

Coûts externes et expression des préférences collectives dans le marché des transports

par Marc PEREZ

Thèse de doctorat en Sciences économiques
sous la direction d'Yves CROZET
présentée et soutenue le 28 juin 1996

devant un jury composé de : Gilbert CARRÈRE, conseiller maître à la Cour des Comptes Jean-Pierre
ORFEUILLE, directeur de recherches INRETS Yves CROZET, professeur à l'université Lyon 2

Table des matières

..	1
Remerciements . .	3
Introduction générale . .	5
Première partie. La théorie actuelle des effets externes : principes et limites .	11
Introduction à la première partie .	11
Chapitre I. Principes et puissance explicative du concept d'effet externe dans la théorie économique . .	13
Introduction .	13
Section I1- L'équilibre concurrentiel et l'allocation optimale des ressources économiques : d'Adam Smith au système d'équilibre général de Walras et à l'optimum de Pareto .	13
Section I2- De la naissance du concept d'effet externe chez Marshall puis Pigou à la généralisation de la théorie économique au monde social . .	18
Section I3- Les limites de l'économie sociale pigouvienne : controverse des « boîtes vides », théorème d'impossibilité de Arrow et critique de Coase .	25
Conclusion du chapitre I . .	34
Chapitre II. La théorie actuelle des effets externes et son application au cas des transports . .	35
Introduction .	35
Section II1- La théorie actuelle des effets externes (technologiques) .	35
Section II2- Modalités et limites d'application de la théorie .	44
Section II3- Application aux effets externes (technologiques) des transports routiers en France .	56
Conclusion du chapitre II .	68
Chapitre III. Identification des insuffisances de la théorie appliquée des effets externes (technologiques) .	69
Introduction .	69
Section III1- L'insuffisance de la théorie face aux coûts d'évitement à rendement croissant .	70
Section III2- L'insuffisance de la théorie face aux variations temporelles des coûts et demandes d'une activité polluante . .	78

Section III3- L'insuffisance de la théorie en rapport à une trop grande simplification du social . .	79
Conclusion du chapitre III . .	84
Conclusions de la première partie . .	85
Deuxième partie. Les choix de structure face à l'indétermination économique : l'enjeu de l'expression de la citoyenneté dans l'internalisation .	89
Introduction à la deuxième partie .	90
Chapitre I. Une interprétation sociologique de l'externalisation des valeurs sociales : les phénomènes de divergences entre préférences sociales, choix marchands et choix publics . .	91
Introduction .	92
Section I1- Holisme intermédiaire, interactionnisme, ou individualisme weberien . .	92
Section I2- Le choix d'une distinction fondamentale entre choix individuels, choix collectifs et satisfactions sociales .	98
Section I3- Les divergences entre choix individuels, choix collectifs et préférences sociales : de l'externalisation à l'anomie . .	107
Conclusion du chapitre I . .	123
Chapitre II. Maîtriser ou subir l'organisation sociale ? Une interprétation sociologique de l'internalisation comme choix social premier . .	124
Introduction .	124
Section II1- Socialisation et liberté : sens et enjeux de l'internalisation des valeurs sociales . .	125
Section II2- Le choix de l'internalisation des préférences sociales, choix social premier .	131
Section II3- Valorisation des préférences sociales et définition du développement durable : le choix d'une maîtrise de la modernité . .	142
Conclusions du chapitre 2 .	152
Chapitre III. Application au secteur des transports .	154
Introduction .	154
Section III1- Les divergences entre choix marchands, choix publics et préférences des citoyens dans le secteur des transports .	156
Section III2- Une interprétation élargie du problème de l'externalisation des coûts de l'automobile en milieu urbain . .	161
Section III3- L'internalisation par participation des citoyens aux choix d'infrastructure .	175

Conclusion du chapitre III . .	186
Conclusion de la deuxième partie . .	187
Troisième partie. La réhabilitation d'une externalité pécuniaire « de structure » dans l'internalisation . .	191
Introduction à la troisième partie . .	192
Chapitre I. Définition d'une externalité pécuniaire « de structure » . .	193
Introduction . .	193
Section I1- Acceptation économique des choix de structure et réhabilitation des externalités pécuniaires . .	194
Section I2- La définition d'une externalité pécuniaire « de structure » . .	198
Section I3- Externalités technologiques « élémentaires » et externalités pécuniaires « de structure » : deux analyses distinctes et complémentaires . .	204
Conclusion du chapitre I . .	212
Chapitre II. Internalisation et principes de tarification, cas des transports . .	214
Introduction . .	214
Section II1- Internalisation et convergence des choix publics et marchands vers les préférences sociales . .	214
Section II2- L'internalisation des externalités pécuniaires « de structure » dans la tarification, ou un nouvel éclairage du sens de la tarification au coût marginal . .	220
Section II3- L'internalisation des externalités pécuniaires « de structure » sous contrainte budgétaire . .	224
Conclusion du chapitre II . .	234
Chapitre III. Illustration du concept d'externalité pécuniaire « de structure » dans le marché des transports . .	236
Introduction . .	236
Section III1- Les choix de structure dans le secteur des transports . .	236
Section III2- Analyse des externalités pécuniaires de structure des transports . .	243
Section III3- L'internalisation des externalités pécuniaires de structure du transport . .	256
Conclusion du chapitre III . .	267
Conclusions de la troisième partie . .	268

Conclusion générale .	273
Bibliographie . .	279

A Sibylle, A Carina.

Remerciements

Cette thèse est l'aboutissement de quatre années de recherche qui ont été effectuées au Laboratoire d'Economie des Transports de Lyon, ainsi qu'à l'*Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung* de Karlsruhe. Je tiens à remercier les différentes personnes qui m'ont accompagné pendant ces années et qui ont contribué, chacune à leur manière, à l'aboutissement de mes recherches.

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde reconnaissance au professeur Yves Crozet pour avoir suivi ce travail, et pour m'avoir fait connaître une grande partie des auteurs qui ont aiguillés ma démarche. Il me faut tout particulièrement préciser combien j'ai apprécié et me suis enrichi de nos discussions nombreuses, passionnantes et stimulantes sur le jeu politique, l'économie publique et la sociologie. Ce travail leur doit beaucoup.

Que Laurent Guihéry de même que Bon Guk Kuh soient remerciés pour le soutien permanent et sans failles de leur amitié dans les moments difficiles.

Merci au professeur Maurice Bernadet pour le temps qu'il a consacré à la lecture attentive du rapport d'étape de ma thèse, et pour ses conseils et remarques avisés. Merci au professeur Alain Bonnafous, à qui mon parcours en Economie des Transports doit beaucoup, et qui, malgré certaines divergences de vues, a toujours été disponible pour discuter de l'avancement de mon travail. Merci à François Plassard qui lors de ma première année de thèse, m'a fait part de ses réserves sur une analyse trop étroite de la notion de coûts externes d'environnement ; j'ai pris conscience plus tard de la pertinence de son point de vue.

Je remercie aussi les membres du LET qui ont pu, au cours de ces quatre années m'enrichir de leurs critiques, remarques et conseils. Merci également à Monique, Yvonne et Nicole pour leur accueil toujours chaleureux, à Marie Thérèse Bernadet, Nicole Clerc et pour leur patience lorsque je les ai régulièrement dérangées au centre de documentation, à Charles Raux et Fabien Torierro pour toutes les fois où je les ai interrompus en plein travail pour mes petits problèmes informatiques.

Il me faut aussi remercier le professeur Werner Rothengatter, qui a bien voulu m'accueillir un an dans sous sa direction à l'*Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung* de l'Université de Karlsruhe. Toute ma reconnaissance à Claus Eberhard ainsi qu'à tous ceux qui, lors de mon séjour à Karlsruhe m'on accueilli avec chaleur et sympathie et m'ont fait apprécier leur ville, à ceux qui, malgré le caractère non académique de mon approche, ont accepté ma différence.

Grands merci aussi à mon ami très cher Bruno Ricard, qui m'a un jour, presque par hasard, mis entre les mains « La méthode ». Cette thèse doit en effet beaucoup à Edgar Morin qui a bien voulu me recevoir dans son bureau de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales. Son invitation à une approche scientifique complexe et interdisciplinaire m'a éclairé sur nombre de points qui restaient confus dans mon esprit.

Merci à Emile Quinet, et Gilbert Carrère qui ont accepté de me recevoir pour discuter de mon travail.

Je rend aussi hommage à tous les militants du monde associatif que j'ai cotoyé. J'ai compris à travers leur action toute l'importance des contre-pouvoirs dans une société démocratique.

Merci enfin à mes parents qui m'ont donné la confiance, le courage et la volonté

d'accomplir toutes ces longues années d'études pleines de péripécies...

Introduction générale

« Certaines idéologies entendent changer l'homme et faire son bien malgré lui : elles veulent mettre l'individu au service de la communauté, éventuellement contre son gré (...). D'autres idéologies prennent l'homme tel qu'il est, au sens où elles se refusent à juger. Aussi écartent-elles tous les concepts qui supposent que l'observateur puisse passer sur la tête de l'observé et adopter un point de vue transcendant pour juger et éventuellement redresser les préférences de ce dernier. En conséquence, elles font des préférences individuelles le critère ultime d'évaluation des institutions sociales et politiques. En même temps, elles sont sensibles à la complexité des systèmes sociaux. Elles refusent de prendre au sérieux les analogies (...) qui les invitent à les réduire à un système trop simple. Et elles sont conscientes que si les préférences des individus représentent un caractère ultime, la révélation et la combinaison de ces préférences sont un objectif qui ne peut être atteint de manière complètement satisfaisante. (...) Il suppose au contraire le truchement d'institutions complexes », qui « ne peuvent avoir l'ambition d'être parfaites », mais qui « sont toujours perfectibles (c'est-à-dire capables de mieux exercer cette fonction de révélation et de combinaison de préférences) ». Raymond Boudon, 1986¹

« Sacrilège ! Que de frontières traversées sans passeport ! Que de postes de douane nargués ! Que de sanctuaires profanés ! Que de haines ineptes pour une aventure de bonne volonté ! Quelle impossibilité de comprendre que la pertinence

¹ BOUDON, Raymond (1986), *L'idéologie, ou l'origine des idées reçues*, Points Essais, p.287.

s'acquiert en dépassant la spécialisation et non en s'y enfermant ! » Edgar Morin, 1994²

« Dès qu'on l'a reconnue, l'interprétation individualiste qui ne concentre son attention que sur les micro-unités privées supposées indépendantes est sapée dans ses fondements. Le produit marginal social peut être désormais supérieur ou inférieur aux produits marginaux privés. (...) Tout observateur le sait bien : la comparaison des coûts privés et des coûts sociaux est indispensable à la solution de maints problèmes d'une brûlante actualité. (...) Pourra-t-on jamais évaluer tous ces éléments, les mettre en comptes privés ou publics, les organiser pour qu'un peu de raison s'infilte dans notre vie collective ? » (PERROUX, 1968)³.

Ces quelques lignes de François Perroux introduisent à merveille les questions qui vont nous accompagner tout le long de notre thèse. Effectivement, les concepts de coûts externes, et d'internalisation, sont aujourd'hui au centre de nombreux articles, travaux, recherches, notamment en économie des transports. La théorie des effets externes, au coeur de l'économie du bien-être, peut notamment être considérée comme le fondement de l'économie de l'environnement. L'importance de la littérature sur le sujet pourrait dissuader le jeune chercheur, tant il apparaît futile d'apporter une réflexion *de plus* sur un sujet déjà tant étudié. Pourtant, la complexité du problème des externalités et ses ramifications interdisciplinaires, laissent la place à de nombreuses approches, à de nombreux éclairages, parfois concurrents, contradictoires, parfois complémentaires, toujours enrichissants. L'application du concept aux transports représente en outre un thème d'actualité tout à fait stimulant. Un travail sur les externalités des transports peut ainsi être développé dans plusieurs directions : une analyse poussée, mathématisée, d'un cas particulier de l'économie des transports ; une application ponctuelle d'éléments théoriques récents... Notre passion pour les problèmes concrets de l'économie des transports nous a poussé vers la recherche de principes économiques pragmatiques et ouverts sur la réalité.

La première question, toute simple, que nous nous sommes posé fut donc la suivante : Pourquoi a-t-on besoin d'une théorie des effets externes, notamment dans l'économie des transports ? En réponse à la première question, on peut identifier deux grands objectifs à une théorie des effets externes. En premier lieu, l'économiste a besoin d'une théorie qui lui permette d'analyser la pertinence de l'affectation des ressources sur un marché au regard des externalités ou interactions non marchandes les plus flagrantes. En second lieu, il s'agit de mettre à disposition un cadre d'analyse, d'évaluation et d'internalisation de ces externalités. Ces réponses nous amènent aux questions centrales qui ont guidé notre travail : l'état actuel de la théorie répond-il à ces deux grands objectifs ? La théorie est-elle suffisante à embrasser l'ensemble des valeurs sociales de la société ? Peut-elle, doit-elle être complétée, ou du moins éclairée pour mieux répondre aux deux grands objectifs que nous avons identifiés ? Notre thèse, va ainsi s'attacher à apporter des éléments de réponse à ces questions. Mais peut-on être sûr que les réponses que nous allons apporter seront tirées d'une démarche scientifique ?

² MORIN, Edgar (1994), *Mes démons*, Stock, p. 322.

³ PERROUX, François (1968), *Préface à JESSUA, Claude (1968), Coûts sociaux et coûts privés*, puf.

La scientificité d'un travail économique est souvent jugée en regard à son insertion dans les orientations dominantes du moment ⁴. La qualité d'une conceptualisation mathématique apporte ainsi à une analyse économique une esthétique qui lui assure ses « galons » de scientificité. Mais si l'on se réfère au critère de réfutabilité de Popper (1959) ⁵, la plus grande partie de l'économie ne serait que métaphysique ⁶. Dans la mesure où il est impossible d'isoler le sujet d'analyse économique comme dans les sciences dites « dures », une réfutation d'un énoncé économique est impossible. En réponse à cette impossibilité, ou du moins aux « difficultés de falsification des relations de causalité » économiques, Alain Bonnafous (1989) ⁷ propose d'appliquer à l'économie « un critère de falsification nuancé » suivant le principe « à sciences dures, critère dur, aux autres, un critère plus « *soft* » » : c'est une façon d'interpréter le critère de Popper plus dans son esprit que à la lettre.

Popper lui-même, quelques vingt ans après la présentation de son fameux critère, propose une philosophie d'investigation scientifique ouverte : « Je suis un rationaliste. J'appelle rationaliste celui qui désire comprendre le monde et apprendre en échangeant des arguments avec autrui. (...) Par « échanger des arguments avec autrui », j'entends plus précisément le critiquer, susciter ses critiques et tâcher d'en tirer des enseignements. L'art de l'argumentation est une variante un peu particulière de l'art du combat, dans lequel les mots tiennent lieu d'épées et dont le mobile est l'intérêt pour la vérité et le désir de s'en rapprocher de plus en plus. (...) Je crois que plus les horizons d'où viennent les interlocuteurs sont différents, plus la discussion peut être féconde. (...) *C'est selon moi, dans cette forme de critique que réside ce qu'on appelle la « méthode scientifique »*. Les théories scientifiques se distinguent des mythes uniquement par ceci qu'elles sont critiquables et modifiables, à la lumière de la critique. Mais elles ne peuvent être vérifiées ni rendues probables » (POPPER, 1983) ⁸.

Dans le même sens que Popper, et également proche de la pensée de Nietzsche, le

⁴ BOUF, Dominique (1994), *Physiciens, sorciers et économistes*, Introduction au cours d'économie générale, Ecole Centrale de Lyon.

⁵ POPPER, Karl R. (1959, 1973 pour la traduction française), *La logique de la découverte scientifique*, Bibliothèque scientifique Payot, 480p.

⁶ Notons que pour Popper, une frontière de scientificité ne signifie nullement un jugement de valeur : « La grande ligne de démarcation entre la science empirique d'une part, et de l'autre la pseudo-science, la métaphysique, la logique ou la mathématique pure - cette ligne, il faut la faire passer par le cœur même de la région du sens, et non aux confins du sens et du non-sens ; on trouve donc des théories douées de sens *des deux côtés* de la ligne ainsi tracée. Je rejette en particulier le dogme selon lequel la métaphysique est nécessairement dénuée de signification. » (...) « La confusion du problème de la démarcation avec celui de la signification est une des erreurs majeures de l'école positiviste. » (...) « Même dans les théories pseudo-scientifiques ou métaphysiques, il y a parfois des choses à apprendre qui présentent un réel intérêt (p207). »

⁷ BONNAFOUS, Alain (1989), *Le siècle des ténèbres de l'économie*, Economica, 184p, p.150.

