'État français, par M. Chailley, rapporteur du budget des travaux publics pour 1910, sous une forme aussi forte que courtoise et à un point de vue très général.

Diffusion impartiale nécessaire concernant les installations ou études de l'étranger. Mais en attendant qu'ils aient été modifiés dans une large mesure, il convient de s'attacher surtout, en l'espèce qui nous occupe, à donner une publicité aussi précise et impartiale que possible, aux études de nos collègues étrangers.

C'est en particulier dans cet esprit que dès octobre 1905, nous avons signalé le labeur considérable entrepris par la Commission royale Anglaise, nommée le 7 mai 1898, dans le but de « to inquire and report » les méthodes à adopter de préférence pour l'épuration des eaux usées.

Nous reviendrons sans doute quelque jour, plus en détail, sur l'œuvre accomplie par cette Commission, œuvre qu'elle ne considère pas du reste comme terminée. Elle a publié à ce jour, six rapports, dont le plus intéressant est le 5^e (paru le 7 août 1908) parce que traitant des différents systèmes d'épuration des efflux urbains. Les conclusions de ce rapport ont été reproduites (plus ou moins littéralement, ce que nous regrettons), dans diverses publications françaises.

Avis sommaire sur l'œuvre de la Commission Royale anglaise

Nous dirons simplement ici que contrairement à l'« avis provisoire » émis par la Commission d'études instituée par la Société de Médecine Publique, elles ne nous paraissent pas résumer en l'état actuel la doctrine scientifique relative à l'épuration des eaux d'égout. Il nous semble même que les rédacteurs de ces Conclusions ont écarté toute doctrine, se sont bornés à rassembler une série d'observations moyennes, et à simplement les juxtaposer. Cette manière purement réaliste et objective est bien anglaise d'ailleurs : mais le champ demeure largement ouvert aux discussions de principe, aux essais de doctrine. Nous dirons même, à un point de vue plus restreint et plus utilitaire, que les Ingénieurs ou Architectes Municipaux ne trouveront probablement pas un guide très ferme dans lesdites conclusions, sauf sur quelques points, s'ils ont une installation d'épuration à projeter ou à diriger. A cet égard, le désappointement a été assez vif pour un certain nombre d'ingénieurs praticiens anglais qui, depuis dix ans, attendaient avec quelque impatience, comme suite aux travaux de la Commission royale, des directives plus nettes que celles finalement rapportées par elle. Nous avouons cependant n'avoir jamais partagé cet espoir. La grande influence du facteur « conditions locales », les campagnes plus ou moins intéressées en faveur de la plupart des procédés d'épuration sur sols artificiels, l'évolution rapide des doctrines, plaçaient cette Commission sur un terrain varié et glissant qui devait la conduire, surtout en raison de son caractère officiel, à une prudente réserve. Celle-ci n'apparaît pas à toute première vue : mais la forme simplement *énumérative* des

résultats et observations consignés sèchement dans les conclusions envisagées, sans lien d'ensemble ni conseils très précis, la décèle après quelques réflexions.

Dès 1902, Lord Iddesbeigh, Président de la Commission Royale, la faisait prévoir dans son discours d'ouverture au Congrès tenu à Exeter par l'Institute of Public Health.

« Je crains », disait-il en substance, « que la Commission ne soit quelque jour finalement obligée de clôturer ses travaux *d'une manière arbitraire* ; car je suis absolument certain qu'elle ne pourra jamais, malgré l'abondance des connaissances acquises, arriver à un point où elle pourrait dire qu'il n'y a plus rien à apprendre. Le sujet est en effet inépuisable ».

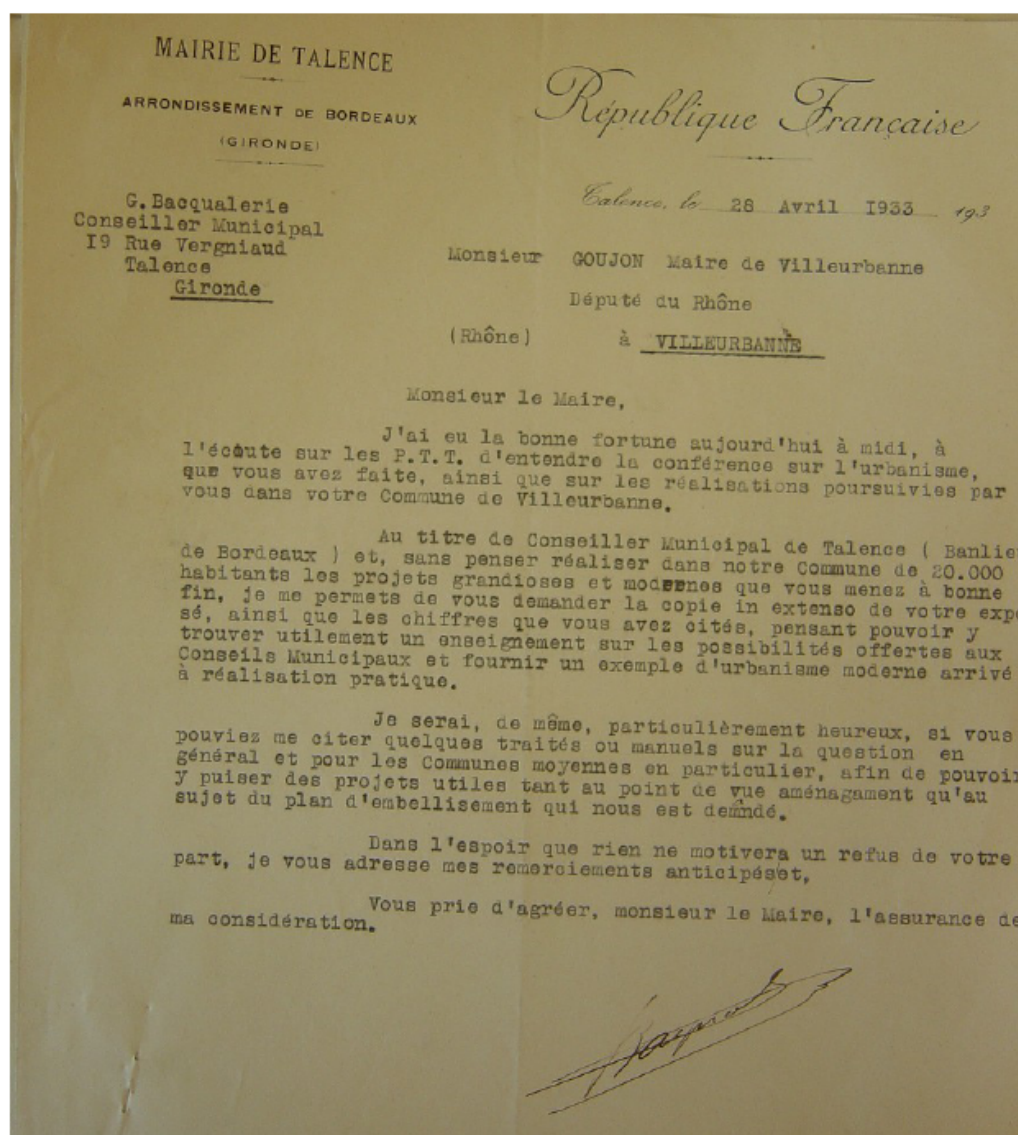
Cette déclaration ne nous paraît pas avoir été démentie par les faits. Et nous considérons, en définitive, les conclusions du 5^e rapport de la Commission royale, comme constituant simplement un agrégat de matériaux susceptibles d'être utilisés, sous certaines réserves, comme première base de discussion, à condition surtout :

1° de ne pas oublier les caractéristiques du mouvement d'opinion d'où est sortie cette Commission

2° de rechercher le genre de connaissances de ses membres (théoriques ou pratiques)

3° d'étudier de près la manière dont leurs enquêtes et travaux ont été menés ou exécutés

4° d'avoir toujours présentes à l'esprit les difficultés de leur position, et la réserve qu'ils ont cru, dès le début, devoir s'imposer ».



*Une manière moderne de se documenter sur
les réalisations d'autres villes : la radiodiffusion*

2369

Une mission d'étude et ses petits événements²³⁷⁰

Extraits du récit du voyage de la délégation municipale de Rouen fait par un de ses participants (Lyon, Nice, Cannes, Toulouse, 14-21 décembre 1930)

Après avoir visité l'usine de fermentation des ordures ménagères de Cannes et son triage, peu hygiénique, « nous étions ensuite invités par la Municipalité de Cannes à un déjeuner au Casino municipal et nous avons goûté là une hospitalité charmante qui nous a valu pendant une heure la promenade enchantée du super-Cannes. »

2369 AM Villeurbanne, 2D 40.

2370 AM Rouen, 11 17, rapport des délégués de la 5e Commission sur le voyage d'études concernant les ordures ménagères, 10 janvier 1931.

614

A Toulouse :

« **Au Capitole, le Secrétaire général convoque, toute affaire cessante, le chef de l'usine d'incinération et le chef des transports que nous questionnons sur leurs services, M. Saint-Paul notant les choses intéressantes pour n'avoir plus, le lendemain matin, qu'à visiter l'usine. [...]** »

« **Nous apprenons là des choses nouvelles.** Il faut ajouter 9 kgs de charbon à la tonne d'ordures ménagères pour assurer une combustion convenable, surtout à l'époque des petits poids, des artichauts et légumes divers, et où justement la production des ordures fléchit, sinon en volume, du moins en tonnes. [...]