⁸ POPPER, Karl R. (1983, 1990 pour la traduction française), *Le réalisme de la science, post scriptum à La logique de la découverte scientifique, I*, Hermann, 427p.

relativisme de Simmel part du principe selon lequel « la vérité ne peut que résulter que d'une « corrélation de contenus dont aucun, considéré isolément, ne la détient (...). Un jugement isolé n'est jamais vrai, ne constitue jamais une connaissance ; c'est seulement de la connexion, de la relation d'un grand nombre de jugements entre eux que résulte une garantie ». Il faut abandonner le préjugé idéaliste d'une vérité en soi qu'il s'agirait de dévoiler : nous ne pourrions jamais parvenir à un fondement ultime du savoir » (LÉGER, 1994)⁹.

En fait, les analyses économiques et sociales pourraient être considérées comme des « métaphysiques » des hommes, des sociétés. Mais si l'on veut les considérer comme sciences humaines, il doit exister un critère de scientificité, qui pourrait être finalement un « critère d'humanisme » c'est à dire un critère de liberté de penser, de dialogue, de confrontation, d'ouverture... Car comme le rappelle aussi Raymond Aron (1981)¹⁰ : « la confrontation est une manière de se protéger de la médiocrité ». Alain Bonnafous précise aussi comment l'économiste se trouve dans une situation « d'impossible neutralité » : la confrontation est également une manière de tendre vers un « effort de neutralité ».

Nous constatons finalement que nous pouvons difficilement répondre de façon absolue à la question de la scientificité de notre démarche. Tout au plus pouvons nous préciser que les réponses déduites de notre thèse sont le résultat d'analyses de politiques des transports et de leurs effets économiques et sociaux, mais aussi de réflexions d'ordre plus générales et pluridisciplinaires, de lectures, de voyages, de rencontres, de nombreuses discussions. Au fur et à mesure de son mûrissement nombre de ses éléments ont été présentées suscitant tantôt l'intérêt, tantôt l'incompréhension, tantôt les critiques les plus dures. Mais les critiques sont aussi souvent positives, inspiratrices, productrices de nouvelles améliorations. C'est l'ensemble de ces expériences qui nous a conduit à considérer le problème de l'économie du bien être sous un angle particulier.

A la question : « notre démarche est-elle scientifique ? » nous avons de fait substitué une autre question : « en quoi notre démarche apporte-t-elle des éclairages utiles à l'analyse économique ? ». C'est cette question, finalement, qui a guidé notre thèse. Science selon certains critères, pseudo-science voire métaphysique, selon d'autres critères, finalement, peu importe la question de la frontière de scientificité, dès lors que l'on envisage une analyse économique comme une contribution à l'explication de phénomènes complexes, qui doit se confronter à d'autres explications. C'est à travers cette confrontation que s'enrichit la connaissance. Notre thèse prétend finalement apporter un éclairage au problème de l'analyse économique des externalités qui vise à compléter, enrichir la réflexion actuelle sur les coûts sociaux et notamment sur l'environnement. Mais les éléments que nous présentons ne sauraient être exhaustifs,

⁹ LÉGER, François (1994), 7 Georg Simmel, in *Histoire de la pensée sociologique*, Cursus, pp.123-124.

¹⁰ ARON, Raymond (1981), *Le spectateur engagé*, entretiens avec J-L Missika et D. Wolton, Julliard, 350p., p.310. Aron précise aussi p.309 : « Je dis simplement que politiquement, aujourd'hui, jusqu'à présent dans notre siècle, la grande question c'est : est-ce qu'on accepte le dialogue ? Est-ce qu'on accepte de discuter ? (...) Ce dialogue doit être autant que possible raisonnable, mais il accepte les passions déchaînées, il accepte l'irrationalité : les sociétés de dialogue sont un pari sur l'humanité ».

définitifs. Ils restent ouverts sur d'autres développements, d'autres enrichissements.

En premier lieu, nous avons choisi d'adopter le principe selon lequel « un bon moyen de juger de la valeur d'une idée non orthodoxe est d'évaluer sa capacité à comprendre la pensée orthodoxe - quel que soit son désaccord avec elle »¹¹. Avant de proposer un élargissement du champ de notre analyse, nous avons ainsi voulu comprendre la théorie actuelle « orthodoxe » des externalités en essayant d'en déceler les potentialités et lacunes. Dans notre mémoire, nous commencerons ainsi par présenter la théorie du bien être, sa genèse, les critiques qu'elle a soulevées, et la manière dont elle est appliquée. Synthétisant des éléments de définition, nous identifierons les potentialités et limites de la théorie, et l'appliquerons au cas du transport routier. Enfin, nous évaluerons dans quelle mesure l'état actuel de la théorie est suffisant pour relever le défi de l'analyse et de l'internalisation (Première partie).

Popper définit aussi le but de la science, « forme éclairée, responsable, du sens commun » : ce but est de « parvenir à des explications toujours meilleures » grâce à « la pensée critique, l'imagination, l'oeuvre de résultats créatifs »¹². Dans cet esprit, nous approfondirons par la suite l'analyse du problème de l'externalisation des valeurs sociales en nous ouvrant sur d'autres rationalités méthodologiques, et notamment les rationalités sociologique et institutionnelle. Nous enrichirons alors la notion d'internalisation, et en déduirons la définition de principes de développement durable fondés sur l'hypothèse d'internalisation. Nous appliquerons ces approfondissements dans le cas des transports (Deuxième partie).

Nous chercherons enfin à voir dans quelle mesure les approfondissements tirés de notre deuxième partie pourront éclairer l'économie du bien être et l'enrichir d'une pertinence accrue (Troisième partie).

¹¹ THE ECONOMIST, (1996), *Les journalistes économiques cloués au pilori*, Londres, article traduit pour le Courrier International n°274, 1-7 février 1996.

¹² Popper, Op. cit.

Première partie. La théorie actuelle des effets externes : principes et limites

« L'organisation vivante est ambivalente, ambiguë, polysémique, multifonctionnelle, incongrue, planifiée, programmée, anarchique, hiérarchique, pleine de trouvailles et de bricolage. Comment optimiser le bricolage ? Et si l'optimisation comporte l'intégration des désordres, incertitudes, aléas, concurrences, antagonismes, alors, une telle optimisation comporte de l'inoctimisable ; Dès lors, ne faut-il pas réviser, reformuler, ouvrir notre notion d'optimisation ? Ne faut-il pas comprendre que la véritable optimisation est toujours complexe, risquée, comportant désordres et conflits, et que son ennemi est la pseudo-rationalisation qui prétend chasser le conflit, le désordre, la concurrence, le risque ? Toute conception idéale d'une organisation qui ne serait qu'ordre, fonctionnalité, harmonie, cohérence est un rêve dément d'idéologue ou/et de technocrate. La rationalité qui éliminerait le désordre, l'incertitude, l'erreur n'est autre que l'irrationalité qui éliminerait la vie ». Edgar MORIN, 1980¹³

Introduction à la première partie

¹³ MORIN, Edgar, (1980), *La méthode 2. La vie*, Seuil, 470p., p. 326.

L'analyse économique se trouve au sein d'un terrible dilemme, qui explique grandement les controverses scientifiques dont elle est à l'origine. Ce dilemme est le suivant : l'économie est-elle une science sociale qui vise à proposer une interprétation du fonctionnement du marché la plus pertinente possible, ou bien doit-elle s'attacher à déterminer des « lois naturelles » rationnelles, mathématiques, auxquelles obéirait le marché, voire la société dans son ensemble (analyse positive) ?

Il est intéressant de constater combien dans l'histoire de la pensée économique, de nombreux auteurs ayant cherché à interpréter des faits économiques, ont été critiqués non pas sur le fond de leur analyse (l'intérêt que cette analyse pouvait avoir pour expliquer des faits), mais plutôt sur leur forme (la rigueur de leur formulation, rigueur nécessaire à la détermination de lois). Marshall, par exemple, qui a introduit pour la première fois le concept d'effet externe, peut être critiqué pour le manque de rigueur et l'ambiguïté de son propos (JESSUA, 1968)¹⁴. Pourtant, s'il s'est refusé de formaliser trop en avant son concept d'effets externes, c'est qu'il avait bien conscience des risques d'une formulation trop poussée d'une analyse du marché qui n'était pour lui qu'une « introduction nécessaire à un traitement plus philosophique de la société comme un organisme¹⁵ ».

Aujourd'hui, le concept d'effet externe est au coeur des débats concernant l'intégration des contraintes d'environnement dans les politiques des transports. Mais l'analyse des interactions non marchandes peut-elle se réduire à l'application du concept d'effet externe ? Est-il suffisant de ne considérer les valeurs sociales comme des *inputs* économiques existant *a priori* ? La théorie du bien être n'est-elle pas trop rationalisée et simplifiée pour embrasser de façon suffisante l'analyse d'une réalité sociale aux multiples rationalités ?

Pour tenter de répondre à ces questions, nous allons tout d'abord présenter comment la théorie néoclassique, initiée par Walras et Pareto, a donné naissance à la théorie du bien être grâce aux concepts d'externalités que l'on attribue à Marshall et Pigou. Nous mettrons en relief les problèmes redoutables que pose cette théorie et nous évoquerons les critiques qu'elle a suscitées (Chapitre I). A travers une série de définitions, nous synthétiserons ensuite les principes théoriques actuellement implicitement ou explicitement admis. Ces définitions nous permettront de bien cerner les potentialités et limites du concept d'effet externe, et de proposer une application au cas des transports (Chapitre II). Enfin, nous poserons la question du caractère suffisant ou non de la théorie du bien être dans l'analyse des interactions non marchandes existant dans la société (Chapitre III).

Chapitre I. Principes et puissance explicative du

¹⁴ voir JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France, p. 130.

¹⁵ MARSHALL, Alfred (1920), *Principles of Economics*, Londres, Macmillan, XXXIV-871 p, pp. 460-461.

concept d'effet externe dans la théorie économique

Introduction

Ce premier chapitre va nous permettre de présenter comment le concept d'effet externe est apparu dans la théorie économique. Nous nous attacherons également à préciser quels sont les sous-entendus, implicites ou explicites que l'on admet comme hypothèse lorsque l'on adopte le calcul économique, et qui nous intéresseront particulièrement dans notre analyse des effets externes.

Nous commencerons par présenter les principes d'équilibre concurrentiel et d'allocation optimale des ressources développés par Walras et Pareto (Section I1). Nous verrons par la suite comment la naissance du concept d'effet externe chez Marshall puis Pigou a conduit à une généralisation de la théorie économique à l'ensemble du monde social (Section I2). Enfin, nous présenterons trois critiques qui ont amené à relativiser l'intérêt du concept d'externalité comme solution miracle à tous les déficits du marché (Section I3).

Section I1- L'équilibre concurrentiel et l'allocation optimale des ressources économiques : d'Adam Smith au système d'équilibre général de Walras et à l'optimum de Pareto

L'objet de cette section est de rappeler l'origine des concepts de la théorie économique, comme préalable à l'introduction du concept d'externalité. Nous allons voir ainsi comment Walras puis Pareto, ont contribué à la formalisation du paradoxe d'Adam Smith, selon lequel c'est la multitude des actions individuelles agissant de façon égoïste pour leur propre intérêt qui contribue à travers la « main invisible » du marché à la plus grande richesse collective.

I1.1 La « main invisible » d'Adam Smith : science économique ou croyance philosophique ?

Pour Adam Smith d'abord philosophe avant d'être économiste, c'est l'initiative individuelle qui est à l'origine de « la richesse des nations » : si chaque individu agit égoïstement pour soi, cela conduit, par le jeu du marché à un maximum de satisfaction pour l'ensemble. Mais derrière la volonté de nombreux économistes de démontrer « scientifiquement » l'optimalité du système de concurrence pure, il y a bien une préférence d'ordre philosophique pour l'individu plutôt que pour le groupe. L'individualisme est certes une valorisation du « chacun pour soi », mais c'est aussi la croyance que l'homme ne met jamais autant en avant ses qualités propres (initiative, responsabilité, dynamisme) que lorsqu'il agit pour son intérêt propre. Par la suite, on pourra être réticent à accepter l'idée

d'une « main invisible » qui veillerait au bon fonctionnement du marché dans son ensemble. Mais on peut aussi trouver Adam Smith de bon sens, lorsqu'il essaye de démontrer que pour ce qui concerne l'allocation de la richesse *strictement économique* dans et entre les industries, les lois du marché n'ont pas d'égal.

Les travaux de Walras et de Pareto ont par la suite donné à l'idée de la « main invisible » du marché un contenu plus analytique, ouvrant la voie aux développements systématiques et rigoureux de la théorie néoclassique. Leurs analyses théoriques des conditions d'équilibre du système « économie de marché » se sont cantonnées à un cadre statique¹⁶ : l'esprit était alors de proposer en première étape une explication de la logique économique dans un cadre fortement simplifié, les complications étant repoussées à une étape ultérieure.

11.2 La théorie de la satisfaction maxima des besoins de Walras

Le système de Walras se fonde avant tout sur une hypothèse de rationalité des agents économiques, qui, à travers l'échange, cherchent à maximiser la satisfaction de leurs besoins. Cette satisfaction des besoins est précisée dans le théorème suivant (WALRAS, 1900)¹⁷ :

« Deux marchandises étant données sur un marché, la satisfaction maxima des besoins, ou la maximum d'utilité effective, a lieu, pour chaque porteur, lorsque le rapport des intensités des derniers besoins satisfaits, ou le rapport des raretés (utilités marginales), est égal au prix. Tant que cette égalité n'est pas atteinte, il y a avantage pour l'échangeur à vendre de la marchandise dont la rareté est plus petite que le produit de son prix par la rareté de l'autre pour acheter de cette autre marchandise dont la rareté est plus grande que le produit de son prix par la rareté de la première. »

Pour Walras, les faits économiques (actions, intentions, productions, préférences des sujets économiques...) n'existent que parce qu'ils sont révélés sur le marché dans le cadre d'un échange. Dans cet échange, les prix jouent le rôle de régulateur et conduisent à l'optimum grâce aux calculs rationnels et décentralisés des agents. Son analyse l'amène alors à mettre en avant le caractère optimal de la libre concurrence et la nécessité de limiter les obstacles au libre fonctionnement du marché. Ainsi : « L'échange de deux marchandises entre elles sur un marché régi par la libre concurrence est une opération par laquelle tous les porteurs (...) peuvent obtenir la plus grande satisfaction de leur besoins (...) »¹⁸.

11.3 L'optimum de Pareto

Prolongeant les travaux de Walras, Pareto (1927)¹⁹ s'est attaché à définir des propriétés caractérisant l'optimum économique. Utilisant le principe géométrique des courbes

¹⁶ quantité de biens et de ressources donnés et répartis sur une population constante, goûts et techniques fixés au départ.

¹⁷ WALRAS, Léon (1900), *Eléments d'économie politique pure*, p. 82.

¹⁸ WALRAS, p. 99;

d'indifférences (emprunté à Edgeworth), il représente la processus de l'échange de deux marchandises entre deux individus compte tenu de leurs préférences (« goûts ») et des prix du marché (« obstacles »). Sans avoir besoin de comparaisons interpersonnelles entre les échangeurs, il montre que l'équilibre correspond au point de tangence de la courbe des prix et de deux courbes d'indifférences particulières des deux individus. Ce point est appelé « maximum d'ophélimité », que Pareto défini ainsi ²⁰ :

« Nous dirons que les membres d'une collectivité jouissent, dans une certaine position, du maximum d'ophélimité, quand il est impossible de trouver un moyen de s'éloigner très peu de cette position, de telle sorte que l'ophélimité dont jouit chacun des individus de cette collectivité augmente ou diminue. C'est-à-dire que tout petit déplacement à partir de cette position a nécessairement pour effet d'augmenter l'ophélimité dont jouissent certains individus, et de diminuer celle dont jouissent d'autres : d'être agréable aux uns, désagréable aux autres ».

Par la suite, Pareto s'est attaché à démontrer que le régime de libre concurrence conduit à un état satisfaisant aux conditions d'optimalité telles qu'il les a définies. Cette démonstration conduit à une relation d'égalité entre le rapport des prix de deux produits, leur taux marginal de transformation pour le producteur, et leur taux marginal de substitution pour les consommateurs. Notons que cette égalité est équivalente à la condition de satisfaction maximale des besoins du théorème de Walras.

11.4 La puissance séductrice de la théorie de l'optimum économique

Claude Jessua (1968) ²¹ résume remarquablement la puissance de la théorie initiée par Walras et Pareto, et qui a par la suite séduit tant d'économistes : « Les conséquences de ce schéma d'équilibre concurrentiel sont extrêmement remarquables ; le système des prix fonctionne comme un ensemble de signaux :

1°/ pour les consommateurs, le prix des biens est l'indicateur de leur rareté, et donc de la rareté des ressources qui entrent dans leur production ;

2°/ pour les firmes, ces mêmes prix sont des indicateurs de l'intensité relative des désirs des consommateurs, le prix des facteurs reflétant la rareté de ces derniers ;

3°/ pour les détenteurs de ressources, le prix des facteurs reflète la dés utilité marginale que comporte pour eux la cession de leurs services productifs, ainsi que l'intensité relative des désirs des consommateurs.

Le système des prix permet donc de réaliser une gigantesque économie d'information et une impressionnante économie d'organisation, puisque l'ensemble du système se comporte comme le ferait une économie planifiée idéale, alors que les décisions procèdent en fait d'initiatives décentralisées ». Jessua s'empresse cependant de contrebalancer son propos en évoquant « le caractère terriblement exigeant des conditions préliminaires de base » qui doivent être réalisées pour assurer l'équilibre

¹⁹ PARETO, Wilfredo (1927), *Manuel d'économie politique*, 695p.

²⁰ PARETO, p. 354.

²¹ JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France, p. 25.

concurrentiel. Effectivement, Arrow et Debreu, qui donnèrent une version complètement axiomatisée du modèle d'équilibre général ébauché par Walras et Pareto ²², reconnaissent le nombre élevé d'hypothèses sur lesquelles repose leur modèle, et sont les premiers à en reconnaître les limites, paradoxalement plus prudent que bien d'autres sur son champ de pertinence.

11.5 Les principales conditions nécessaires à la réalisation de l'optimum économique Walras-Pareto

Nombre de débats sur la validité de la théorie néoclassique initiée par Walras et Pareto ont porté sur l'aspect restrictif des hypothèses dans lesquels ces derniers se sont placés. Ainsi, selon François Perroux (1968) ²³, « pour L. Walras et V. Pareto, les prix et les quantités sont les variables caractéristiques : elles sont nécessaires et suffisantes : le marché est la rencontre intemporelle et déspatialisée d'échangistes purs, à peine nécessaires en tant que sujets, puisque des forces anonymes combinent les facteurs, distribuent les ressources, égalent les revenus aux productivités, les demandes aux offres... ». François Perroux nous amène à la question de l'intérêt de la théorie néoclassique, si les hypothèses sur lesquelles elle repose ne sont pas vérifiées. Faut-il adapter la réalité pour la faire mieux coïncider avec les hypothèses ? Ces hypothèses, ou conditions nécessaires à la réalisation de l'optimum économique peuvent être résumées ainsi :

1°/ la concurrence est parfaite : cela signifie qu'aucun agent économique n'est suffisamment puissant pour influencer les prix ;

2°/ le cadre est statique ou intemporel (*timeless*) : cela revient à supposer que l'avenir est connu : l'information des agents économiques est complète et la prévision parfaite ;

3°/ le cadre est indéfini dans l'espace, ou, autrement dit, les biens et facteurs de production sont parfaitement mobiles ;

4°/ les fonctions de production et de consommation sont indépendantes : les décisions de produire ou de consommer sont prises indépendamment les unes des autres ;

5°/ par ailleurs, l'équilibre ne peut être un maximum de bien être que si les producteurs opèrent en rendements d'échelle décroissants (raréfaction des ressources), et les taux marginaux de substitution des consommateurs doivent être décroissants (saturation des besoins pour une grande quantité du même bien).

Ces conditions étant posées, il est banal de constater leur caractère irréaliste. La question n'est cependant pas là, il faut plutôt se demander : n'existe-t-il pas certains

²² clairement présentés par GUERRIEN, Bernard (1991), *L'économie néo-classique*, Paris, La Découverte, 128p ; qui donne également en référence : ARROW K. et HAHN F. (1971) *General Competitive Analysis*, Holden Day, San Fransisco ; le "meilleur exposé sur la théorie de l'équilibre général de ainsi que : DEBREU G. (1974), *Théorie de la valeur*, Dunod, Paris, "ouvrage de référence en ce qui concerne la présentation "axiomatique" de la théorie de l'équilibre général".

²³ PERROUX, François (1968), Préface à JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, puf.

marchés, ou ces conditions pourraient être vérifiées *en première approximation* ? Si l'on arrive à trouver de telles situations concrètes qui sont potentiellement proches du cadre théorique, on pourra alors conclure, dans ces situations, à la possibilité d'atteindre une meilleure allocation des ressources par un marché concurrentiel. Nous nous poserons à nouveau cette question lorsque nous nous concentrerons sur le marché des transports. Mais au-delà de la question sur les hypothèses de la théorie, se pose la question de la définition de « l'optimum économique » : s'agit-il d'un optimum collectif, d'un optimum pour l'ensemble de la société ?

11.6 Une analyse qui n'a pas l'ambition de définir un optimum social ?

A travers la théorie de l'optimum économique, aussi bien Walras que Pareto²⁴ n'ont pas eu la prétention de théoriser la société : leur analyse se voulait économique, ou, autrement dit, centrée sur la satisfaction des utilités individuelles. Elle laisse en fait de côté les problèmes de la satisfaction de l'utilité collective (biens publics) et de la répartition. Walras, ainsi avait conscience des limites de sa démonstration théorique de l'équilibre général (économique !) :

« Notre démonstration... du principe de libre concurrence repose, comme sur une première base, sur l'appréciation de l'utilité des services et des produits par le consommateur. Elle suppose donc une distinction fondamentale entre les besoins individuels, ou l'utilité privée, que le consommateur est apte à apprécier, et les besoins sociaux, ou l'utilité publique, qui s'apprécie d'une tout autre manière. Donc le principe de la libre concurrence, applicable à la production de choses d'intérêt privé, ne l'est plus pour des choses d'intérêt public ». (...) « Notre démonstration..., en mettant en évidence la question de l'utilité, laisse entièrement de côté la question de justice ; car elle se borne à faire sortir une certaine distribution des produits d'une certaine répartition des services, et la question de cette répartition reste entière²⁵ »

Walras considère ainsi que l'utilité individuelle qui peut être maximisée par le jeu du marché, n'est qu'un élément de l'utilité sociale : pour arriver à cette utilité sociale, il faut ajouter à l'utilité individuelle une utilité publique. Cette délimitation des frontières de pertinence du modèle d'allocation décentralisé des ressources est encore plus extrême chez Pareto, pour lequel « l'économie pure ne nous donne pas de critère vraiment décisif pour choisir entre une organisation de la société fondée sur la propriété privée et une organisation socialiste » (STEINER, 1994)²⁶. Pareto précise : « nous avons un problème

²⁴ du moins dans leurs premiers écrits. Par la suite, Walras cherchera dans *économie sociale* à développer un modèle global intégrant l'ensemble des valeurs sociales de la société, ce qui conduira Pareto à parler de « niaiseries »... Pareto, de son côté, tombera dans le piège positiviste lorsqu'il voudra synthétiser l'ensemble des sciences dans la *Sociologie*. Pour plus de détail sur les divergences d'approche entre Walras et Pareto, lire l'article passionnant de STEINER Philippe (1994), *Pareto contre Walras : le problème de l'économie sociale* in *Economies et Sociétés*, n°10-11/1994.

²⁵ WALRAS, Léon (1900), *Eléments d'économie politique pure*, p. 234.

²⁶ cité par STEINER Philippe (1994), *Pareto contre Walras : le problème de l'économie sociale* in *Economies et Sociétés*, n°10-11/1994.

de distribution : comment doivent être répartis entre ses membres les biens que possède ou que produit la société ? Il faut faire intervenir des considérations éthiques, sociales de différent genre, des comparaisons d'opportunité de différents individus, etc. Nous n'avons pas à nous en occuper ici. Nous supposons donc le problème résolu ;(...) ». Dans la société, Pareto considère en fait que la « répartition s'opère d'après toutes les contingences historiques et économiques dans lesquelles a évolué la société » (JESSUA, 1968)²⁷ .

En fait, pour les problèmes de répartition, la théorie part du principe que si la répartition est insatisfaisante, il est préférable de la modifier « au niveau des dotations initiales, puis « laisser faire » le marché (GUERRIEN, 1991)²⁸ ». Notons que l'on retrouve là une préférence pour *l'égalité des chances* plutôt que pour *l'égalité des satisfactions*. On peut penser, comme le fait Claude Jessua que cette distinction entre activités privées et publiques est « une simplification très regrettable du problème ». Comme On peut aussi louer l'humilité scientifique d'une théorie d'économie pure mettant en avant le caractère optimal de la libre concurrence, sans rechercher à identifier l'optimum économique (optimum relatif à l'échange de biens et de services sur un marché) avec un « optimum social » (optimum de satisfaction de la société). Cette remarque nous aidera à comprendre la suite de notre analyse.

En fait, ce qu'il est fondamental de retenir des analyses de Walras et Pareto (et par corollaire de l'ensemble de la théorie néoclassique), c'est que sous certaines hypothèses relatives au fonctionnement du marché, laisser opérer le fonctionnement décentralisé de l'échange (libre concurrence) est le meilleur moyen de créer de la richesse... économique (satisfaction des utilités individuelles). Effectivement, pour ce qui concerne l'allocation optimale des biens d'intérêts privés, l'histoire a montré la supériorité du marché sur les systèmes de planification de type socialiste.

Par la suite, il revient à chacun en fonction de son éthique, sa préférence pour plus ou moins d'organisation, plus ou moins de liberté, sa préférence pour le présent ou pour le long terme, en fonction aussi de sa situation sociale dans la société, de juger si cette richesse économique correspond à la richesse sociale (ou en est proche), ou bien si elle n'est qu'un moyen d'atteindre une richesse collective plus « fondamentale ». On touche là alors à un jugement de valeur d'ordre philosophique. Nous retrouverons cette dualité dans le chapitre 2 lorsque notre analyse nous amènera à revenir sur les préférences individuelles.

La science économique, pourtant, insatisfaite des limites économiques du modèle initial, s'efforce d'intégrer le social, notamment par l'introduction d'effets externes. Suivons la dans son évolution.

Section I2- De la naissance du concept d'effet externe chez Marshall puis Pigou à la généralisation de la théorie économique au monde

²⁷ JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France.

²⁸ GUERRIEN, Bernard (1991), *L'économie néo-classique*, Paris, La Découverte, 128p., p. 53.

social

Pour bien comprendre les motivations qui ont conduit à l'introduction du concept d'effet externe, ce passage de Claude Jessua nous paraît particulièrement instructif : « A ne considérer que l'objectif de l'efficacité, on tend à faire reposer la décision sur un système de valeurs délibérément tronqué : l'inconvénient d'une telle mutilation apparaît sur le plan explicatif comme sur le plan normatif. Sur le plan explicatif, nous aboutissons à une analyse peu réaliste des processus de décision : des décisions économiques sont prises dans des visées dont le principe d'économicité n'épuise pas la nature. D'autre part, sur le plan normatif, une telle vision des choses nous conduirait à ignorer d'une façon injustifiable d'autres objectifs dont les critères d'efficacité sont impuissants à rendre compte (JESSUA, 1968)²⁹ ».

Si Walras et Pareto ont l'humilité de ne pas proposer un optimum social (Walras précise bien que le problème de l'utilité collective reste entier), la portée de leur discours n'en est pas moins ambiguë, puisque qu'une interprétation hâtive de leurs écrits est souvent l'idée selon laquelle l'Etat devrait se désengager des affaires économiques pour faire place à la libre concurrence. C'est cette possibilité d'ambiguïté d'interprétation qui conduit l'économiste à s'avancer ainsi vers le social. Une telle dérive, enrichissante, est cependant loin d'être sans périls.

12.1 La naissance du concept chez Marshall

Lorsqu'il a introduit le concept d'effet externe, Marshall cherchait à expliquer l'existence de rendements croissants de longue période (économies d'échelle constatée dans les phénomènes d'industrialisation), alors que la théorie de l'optimum se fonde sur des structures de coûts à rendement décroissant (épuisement des ressources au fur et à mesure de la production). Précisons que les conditions de la concurrence sont incompatibles avec des firmes opérant en zone de coûts croissants, puisque celles-ci, pour atteindre leur point optimal, augmenteraient leur taille jusqu'à atteindre un monopole.

Pour cela, il met en avant l'idée que au fur et à mesure du phénomène d'industrialisation, les firmes bénéficient d'économies externes qui « résultent du progrès général de l'environnement industriel », « dépendent du développement général de l'industrie », ou bien « sont liées à l'accroissement des connaissances et du progrès technique (...) » (MARSHALL, 1920)³⁰ ». Une firme peut ainsi retirer un avantage important de l'installation en son voisinage de firmes appartenant à la même branche. Plus généralement, la concentration d'activités économique peut entraîner des avantages pour chaque firme, quelle que soit sa taille, par la mise en place de services publics, écoles, infrastructures de transport...

Expliquer les rendements d'échelle par des économies externes permet à Marshall d'expliquer la croissance sans sortir du cadre des conditions théoriques de la concurrence : les coûts *internes* des firmes restent à rendement décroissant, mais celles

²⁹ JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France, p. 39.

³⁰ MARSHALL, Alfred (1920), *Principles of Economics*, Londres, Macmillan, XXXIV-871p.

ci bénéficient d'effets externes (coûts *externes* positifs) qui croissent avec le volume général de la production sans que les firmes aient besoin de fusionner pour en profiter (l'évolution vers une économie monopolistique est ainsi évitée)³¹. Son étude des fonctions de coûts des firmes l'amène par ailleurs à évoquer la possibilité d'interventions publiques, sur la base de taxations des industries produisant à rendement décroissants, et subventions de productions à rendements croissants : cette suggestion secondaire dans l'oeuvre de Marshall sera à l'origine de l'analyse de Pigou³². Marshall cherchait en fait à mieux comprendre le phénomène de croissance, et s'il a introduit ces externalités positives, c'était plus pour comprendre le fonctionnement marchand que dans l'optique de la recherche d'un optimum social. Il avait certes bien conscience de l'existence de déséconomies externes, mais « comme à son époque, ce n'est pas tellement un problème de fait, il l'écarte généralement (LAFFONT, 1977)³³ ».

L'analyse de Marshall peut être considérée comme majeure, mais aussi plus intuitive que rigoureuse. Marshall fut ainsi beaucoup critiqué pour l'ambiguïté de son propos, ne distinguant pas entre les externalités affectant les mouvement de prix (par la suite appelées externalités pécuniaires) et les externalités affectant les fonctions d'utilité (par la suite appelées externalités technologiques), hésitant entre équilibre partiel et équilibre général, mêlant les données relatives à la courte période et celles qui ressortent de la longue période³⁴. Pourtant, s'il s'est refusé de formaliser trop en avant son concept d'effets externes, ce n'est pas seulement par manque de rigueur, c'est aussi parce qu'il avait bien conscience des risques d'une formulation trop poussée d'une analyse du marché :

« De telles notions doivent être comprises avec une certaine largeur. Essayer de les préciser dépasse nos forces. Si nous incluons dans notre explication toutes les conditions de la vie réelle, le problème est trop lourd pour être traité ; si nous n'en choisissons qu'un petit nombre, alors, les raisonnements élaborés et subtils que nous fondons sur elle deviennent des jouets scientifiques plutôt que des outils propres à un travail pratique.