Salués entretemps par un adjoint qui nous souhaite la bienvenue et paraît désolé de ne pouvoir nous offrir à déjeuner le lendemain, cette intéressante conversation prend fin à 7 heures du soir et le lendemain matin, à 7 heures, nous étions à l'usine. »

La ville de Toulouse « fait ce qu'elle a résolu suivant le programme qu'elle s'est tracé, et tout comme Villeurbanne, municipalise tout ce qu'elle touche. L'usine boucle son budget aisément

en payant son entretien et ses améliorations.

Ensuite, vite à la gare pour le train du retour à 10 heures. Et là, pendant douze heures, nous avons tout le temps de digérer et classer ce que nous avons vu. »

Quelques commissions municipales et extra-municipales sur l'assainissement

Aix-en-Provence (registre des délibérations du conseil municipal, 14 octobre 1909)

Le Concours d'assainissement sera soumis à l'appréciation d'une commission extra-municipale composée de MM.

le docteur **Courmont**, professeur d'hygiène à la Faculté de Médecine de Lyon ;

le Docteur **Imbeaux**, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées à Nancy ;

le Dr **Arnaud**, professeur suppléant à l'Ecole de Médecine de Marseille, médecin des hôpitaux et directeur du Bureau municipal d'hygiène de Marseille ;

Pavillier, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées à Marseille ;

Puyes, agent-voyer en chef à Marseille

Aix-en-Provence, nouveau projet d'épuration des eaux usées (16 72, arrêté municipal du 15 novembre 1934)

« Une Commission extra-municipale chargée de l'étude d'un nouveau projet d'épuration des eaux usées de la ville d'Aix-en-Provence est créée. »

« Cette commission, placée sous notre Présidence, est composée comme suit :

Messieurs les adjoints et adjoints spéciaux au maire d'Aix,

Monsieur Daudet, conseiller municipal délégué à l'usine d'épuration,

Monsieur Louis, conseiller municipal,

Messieurs les conseillers municipaux membres de la Commission d'hygiène,

Monsieur le professeur Viollet,

Monsieur le docteur Montus, inspecteur départemental d'hygiène,
Monsieur le président du syndicat des médecins d'Aix,
Monsieur le délégué de la commission sanitaire de l'arrondissement d'Aix,
Monsieur Bossy, chimiste,
Monsieur le directeur du bureau municipal d'hygiène,
Monsieur l'architecte de la ville,
Monsieur le secrétaire général de la mairie. »

Grenoble (AD Isère, 2O 185/30)

Commission spéciale d'étude du tout-à-l'égout, arrêté municipal du 28 avril 1887

Allard, docteur en médecine

Berlioz, id.

Bernard Ferdinand, agriculteur

Borel, propriétaire, Président du Tribunal de Commerce

Bouvier, pharmacien

Brenier, propriétaire, constructeur-mécanicien

Carlet, professeur à la Faculté des sciences

Chapuy, docteur en médecine

Courtois, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées

Demartiny, architecte

Dumolard, docteur en médecine

Girard, id.

Liraud, entrepreneur et propriétaire

Legoud, docteur en médecine

Ricoud, architecte

Rioudel, id.

Rivoire, ingénieur des Ponts et Chaussées

Rouault, professeur départemental d'agriculture

Roux-Fouillet, agriculteur

Sirand, pharmacien

Turel, docteur en médecine

Volmat, entrepreneur

Lyon : commission du tout-à-l'égout (923 WP 11, arrêté municipal de 23 mars 1910)

Le Maire de Lyon ou son délégué

Bizet, Chazette, Leblanc, Mousset, Victor, conseillers municipaux

Dr Arloing, directeur de l'école nationale vétérinaire

Armand, ingénieur en chef de la navigation

Aubert, agent-voyer en chef du département
Chalumeau, directeur du service municipal de la voirie
Dr Hocquart directeur de l'école du service de santé militaire
Dr Courmont, professeur d'hygiène à la faculté de médecine
Deschamps, ingénieur des Mines
Gros, ingénieur en chef du département
Dr Lesieur, directeur du bureau municipal d'hygiène de Lyon
Meysson, architecte en chef de la ville
Dr Morel, professeur agrégé à la faculté de médecine

Dr Nimier, médecin principal de 1^e classe, directeur du service de santé du 14^e corps d'armée.

→ La commission lyonnaise de 1910 est plus équilibrée que celle de Grenoble, qui caractérise une époque où les médecins sont encore influents dans les questions d'assainissement du milieu urbain (7 médecins, 2 pharmaciens, pour 2 ingénieurs de l'État).

Toulon (1885) (AM Toulon, 1O 1bis)

Allar, architecte ;

Ambard, conseiller municipal ;

Brouardel, président du Comité consultatif d'hygiène publique de France, professeur à la faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine ;

Bruniquel, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées ;

Cottalorda, ingénieur des Ponts et Chaussées, attaché aux travaux hydrauliques de la Marine ;

Alfred Durand-Claye, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées (remplacé par Tavernier, ingénieur des Ponts et Chaussées attaché au service municipal de la ville de Paris) ;

Dyrion, ingénieur faisant fonction d'ingénieur en chef des PC, chargé des études d'assainissement de la ville de Toulon ;

Docteur Ollivier, conseiller municipal ;

Roux, conseiller municipal ;

Toucas, adjoint au maire ;

Turot, lieutenant-colonel, chef du Génie à Toulon ;

Weisgerber, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, chargé du service du département du Var ;

Zürcher, ingénieur des Ponts et chaussées de l'arrondissement de Toulon, secrétaire.

→ 13 membres dont 3 conseillers municipaux, 6 ingénieurs (on est dans une configuration inverse à celle de Grenoble).

L'expertise associative : la commission des pentes d'égout de l'AGHTM

Composition²³⁷¹ :

Président : M. **Lemoine**, inspecteur général des Pc, Ministère des régions libérées ;

Secrétaire : M. **Nave**, ingénieur civil des Mines, ingénieur hygiéniste

Membres effectifs :

MM. **Baratte**, inspecteur général des PC, Service technique des eaux et de l'assainissement de Paris

Bechmann, ingénieur en chef des PC, ancien ingénieur en chef du Service technique des eaux et de l'assainissement de Paris

Chalumeau, ingénieur en chef de Lyon

Imbeaux, ingénieur en chef des PC, ingénieur en chef de Nancy

Malette, ingénieur des Travaux Publics de l'Etat

Membres correspondants :

MM. **Antoni**, directeur du service de l'assainissement de Toulon

Dalechamps, ingénieur en chef de Clermont

Lheureux, directeur des services techniques de Besançon

Saturnino Rodrigues de Brito, ingénieur-conseil au Brésil

Cette commission est créée suite à une demande de Félix Nave, en vue d'étudier les meilleures pentes à donner aux égouts²³⁷². Elle fonctionne dès le printemps 1923, demande un crédit de 100 francs à l'association pour acheter des livres étrangers et faire imprimer des circulaires et notes nécessaires à son étude²³⁷³. Nave rédige un projet de questionnaire à adresser aux municipalités. Des courriers sont échangés avec divers maires ou directeurs de travaux, dont ceux de Toulon et de Besançon, que l'on désigne « membres correspondants » de la commission²³⁷⁴. Les réponses les plus intéressantes sont publiées dans la revue de l'association en mars 1924. Quelques mois plus tard, on projette d'envoyer une notice sur les conclusions de la commission à toutes les villes de plus de 5000 habitants, et le rapport est remis au docteur Roux, président du Conseil supérieur d'hygiène publique. En décembre 1924, le travail de la Commission est même exposé au Ministre du Travail et de l'Hygiène, Justin Godart, lors d'une visite d'une délégation de l'AGHTM²³⁷⁵.

Pourquoi Félix Nave s'est-il autant investi dans cette commission, aux côtés de vétérans apportant le prestige de leur nom, tels Imbeaux et Bechmann ? Il semble qu'il ait été poussé autant par le souci d'aider à la vulgarisation des principes d'un bon assainissement que par l'intérêt de faire reconnaître de façon officielle l'utilité du système « Shone » de relèvement des eaux d'égout, dont il est le concessionnaire. Ainsi, dans la *Technique Sanitaire et Municipale* de mars 1926, il critique un rapport présenté au CSHP par Max Le

²³⁷¹ TSM, mars 1924, p. 66.

²³⁷² TSM, mars 1923, p. 50.

²³⁷³ TSM, juin 1923, p. 122.

²³⁷⁴ TSM, octobre 1923, p. 218.

²³⁷⁵ TSM, février 1925, p. 63.

Coupey de la Forest sur le projet d'assainissement d'Avion (Pas-de-Calais), rapport qui se satisfaisait d'une vitesse d'écoulement de 0m40 par seconde et écartait explicitement l'hypothèse d'une vitesse de 0m75 par seconde, demandée par la commission des pentes d'égout. « Cette décision est très grave et ses conséquences dépassent de beaucoup le cadre d'un simple projet d'égouts. C'est la doctrine surannée des faibles pentes qui est ainsi mise en opposition par notre haute Assemblée sanitaire avec le principe des fortes pentes et de l'autocurage préconisé, après enquête, par notre Association, à la suite des conclusions de sa Commission des pentes des canalisations pour égouts. » Quelques mois plus tard, Bernard Bezault, auteur du projet d'assainissement en question, contre-attaque et met en doute l'objectivité des conclusions de la commission, en expliquant que les spécialistes comme Bechmann et Imbeaux n'avaient pas participé aux travaux de la commission, alors qu'ils préconisaient eux-mêmes une vitesse inférieure à 0m75 par seconde, et que comme par hasard, la plupart des ingénieurs britanniques consultés étaient « de chauds partisans du système de relèvement par éjecteurs Shone, fabriqués par Hugues et Lancaster, et du système d'épuration dit « Hydrolytic Tank » [...] Quant à prétendre ici qu'il est meilleur marché d'employer des éjecteurs à air comprimé plutôt que des chasses d'eau, cela nous paraît plus que discutable »²³⁷⁶. Nave s'est trouvé en décalage avec la pratique des ingénieurs sanitaires français et, avec le recul, en 1936, il doit reconnaître l'inefficacité des recommandations de la commission : « je ne sache pas que des modifications ou des adjonctions aient été apportées aux précédentes instructions générales concernant la construction des égouts ». Selon lui, les villes françaises subissent les « effets désastreux de l'absence de toute directive et de toute réglementation conforme aux résultats de l'expérience »²³⁷⁷.