« La théorie de l'équilibre stable de la demande et de l'offre normales nous aide sans doute à préciser nos idées, et dans ses stades élémentaires elle ne diverge pas assez des faits réels de la vie pour être incapable de donner un tableau assez fidèle des principales méthodes d'action du groupe le plus puissant et le plus permanent des forces économiques. Mais lorsque nous la poussons jusqu'à ses formes les plus lointaines et les plus compliquées, elle échappe aux conditions réelles de la vie. En effet, nous touchons ici au thème supérieur du progrès ; et c'est donc ici qu'il importe particulièrement de se

³¹ L'analyse de cette question sera approfondie bien plus tard par Romer (1986 et 1990), voir DELVERT, Karine (1994), *Archéologie des effets externes*, mémoire de maîtrise d'analyse économique sous la direction d'Yves Crozet, Université Lumière Lyon2.

³² Nous reviendrons sur cette suggestion plus dans le détail lorsque nous arriverons au bout de notre travail.

³³ LAFFONT, J. J. (1977), *Effet externes et théorie économique*, monographies du séminaire d'économétrie, éditions du CNRS.

³⁴ voir JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France, p. 130, ainsi que SCHUMPETER, J. (1954), *Histoire de l'analyse économique*, Gallimard..

rappeler que les problèmes économiques reçoivent une présentation imparfaite lorsqu'on les traite comme des problèmes d'équilibre statique, et non pas de croissance organique. Car bien que le seul traitement statique puisse donner à notre pensée netteté et précision, et qu'il constitue donc une introduction nécessaire à un traitement plus philosophique de la société comme un organisme, encore n'est-il qu'une introduction.

« La théorie statique de l'équilibre n'est donc qu'une introduction aux études économiques ; et même à peine une introduction à l'étude de l'évolution et du développement des industries qui manifestent une tendance aux rendements croissants. Ses limites sont si rarement aperçues, particulièrement par ceux qui les abordent d'un point de vue abstrait, qu'il est dangereux de lui donner une forme trop précise ³⁵ ».

Ces réserves, cette prudence, méritent d'être rappelées. A la suite de Marshall le concept d'externalité était né, et il allait être développé bien plus en avant pour tenter d'intégrer la dimension sociale dans la théorie de l'optimum.

12.2 Le système de taxation de Pigou

Pigou, dans *Wealth and Welfare* (1912) ³⁶, reprend le concept d'économie externe de Marshall, ainsi que sa suggestion d'intervention publique dont nous avons parlé. Il y ajoute l'appellation « divergence entre produit marginal privé et social » : lorsqu'une firme travaille en régime de rendements croissants, son produit marginal social est supérieur à son produit marginal privé, puisqu'une augmentation de sa production fait profiter les consommateurs d'une baisse des coûts. Pigou, comme Marshall suggère alors de subventionner cette industrie pour égaliser produit marginal privé et social. On comprend que toute augmentation de la production dans une industrie à rendements croissants est socialement profitable puisqu'elle conduit la société à une économie des ressources.

Avec l'appellation produit marginal social, Pigou ne pouvait en rester au domaine de la firme. Il constate qu'au-delà des phénomènes de structures de coûts des firmes, la condition d'indépendance des fonctions production et de consommation (nécessaire à la réalisation de l'optimum) n'est que très rarement respectée. Il existe en effet de nombreuses interactions entre les agents économiques, qui ne donnent pas lieu à échange sur un marché. Reprenant alors l'appellation d'économie externe de Marshall, il la généralise en présentant aussi des cas de déséconomies externes (fumées d'usines...). Par la suite, la majeure partie des externalités évoquées par Pigou ont été appelées externalités technologiques du fait que leur effets n'étaient pas directement monétaires.

L'ensemble de ces effets externes crée ainsi une série de situations où le système des prix ne répond plus à sa fonction d'information et d'incitation : Pigou à propos de nombreux cas tels que l'implantation de forêts, la lumière à la porte d'une maison qui éclaire la rue, le dispositif anti-fumée, la construction d'une usine dans un quartier résidentiel, parle de divergence entre le prix égal au coût privé, et le coût social. Par

³⁵ MARSHALL, Alfred (1920), *Principles of Economics*, Londres, Macmillan, XXXIV-871 p, pp. 460-461.

³⁶ PIGOU, Arthur, (1912), *Wealth and Welfare* ; (1920), *The Economics of Welfare* ; (1932), *Economics of Welfare*, Londres, Macmillan, 4^e éd., xxxi-837p.

exemple lorsqu'une firme choisit de s'installer dans une zone économique en crise, elle occasionne des effets positifs sur son environnement, et le produit marginal privé de sa production est inférieur à son produit marginal social ; de façon équivalente, on pourra dire que le coût marginal privé de sa production sera supérieur à son coût marginal social. Si au contraire cette firme produit à ses alentours plus de nuisances que de bénéfices, le coût marginal privé de sa production sera inférieur à son coût marginal social.

Ce constat amène Pigou à proposer un système de taxations-subventions (« taxations pigouviennes ») que L'Etat pourrait mettre en place pour faire coïncider les prix du marché aux coûts marginaux sociaux. En *internalisant* dans le marché les effets (positifs ou négatifs) des interactions existant entre les divers agents économiques, on peut alors retrouver la condition d'indépendance des fonctions de production et de consommation indispensable à l'optimum.

Mais pour internaliser ces différences entre coûts marginaux privés et sociaux, il faut avant cela pouvoir les évaluer. A ce propos, Pigou propose une distinction intéressante entre l'évaluation d'externalités « pertinentes », c'est-à-dire qui sont effectivement révélées par une réaction individuelle ou collective (ex : l'individu qui décide de se protéger du bruit routier par un double vitrage, ou la collectivité qui décide de protéger cet individu -et d'autres- par des protections phoniques), et l'estimation d'externalités « potentielles », dont on sent l'existence mais qui n'ont pas encore été révélées (ex : risques atmosphérique à long terme). Cette distinction est particulièrement riche puisqu'elle montre la variabilité d'un optimum social. Notons alors qu'il peut exister une infinité d'optima sociaux, en fonction de différentes hypothèses de valorisation des externalités.

En définitive, partant de problèmes d'efficience (structures de coûts à rendements croissants, interactions entre les firmes), Pigou finit par considérer l'ensemble des problèmes concernant le bien être (nuisances, interactions entre les firmes et les individus, et entre les individus, prise en compte du long terme face à la « myopie » des préférences individuelles sur le marché). L'écart par rapport aux analyses de Walras et Pareto est en fait considérable : pour ces derniers, les *faits* économiques n'existent que parce qu'ils sont révélés à travers l'échange. Pigou, dès lors qu'il considère des interactions entre agents externes au marché, ouvre à la théorie économique des espaces fascinants, mais qui reposent alors sur des bases bien fragiles.

En s'écartant ainsi du marché, il a un discours qui justifie largement l'intervention de l'Etat dans de nombreux domaines de l'économie. Mais sa théorie ne devient-elle pas ambiguë, qui laisse miroiter la possibilité d'accéder à un optimum de Pareto d'ordre social ?

12.3 De l'économie sociale à L'Etat : la généralisation du concept d'effet externe aux biens publics

1°) La généralisation du concept d'externalité à l'ensemble des défaillances du marché

Si l'on considère la production des biens et services publics par l'Etat, on peut remarquer

qu'elle consiste en un cas de divergence entre produit marginal privé et produit marginal social. l'Etat met ainsi à disposition de l'ensemble des agents économiques des biens dont le produit marginal social (ou avantage marginal collectif) est bien supérieur au produit marginal privé. Ces biens ne peuvent pas être produits par marché de concurrence, car soit la production n'est pas suffisamment rentable pour être assurée, soit elle conduit à une situation monopolistique.

Les biens publics peuvent être ainsi assimilés à un cas particulier d'externalité. Selon Claude Jessua, « ils relèvent d'une explication unitaire qui les englobe avec tous les autres effets externes.³⁷ » André Vianès (1980)³⁸, également, interprète « La raison économique d'Etat » comme une production d'externalités publiques (production qui obéit à une contrainte de maintien d'une certaine stabilité institutionnelle et sociale de la nation). Remarquons que la production d'un bien public pur équivaut en fait à la subvention intégrale par un Etat-percepteur de la production d'une firme qui n'est constituée que d'effets externes. L'approche de Vianès s'inspire en fait de la généralisation du concept d'externalité adoptée par Bator (1958)³⁹, pour lequel « l'externalité exprime une situation dans laquelle certains coûts ou bénéfices parétiens (sociaux) restent externes aux calculs décentralisés de coûts et bénéfices en terme de prix ». Bator différencie ainsi les trois catégories de défaillance du marché suivantes :

- externalités dues à des problèmes de propriété (air pur, environnement...) ; dans ces cas de figure, un prix optimal est théoriquement possible, mais il n'existe pas ; ces premières externalités sont des externalités technologiques ;
- externalités pour des raisons techniques (représentant les phénomènes de rendements d'échelle croissants) ; pour les activités à rendement croissant, un prix peut exister (au coût moyen), mais il ne peut être optimal (tarifiée au coût marginal, l'activité est exclue du marché) ; ce sont les externalités pécuniaires ;
- externalités dues à des biens collectifs purs (production optimale impossible) : dans ce troisième cas peuvent entrer des externalités soit technologiques, soit pécuniaires.

Pour Maurice Catin (1980)⁴⁰, qui commente l'analyse de Bator, « la ligne de partage utilisée entre l'interaction directe et les autres défaillances, axée sur les conditions de réalisation d'un prix n'est pas dénuée de fondement ». Cette généralisation du concept d'externalité permet alors à la théorie néoclassique d'englober l'ensemble de la société, et notamment l'analyse des actions de l'Etat. Dès lors que Pigou avait ouvert la voie de l'interprétation du social par la théorie de l'optimum, comment cette voie pouvait elle ne pas conduire à une telle généralisation ? Nous pouvons voir à travers le tableau suivant dans quelle mesure toutes les interactions non-marchandes produites aussi bien par l'Etat

³⁷ JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France, pp. 32.

³⁸ VIANES, André (1980), *La raison économique d'Etat*, Presses Universitaires de Lyon, 464p.

³⁹ BATOR F.M., *The Anatomy of Market Failure*, Quarterly Journal of Economics, août 1958, pp. 351-379.

⁴⁰ CATIN M. (1980), *Effets externes marchés et systèmes de décision collective*, Editions Cujas, p. 119.

que le marché peuvent être effectivement interprétée en termes d'externalités.

Entre Etat et marché, satisfactions économiques et satisfactions sociales

	Satisfactions économiques	Satisfactions sociales
Etat	Production d'externalités publiques d'efficacité du marché. (Organisation, infrastructures, recherche, enseignement...)	Production d'externalités publiques sociales (Défense, justice, culture, éducation, environnement...)
Marché	Production de biens d'utilité individuelle.	Production d'externalités positives, ressources fiscales.

Remarquons que contrairement à ce que laisserait penser le tableau, la typologie présentée n'est qu'une simplification d'une réalité où l'on passe d'une case à une autre non pas de façon discrète, mais de façon continue. Notons par exemple que la production d'externalités publiques « sociales » a évidemment des impacts en termes « économiques » (une défense et une politique étrangère fortes renforcent le sentiment d'appartenance nationale, et donc favorisent une certaine stabilité sociale ; une politique d'amélioration du cadre de vie, d'augmentation du niveau d'éducation, de culture peut conduire à une meilleure productivité économique des individus⁴¹). Mais comme le fait remarquer Yves Crozet (1991)⁴², « l'absence de discontinuité nette entre les secteurs n'invalide pas nos concepts, mais témoigne de la complémentarité qui existe entre les secteurs privé et public, les activités marchandes et non marchandes ».

2°) Optimum public et prix d'équilibres sociaux (pseudo-prix)

Situant le problème des biens publics dans la continuité du problème des effets externes, Samuelson (1954)⁴³ a cherché dans un modèle à généraliser les procédures d'internalisation de type parétienne aux biens publics : ce modèle consiste à proposer une solution « compatible avec l'individualisme [mais qui] introduit explicitement les interdépendances externes qu'une théorie publique ne peut ignorer » (TERNY, 1971)⁴⁴. Il conduit alors à un Etat-percepteur qui peut atteindre un optimum de Pareto social : Samuelson montre que la production optimale pour les biens publics exige que la somme des taux de substitution de chaque consommateur entre un bien public A indivisible et un bien privé B soit égale au taux de transformation entre ce bien public A et le bien privé B.

⁴¹ *A contrario* la satisfaction de normes sociales trop en avance par rapport aux préférences individuelles peut induire des dysfonctionnements économiques : ainsi, le chômage important en Europe peut être lié à un haut niveau culturel (refus des travaux humainement avilissants et pénibles) marié à des préférences individuelles qui restent fortement matérialistes (importance accordée au pouvoir d'achat, conscience faible des satisfactions non marchandes) et qui empêchent un réel développement de la production de services et biens sociaux (dispositions à payer insuffisantes).

⁴² CROZET, Yves, (1991), *Analyse économique de l'Etat*, Cours-Armand Colin, p. 23.

⁴³ SAMUELSON, P. A., (1954), *The Pure Theory of Public Expenditure*, Review of Economics and Statistics, vol. XXXVI.

⁴⁴ TERNY, Guy (1971), *Economie des services collectifs et de la dépense publique*, Dunod.

Remarquons que si Samuelson considérait dans son modèle les seuls biens publics indivisibles, des prolongements théoriques de son modèle ont par la suite été développés introduisant aussi les biens publics divisibles. Le modèle de Guy TERNY étudie ainsi les « conditions de l'affectation optimale des ressources et des prix associés à l'optimum dans une économie comportant un service collectif divisible à qualité variable »⁴⁵. Son analyse le conduit à mettre en avant la règle de tarification des services collectifs compatible avec l'optimum parétien, c'est-à-dire la tarification au coût marginal social, dont on retrouvera le principe dans le calcul économique public.

Notons un point important nécessaire à la possibilité d'un tel optimum. Dans la théorie économique pure, le consommateur peut classer de façon cohérente tous les paniers de biens possibles selon une relation de préférence (la condition de cohérence consiste en une transitivité des préférences). A cette relation de préférence, est associée une fonction d'utilité (utilité fonction des différents paniers), et une courbe d'indifférence (reliant tous les paniers considérés comme équivalents). Lorsque le consommateur fait son choix sur le marché, en fonction des prix respectifs de chacun de ces paniers de biens, il choisit le panier de bien lui apportant le plus d'utilité dans la limite de ses ressources. Par la suite, un optimum de Pareto sera possible par l'existence d'un vecteur prix d'équilibre (prix de l'ensemble des biens du marché) qui va faire coïncider les courbes d'indifférence des consommateurs en un point (ces courbes étant toutes tangentes en ce point au vecteur prix d'équilibre⁴⁶).

Au delà des détails mathématiques de la théorie, ce qui nous importe ici est de préciser que c'est l'existence de prix d'équilibre sur l'ensemble du marché qui permet la confrontation des préférences de l'ensemble des consommateurs et la réalisation de l'optimum. Ces précisions nous permettent de bien comprendre qu'admettre la possibilité d'existence d'un optimum social revient à admettre la possibilité d'existence de prix d'équilibre pour tous les biens ou services produits par la société dans son ensemble (« quasi-prix fictifs » sociaux). Si les prix classiques sont bien déterminés par le marché, on conçoit le flou qui enveloppe une bonne détermination de prix sociaux. En effet, il s'agit de connaître des dispositions individuelles à payer des biens publics, qui par nature sont dissimulées par les individus (rationalité du « passager clandestin »⁴⁷).

Section I3- Les limites de l'économie sociale pigouvienne : controverse des « boîtes vides », théorème d'impossibilité de Arrow et critique de Coase

La théorie du bien être pigouvienne reçu trois critiques principales que nous présentons

⁴⁵ TERNY, Opus. Cit.

⁴⁶ Pour plus de détails mathématiques, on pourra se reporter à GUERRIEN, Bernard (1986), *La théorie néo-classique, Bilan et perspectives de l'équilibre général*, Paris, Economica, 495p., pp. 25, 36, 151, 216.

⁴⁷ voir Vianès, p. 162. Nous développerons le problème du « passager clandestin » dans le premier chapitre de notre seconde partie.

ci-dessous. La première manifestée à travers la « controverse des boîtes vides » posa la question de la pertinence même du concept d'externalité, et conduisit la théorie économique à une réduction du concept aux seules externalités dites technologiques. La seconde fut posée par le « théorème de Arrow » sur l'impossibilité d'agrégation d'une fonction d'utilité collective, agrégation sur laquelle repose l'économie du bien être. La dernière, enfin repose sur la critique de l'action publique de la nouvelle économie institutionnaliste, le « théorème de Coase » voulant démontrer l'inefficacité d'une application pratique du système de taxation pigouvien.

13.1 La controverse sur les « boîtes vides » : distinction et critique des externalités pécuniaires et réduction du concept aux seules externalités technologiques

Le concept d'externalité, légitimant *a priori* les interventions publiques, fut la cible de critiques nombreuses, à travers notamment la « controverse des boîtes vides » entamée par Clapham (1922)⁴⁸. Pour ce dernier, le concept d'industries à rendements croissants, constants, ou décroissants ne repose sur aucune réalité concrète : il est bien difficile, dans la réalité de classer les industries en fonction de leurs rendements d'échelle, puisque une firme peut avoir des rendements d'échelle croissants sur une courte période, mais retrouver des rendements décroissants sur une plus longue période. Les externalités sont ainsi qualifiées par Clapham de « boîtes vides », dans la mesure où elles ne correspondent selon lui à aucune réalité concrète. Knight (1924)⁴⁹ précisait aussi qu'en cas de situation avec externalité due à un phénomène de rendement croissants, cette situation ne peut être que transitoire, dans la mesure où sur une longue période (équilibre général), soit le phénomène dégénérera en monopole, soit la loi des rendements décroissants reprendra ses droits.

C'est un article de Viner (1931)⁵⁰ qui mit fin à la controverse, par une distinction fondamentale entre externalités pécuniaires et technologiques :

- les externalités pécuniaires sont des interactions hors marché affectant les fonctions de coûts des entreprises, par le système des prix relatifs. Elles sont intimement liées au problème des rendements croissants des industries.
- Les externalités technologiques sont des interactions hors marché affectant les fonctions d'utilité des entreprises ou des consommateurs (par exemple, les fumées d'usine). Elles correspondent aux effets statiques exposés par Pigou, et ayant une signification dans l'économie du bien être.

Plus tard, Scitovsky (1954) émet des réserves sur l'introduction du concept d'externalités pécuniaires dans une approche en termes d'équilibre général, considérée comme inutile.

⁴⁸ voir LAFFONT, J. J. (1977), *Effet externes et théorie économique*, monographies du séminaire d'économétrie, éditions du CNRS.

⁴⁹ voir JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France, p. 143.

⁵⁰ idem

Mishan (1968) qualifie le concept « d'extravagance verbale » (LAFFONT, 1977)⁵¹. Effectivement, d'après Jean Jacques Laffont (1985)⁵², dans le cadre du modèle d'équilibre général, il est possible de démontrer la non pertinence des externalités pécuniaires, qui ne relèvent théoriquement que d'une analyse en équilibre partiel. Nous verrons cependant dans notre troisième partie dans quelle mesure des écarts aux hypothèses du modèle néoclassique nous amènent à réhabiliter les externalités pécuniaires. Comme le précise de plus Claude Jessua (1968)⁵³, avec la controverse sur les « boîtes vides », « les prétention initiales de Marshall et Pigou, tant sur le plan explicatif que normatif, s'étaient vu réduire sous trois aspects : 1° sur le plan de la théorie du bien être, seules avaient une signification les économies et déséconomies externes *technologiques*. 2° Les économies externes proprement dites sont extrêmement rares (...).3° Les industries à coûts croissants, constants ou décroissants sont autant de « boîtes vides » ». En définitive, cette polémique sur les « boîtes vides », confuse, par certains cotés plus idéologique que scientifique eut deux effets que nous qualifierons de fâcheux :

- 1°) elle conduisit à masquer l'intérêt des concepts introduits par Marshall ;
- 2°) elle amena un désintérêt pour le concept d'externalités pécuniaires.

Finalement, la formalisation élaborée par Meade (1952)⁵⁴ pour représenter les externalités technologiques considérées par la suite par une majorité d'économistes comme *seules dignes d'intérêt*, est celle qui est aujourd'hui couramment admise par une grande partie des économistes, notamment par Rothengatter (1993), qui introduit des facteurs incontrôlés (c'est à dire externes) dans les fonctions d'utilité du consommateur ou du producteur⁵⁵ :

$$u_l = f_l(x_l, x_k) \text{ et } y_h = g_h(v_h, v_k) \text{ où :}$$

- u_l : niveau d'utilité du consommateur l
- x_l : facteurs contrôlés par le consommateur l
- x_k : facteurs contrôlés par d'autres agents k
- y_h : niveau de production du producteur h
- v_h : facteurs contrôlés par le producteur h
- v_k : facteurs contrôlés par d'autres agents

13.2 Le problème d'impossibilité d'agrégation d'une fonction d'utilité collective

⁵¹ LAFFONT, J. J. (1977), *Effet externes et théorie économique*, monographies du séminaire d'économétrie, éditions du CNRS.

⁵² voir LAFFONT, J.J., *Economie publique (tome 1)*, Economica, 1985, p.35.

⁵³ JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France, p. 143.

⁵⁴ idem

⁵⁵ ROTHENGATTER, Werner (1993), *Volkswirtschaftslehre II - Mikroökonomie*, IWW, Universität Karlsruhe.

1°) De la répartition optimale à la fonction d'utilité collective

Nous avons vu que dans leurs approches, Walras et Pareto considèrent que le problème de la répartition ne relève pas de l'allocation optimale des ressources, et doit être réglé au préalable (dotations initiales). Mais dès lors que la théorie de l'optimum cherche à s'étendre vers le social et l'action de L'Etat, elle ne peut plus laisser de côté le problème. Précisons que la répartition ne peut pas être interprétée dans le cadre pigouvien comme un cas de divergence entre produit marginal privé et produit marginal social, pouvant être réglé par un système de taxations-subsidies. En effet, la mise en place de prix sociaux différenciés en fonction des individus entre en contradiction avec l'hypothèse d'unicité des prix. Le problème de l'indétermination de l'optimum de Pareto par rapport à la répartition est alors réglé par Samuelson par une hypothèse de fonction de bien être collectif permettant de déterminer une répartition optimale : l'optimum de Pareto ainsi déterminé est alors appelé « optimum optimorum ».

Cette fonction de bien être collectif étant introduite, on s'aperçoit qu'elle peut également lever l'indétermination concernant les « pseudo-prix ». En effet, même si nous pouvions évaluer l'ensemble des interactions non marchandes en termes physiques, « nous ne pourrions pas les évaluer subjectivement sans avoir recours à une échelle de valeur, c'est-à-dire sans une fonction sociale de bien être qui nous permette de comparer les utilités des différentes victimes lésées » (BLAUG, 1983)⁵⁶. Face à l'impossibilité de connaître des préférences sociales par nature non révélées, l'économie publique néoclassique introduit ainsi le concept de biens tutélaires. Ces biens existent tout simplement parce que la fonction de bien être collective leur donne une utilité sociale, indépendamment des préférences individuelles. L'Etat est alors considéré comme un individu qui a ses préférences propres, un « Grand Optimisateur, rationnel et parfait⁵⁷ » (VIANES, 1980). Cela nous amène aux principes du calcul économique public.

2°) Le calcul économique public : les limites des évaluations de projets d'utilité publique

Le principe du calcul économique consiste non pas à déterminer une situation optimale, ou bien les conditions pouvant y conduire, mais de comparer deux états dont on suppose qu'ils ne sont pas forcément des états optimaux au sens de Pareto (BLOY, BONNAFOUS, CUSSET, GERARDIN, 1977)⁵⁸. Cette comparaison des états est particulièrement problématique lorsqu'un passage d'un état à un autre lèse un individu tout en profitant à un autre. Une telle comparaison est pourtant nécessaire : ainsi, selon Jacques Lesourne(1972)⁵⁹, « le pouvoir politique, à juste titre, ne peut, à aucun moment, perdre de vue l'importance des arbitrages entre les différentes personnes constituant la

⁵⁶ BLAUG, Mark, (1983), *La pensée économique, Origine et développement*, Economica, p. 709.

⁵⁷ VIANES, André (1980), *La raison économique d'Etat*, Presses Universitaires de Lyon, 464p.

⁵⁸ voir BLOY E., BONNAFOUS A., CUSSET M., GERARDIN B., (1977), *Evaluer la politique des transports*, Economica, Presses universitaires de Lyon.

collectivité ; il tient toujours compte des arbitrages dans ses décisions ».

Cette nécessité nous ramène à l'introduction d'une fonction d'utilité collective respectant la transitivité des choix (« rationalité » des choix) et dont la maximisation conduirait à un « optimum collectif ». Selon Bernard Waliser (1990)⁶⁰, cette fonction d'utilité collective réalise « un arbitrage entre les utilités U_i des consommateurs, elles mêmes définies sur leur consommations personnelles.(...) Elle ne dépend de l'état économique qu'à travers les préférences des consommateurs qu'elle « respecte », L'Etat n'ayant pas de préférences autonomes sur les biens consommés. Elle suppose que les utilités individuelles sont comparables, c'est-à-dire que l'on peut mettre en balance l'utilité que deux consommateurs affectent à leurs paniers de biens. Elle est seulement supposée croissante en U_i , ce qui assure qu'un état préféré par un autre au sens de Pareto (à savoir par tous les consommateurs) est aussi préféré par la collectivité ».

Le calcul économique va alors consister à effectuer un compte de surplus entre les deux situations à comparer. En ce qui concerne le calcul strictement économique, on comprend bien que les préférences des individus étant toutes traduites en termes monétaires, leur sommation dans une fonction d'utilité collective est triviale. Mais lorsque l'économiste a affaire au calcul économique public, il doit prendre en compte des effets non marchands, auxquels les individus accordent des valeurs implicites. Il attachera alors à ces effets non marchands des coûts, soit à partir de valeurs révélées par les individus, soit à partir de valeurs tutélaires. Ce faisant, l'économiste a tout lieu d'introduire *son propre système de valeur* en lieu et place du système de valeur de la collectivité. On touche là très vite les limites d'un calcul économique public qui ne pourrait atteindre une certaine pertinence que si l'ensemble des coûts affectés aux valeurs non marchandes n'étaient pas choisis individuellement par chaque économiste, ou par chaque école d'économiste, mais par des représentant *légitimes et représentatifs* de la collectivité.

Pour illustrer cette impossible objectivité (même approximative) des études économiques cherchant à intégrer des valeurs non marchandes, prenons un exemple de Bernard Waliser : « Pour la rocade A86 autour de Paris devant franchir une forêt à l'est, une étude du ministère de l'Equipement concluait à la traversée directe et une autre du ministère de l'agriculture à son contournement. Les conclusions opposées s'expliquent ici par la valeur du temps des usagers prise en compte, qui était cent fois plus élevée dans la première que dans la seconde (où elle restait d'ailleurs implicite). »⁶¹

On pourra noter le même type de différences dans l'évaluation des projets autoroutiers inscrits au schéma directeur⁶² : les rentabilités économiques estimées par la direction des routes sont pour chaque projet systématiquement supérieures aux estimations de la direction de la prévision (entre 2 à 3 fois supérieures, avec quelques

⁵⁹ LESOURNE, Jaques (1972), *Le calcul économique. Théorie et applications*, Paris, Dunod., p. 21.

⁶⁰ WALISER, Bernard (1990), *Le calcul économique*, Paris, La découverte, 126p. p. 57.

⁶¹ WALISER, op. cit., p. 113.

⁶² Rapport du PLAN, *Transport 2010*.

projets où les rapports sont de 1 à 10 !). Face à de tels écarts, les évaluations de rentabilité strictement financière restent finalement les éléments les plus solides d'aide à la décision du décideur politique⁶³. Cette évocation de la fragilité du calcul économique public, qui se fonde sur l'extension des principes d'optimalité à l'ensemble de la société nous amènera à aborder l'application de l'économie néoclassique au secteur des transports avec prudence. Avant cela, nous pouvons synthétiser le problème de la généralisation de l'approche néoclassique par le théorème d'Arrow sur l'impossibilité d'existence d'une fonction de bien être social.

3°) Fonction d'utilité collective et dérive tutélaire

Arrow⁶⁴, à travers son « théorème d'existence », montre l'impossible existence d'une fonction de bien être collectif respectant de façon rationnelle les préférences individuelles (ARROW, 1951). Cependant, si un rationalisme absolu est bel est bien impossible, un consensus de l'ensemble des individus sur les buts poursuivis par la société peut être une condition qui atténue l'inévitable côté arbitraire du choix collectif. Ainsi, selon Arrow, « L'importance du consensus sur les fins poursuivies, comme élément du processus d'élaboration des jugements de valeur sur le bien être collectif, a été soulignée par de nombreux économistes (...). Le Pr Knight (1950)⁶⁵ est très clair : « Nous soutenons que, non seulement de tels idéaux ont véritablement une existence pour les individus, mais encore qu'ils font partie intégrante de notre culture et qu'ils sont suffisamment uniformes et objectifs pour constituer une utile base de comparaison, pour un pays donné, à un moment donné ». Cette citation est particulièrement intéressante parce qu'elle souligne qu'il n'est pas nécessaire de fonder le consensus des impératifs moraux sur un absolu métaphysique, mais qu'il peut très bien l'être sur « les normes éthiques et sociales d'une culture particulière »⁶⁶. On retrouve cet aspect de nécessaire consensus chez Rolf Funck (1975)⁶⁷, qui, en présentant un processus de planification mis en place par un groupe d'experts (consensuellement désignés pour s'occuper de la planification), signale la faible probabilité des cas d'impossibilité présentés par Arrow.

Cependant, supposons même qu'un consensus et donc aussi une fonction de bien être collectif, existent, le problème de la construction de cette fonction reste entier, puisqu'elle nous ramène à la problématique de l'évaluation des externalités et à l'inévitable partialité du jugement économique des valeurs sociales. Seule la généralisation de la théorie de la tutelle à *chaque* bien non marchand, purement

⁶³ Nous montrerons dans le chapitre 2 les limites d'une précision scientifiques d'effets que l'on peut considérer comme le plus souvent indéterminés.

⁶⁴ ARROW, Kenneth J., (1951), *Choix collectifs et préférences individuelles*, Calmann-Lévy, 1974, 235p.

⁶⁵ KNIGHT, *The Ethics of Competition and Other Essays*, pp. 41-45

⁶⁶ Arrow, Op. Cit., p. 154.

⁶⁷ FUNCK, Rolf, (1975), *Normative Urteile bei der kooperativen Planung öffentlicher Aufgaben*, in : 10 Jahre Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung der Universität Karlsruhe, 10p.

normative, permettrait de sortir du problème de l'évaluation, et d'envisager un optimum de Pareto social mais à caractère tutélaire, c'est-à-dire sous contrainte de valeurs imposées par l'Etat *a priori*.

Mais dans ce cas, l'optimum collectif ne se déduit plus de la nature des choses (révélées par le fonctionnement de l'économie de marché) mais il est construit de façon subjective par l'économiste qui utilise une vision de l'Etat fortement réductrice. Notons qu'une telle généralisation du principe de la tutelle est d'une complexité infinie qui la rend inaccessible (il faudrait pouvoir inventorier et valoriser *toutes* les interactions et biens non-marchands qui existent dans la société, puisque l'existence d'une seule externalité non prise en compte suffit à invalider l'optimum). Elle est aussi illégitime parce qu'elle cherche à rationaliser unidimensionnellement une réalité sociale à dimensions multiples (rien ne permet d'affirmer que le principe de maximisation d'utilités, proche des comportements individuels, régit aussi les comportements collectifs). Comme le précise Mark Blaug (1983)⁶⁸, c'est bien le problème de l'agrégation d'utilités dans une fonction de bien être collectif qui constitue « le cauchemar de l'économie du bien être ».

La théorie économique socialisée, tutélarisée, et l'ensemble des calculs économiques qui lui sont liés, renvoient en fait à la société une image déformée d'elle même. Cette image peut certes être particulièrement intéressante, pédagogique, mais elle reste beaucoup trop rationalisée et simplifiée pour aborder de façon pertinente l'analyse d'une réalité aux multiples rationalités. L'optimum social est ainsi indéterminé, sauf à être construit sur des hypothèses tutélaires artificielles. En définitive, on rejoindra André Vianès⁶⁹ pour constater que lorsqu'ils cherchent à interpréter la société dans son ensemble, « les présupposés sociologiques et quasi-philosophiques de la conception néoclassique implicite sont éminemment désuets (p64) », mais aussi « formellement contradictoires [avec ceux du sociologue, de l'historien ou encore du juriste] (p57) » (VIANES, 1980).