Quand un concurrent s'avise de « violer » le programme du concours (Avignon 1913)

(Concours d'assainissement de la ville d'Avignon. Préambule du rapport présenté par M. Lotz, architecte hygiéniste à Nancy)²³⁷⁸

« L'assainissement de la Ville d'Avignon et de sa banlieue ne peut, à notre avis, que faire l'objet d'un concours d'idées à soumettre à un Jury appelé à se prononcer sur des questions d'applications techniques et financières et non d'un concours d'exécution suivie susceptible d'entraîner la ville ou ses intermédiaires à des aléas financiers résultant de la détermination d'une dépense trop élevée et sujette à varier pour être fixée à l'aide des faibles moyens mis à la disposition des concurrents.

En effet, le paragraphe 3, article 4 du programme dispose que « **les concurrents sont tenus, sous leur responsabilité, de faire toutes vérifications qui pourraient être utiles à l'élaboration de leur projet, lesquels seront considérés au moyen d'opérations et de levés préalablement faits sur le terrain par eux-mêmes** ». Or, pour tous renseignements, il a été remis à chacun des concurrents, en consignation d'une somme de cent francs, un plan présentant quelques rares cotes de niveau, une dénomination incomplète des rues et un tracé plutôt stérile en notions indicatives sur les nature, profondeurs, sections et état d'entretien des canalisations de drainage actuel.

²³⁷⁶ TSM, mars 1927, p. 53-54.

²³⁷⁷ TSM, janvier 1936, p. 7-8.

²³⁷⁸ AM Avignon, 1O 91. Nous respectons la typographie du document en mettant en gras ce qui était en rouge.

L'élaboration d'un projet aussi complet que celui imposé au programme et l'établissement d'un devis établissant d'une façon fixe et positive le montant des travaux, avec détails et sous détails, doivent forcément amener l'auteur à pratiquer sur le terrain le nivellement et le développement métrique de toutes les rues. De plus, une inspection attentive de tous les canaux actuels mérite de retenir son attention, tant en vue des modifications, transformations et additions désirables que pour fixer le montant des dépenses, très variables, à valoir sur ce chapitre.

De semblables opérations préliminaires ne peuvent s'accomplir qu'en entretenant sur les lieux pendant plus d'un mois un géomètre, ses aides et un technicien spécialement occupé à l'examen des ouvrages existants. S'il faut tenir compte, en outre, que trois mois de mise au point en cabinets d'études, sont nécessaires à deux employés pour établir le dossier complet comprenant notamment le profil de chaque tronçon d'égouts avec calcul des pentes, vitesses et débits et pour fournir un devis exact basé sur la série de prix locale, on se rend immédiatement compte qu'une étude de cette ampleur entraîne à des frais que ne compensent pas les primes offertes, **non sans restrictions d'ailleurs.**

L'article 9 stipule, en effet, « **si le Jury estime qu'aucun des projets présentés n'offre un ensemble de garanties et d'études suffisantes, tant au point de vue technique que financier, il pourra ne pas faire de classement, voire même n'accorder aucune prime.**

Désireux, en conséquence, de n'induire personne en erreur, comme aussi de ne pas consacrer en pure perte notre temps, nous nous permettons de violer l'esprit du programme dont la rigidité n'échappera pas à MM. Les membres du jury, pour nous borner à présenter un travail qui n'est qu'une étude du premier degré avec estimation aussi rapprochée que possible de la sincérité. Si le principe exposé semble devoir être pris en considération, nous nous engagerons à le reprendre, avec tout le déploiement de personnel nécessaire et à le poursuivre pour être en mesure de déposer le dossier complet entre les mains de la commission des travaux dans un délai de six mois. »

Dossier documentaire autour de la verdunisation

Le Conseil supérieur d'hygiène contourné : quand la « verdunisation » s'invite au ministère

Circulaire de M. le Ministre de l'Hygiène, en date du 15 février 1930 à MM. les Préfets, attirant leur attention sur la Verdunisation et complétant la lacune existant dans les Instructions générales du 12 août 1929²³⁷⁹

« Comme suite à ma circulaire en date du 12 août dernier, vous avez reçu des instructions générales, rédigées par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, et destinées à guider les municipalités pour l'application des procédés de protection et de stérilisation des eaux potables.

Dans la rédaction de ce document, la savante assemblée s'en est tenue au seul point de vue doctrinal et n'a basé ses avis que sur des considérations purement scientifiques.

Depuis l'envoi de cette circulaire, des demandes de renseignements m'ont été adressées, relatives à un procédé visé indirectement dans les instructions, mais non nommément désigné.

²³⁷⁹ Reproduite dans Philippe Bunau-Varilla, *Guide pratique et théorique de la verdunisation*, Paris, J-B. Baillière et fils, 1930, p.70-71.

Il s'agit du procédé de « Verdunisation », dont font usage avec succès plusieurs villes : Aix-les-Bains, Amiens, Avesnes, Bar-le-Duc, Carcassonne, Compiègne, La Rochelle, Lyon, Montbrison, Reims, Rochefort, Sainte-Adresse, Saintes, Saint-Lô, Saint-Malo, Saumur, Semur, Vendôme, Villeurbanne, Vittel, etc., et qui est actuellement en cours d'installation à Langres, Montpellier, Nancy et Narbonne.

Pour faciliter la tâche des municipalités, vous pourrez donc leur signaler ces références, en précisant que la « Verdunisation » est d'une application facile, techniquement efficace, et que son installation et son fonctionnement ont l'avantage d'être peu coûteux. Les maires des villes indiquées ci-dessus donneraient, le cas échéant, très volontiers à leurs collègues tous les renseignements qu'ils pourraient souhaiter à ce sujet. Ils font, notamment, remarquer que la « Verdunisation » emploie des doses fixes, insensibles au goût, n'exige aucun laboratoire ni traitement secondaire et que son effet est instantané.

J'ajoute, à titre d'information complémentaire, que mon collègue, M. le Ministre des colonies a déjà, par une circulaire du 23 juillet dernier, instamment recommandé à MM. les gouverneurs généraux et gouverneurs des colonies, l'emploi de la Verdunisation et que, par ailleurs, M. le gouverneur général de l'Algérie a rendu son emploi obligatoire dans les villages de colonisation.

Enfin, aux colonies (A.O.F : Dakar; Cochinchine : Saïgon), à l'étranger (Espagne : Manresa, Sallent, Séville ; Monaco : Monte-Carlo ; Portugal, Lisbonne ; Suisse : Genève), les mêmes résultats satisfaisants m'ont été signalés.

LOUCHEUR »

Les journalistes et ce qu'il faut écrire (Nancy, 1930)²³⁸⁰

« M. le Dr R. Zuber va un peu fort.

M. le docteur Raoul Zuber est un apôtre de la Verdunisation. C'est son droit. Nous ne voulons point rechercher les mobiles qui l'incitent à se faire le propagandiste de ce système.

Tout récemment il emmenait plusieurs de nos confrères à Messein pour leur montrer le système Buneau-Varilla. Ceux-ci firent de copieux comptes rendus.

En les lisant, le public crût que la Verdunisation était adoptée par la ville de Nancy.

La Mairie le comprit si bien, c'est que le lendemain, elle adressait à la presse, un communiqué déclarant qu'elle n'était pour rien dans la rédaction des articles parus dans certains journaux.

Ici, aux P.L., nous n'avons point voulu accepter l'invitation de M. le docteur Zuber, voulant garder toute notre indépendance.

Mais pourquoi donc, M. le docteur Zuber qui aimerait tant trouver dans la presse de nombreux défenseurs du système qu'il préconise, se montre-t-il si dur à l'égard des journalistes qui ne veulent pas suivre son sillage.

L'autre jour, à propos d'articles parus dans l'Est, où un, de nos confrères émettait l'opinion que l'eau de Moselle, avant d'être stérilisée, devait être filtrée, M. le docteur Zuber profita de la séance du Conseil municipal pour s'élever contre cette campagne de presse, anonyme et incompétente.

Que M. le docteur Zuber ne critique pas ainsi les journalistes qui, pour éclairer l'opinion publique, cherchent à se documenter. Du fait, qu'on émet un avis autre que M. le docteur Zuber, il ne s'en suit pas que l'on puisse être taxé d'incompétence.

²³⁸⁰ AM Nancy, 17W 6, article des *Potins lorrains*, 5 octobre 1930.

Mais gageons que si le même confrère avait écrit un article en faveur de la Verdunisation, M. le docteur Zuber ne lui aurait point dénié...sa compétence ! »

Les critiques de la propagande politique en faveur de la verdunisation (au moment du rapport Goujon présenté à la Chambre des députés, juillet 1933)²³⁸¹

« Un de nos grands confrères a publié pendant plusieurs jours, dans ses colonnes, des nouvelles qui alarment l'opinion publique.

Nous croyons qu'une telle campagne *pro domo*, par les arguments emprunts et les exemples fournis, n'aboutira qu'à desservir le but qu'elle poursuit en vue d'une cause qui semble bien compromise : La Verdunisation officielle obligatoire.

Cinq villes : Nice, Brest, Lorient, Saint-Brieuc et Avignon, citées par un député verdunisateur, seraient coupables d'avoir opté pour l'Ozonisation, d'abord donné, après de longues études, la préférence à un système moderne et scientifique qui dote leurs habitants d'une eau saine et agréable.