13.3 La critique de Coase contre le système d'internalisation de Pigou : les externalités dans la nouvelle économie publique

Devant les limites de l'approche de la théorie et du calcul économique à l'ensemble du monde social, de nombreuses critiques se sont constituées contre la façon Pigouvienne d'envisager le problème des externalités. Nous verrons ainsi de quelle manière Coase a considéré les effets externes. Nous verrons par la suite comment la théorie des externalités, faute de consensus théorique, est finalement appliquée de façon plus pragmatique que rigoureuse, visant plus une amélioration de l'allocation des ressources qu'un mythique optimum social.

1°) L'introduction des maux publics

La nouvelle économie publique représente une réponse redoutable à l'économie publique

⁶⁸ BLAUG, Mark, (1983), *La pensée économique, Origine et développement*, Economica, p. 701.

⁶⁹ VIANES, André (1980), *La raison économique d'Etat*, Presses Universitaires de Lyon, 464p.

du bien être. Cette réponse ne nie pas le constat des imperfections du marché (externalités, redistribution), mais refuse de déduire de ces imperfections la nécessité des interventions publiques. En effet, la nouvelle économie publique met en doute « la capacité de l'intervention publique à faire ce que le marché n'a pas réussi, en l'occurrence conduire aux situations optimales » (GREFFE, 1994, p.72). Selon cette analyse, il est peu probable que l'Etat puisse respecter le règle de l'unanimité dans chacune de ses décisions, et l'intervention publique représente un « mal public » supérieur aux « maux du marché ».

Cette critique des intervention publique s'appuie sur trois éléments : l'idée de droits de propriété comme garantie de respect des droits individuels ; la démonstration de défaillances de l'intervention publique qui ne doit être envisagée que comme ultime recours ; la défense du marché plutôt que de l'Etat comme élément stabilisateur des systèmes sociaux.

C'est dans cette école de pensée que Coase a développé une nouvelle interprétation des coûts sociaux.

2°) Les analyses de Coase : externalités et droits de propriété

C'est en 1960 que Coase⁷⁰ apporte la critique la plus sévère au principe de taxation de Pigou. Prenant exemple sur les nuisances occasionnée par les chemins de fer sur les agriculteurs, ce dernier s'attache à montrer « la nature réciproque du problème » des nuisances. Pour Coase, il n'existe pas *a priori* un coupable et une victime : on peut ainsi considérer que si les agriculteurs empêchent la construction d'une voie ferrée, c'est l'activité agricole qui occasionne une nuisance à l'activité des chemins de fer. Pour défendre ce nouveau point de vue, il présente une série d'exemples concrets en montrant que la mise en place d'un système de taxation/indemnisation des fumées des chemins de fer peut conduire à des situations sous-optimales. Selon Coase, ce n'est pas une intervention publique qui réglera au mieux une telle situation envisagée comme un conflit, mais une négociation décentralisée entre agriculteurs et chemins de fer, qui conduira à un compromis sacrifiant une partie des intérêts des deux négociateurs.

Dans une telle perspective, les externalités sont interprétées non pas comme des interactions non marchandes entre agents entraînant des divergences entre coûts sociaux et coûts privés, mais comme la résultante d'insuffisance de droit de propriété concernant des biens tels que l'air pur, les océans... L'internalisation ne consiste plus à mettre en place une série de taxations/indemnisations publiques, mais à distribuer des droits de propriété pour tous ces biens et laisser par la suite la réalisation de l'optimum par la négociation décentralisée de l'ensemble des droits de propriétés.

L'approche de Coase peut théoriquement conduire à l'idée qu'il peut exister un optimum social, si des droits de propriétés sont correctement distribués et négociés pour l'ensemble des externalités. De façon plus pragmatique, on pourrait considérer pour chaque effet externe qu'un type donné de norme, et donc d'internalisation, est le reflet des arbitrages sociaux et politiques entre la légitimité des multiples droits de propriété privés :

⁷⁰ COASE, R. H. (1960), *The problem of social costs*, The journal of law and economics, vol.III.

ces arbitrages seraient seuls garants d'une situation « optimale ».

3°) Bilan et faiblesses de la critique de Coase

L'apport de Coase peut être synthétisé par les éléments suivants (ROTHENGATTER 1993)⁷¹ :

- les externalités apparaissent lorsque plusieurs agents utilisent une même ressource en commun sans que les droits de propriété de cette ressource soient clairement définis ;
- les externalités ont un caractère réciproque ;
- une internalisation assurant une allocation optimale des ressources est possible par mise en place d'un droit de propriété pour cette ressource. Une telle internalisation n'est cependant possible que suivant certaines conditions très restrictives⁷² qui la limitent à quelques rares cas concrets.

Si les apports de Coase sont certains, on ne saurait pourtant accorder trop de valeur à la rigueur théorique de sa critique de Pigou. Celle-ci est en effet marquée par une mauvaise interprétation volontaire de la taxe égalisant le prix au coût marginal social.

En effet, dans l'exemple sur les fumées d'usine qu'il présente à la page 41 de son article, l'illustration de la non-optimalité de la solution de la taxation se fonde sur une taxation des dommages *non marginale* ! Coase estime en effet impossible de concrétiser des taxes correspondant aux coûts marginaux sociaux du fait de « problèmes de calcul », « différences entre dommages moyens et marginaux », « interrelations entre les dommages subis entre les deux parties ».

Coase critique en fait une théorie en introduisant dans sa critique des phénomènes exclus par hypothèse. Ceci conduit Jean-Jacques Laffont à préciser que « ses critiques n'ont pas toujours la valeur de son apport ». En effet si la critique de Coase sur les difficultés pratiques d'une taxation optimale est recevable, son fondement théorique est fragile. Turvey (1963)⁷³, qui synthétise les vues de la nouvelle ligne de pensée initiée par Coase, précise qu'une taxe marginale fonction de l'effet externe réellement émis (dans l'exemple de Coase : fumée et proximité d'habitations), et pas seulement d'un paramètre lié à l'effet externe (fumée), conduit bien à une allocation optimale, contrairement aux affirmations de Coase.

Nous ajouterons au bilan de l'article de Coase les deux éléments fondamentaux suivants :

- un système de taxation correspondant au coût marginal social (« principe pollueur payeur marginal » de Pigou) est pratiquement quasi-impossible à mettre en place ;
- un système de taxation non marginal où le pollueur indemnise des victimes à hauteur

⁷¹ ROTHENGATTER, Werner (1993), *Volkswirtschaftslehre - Mikroökonomie*, IWW.

⁷² notamment l'absence de coûts de transaction

⁷³ TURVEY, Ralf (1963), *On Divergences between Social Cost and Privat Cost*, *Economica*, 30(3), august 1963, pp.309-13.

des dommages causés (« principe pollueur payeur moyen ») ne conduit pas forcément à une allocation optimale des ressources.

Conclusion du chapitre I

Nous avons présenté les grandes lignes des principes théoriques néoclassiques initiés par Walras et Pareto. Nous avons vu par la suite que les apports de Marshall et Pigou, en mettant en relief l'existence d'interactions entre agents qui empêchent la réalisation de l'optimum, montrent la non optimalité de la libre concurrence sur le marché, et la nécessité d'interventions correctrices de l'Etat. Comme le synthétise Mark Blaug (1983)⁷⁴, « les choix des consommateurs tels qu'ils s'expriment dans les valeurs du marché ne reflètent pas nécessairement l'importance sociale des biens et des services. Il y a des biens qui sont utiles et que la concurrence ne produit pas de façon appropriée (...). En réalité, quiconque a été sensible à l'accent mis par Pigou sur l'interdépendance possible entre les firmes et les ménages ne peut pas continuer à croire dans la coordination spontanée des intérêts privés et sociaux ». L'analyse de Marshall et Piou, qui est dans un sens une critique des insuffisances de la théorie néoclassique, a pourtant apporté des concepts qui dans un autre sens a permis aux économistes d'avancer vers une globalisation de la théorie intégrant l'Etat voire l'ensemble de la société.

L'ambition d'une telle globalisation se heurte cependant à des problèmes immenses. En effet, l'optimisation du marché implique une internalisation optimale des différentes externalités, qui elle même implique une évaluation optimale. Le principe de généralisation de la théorie de l'optimum au monde social implique donc l'existence d'un « Etat parfait régnant sur l'utopie⁷⁵ » (VIANES, 1980). En effet, dès lors que l'on considère que la prise en compte des externalités peut conduire à un optimum de Pareto, cela revient à admettre un état d'information parfaite sur les valeurs de l'ensemble des interactions non monétaires existant dans la société.

Le nombre infini d'interactions hors marché fortement controversée (« controverse des boîtes vides »), le « théorème d'impossibilité de Arrow sur la construction d'une fonction de bien-être collectif qui implique une comparaison interpersonnelle des utilités *de facto* arbitraire, de même la difficulté, soulignée par Coase, de concrétiser un système de taxation correspondant au coût marginal social de la théorie pigouvienne, cantonne l'existence d'un optimum social à un cas d'école théorique. Par ailleurs, a propos de la solution de création de marché, l'existence de coûts de transactions et de contrôle important la cantonne à certains cas limités (ROTHENGATTER, 1993)⁷⁶.

Les théories des effets externes de l'économie du bien être ou de l'école du « public choice », lorsqu'elle doivent être appliquées, sont ainsi obligée d'abandonner la notion d'optimum de Pareto pour des approches indirectes de second rang, plus « subjectives »,

⁷⁴ BLAUG, Mark, (1983), *La pensée économique, Origine et développement*, Economica, p. 711.

⁷⁵ VIANES, André (1980), *La raison économique d'Etat*, Presses Universitaires de Lyon, 464p, p. 153.

⁷⁶ ROTHENGATTER, Werner (1993), *Volkswirtschaftslehre II - Mikroökonomie*, IWW, Universität Karlsruhe.

cherchant plutôt à introduire dans le marché de façon pragmatique les coûts sociaux les plus flagrants. Nous avons déjà vu la subjectivité qui pouvait entourer les études fondées sur le calcul économique public. Il en sera de même pour toute étude d'évaluation des externalités, ou l'économiste, que ce soit volontairement ou inconsciemment, suivant le « principe de non neutralité », risquera en permanence de valoriser des biens non marchands en fonction de son propre système de valeur.

Mais faute d'alternatives, l'économiste accepte ce risque de « non neutralité ». Car abandonner la théorie des effets externes sous prétexte de ses défaillances, c'est implicitement s'en remettre à la régulation marchande pure. Claude Lefort (1986)⁷⁷ argumente en ce sens lorsqu'il milite pour une tradition de l'engagement : « si l'on prétend ramener la connaissance dans les limites de la science objective, l'on rompt avec la tradition philosophique ; faute de prendre le risque de juger, on perd le sens d'une différence entre les formes de sociétés. Le jugement de valeur renaît alors hypocritement sous le couvert d'une hiérarchisation des déterminants du supposé réel, ou bien s'affirme arbitrairement dans l'énoncé brut des préférences ».

Chapitre II. La théorie actuelle des effets externes et son application au cas des transports

Introduction

Les débats actuels sur la politique et l'économie des transports sont marqués par l'idée d'une « sous-optimalité » du marché des transports induite par l'existence d'externalités sur l'environnement non internalisées, principalement dans les coûts du transport routier. La formulation de « sous-optimalité » est apparemment triviale, et de ce fait couramment utilisée. Le problème n'est bien évidemment d'une trivialité qu'apparente.

Nous allons dans un premier temps donner un certain nombre de définitions dans le but de clarifier le problème, tout autant que d'en pointer la complexité. Notons que nous en restons dans ce chapitre aux externalités technologiques, le concept d'externalités pécuniaires étant considéré comme invalide en analyse d'équilibre général (Section II1). Nous évoquerons ensuite les problèmes pratiques d'évaluation, notamment les controverses sur le droit de l'environnement, et les solutions adoptées en réponse à ces problèmes. Nous en déduisons les potentialités et limites des évaluations (Section II2). Nous appliquerons enfin la théorie à l'évaluation des effets externes principaux des transports (Section II3).

Section II1- La théorie actuelle des effets externes (technologiques)

⁷⁷ LEFORT, Claude (1986), *Essais sur le politique*, Paris, Seuil.

II1.1 Définition de base

Le « *noyau dur* » du concept d'externalité, que l'on retrouve peu ou prou chez l'ensemble des économistes ayant traité de la question consiste à définir les externalités comme des interdépendances non intentionnelles entre agents, non marchandes et/ou non sanctionnées par le système légal (DELVERT, 1994)⁷⁸. Plus précisément, Rothengatter (1994)⁷⁹ propose les éléments de définition suivants :

- (1) Les externalités sont des effets causés hors marché ;
- (2) Les externalités apparaissent si différents agents usent d'une ressource en commun sans que les droits de propriété soient clairement définis, bien qu'une partie des agents préféreraient un arrangement contractuel ;
- (3) Une externalité est dite pertinente si elle affecte de façon significative l'efficacité du marché (externalités « relevant »).

Cette définition des externalités a le mérite de recentrer l'analyse économique là où elle doit répondre à un besoin social d'individus qui peuvent s'estimer lésés par la non définition de droits de propriétés (pollutions de l'environnement, cas 2), ou un besoin d'efficacité (cas 3). Notons qu'elle ne concerne pas les externalités pécuniaires, repoussées dans les théories du monopole depuis la controverse des boîtes vides, comme nous l'avons vu précédemment. Mais la définition ci-dessus mérite d'être complétée.

II1.2 Externalités et sphères de références

C'est à Alain Bonnafous (1989)⁸⁰ à qui l'on doit d'avoir bien précisé l'utilité de sphère de références. Ce dernier pose ainsi la question : « effets externes... par rapport à quoi ? ». Sans aller jusqu'à la redéfinition des 5 sphères qu'il propose, on doit au minimum distinguer les sphères suivantes :

- 1/la sphère à l'origine de l'externalité (firme, activité, individu ou groupe d'individu) ;
- 2/la sphère recevant l'externalité (firme, activité, individu ou groupe d'individu, environnement) ;
- 3/la sphère de la collectivité

Cette distinction schématique de trois sphères de référence nous permet de comprendre que l'externalité ne devient visible que par elle est révélée en négatif par des dépenses de protection ou d'évitement, soit directement par une réaction économique du récepteur de l'externalité, soit indirectement par une intervention publique, lorsqu'une

⁷⁸ DELVERT, Karine (1994), *Archéologie des effets externes*, mémoire de maîtrise d'analyse économique sous la direction d'Yves Crozet, Université Lumière Lyon2.

⁷⁹ IWW, INFRA (1995), *External Effects of Transport*, project for UIC, Paris.

⁸⁰ BONNAFOUS, Alain (1989), *Allocation des coûts externes*, Conférence de l'ESTI, Bruxelles. La politique des transports : l'harmonisation des conditions de concurrence.

réaction directe est impossible (protection de l'environnement). Notons que dans le cas où existe une externalité à caractère réciproque, ces deux sphères sont à la fois de type 1 et 2. On peut en effet distinguer les externalités suivant qu'elles sont de caractère réciproque ou unilatérales comme le propose Boissieu (1980)⁸¹. Nous verrons que ce critère est lié à des questions de droit et de répartition.

II1.3 Externalités, coûts sociaux et coûts externes

Si la littérature admet comme synonymes indifféremment les termes d'économies externes, d'externalités, d'effets externes, il convient par contre de bien distinguer coût externe, coût social, coût marginal social. On peut donc retenir les définitions suivantes pour une activité quelconque :

$$Cms(t, y^j) = Cmp(t) + Cmx(x) \quad \text{et} \quad CS(t, y^j) = CP(t) + CX(x)$$

$$\text{avec} \quad Cms(t, y^j) = \frac{dCP(t)}{dt} + \frac{dCX(x)}{dx}, \quad Cmp(t) = \frac{dCP(t)}{dt}, \quad Cmx(x) = \frac{dCX(x)}{dx}$$

- Où :
- Cms coût marginal social
 - Cmp coût marginal privé
 - Cmx coût marginal dû à un effet externe
 - CS coût social de l'activité
 - CP coût privé de l'activité
 - CX coût externe de cette activité
 - t niveau d'activité
 - $x = f(t, y^j)$ niveau d'effet externe
 - y^j autres paramètres : niveaux d'indemnisation et/ou de protection des victimes, facteurs de « nocivité » de l'activité t (distances pollueur-victime, niveau de « propreté » de la technique de production de t, etc.).

Notons que c'est une confusion entre x et t qui permet à Coase d'affirmer que la taxation pigouvienne n'est pas optimale⁸². La critique de Coase est en fait moins théorique que pratique, puisqu'il est effectivement difficile, dans la pratique, de faire la distinction en t et x.

Une représentation de ces coûts nous permet d'illustrer l'optimum social selon Pigou. On peut représenter ce phénomène à partir de simples courbes d'offre et de demande. Supposons pour simplifier que les paramètres y_i soient donnés et constants, c'est à dire que la quantité de nuisances ne dépende que de la quantité de biens produits ($x=f(t)$, hypothèse que rejette Coase dans ses exemples). Pour une fonction de demande d'un bien quelconque à l'origine d'une pollution, nous aurons deux fonctions d'offre : la fonction d'offre constatée spontanément sur le marché, et la fonction d'offre intégrant en plus du

⁸¹ cité par DELVERT, Karine (1994), *Archéologie des effets externes*, mémoire de maîtrise d'analyse économique sous la direction d'Yves Crozet, Université Lumière Lyon2, p. 19.

⁸² voir TURVEY, Ralf (1963), *On Divergences between Social Cost and Privat Cost*, *Economica*, 30(3), august 1963

coût privé de production, son coût externe.

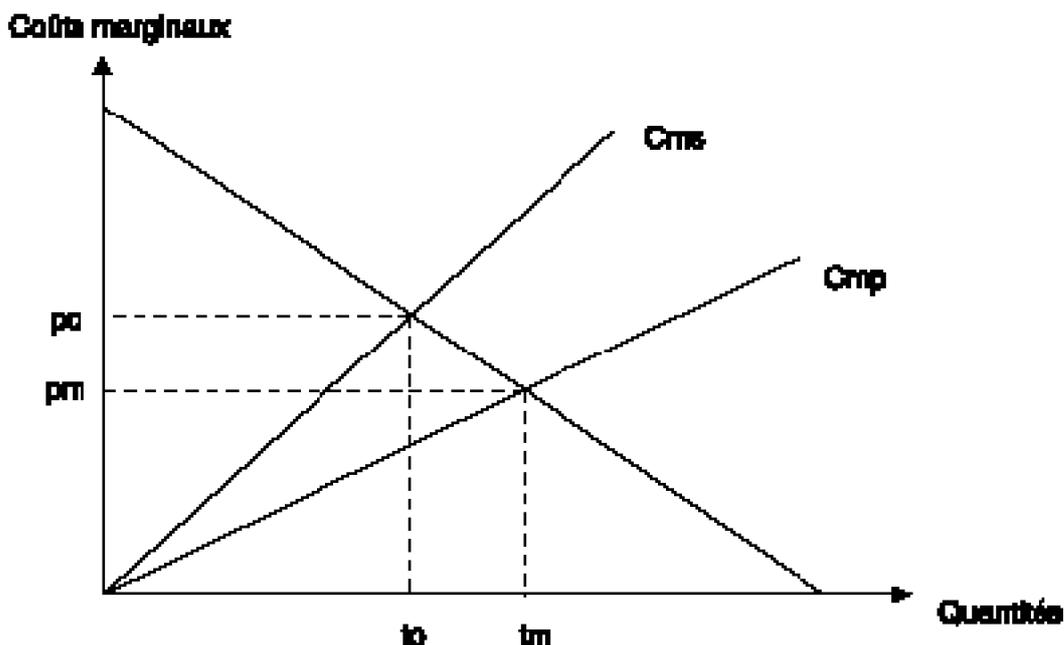


Figure : Coût privé et effets externes

Un tel graphique permet de comparer la situation d'équilibre spontané du marché ($p_m ; t_m$) et la situation théoriquement optimum ($p_0 ; t_0$). Dans le cas d'un coût externe, la situation optimum se traduit par rapport à la situation observée par des prix plus élevés ($p_0 > p_m$) et une production réduite ($t_0 < t_m$). Si la situation spontanée du marché se traduit par des surplus des producteurs et consommateurs supérieurs à l'optimum, elle conduit aussi à l'existence d'une perte sociale nette. Cette perte sociale nette correspond à la différence entre les gains en surplus de la situation du marché par rapport à la situation optimale et le coût externe.

Notons la confusion souvent faite entre « le coût externe » $CX(x)$, de « la perte sociale due à la non internalisation de cet effet externe ». Cette perte sociale nette est en fait théoriquement plus faible que le coût externe : une grande partie de ce coût est en effet compensée (collectivement du moins) du fait d'une récupération des surplus par l'activité émettrice des externalités qui bénéficie de la sous-tarification.

Nous voyons que si la firme ne prend pas en compte le coût externe, l'extériorisation de ce coût se traduit d'une part par une baisse de l'utilité d'individus extérieurs au marché du bien en question (problème de distribution), et d'autre part par une allocation sous optimale des ressources globales (perte sociale nette, problème d'allocation).

Notons, au delà de cet exemple, que si l'on reste dans le cadre théorique du modèle de l'économie du bien être, la solution proposée par Coase conduit à la même allocation des ressources que la taxation au coût marginal social, mais à une distribution différente, puisque les victimes de la pollution sont amenés à faire des sacrifices. Certes, ces victimes pourraient être indemnisées, mais Coase considère que seule l'allocation optimale des ressources est du ressort de l'internalisation, alors que l'indemnisation relève plutôt d'une logique redistributive. Pour y voir plus clair, on peut introduire la

référence à la notion de « marché de l'évitement ».

II1.4 Optimum et marché de l'évitement

Nous avons introduit les coûts externes $C_{mx}(x)$ et $CX(x)$

avec $C_{mx}(x) = \frac{dCX(x)}{dx}$
 et $x = f(t, y)$ niveau d'effet externe
 t niveau d'activité
 y autres paramètres : niveaux d'indemnisation et/ou de protection des victimes, facteurs de « nocivité » de l'activité t (distances pollueur-victime, niveau de « propreté » de la technique de production de t , etc...).

1° Cas général

Nous considérons ici des externalités négatives. Pour un certain niveau d'activité t , on peut représenter en fonction de $x=f(t=cste., y)$ les coûts externes $C_{mx}(t=cste., y)$ et $CX(t=cste., y)$. Dans le cas d'externalités négatives, ces fonctions sont généralement appelées « fonctions dommages ». Elles correspondent aussi à des fonctions de « demande d'évitement », des dommages dus à ces externalités (dispositions à payer pour éviter ces dommages). Dans la mesure où existe une demande, il peut se créer un marché avec une fonction « d'offre d'évitement » de l'externalité que nous appellerons $(-Emx(x))$.

En posant $e=x_1-x$, avec $x_1=x$ pour une offre d'évitement nulle $Emx(x_1)=0$, on peut inverser l'axe des abscisses par rapport à x , et représenter la demande d'évitement $(-Cme(e))$ et l'offre d'évitement $Eme(e)$ en fonction de $e=f(t=cste., y)$. C'est ce que nous appelons « marché de l'évitement ».

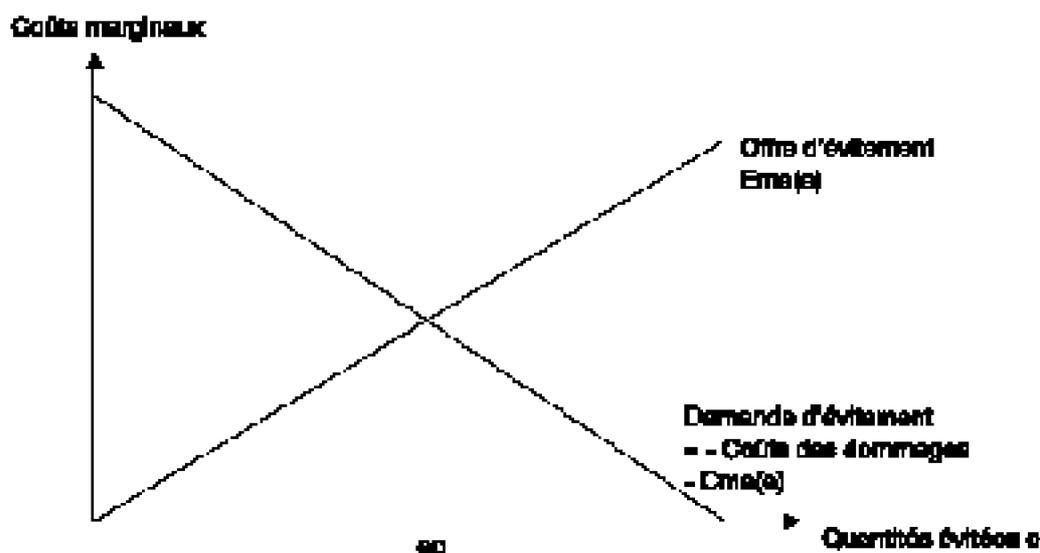


Figure : Le marché de l'évitement

Nous voyons qu'un « optimum d'évitement » existe en $E_{me}(e_0) + C_{me}(e_0) = 0$. On peut aussi représenter les coûts totaux $CX(e)$ et $EX(e)$, la somme $CX(e) + EX(e)$ ayant bien évidemment un minimum à l'optimum en e_0 .

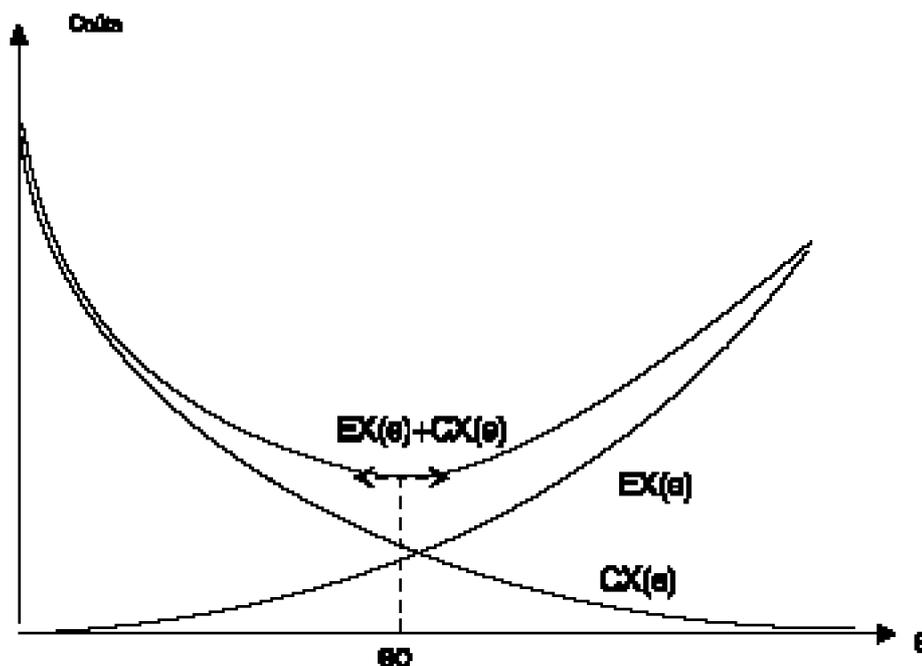


Figure : Optimum et minimum des coûts totaux des dommages et de l'évitement.

Cette optimum correspond à un certain niveau d'indemnisation et/ou de protection des victimes, un certain facteur de « nocivité » de l'activité t (distances pollueur-victime, niveau de « propreté » de la technique de production de t , etc...).

Notons aussi qu'il existe autant « d'optima d'évitement » e_0 que de niveaux d'activité de t . Nous avons donc $e_0 = f(t)$. Si le marché de l'évitement existe, la fonction de coût externe $CX(x)$ ne dépend plus que de t . Par la suite, de façon plus pragmatique que rigoureuse, on assimile alors $C_{mx}(t)$ à $E_{mx}(t)$ pour tout t .

C'est l'hypothèse de cette égalité forte qui permet d'envisager une première interprétation du coût d'une externalité $CX(x)$ comme l'ensemble des dépenses $EX(x)$ engagées pour éviter cette nuisance, ou pour s'en protéger.

Revenons maintenant à la distinction entre les approches de Pigou et Coase dans le cas d'une pollution x , en supposant que le marché de l'évitement n'existe pas *a priori*.

Pour Pigou, si l'on taxe le pollueur suivant $C_{mx}(x)$, celui-ci va chercher à éviter son niveau de pollution initial de $e = x_0 - x$ par des solutions appropriées tant que le coût marginal d'évitement $E_{me}(e)$ (ou $E_{me}(x)$ ce qui est équivalent) restera inférieur au niveau de la taxe à payer. Il s'arrêtera lorsque $E_{me}(e_0) = C_{mx}(e_0)$. Pour Pigou, c'est le pollueur qui,

placé sur le marché de l'évitement par la taxe, va minimiser les coûts $CX(e)+EX(e)$.

Pour Coase, qui estime impossible une telle taxe, c'est une négociation entre victime et pollueur qui conduit à ce même optimum $E_{me}(e_0)=C_{mx}(e_0)$. Mais si le résultat est identique en termes d'allocation des ressources, le résultat en terme de répartition est différent comme nous allons l'illustrer par la théorie des surplus.

2°) Cas ou ($x \infty t$)

Notons que dans le cas où la nuisance ne dépend que du niveau d'activité, il n'existe pas de marché de l'évitement spécifique. Dans ce cas, le marché de l'évitement n'est rien d'autre que le marché de l'activité t , pour lequel on peut assimiler le coût de « l'offre d'évitement » $E_{mx}(e)$ à la fonction demande de t ; par contre on ne pourra plus considérer la seule « fonction dommages » $C_{mx}(e)$ puisqu'il faudra aussi ajouter le coût privé $C_{mp}(e)$ pour avoir une fonction « demande d'évitement » $C_{ms}(e)$.

Dans un tel cadre, l'existence *a priori* d'un évitement optimal de l'externalité revient à considérer que la collectivité et/ou les victimes aient indemnisé producteurs et/ou consommateurs de l'activité t pour qu'ils renoncent à une certaine quantité de t , le niveau de production passant de t_m à t_0 . Nous retrouvons la logique de marchandage présenté par Coase.

On considère alors que le problème est résolu, du moins pour ce qui concerne l'allocation optimale des ressources.

En fait, l'hypothèse implicite fréquente de la théorie appliquée des effets externes est que le marché de l'évitement n'existe qu'en ce qui concerne les paramètres y_i . Le niveau d'activité t est donné, et supposé sous-optimal. C'est l'hypothèse d'optimalité de ce marché de l'évitement qui permet alors de proposer une optimisation du marché de l'activité t .

Une telle démarche justifie l'existence spontanée d'un marché de l'évitement en y_i par la possibilité de réactions décentralisées des victimes et/ou de la collectivité. Par contre l'existence spontanée d'un marchandage entre victimes et producteurs sur le marché de t est improbable : un tel marchandage peut difficilement être le résultat d'actions décentralisées.