Nous rappellerons, à ce propos, à M. le député Goujon que, deux de ces villes, et non des moindres, Nice et Brest, dont les eaux sont stérilisées par l'ozonisation, ont été relevées par le Conseil supérieur d'hygiène de France de l'obligation imposée à toutes les autres villes du pays de soumettre leurs eaux d'alimentation au contrôle périodique de cet organisme.

LES CINQ VILLES DE FRANCE CITEES PLUS HAUT, S'ELEVERONT CONTRE UNE PROPAGANDE QUI NE TEND RIEN MOINS QU'A LES CLASSER COMME VILLES MALSAINES, AVEC COMME COROLLAIRE ? LES SUITES DESASTREUSES QUE CETTE PROPAGANDE NE PEUT MANQUER DE SUSCITER : FUITE DES TOURISTES, INQUIETUDE DES HABITANTS ;

Après la maladresse, le ridicule : notre grand confrère nous fait assister à la visite du préventorium de Flavigny-sur-Moselle, par deux cent cinquante hommes de l'art : les médecins accueillis par le président du conseil d'administration, entendent un vif éloge de la verdunisation, fait par un membre de la commission d'hygiène de la société des Nations, cicerone parfait, qui fait admirer aux congressistes la belle organisation des divers services de l'établissement²³⁸².

La visite se termine par un hymne chanté à la gloire de Philippe Bunau-Varilla.

Il ne pouvait en être autrement !

Dès le lendemain de cette visite, un conseiller municipal de Nancy, le docteur R.Z. cloue sa ville au pilori ; il fait savoir par téléphone au grand quotidien : « Que l'eau pure fait partie intégrante des éléments nécessaires à une bonne santé ». O Molière, que dis-tu de cela ?

Mais, ce qui est plus grave et qui demanderait des éclaircissements : le brave conseiller municipal, docteur R.Z., après avoir chanté lui aussi les louanges de Philippe Bunau-Varilla ajoute : on ne s'explique pas encore que la ville de Nancy n'ait pas réussi, jusqu'à présent à s'inspirer de l'exemple donné par le préventorium de Flavigny-sur-Moselle pour doter sa population d'une eau limpide et saine.

²³⁸¹ AM Nancy, 17W 6, « Verdunisation obligatoire », *Le Financier français*, 25 juillet 1933.

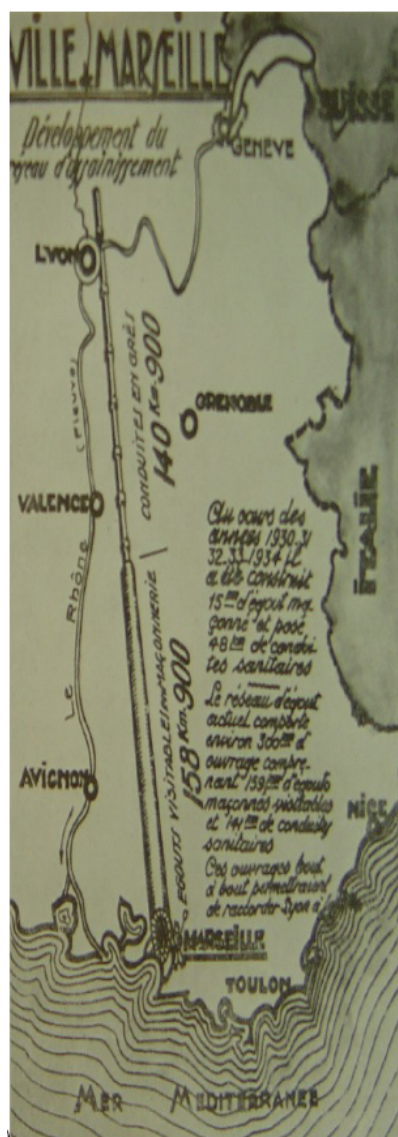
²³⁸² Il s'agit du docteur Jacques Parisot. Celui-ci faisait déjà la promotion de la verdunisation au Préventorium en 1930, lors de la visite du ministre de la Santé publique Désiré Ferry (AM Nancy, 17W 7, extraits de *L'Est Républicain*, 2 septembre 1930, et du *Matin*, 2 septembre 1930).

Ah ! j'allais oublier le précieux renseignements que nous donne le bon docteur R.Z. : pour stériliser l'eau du préventorium, LES DOSES DE CHLORE VARIENT suivant l'aspect physique de l'eau de rivière employée.

O ! docteur disciple verdunisateur ! vous condamnez ici-même la verdunisation, puisque vous pouvez être contraint à employer des doses supérieures à celles préconisées²³⁸³.

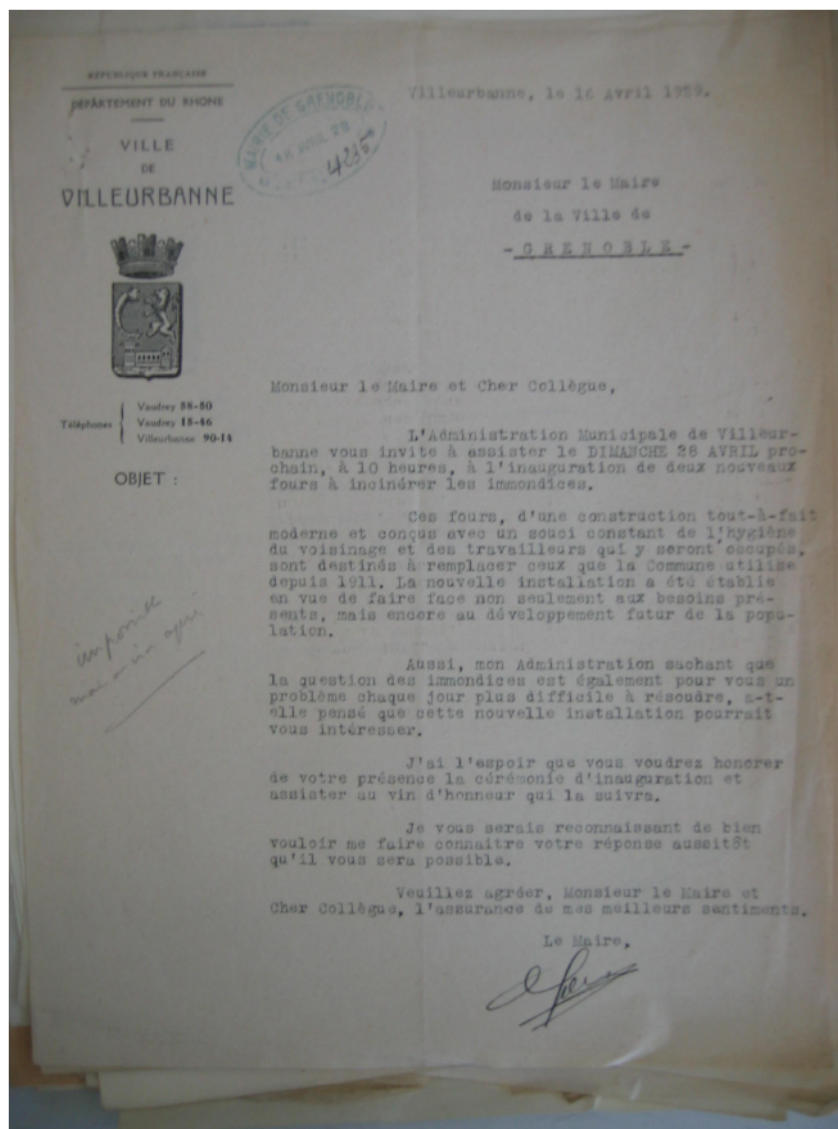
Pauvre ville de Nancy, inviolée par l'Allemand, que seuls ses obus au chlore purent atteindre, pourras-tu résister maintenant à l'assaut du chlore des fanatiques disciples de Philippe Buneu-Varilla. »

Communication politique sur des tuyaux²³⁸⁴ ...)



²³⁸³ Rappelons que la « Verdunisation » repose sur des doses de 0,1 décimilligramme de chlore, et que Bunau-Varilla insiste beaucoup pour que l'on ne dépasse pas cette dose, puisque la « javellisation » qui donne à l'eau un mauvais goût utilise une dose dix fois supérieure.

²³⁸⁴ AM Marseille, ouvrage *L'œuvre municipale 1929-1935*.



Les cérémonies d'inauguration et la coopération entre édiles

L'invitation du maire de Villeurbanne à ses collègues de la grande région lyonnaise²³⁸⁵

²³⁸⁵ AM Grenoble, 1O 580, lettre du maire de Villeurbanne, 16 avril 1929.



2386

Le banquet de l'ozone aux Sables d'Olonne (1911)

Discours de M. Alexandre Postel-Vinay, président du Conseil d'administration de la C.E.O

« Messieurs,

On me dit qu'il est absolument nécessaire que je vous adresse quelques paroles; j'obéirai à cette fatalité des banquets. Mais, si j'ai la prétention d'aider votre Municipalité à répandre dans la ville des Sables-d'Olonne des flots d'eau pure, soyez sans crainte, mon intention n'est pas de vous submerger sous ceux de mon éloquence.

Je me contenterai de remercier sincèrement M. le député Chailly, M. le sous-préfet des Sables, M. le Maire des Sables d'Olonne, ainsi que tous les convives réunis à cette table, d'avoir bien voulu honorer cette fête de leur présence et témoigner ainsi de l'intérêt qu'ils portent à l'œuvre accomplie, de la confiance qu'ils montrent dans le succès final.

²³⁸⁶ D'après *L'eau pure*, n°2, septembre 1911 (AM Clermont-Ferrand, 2O 3/35).

Messieurs, cette confiance ne sera pas trompée, je vous en donne l'assurance. Il ne s'agit plus aujourd'hui d'expériences; il y a beau temps que les qualités de l'Ozone sont connues, en particulier grâce aux beaux travaux de M. Otto, dont je regrette bien vivement ici l'absence, et dont la thèse de doctorat ès-sciences physiques avait précisément pour sujet l'Ozone et ses propriétés bactéricides.

Contrairement au sort commun de beaucoup d'inventions, celle-là sortit rapidement du laboratoire et devint presque aussitôt l'objet d'applications industrielles.

Une des premières en date fut faite par la ville de Nice, et puisque l'occasion s'en présente, vous me permettrez de rendre, à ce sujet, hommage à M. le Sénateur Sauvan pour son heureuse initiative. [...]

Eh bien ! Messieurs, je m'en tiendrai à ce fait et je ne vous citerai pas les capitales, les autres villes importantes qui ont suivi cet exemple, telles que Paris, Saint-Pétersbourg, Madrid et beaucoup d'autres; mais je tiens en deux mots à vous dire les résultats obtenus à Nice. Je puis le faire en toute sécurité car ils sont aujourd'hui consignés dans un rapport officiel signé par M. le docteur Balestre, chef du bureau d'hygiène, et M. le Dr Grinda, premier adjoint, directeur du service hospitalier : de 40 décès pour 1000 habitants, la mortalité est tombée à 15 pour 1000 ! Du coup, la ville de Nice est passée au point de vue sanitaire au premier rang parmi les villes de France ! La diminution qui s'est accentuée à l'inauguration de chaque nouvelle usine d'ozonation porte surtout sur la mortalité infantile et les cas de fièvre typhoïde; plusieurs semaines se passent maintenant sans qu'un seul typhique se présente aux hôpitaux.

C'est donc, sur 1000 habitants, 25 décès économisés. Et comme la ville contient plus de 100 000 habitants permanents, c'est au moins 2500 existences que l'eau pure conserve chaque année.

Proportionnellement il en sera de même aux Sables d'Olonne, et vous aurez bientôt, Messieurs, la joie que j'ai eue moi-même à Nice, de pouvoir vous dire, en vous promenant à travers la ville, que telle des accortes Sablaises que vous rencontrerez et dont l'affiche a popularisé l'image, tel de ces pêcheurs qui vont chercher sur vos sables les grands poissons plats, tels de ces gamins qui courent sur les quais – que celle-là ou celui-ci doit la vie aux sages et habiles mesures que vous avez ordonnées.

Et vous serez satisfaits de votre œuvre et je me réjouirai d'avoir pu y contribuer.

Messieurs, il me reste à accomplir le geste traditionnel des banquets. Je prends donc cette coupe, mais j'apporte au rite une dérogation: ce n'est pas du champagne que j'y verserai, mais simplement un peu d'eau pure; en la portant à mes lèvres je pourrai dire en toute vérité que je bois à votre santé, à la santé de vos concitoyens et aussi à celle des nombreux et intéressants touristes qui sauront désormais qu'en venant ici, ils trouveront, grâce à vous, une eau saine en même temps que l'air vivifiant de votre beau rivage.

En terminant, Messieurs, permettez-moi d'adresser mes remerciements sincères et bien personnels à tous les collaborateurs, ingénieurs, entrepreneurs et ouvriers qui ont puissamment aidé la Compagnie générale de l'Ozone dans l'accomplissement de la tâche que vous lui avez fait l'honneur de lui confier. »

La publicité, outil du bon directeur de station d'épuration...

[La publicité, outil du bon directeur de station d'épuration...²³⁸⁷]

« A sewage treatment plant superintendent should encourage visitors to his plant. The plant must first be put in proper operating conditions ; then your are ready to invite Mr. and Mrs. Average Citizen to visit this, their own public utility.

It has often been said that the less a man knows, the more he kicks. A person fears and criticizes what he does not understand. Because sewage treatment is here as a permanent necessity, it must be adequately supported and financed. The citizen stockholder who really pays the bills must be informed as to the why and wherefore of the plant. His interest must be aroused, his reason satisfied and his approval secured. [...]

Another important phase in placing the plant favorably in the public eye has to do with even more direct publicity. The average city official is interested in the sewage works or should be. It is one of the public utilities with whose supervision he is charged. He really likes to know what is going on. Tell him of your work, your achievements and your problems. If he is acquainted with you and the work and needs of the plant, he is much more likely to support you when equipment or improvements are requested.

The Plant operator may be a friend of the editor of the local paper. He may know one of the reporters. They are always looking for news and may be able to dramatize very effectively the story of the plant, its complex processes and spectacular operating features, the large Sunday group of visitors or the out-of-town expert who dropped in to inspect the plant. »

Section 6 : Facteurs et réalités de la diffusion de l'innovation

L'incitation et l'émulation parmi les villes touristiques

2388

« Municipalités, soyez propres ! C'est votre devoir et votre intérêt »

« Dans la direction d'une hygiène meilleure, on sait les progrès que nos hôteliers français, stimulés par le Touring-Club, ont commencé de réaliser. Mais leur bonne volonté s'arrête au seuil de leurs maisons. Il n'est pas en leur pouvoir d'établir des canalisations d'eau potable, d'exécuter des travaux d'assainissement, de créer des services de désinfection, de surveiller les laiteries, les abattoirs, les marchés, etc.

Ils n'ont ici d'espoir que dans leurs municipalités. Or l'on ne s'expose pas à être démenti par personne quand on affirme qu'hier encore les municipalités secouaient pesamment la tête quand, au nom de l'hygiène exigée par les passants, sinon par les habitants trop résignés du pays, on venait réclamer d'elles ces coûteuses améliorations.

Elles avaient, ces municipalités, une doctrine à elles sur les devoirs d'hospitalité que l'on doit au touriste.

²³⁸⁷ « Visitors, and Publicity for Sewage Treatment Plants », *Municipal Sanitation*, janvier 1933, p. 14. Extrait d'une communication de Lyndon J. Murphy, ingénieur municipal, service de l'Iowa State College, Ames, Iowa, à la Conférence du traitement des eaux d'égout de l'Iowa.

²³⁸⁸ Article du Dr Bordas, professeur suppléant au Collège de France, publié dans *Le Matin* du 12 octobre 1913 et repris dans la *Revue municipale*, 16-31 octobre 1913, p. 313.

De quoi parlez-vous, s'il vous plaît ? Vous prétendez que nous éventrions toute notre ville ? Pour faire croire aux étrangers que nos égouts sont imparfaits ? Pour justifier les réclamations de ceux qui prétendent avoir contracté chez nous des maladies contagieuses ? Mais notre intérêt élémentaire est de faire le silence sur ces accidents. Il ne convient pas d'inquiéter les touristes. Il faut les rassurer par notre quiétude. Oui ou non, ces gens-là doivent-ils être pour nous une occasion de profit ou de dépense ?

Ainsi raisonnaient naguère des municipalités trop nombreuses et qui, officiellement, ne vivaient que du tourisme. Mais déjà nous les avons vues déchanter.

Des régions, privilégiées entre toutes, ont vu leurs plages, leurs casinos, leurs hôtels graduellement désertés. Affolés, les intéressés ont voulu connaître les causes de ces exodes. On s'est querellé ! Il y a eu aux dates d'élections, des changements de nuances dans les conseils municipaux ! Après de longues et vaines agitations, on s'est enfin décidé à envisager la réalité. On a fini par où on aurait dû commencer. On s'est résigné, combien timidement, à améliorer les conditions sanitaires. Un bon mouvement, qui aura sa récompense, mais seulement après une période d'expiation. En effet, combien faut-il de temps pour faire oublier la triste réputation de certaines villégiatures ?

On était venu leur demander de la santé joyeuse ; on a rapporté les deuils et les larmes !

Ces longues obstinations ont trouvé leur point d'appui dans une disposition singulière de l'esprit français. Le public de chez nous étend aux règles de l'hygiène les faciles railleries dont il a de tout temps poursuivi les médecins. Il est au moins sceptique quand on lui parle de leurs conséquences sociales. Passez de la ville à la campagne, et vous voyez toute cette ironie, peut-être sans conséquence, prendre la figure d'un redoutable égoïsme !

Le Français des champs aime son lopin de terre, il chérit sa petite mare croupissante. Peu lui importe si son tas de fumier pollue le puits du voisin. Il ne cherche pas même à protéger le sien. Son aïeul, son père, n'ont-ils pas bu de cette eau ? Ils n'en ont pas moins vécu jusqu'à quatre-vingts ans.

On oublie dans ces statistiques de mentionner les disparus, les frères, les sœurs, les enfants qui furent frappés, ceux-ci par la fièvre muqueuse, ceux-là par la diarrhée infantile ! Non seulement on trouve naturel de boire de l'eau de sa mare ou de son puits, mais on en fait boire à d'autres. On la leur verse sous les auspices du cidre, dit de pur jus, et de lait crémeux à toute heure.

Mais, direz-vous, la loi du 5 avril 1884, celle du 15 février 1902, donnent au maire tout pouvoir d'intervenir, lorsque l'intérêt de la santé publique est en jeu.

Dans la pratique, le premier souci d'un élu, qu'il soit maire ou député, sera d'abord de surveiller les chances d'un renouvellement de mandat.

Si d'aventure des contaminations provoquent l'éclosion de maladies épidémiques, un certain émoi secoue les nonchalances campagnardes. On craint pour soi ou pour les siens. Mais vite on songe à l'inconvénient de divulguer une situation dangereuse. Si l'épidémie était connue des journalistes, le Parisien, l'étranger ne viendraient pas avec leur famille !

Les intérêts locaux mettant les puissances dont ils disposent en branle, le maire, le préfet et quelquefois même le ministre ordonnent de taire le mal !

La politique, n'est-ce pas, connaît des intérêts supérieurs à la vie – surtout à la vie des touristes²³⁸⁹ - gens qui ne votent même pas dans la région !

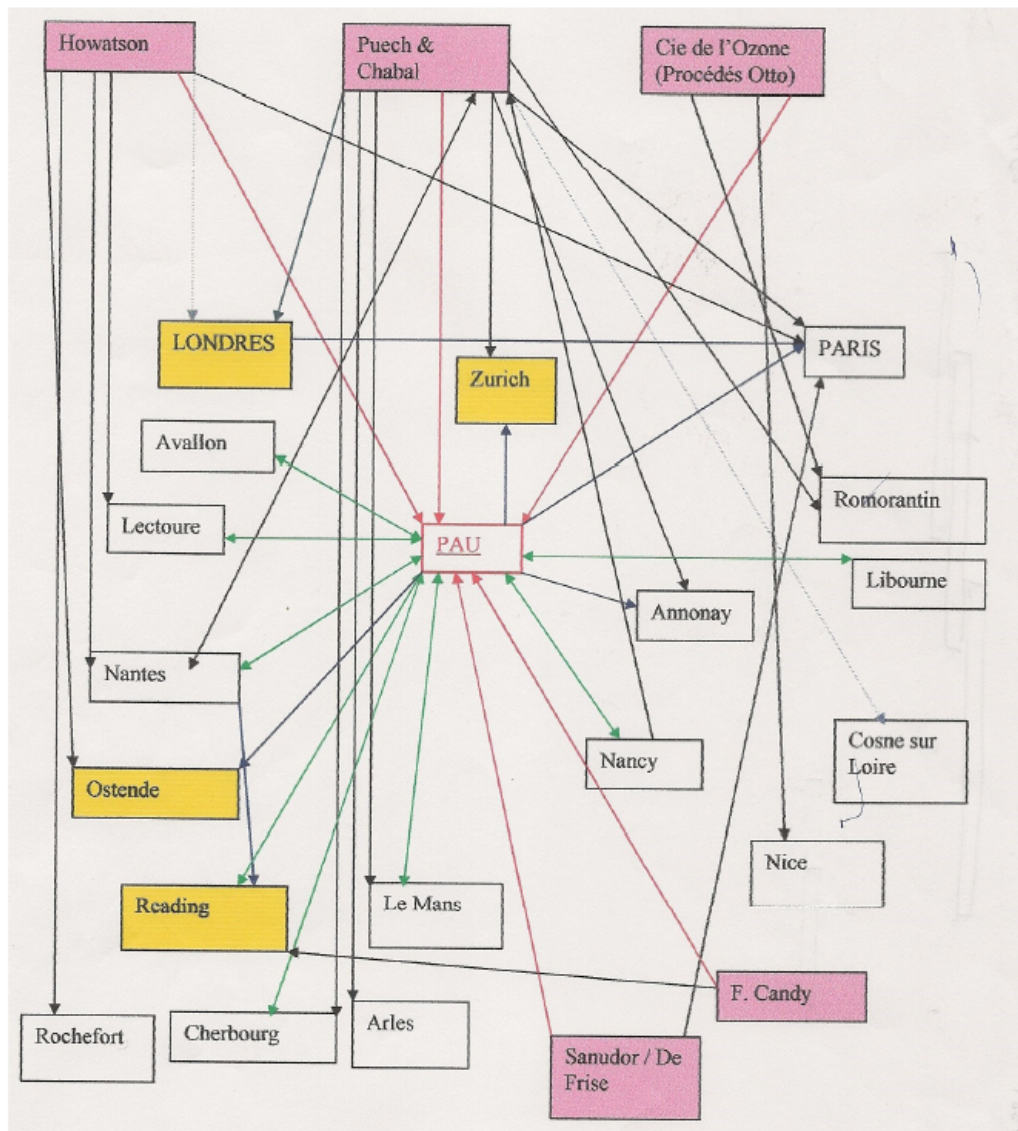
Les états généraux du tourisme n'en connaîtront point. Cette police de l'hygiène générale que le législateur a laissée presque désarmée, va recevoir sa force de ces délégués de l'opinion publique. Lorsque, en travers de leur féconde initiative, ils trouveront des résistances du caractère de celles qui viennent d'être ici dépeintes, ils les emporteront dans la poussée d'une volonté de réformes qui ne permettra pas à l'égoïsme particulier de se mettre en travers de la généreuse collaboration de tous.

Ce faisant, ils implanteront simultanément dans ce pays, en même temps que les notions et les joies de l'hygiène, cette énergique et persévérante initiative qui vient à bout de tous les obstacles.

Honneur donc aux États généraux du tourisme. Ils vont être pour la France, réveillée de sa léthargie, les éducateurs longuement attendus ».

Le rôle des références aux autres villes pour emporter la décision

²³⁸⁹ Un bel exemple du silence des autorités et de la population locale à l'égard des touristes est relaté dans *Mort à Venise*, de Thomas Mann. Pour une étude historique sur la dissimulation officielle de l'épidémie de choléra de 1910-1911 en Italie, Frank M. Snowden, *Naples in the time of cholera, 1884-1911*, Cambridge, Cambridge University Press, 1995.



Graphique des relations autour de l'épuration de l'eau potable à Pau (1900-1907)

En rouge : démarchage ; en vert : demande de renseignements ; en noir : référence.

Paris, ville de laboratoires et laboratoire grandeur nature

Le cas de l'expérimentation des procédés d'épuration des eaux

Eaux potables :

- 1895 : exposition du système Tindal dans le cadre de l'Exposition d'hygiène du Champ de Mars
- 1898 : le néerlandais Tindal est autorisé à procéder à des expériences de stérilisation par l'ozone à l'usine de Saint-Maur (eaux de la Marne), suivies par MM. Miquel, chef du

service micrographique de l'Observatoire de Montsouris et Albert-Lévy. A la mort de Tindal, le comte de Frise, acquéreur des brevets, poursuit les expériences²³⁹⁰.

- Le Préfet de la Seine crée le 1^{er} mars 1899 une Commission scientifique de perfectionnement de l'observatoire municipal de Montsouris, pour étudier, au point de vue de la valeur hygiénique, les projets d'adduction d'eau proposés pour améliorer l'alimentation de Paris²³⁹¹.

- 26 mars 1903 : début du fonctionnement de deux filtres Howatson sous la direction des chimistes bactériologistes de la ville de Paris, au réservoir de Montsouris²³⁹².

- Automne 1903 : nouvelles expertises du système Howatson, cette fois par Jules Ogier et Edmond Bonjean, du Comité consultatif d'hygiène publique.

Pendant ce temps, de Frise, qui a récupéré les brevets d'ozonisation Tindal, reprend son système expérimental à l'usine de Saint-Maur.

- Printemps 1904 : la Société anonyme d'assainissement des eaux envoie des brochures contenant les résultats des expertises de 1903 à Montsouris

- 28 décembre 1904: délibération du conseil municipal décidant l'ouverture d'un concours pour l'épuration

- 9 janvier – 4 mars 1905 : essais de la stérilisation par l'ozone système de Frise à Saint-Maur

mars 1905 : publication du programme du concours

- 8 avril 1905 : rapport du Dr Miquel sur les essais de Saint-Maur

- 20 avril 1905 : selon de Frise, le Conseil municipal de Paris renvoie avec avis favorable à l'Administration ses propositions pour la stérilisation des 50 000 m³ d'eaux que Paris puise à la Marne et des 100 000 m³ en provenance des sources de l'Avre.

- 30 mars-15 avril 1908 : nouvelles séries d'expériences de stérilisation par le procédé de Frise et des ozoneurs des types Siemens-de Frise à Saint-Maur

- 1909 : nouveaux essais de stérilisation des eaux par l'ozone à Saint-Maur sur 90 000 m³ d'eau, avec 45 000 m³ d'eau à épurer pour chaque procédé, par la société L'Ozone, Compagnie française (procédés Siemens/de Frise) et la Compagnie Générale de l'Ozone (Otto/Marmier et Abraham). Modifications dénoncées par S. Bruère

La concurrence des stations thermales allemandes

Exemple d'un tract²³⁹³

« Méfiez-vous !

N'allez pas à Vichy vous faire voler.

²³⁹⁰ Dr Roux, « Projet de stérilisation par l'ozone des eaux de Marne filtrées sur les bassins à sable de l'usine de Saint-Maur », *TSM*, mai 1909, p. 113.

²³⁹¹ *RHPS*, novembre 1903, p. 1024.

²³⁹² AM Pau, 20 2/9, lettre d'Howatson au maire de Pau, 1er mai 1903. AM Avignon, 3N 18, lettre d'Howatson au maire d'Avignon, 6 mai 1903.

²³⁹³ *CSHP*, 1929, p. 662.

Les hôteliers appliquent des prix abusifs. Les médecins sont dichotomistes, ils exploitent les malades ; pas de technique, pas de science.

L'eau de Vichy est factice.

L'eau des buvettes et des bains est additionnée d'eau de Bellerive.

Le Vichy-Célestins est en partie de l'eau de Saint-Yorre.

Ville insalubre, chaleur torride. Trop d'usines peuplées de travailleurs africains. Eau potable puisée dans rivière Allier, où se déversent les égouts des villes de Thiers et de Saint-Yorre.

Statistique indique : cas fièvre typhoïde, variole, cancer.

Vichy est la ville où le pourcentage des décès par le cancer est le plus élevé d'Europe.

Trop de maisons de jeux où l'on attire indistinctement malades, filles prostituées, voleurs, souteneurs, rats d'hôtel.

Trop de maisons exploitant le vice dénommé Villa des Rêves, où le public est invité à venir assister à diverses orgies et à s'adonner à l'opium, la morphine, la cocaïne et autres stupéfiants.

Dr M. L. Müller »

Bernard Bezault, attentif aux traductions et à la situation internationale du septic-tank et de ses concurrents...

Lettre de Bezault à M. Van Lint, 14 mai 1912 ²³⁹⁴

« Monsieur et Cher collègue

Je prends connaissance seulement aujourd'hui de l'article paru dans le numéro de la « Technique » de Mars dernier et intitulé : *Opinion de la Commission Royale Anglaise sur les fosses septiques*.

Pour exhumer en 1912 un rapport de 1908, déjà publié d'ailleurs dans différentes revues, y compris la « Technique », c'est que vous avez jugé bon sans doute de renseigner très exactement nos collègues sur le point spécial du rôle de la fosse septique. Aussi c'est avec une véritable surprise qu'à la lecture de cette note je constate qu'il ne s'agit que d'extraits arrangés et même truqués de manière à en dénaturer la véritable portée. C'est ainsi entre autres, qu'au paragraphe 31 il est dit : « *M. Cameron revendiquait en faveur de la fosse septique, parmi d'autres avantages, les qualités suivantes* : ».

C'est inexact, le 5e Rapport ne met nullement en cause M. Cameron qui, on le conçoit, connaît parfaitement bien l'action de son Septic-Tank.

Sous le paragraphe 32, il est dit : « *Le Dr Fowler pense que le travail de digestion (dans la fosse) peut atteindre 25%* » - *mais il faut dire comme le texte du rapport le précise*, et cela a une importance pour ceux qui connaissent le sewage de Manchester, qu'il s'agit de 25% des matières *totales*.

Sous le paragraphe 36, il est dit dans votre publication : « *On peut donc dire que les revendications les plus importantes formulées en faveur du traitement par les fosses septiques, etc...* » ; or le texte officiel dit textuellement « *quelques-unes des revendications les plus importantes* ». Il y aurait beaucoup d'autres observations à faire, mais je ne eux

²³⁹⁴ TSM, juin 1912, p. 154. La typographie a été respectée.

pas allonger démesurément la présente; ce qui précède doit suffire pour juger la valeur qu'on peut accorder à une note présentée comme *extraits* d'un rapport et dont la première condition devrait être une fidèle et rigoureuse traduction.

Néanmoins, pour compléter cette note relative au traitement préalable qu'il est bon de faire subir aux eaux d'égouts, je considère qu'il serait très utile de renseigner nos collègues sur l'appareil qui cherche, vainement d'ailleurs, depuis 8 ou 9 ans à supplanter les fosses septiques ; à cet égard, il faudrait publier le paragraphe 55 du cinquième Rapport qui déclare : « Une fosse spéciale a été envisagée par le Docteur Owenn Travis, pour l'enlèvement préalable des matières en suspension et des matières colloïdales de l'effluent de la fosse à Hampton. *Nous n'avons pas été à même de faire personnellement des observations sur cette fosse* » (154).

Enfin, dans le même ordre d'idées, il ne serait pas inutile de faire savoir dans quelle situation, au point de vue de la facilité d'emploi, c'est-à-dire au point de vue des revendications auxquelles on s'expose en employant un système breveté, se trouve l'appareil Hydrolytic-tank dont il vient d'être parlé. A ce sujet, nous trouvons dans la « Gazette de Cologne » du 6 avril dernier, n°385, l'article suivant :

« On nous écrit de Dusseldorf :

D'un grand intérêt pour les villes et les autorités dans le domaine de la technique de l'épuration des eaux, est une décision de l'Office Impérial des Brevets du 30 Oct. 1911, par laquelle la première obtention du brevet Travis a été déclarée *en nullité*. Cette déclaration de nullité est basée sur le fait que ce procédé a été déjà minutieusement décrit, avant la demande du brevet, dans le rapport de la station d'expérimentation Lawrence of the State Board of Health of Massachusetts Boston 1899 (page 422-31e rapport annuel). D'après ce rapport, le procédé d'épuration était exactement le même que celui du brevet attaqué ; l'eau passait par des bassins ordinaires de décantation et la boue déposée sur le fond a été déversée en même temps dans un bassin de fermentation où elle subissait une fermentation naturelle. La fin de la décision dit textuellement : Vu ces circonstances, la première obtention, même dans sa forme un peu changée de la demande du brevet en litige, ne peut pas être maintenue ».

De cette façon, les choses seront peut-être un peu mieux mises à leur véritable place.

Veuillez agréer, Mon cher Collègue, l'expression de mes sentiments les plus distingués.

B. Bezault, 6 rue d'Astorg, Paris »

Une France précoce en matière d'assainissement ?

L'enquête Imbeaux (vers 1907-1909)

Dr Ed. Imbeaux, « Comparaison de la situation des villes françaises et des villes allemandes au point de vue de l'assainissement (égouts et épuration des eaux d'égout) », *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, octobre 1909, p. 993-1002.

Enquête en vue de l'établissement de la 2^e édition de *l'Annuaire des Distributions d'eau* sur la situation des villes de France de plus de 5000 habitants

Imbeaux compare ses résultats avec ceux que donne le Dr Salomon pour les villes allemandes dans son ouvrage *Die Städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland*.

Sur 643 communes de plus de 5 000 hab ; 320 n'ont aucun égout : 257 ont des égouts pluviaux « et formant un réseau généralement ancien, fort incomplet et défectueux » ; enfin,

66, soit seulement 10 p. 100, appliquent le tout-à-l'égout, mais plus ou moins complètement, toutes ayant encore (même Paris) des fosses fixes, tinettes mobiles, etc.

Parmi ces 66 localités, 4 seulement (Cannes, Toulon, Trouville et Levallois-Perret) appliquent le système séparatif.

Toutes les autres ont le système unitaire. A l'exception de Paris et de quelques localités de la banlieue, ce sont :

Aix-les-Bains
Albertville
Ambert
Annonay
Aurillac
Bagnères-de-Bigorre
Bayonne
Bastia
Belfort
Bourg
Boulogne sur Mer
Bressuire
Chambéry
Chateaurenard
Chazelles-les-Lyon
Dijon
Dôle
Evian
Grasse
Grenoble
Lens
Lorient
Lourdes
Lunéville
Le Mans
Marseille
Montpellier
Montbrison
Morez
Moulins
Monaco (système Shone)

Nancy
Nantes (en partie)
Narbonne
Nice
Pontarlier
Reims
Rennes
Saint-Affrique
Saint-Dié
Saint-Etienne
Tarbes
Thiers
Toul
Verdun
Vesoul
Vitry
Vitré

En ce qui concerne l'épuration des eaux d'égout :

Paris et Reims pratiquent l'épandage agricole sur de vastes superficies.

27 autres villes irriguent des prairies

« Rambouillet, Toulon, Champagne-sur-Seine, Tourcoing (pour 400 m³ par jour), Trouville (pour 200 m³ par jour) font de l'épuration biologique »

Marseille, Nice, Cannes, Monaco déversent en mer.

Enfin les autres villes jettent leurs eaux dans les cours d'eau sans épuration.

La diffusion d'une innovation : le traitement industriel des ordures ménagères (France)

12 usines édifiées avant 1914 ; 48 usines répertoriées jusqu'en 1939²³⁹⁵

1906-1914 : 12 usines

1915-1923 : 3 usines

1924-1932 : 17 usines

1933-1941 : 16 usines

²³⁹⁵ On ne fait pas figurer les usines de Monaco (1898 et 1939) ou d'Alger (1933), ni la station de fermentation « expérimentale » de Villeneuve-Saint-Georges qui fonctionne depuis la fin des années 1920. Nous comptons 4 usines pour Paris (voir note suivante).

Les réseaux de la modernité. Amélioration de l'environnement et diffusion de l'innovation dans la France urbaine (fin XIXe siècle - années 1950)

1906-1911	²³⁹⁶ Paris	Incinération
1909	Toulon	Broyage
1911	Elbeuf	Incinération
1911	Boulogne-sur-Mer	Broyage
1911	Paris-Plage	Incinération
1911	Le Havre	Incinération
1912	Villeurbanne	Incinération
1914	Nancy	Incinération
1914	Courbevoie	Incinération
1921	Paris-Plage	Incinération
1922	Lille	Incinération
1923	Rochefort	Incinération
1924	Tours	Incinération
1924	Cabourg	Incinération
1924	Elbeuf	Incinération
1925	Nice	Système mixte
1926	Toulon	Incinération
1926	Antibes	Incinération
1927	Beaulieu	Incinération
1928	Biarritz	Incinération
1928	Toulouse	Incinération
1929	Cannes	Fermentation
1929	Villeurbanne	Incinération
1929	Trouville	Incinération
1930	Nice	Incinération
1931	Lyon	Incinération
1931	Aix-en-Provence	Fermentation
1932	Cherbourg	Incinération
1932	Valence	Fermentation
1933	Bordeaux	Incinération
1933	Livry-Gargan	Incinération
1933	Reims	Incinération
1933	Avignon	Fermentation
1934	Rouen	Incinération
1936	Blois	Incinération
1936	Nancy	Incinération
1936	Narbonne	Fermentation
1937	Roubaix	Incinération
1937	Belfort	Incinération
1937	Aubagne	Incinération
1938	Marseille	Incinération
1938	Millau	Incinération
1939	Armentières	Incinération
1939	Syndicat intercommunal des communes de banlieue Paris-Ouest	Incinération
1941	Evreux	Incinération
1949	Bourges	Incinération

Références données par les constructeurs dans les années 1950²³⁹⁷ :

→ pour l'incinération, **Le Lavandou, Barcelonnette, Draguignan** (1955), **Aunay-sur-Audon, Hossegor, Sainte-Maxime** sont des références de la Société pour la Construction de Fours et Foyers industriels ;

→ pour la fermentation : **Calais** (1958), par la société Générale d'Épuration et d'Assainissement, **Petite-Synthe** (1958), par les établissements Carel-Fouche et **Pontarlier** (société MAITRAP, procédé Dano).

Pages suivantes : tableau de données utilisé pour la confection de la carte 12

"VILLE"	"Code geo	population1936
"Avignon" "Cannes" "Aix-en-Provence" "Valence"	144193 180024 206751 122940	59472 49032 426
"Narbonne" Villeneuve-St-G "PARIS" "Marseille"	136333 134079 185589 210797	2829746 914232
"Lyon" "Bordeaux" "Nice" "Toulouse" "Lille"	161004 180923 148992 190131	213220 200575 1
"Le Havre" "Toulon" "Rouen" "Nancy" "Reims"	175018 187101 200330 122218	121301 116687 1
"Roubaix" "Tours" "Villeurbanne" "Tourcoing"	149083 151582 191317 170772	78393 58638 523
"Courbevoie" Boulogne s/ Mer "Vitry s/ Seine"	139456 208284 176831 152606	44091 39105 294
"Belfort" "Ivry Issy les M. "Cherbourg" "Rochefort"	133668 131177 154821 178994	17506 16437 139
"Antibes" "Armentières" "Biarritz" "Elbeuf" "Millau"	205085 196496 133408 206518	190236 101128
"Aubagne" "Trouville" "Le Touquet" "Beaulieu"	217119 155188 187764 133301	73839 73155 651
"Cabourg" "Saint-Etienne" Clermont-Ferrand	172163 166535 193153 165316	43829 42000 414
"Dijon" "Grenoble" "Limoges" "Nîmes" "Versailles"	131041 201322 167695 211340	97379 96697 937
"Orléans" "Levallois-P. "Troyes" "Colmar"	136235 158065 210235 186345	83119 79342 784
"Bourges" "Puteaux" "Montluçon" "Roanne"	141171 200596 193954 197143	67568 65022 613
"Nantes" "Strasbourg" "Rennes" Boulogne-B.	161578 171544 124817 208267	48967 47737 460
"Mulhouse" "Amiens" "Montpellier" "Angers"	151582 192332 176101 177926	42564 41385 404
"Le Mans" "Metz" "Brest" "Saint-Denis "Béziers"	137222 141346 173914 197401	
"Perpignan" "Asnières" "Calais" "Besançon"	200718 188153 179956 186066	
"Caen" "Argenteuil" "Clichy" "Aubervilliers"	214406 165080 132509 132409	
"Vincennes" "La Rochelle" "Nanterre" "Lorient"	145258 130982 162963 158216	
"Poitiers" "Saint-Nazaire" "Valenciennes" "Alès"	198999 161302 140266 174410	
"Pau"	195511 171487 218947 147644	

L'hygiène internationale : les ancêtres de l'OMS.

« [...] l'âme française, par son harmonieux équilibre de sensibilité et de raison, est la plus humaine ; elle saura concilier la médecine individualiste traditionnelle

²³⁹⁸

avec les nouveaux devoirs sociaux de l'hygiène collective et internationale. »

Les associations de techniciens, créées « par le bas », en dehors des gouvernements, comme l'AGHTM, furent des organismes précurseurs de la coopération transnationale en matière d'hygiène, avant d'être rejointes par des organismes internationaux dont l'existence était redevable aux États eux-mêmes²³⁹⁹ : le premier en date est l'Office

²³⁹⁷ Divers documents trouvés aux AM Chambéry, 1O 93 ; AM Valence, 1M 92.

²³⁹⁸ A. Rochaix, *Le Mouvement Sanitaire, janvier 1932, p. 38.*

²³⁹⁹ Voir Dr Ichok, *Hygiène, médecine et assistance sociales*, Éditions de l'imprimerie de Clairvivre (Dordogne), 1939, chapitre 17, p. 239-243. Pour un exemple d'étude sur ces institutions, on dispose des articles de Lion Murard et Patrick Zylberman, « L'organisation d'hygiène de la Société des Nations. Coopération internationale et stratégies nationales dans le domaine de la santé publique

international d'hygiène publique (OIHP), créé à Paris par l'arrangement international du 9 décembre 1907, après des tentatives avortées en 1874 et 1903²⁴⁰⁰. Il compte 12 membres fondateurs et plus d'une trentaine moins de 10 ans plus tard²⁴⁰¹. L'OIHP répond au désir de centraliser tous les renseignements concernant les maladies épidémiques, dans un contexte d'expansion impérialiste européenne et de hantise du retour de grandes épidémies cholériques sur le Vieux Continent. Son rôle est limité au recueil et à la diffusion de l'information, pour éviter toute recommandation pouvant s'apparenter à de l'ingérence dans l'administration des États. D'ailleurs, l'Office, qui n'emploie qu'une dizaine de personnes, dont deux ou trois seulement sont « qualifiées », est placé sous le contrôle d'un Comité international composé de représentants techniques désignés par les États participants, qui nomme le directeur et le secrétaire général²⁴⁰². Son bulletin est cependant régulièrement lu et analysé par d'autres revues, et permet aux spécialistes de faire le point sur les recherches en cours, en matière de génie sanitaire comme dans d'autres domaines de l'hygiène, dans le monde entier.

L'entre-deux-guerres est marqué par l'action de l'Organisation d'hygiène de la Société des Nations, instituée après les bons résultats d'une Commission des Épidémies, qui lutta en 1919 contre le choléra et le typhus exanthématique, particulièrement en Europe centrale²⁴⁰³. Une de ses missions fut de faciliter la formation du personnel sanitaire : voyages d'études dans divers pays²⁴⁰⁴, cours internationaux d'hygiène dispensés à la faculté de médecine de Paris²⁴⁰⁵. Elle mène également des enquêtes qui permettent d'établir des comparaisons entre pays, comme sur la fièvre typhoïde²⁴⁰⁶. Selon un de ses membres, elle poursuit l'objectif de « la coordination de recherches, menées selon un plan commun, par des spécialistes des divers pays ou la collaboration des services sanitaires nationaux. Cette coordination s'opère au sein de commissions spécialisées, temporaires ou permanentes, suivant le cas, en conférences gouvernementales, en de petits groupes d'experts »²⁴⁰⁷.

En 1924, les responsables de l'Organisation d'hygiène de la SDN sont contactés par un émigré russe (un certain Rashkovitch) résidant en Angleterre, désireux de fonder un Institut International du Génie Sanitaire. Il semble avoir lancé les premiers éléments de son projet l'année suivante, mais le destin de son idée nous est inconnu. Ensuite, dans les années 1930, l'hygiène s'élargit à divers domaines de la vie sociale et quotidienne : alimentation,

dans l'Entre-deux-guerres » et « Genève et la rationalisation des outils intellectuels de la coopération sanitaire (1935-1939) », dans *L'administration sanitaire en France dans l'entre-deux-guerres. Le ministère de l'hygiène : création et action*, CERMES, Convention MIRE-INSERM, 1996.

²⁴⁰⁰ Dr Paul Faivre, « L'Office international d'hygiène publique », *RHPS*, novembre 1908, p. 929.

²⁴⁰¹ En 1916, les pays participant à l'Office sont : Argentine, Belgique, Bolivie, Brésil, Bulgarie, Chili, Danemark, Égypte, Espagne, États-Unis, France, Algérie, Colonie française de l'Indochine, Grande-Bretagne, Indes britanniques, Australie, Canada, Italie, Mexique, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pérou, Perse, Portugal, Russie, Serbie, Suède, Suisse, Tunisie, Turquie, Uruguay.

²⁴⁰² Dr Paul Faivre, « L'Office international d'hygiène publique », *op. cit.*, p. 934-937.

²⁴⁰³ *TSM*, février 1925, p. 35.

²⁴⁰⁴ Ceux-ci sont d'ailleurs fortement subventionnés par la fondation Rockefeller jusqu'en 1924 (*Ibid.*). Un voyage consacré au génie sanitaire est organisé en Angleterre en 1926 (archives de la SDN, C.H./E.P.S. 112, « Échange d'ingénieurs sanitaires en Grande-Bretagne, voyage d'étude entrepris sous les auspices de l'organisation d'hygiène de la SDN (21 juin – 20 juillet 1926) »).

²⁴⁰⁵ Archives de la SDN, carton 985.

²⁴⁰⁶ Jean-Luc Pinol, *Histoire de l'Europe urbaine, tome II*, p. 94-96.

²⁴⁰⁷ Cité par Dr Ichok, *Hygiène, médecine et assistance sociales, op. cit.*, p. 241.

logement, et concerne beaucoup le monde des campagnes (Conférence internationale d'hygiène rurale tenue à Genève en 1931).

L'œuvre de l'Office international d'hygiène publique et du Comité d'hygiène de la SDN fut poursuivie par l'Organisation Mondiale de la Santé, qui tint sa première assemblée à Genève en 1948, mais décida de rester indépendante de l'ONU, pour éviter le sort de ses prédécesseurs²⁴⁰⁸. Il est remarquable que si le terme anglais « Health » ne varie pas d'une organisation à l'autre, la dénomination française remplace « hygiène » par santé, marquant symboliquement le déclin de l'hygiène publique à vocation universelle, telle qu'elle s'était construite à partir de la fin du XIXe siècle.

²⁴⁰⁸ Milton Roemer, « Internationalism in Medicine and Public Health », dans Dorothy Porter (éd.), *The History of Public Health and the Modern State*, Amsterdam/Atlanta, Rodopi, 1994, p. 403-423.