II1.5 Marché de l'évitement et surplus

Dans la mesure où l'on assimile $C_{mx}(e)$ à une demande et $C_{me}(e)$ à une offre, on peut décomposer le marché de l'évitement par la théorie des surplus, comme indiqué sur la figure suivante :

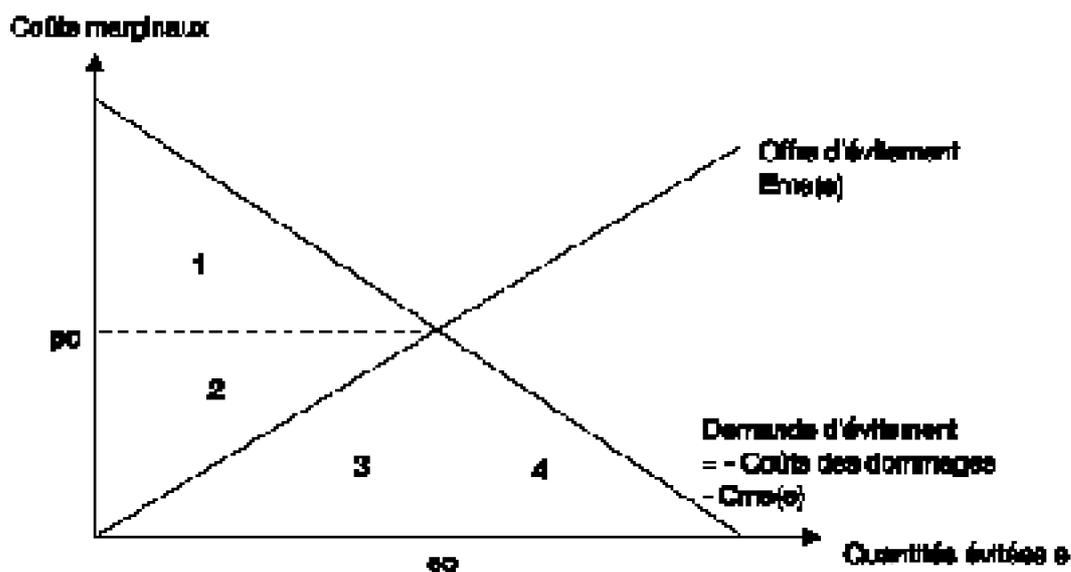


Figure : Marché de l'évitement et surplus

On distingue quatre zones :

- 1/ la zone de surplus des demandeurs qui bénéficient d'une dépollution à un coût inférieur à ce qu'ils étaient disposés à payer :

$$\int_0^{e_0} (C_{mx}(e) - C_{mx}(e_0)) de$$

- 2/ la zone de surplus du dépollueur, ou bénéfice retiré par l'entreprise de dépollution :

$$\int_0^{e_0} (C_{mx}(e_0) - C_{me}(e)) de :$$

- 3/ la zone représentant le coût d'évitement $EX(e_0)$ (de la situation initiale à la situation optimale)

$$EX(e_0) = \int_0^{e_0} C_{me}(e) de$$

- 4/ enfin, la zone du coût externe $CX(e_0)$ c'est à dire des demandes de dépollution non satisfaites à l'optimum (disposées à payer un prix inférieur au prix du marché), zone que nous pourrions aussi appeler « dommages restants » :

$$CX(e_0) = \int_{e_0}^{e_{max}} C_{mx}(e) de :$$

La somme des deux dernières zones représente ce que l'on peut appeler le coût total, comprenant le coût d'évitement plus le coût des « dommages restants ».

II.1.6 Externalités et équité

Pour illustrer dans quelle mesure le problème des externalités est aussi lié à un problème d'équité, revenons encore à la distinction Pigou - Coase dans le cadre d'une pollution.

Dans le cadre d'une taxation de l'émetteur d'une externalité suivant $C_{mx}(x)$, c'est le

pollueur qui prend en charge et qui minimise jusqu'à e_0 l'ensemble des coûts des dommages et de l'évitement. Les « dommages restants » $CX(e_0)$ sont indemnisés par la taxe aux victimes de la pollution.

Dans le cadre d'une négociation entre pollueur et pollué, l'optimum consiste en un compromis entre la valeur non indemnisée du sacrifice consenti par les victimes de la pollution « dommages restants » $CX(e_0)$, et la valeur du coût d'évitement $EX(e_0)$ pris en charge par le pollueur.

Cette approche par les surplus nous permet de voir dans quelle mesure l'internalisation est aussi liée à des problèmes de droit, d'équité et de répartition. La théorie peut théoriquement préciser un optimum d'allocation des ressources. La question de l'indemnisation de $CX(e_0)$, dans l'exemple d'une pollution atmosphérique, dépend du droit qu'accorde la société ou non à chaque individu à bénéficier d'air pur (de silence, de sécurité, etc...).

Comme le rappelle Karine Delvert (1994)⁸³, « les problèmes d'équité, à travers la notion de coût social, se posent, en cas d'effets externes -qui doit être en effet favorisé, dans la mesure où l'on doit choisir entre deux utilités ?- le problème de la quantification se pose également avec celui de la réciprocité. »

En fait combiner affectation et redistribution en intégrant l'indemnisation dans l'internalisation revient à légitimer la nature unilatérale de l'externalité, ce qui par exemple dans le domaine de l'environnement revient à obéir à un principe d'équité face aux nuisances. On peut en effet considérer les dommages restants $CX(e_0)$ comme une injustice génératrice d'inégalités entre ceux qui sont exposés et les autres. Le principe d'un « droit universel » à un environnement propre met en fait à la charge du producteur de la nuisance le devoir d'indemniser, c'est-à-dire de corriger les inégalités qu'il génère.

III.7 Externalités positives et négatives

Une question se pose lorsque l'on considère les externalités positives : nécessitent-elles des interventions publiques sous forme de subventions afin d'être internalisées ? Pour Xavier Greffe(1994)⁸⁴ il « convient de rester prudent devant l'argument des effets externes positifs ».

En fait, cette question qui donne lieu à de nombreuses polémiques mérite une réponse claire et tout à fait simple. S'il existe une externalité unilatérale entre deux sphères de coût $CX(x)$, il est évident que cette interaction représente un coût externe pour l'une des sphères et un bénéfice externe pour l'autre. Celle qui bénéficie de l'externalité émet un effet externe négatif sur l'autre sphère. La sphère « victime » subit l'effet externe, on peut tout aussi bien dire qu'elle émet un effet externe positif sur l'autre sphère en subissant ses nuisances. L'internalisation de cette externalité visera à assurer un transfert entre le bénéficiaire de l'externalité suivant $Cmx(x)$ et indemniser la victime suivant cette

⁸³ DELVERT, Karine (1994), *Archéologie des effets externes*, mémoire de maîtrise d'analyse économique sous la direction d'Yves Crozet, Université Lumière Lyon2.

⁸⁴ GREFFE Xavier (1994), *Economie des politiques publiques*, Dalloz, 546p, pp. 384-388.

même valeur.

Supposons par exemple que nous soyons dans le cas simple du conflit entre deux activités opposées A et B, qui produisent respectivement t et évitement de t : $e=t_0-t$. Nous avons de plus une interaction non marchande entre ces deux activités x constante, telle que $Cms_A(t)=Cmp_A(t)+Cmx_{A-B}$. Cette interaction est un effet externe négatif de A sur B.

En l'absence d'internalisation, le marché conduit à $Cmp_A(t)=Cme_B(t_0-t)$.

Si l'on internalise l'optimum va correspondre à : $Cmp_A(t)+Cmx_{A-B}=Cme_A(t_0-t)$

Mais on peut aussi décrire l'optimum ainsi : $Cmp_A(t)=Cme_A(t_0-t)-Cmx_{A-B}$

Nous voyons comment l'on peut tout aussi bien décrire cette interaction comme effet externe positif de B sur A.

Le cas particulier des effets externes positifs n'en est donc pas un, ceux-ci ne sont que la réciproque d'effets négatifs. Le principal est de bien préciser les sphères entre lesquelles existent les externalités, ainsi que le caractère unilatéral ou non de ces interactions.

Section II2- Modalités et limites d'application de la théorie

II2.1 L'inévitable confusion entre coûts marginaux et coûts moyens

L'internalisation consiste à égaliser le prix au coût marginal, c'est à dire à combler l'écart $Cmx(x)=Cms(x,t)-Cmp(t)$ entre coûts marginaux privés et sociaux. C'est une démarche *a priori* qui ne préjuge pas de l'optimum qui sera atteint, et des valeurs de coûts $EX(x)+CX(x)$ qui seront révélées sur le marché après internalisation.

Dans ce cadre, l'application stricte de la notion de coût marginal aux nuisances devrait consister à évaluer le coût marginal d'une nuisance fonction non seulement du niveau d'activité productrice de la nuisance, mais aussi d'autres paramètres tels que le progrès technique de dépollution, la distance pollueur - pollué...

Par exemple, le coût marginal du bruit dû au trafic automobile devrait être rapporté certes au trafic automobile, mais aussi à un indice variation de la technique « antibruit » des véhicules et des infrastructures, un indice caractérisant la localisation des infrastructures routières par rapport aux habitations, etc...

En fait, une telle démarche *a priori* est parfaitement théorique.

Dans la pratique, l'internalisation peut conduire à retrouver l'égalité entre prix et coûts marginaux non pas grâce à une taxe optimale, mais grâce à des transferts monétaires qui compensent l'interaction non marchande $CX(x)$ constatée (par exemple une nuisance). Si ces transferts sont assurés réellement en fonction du niveau de la nuisance, une variation marginale du niveau de nuisance assure bien une variation marginale du niveau de transfert, et l'on retrouve bien l'équilibre $Cms(t,x)=Cmp(t)+Cmx(x)$.

L'évaluation de la valeur à internaliser devrait donc consister à trouver la fonction monétaire de l'externalité en fonction du niveau d'externalité, $CX(x)$.

En fait, faute de mieux, les évaluations évaluent la valeur présente de l'externalité soit $CX(x_i) = CX_0$ et supposent par la suite $CX(x) = x \cdot (CX / x_i)$, c'est à dire qu'il y a proportionnalité entre le niveau de nuisance et son coût.

En théorie, les coûts marginaux se distinguent radicalement des coûts moyens, mais en économie appliquée, la nécessité conduit à faire la confusion entre les deux approches. On se trouve là au coeur même d'une contradiction majeure des évaluations de coûts marginaux externes : la théorie économique invite à une internalisation des valeurs marginales, alors que les méthodes d'évaluation amènent en général des valeurs moyennes. Faute de mieux gardons donc bien à l'esprit que les évaluations de coûts externes marginaux reposent sur une hypothèse forte d'égalité entre valeurs de coûts moyennes et marginales, autrement dit, de proportionnalité et d'homogénéité entre coûts et nuisances. Nous nous apercevons que le concept d'externalité défini dans le cadre rigoureux du modèle d'équilibre général néoclassique est bien rigide face à la complexité du réel, même s'il apporte beaucoup à la compréhension des limites du marché.

II.2 Les limites des évaluations directes

Les méthodes directes consistent à retrouver directement la valeur de $CX(x)$, envisagée comme perte de bien être, de ressources... Pour évaluer directement $CX(x)$, on peut évaluer soit les dommages, soit les préférences des individus pour une certaine qualité d'environnement (consentements à payer pour éviter des dommages), ce qui est théoriquement équivalent, dans la théorie de maximisation du bien être (ROTHENGATTER, 1988)⁸⁵.

1°) L'évaluation directe des dommages

Dans l'évaluation directe des externalités, appelée aussi évaluation des dommages dans le cas d'externalités négatives, on considère les effets des externalités (atteintes à l'environnement ou à la personne humaine) comme des pertes (ou gains) de ressources dont il s'agit de déterminer le « prix coûtant » ou la « valeur productive ».

Cette méthode d'évaluation est *a priori* objective, puisqu'elle se fonde directement sur les dommages (« procédure d'évaluation directe »). Une telle évaluation est cependant difficile, du fait des valeurs non comptables que sont par exemple le bruit, la pollution, l'insécurité... Des méthodes existent, comme par exemple la mesure de la dépréciation du prix des logements exposés au bruit. On peut aussi établir des enquêtes auprès des populations exposées aux nuisances sur leur consentement à payer pour réduire ces nuisances, théoriquement proche du coût des dommages dus à ces nuisances. Mais la dispersion des résultats de ces enquêtes reste importante. En tout état de cause, ces évaluations nécessitent nombre d'hypothèses, et les résultats auxquelles elles donnent lieu doivent être pris avec les plus grandes précautions. Il faut admettre qu'il est impossible d'évaluer de façon précise les coûts des dommages, et que ces méthodes ne peuvent, au mieux, que situer les enjeux. En tout état de cause, la recherche des effets

⁸⁵ ROTHENGATTER, W. (1988), *La qualité de la vie et les coûts sociaux*, 11^e symposium international sur la théorie et la pratique dans l'économie des transports, Bruxelles.

sinon monétaires, du moins « physiques » des dommages est indispensable.

On constate en fait qu'une évaluation « objective » des dommages, nécessaire à la fois à la réalisation de l'optimum, mais aussi à son existence, reste inaccessible. Rothengatter constate ainsi, à propos d'un « principe pollueur payeur » (directement lié aux principes de taxation pigouvienne)⁸⁶ :

« On a d'une part, une communauté d'émetteurs dont la participation à l'émission globale varie selon le groupe d'appartenance et, d'autre part, un ensemble de victimes dont l'atteinte par les émissions varie selon le groupe d'appartenance. Face à cette imbrication des effets, le principe pollueur/payeur aussi juste qu'il puisse paraître doit inévitablement faillir car, dans peu de cas seulement (...), il est possible d'établir un lien causal entre l'émission et le dommage ».

Ces limites amènent alors Rothengatter à conclure que les approches fondées sur l'évaluation des dommages reposant « sur une charpente théorique peu solide, (...) associer leur application à des notions telles que l'internalisation des effets externes ou l'allocation optimale des facteurs sur le plan de la société paraît risqué. »

2°) La révélation des préférences

La recherche des dispositions marginales à payer consiste en une variante individualiste des évaluations directes des dommages. Plutôt que de construire un indicateur de bien être global, on part à la recherche des préférences des individus concernés par les nuisances par des enquêtes. De telles méthodes se heurtent cependant à des problèmes de « distorsion stratégique » (passager clandestin), d'information imparfaite (relations de cause à effet entre nuisances et dommages mal connues) qui sont bien résumés par André Vianès : « La théorie des préférences révélées oublie que par définition les biens publics doivent être l'objet de décisions de production dont l'information est extrêmement coûteuse et n'est rassemblée qu'au niveau... public !⁸⁷ » (VIANES, 1980). ...

On ne saurait cependant nier l'impact que peuvent avoir de telles enquêtes sur les décideurs politiques, qui en connaissant mieux les préoccupations des individus face à l'environnement, peuvent infléchir leurs politiques de façon significative. De telles enquêtes sur les préférences peuvent notamment mettre en relief des divergences entre les préférences des individus et l'appréciation qu'ont les décideurs de ces préférences. Comme le montre remarquablement Werner Brög (1990)⁸⁸, les décideurs politiques et les experts sous-estiment fortement les dispositions des individus à accepter des restrictions de leur mobilité individuelle au profit d'un meilleur environnement.

3°) Les limites des méthodes directes ou « objectives »

Nous touchons ici les limites de l'approche néoclassique de la société, que nous avons

⁸⁶ Op. Cit., pp.11, 28, 36.

⁸⁷ VIANES, André (1980), *La raison économique d'Etat*, Presses Universitaires de Lyon, 464p., p. 164.

⁸⁸ BRÖG, Werner (1991), *Sensibilisation de l'opinion au transport public dans la communauté européenne*, Socialada, rapport pour l'Union Internationale des Transports Publics (UITP), Bruxelles.

présentées sommairement dans le cadre général, et que nous retrouvons dans les problèmes d'évaluation des coûts externes. Ces limites conduisent nécessairement à rejeter la possibilité d'existence d'états de la société correspondants aux concepts d'optimum de Pareto, et d'allocation optimale des ressources, concepts qui selon Rothengatter, ont « plus gêné que facilité » la mise en oeuvre d'une internalisation.

Cette remarque *a priori* paradoxale nous aide en fait à comprendre pourquoi les évaluations d'effets externes sont amenées à *dissocier* les notions de « coûts externes » et « d'allocation optimale des ressources ». Désormais, l'internalisation des coûts externes ne consiste alors plus à viser une idéaliste et irréaliste allocation optimale des ressources, mais à « faire ressortir des éléments qui autrement ne seraient traités qu'en marge », et à transformer des « biens, considérés comme libres, en biens rares ». Avec les approches par l'évitement ou par les risques, nous allons voir que l'on quitte effectivement toute prétention d'évaluation « objective », directement liée au concept parétien d'allocation optimale, pour des recherches plus indicatives, des tâtonnements, qui se fondent « sur la fixation de limites supportables ». Pour Rothengatter notamment, il est clair que l'abandon des évaluations directes écarte du cadre « normal » de l'économie privée : « Les coûts additionnels du transport, quantifiés en coûts d'évitement, ne correspondent pas à une consommation évaluée de ressources et ne sont de ce fait pas comparables *a priori* aux coûts d'économie privée.⁸⁹ »

L'impossibilité de déterminer ces prix ou valeurs d'éléments non marchands amène finalement à la construction d'un indicateur du « produit social » : on retrouve alors une fonction de bien être collectif non pas « objective », mais construite par l'économiste, au mieux par des valeurs tutélaires publiques lorsqu'elles existent, mais plus généralement par des valeurs « subjectives ».

II.2.3 Les problèmes de prises de position normatives dans l'application des approches indirectes des externalités

L'économiste, limité dans les évaluations directes, peut tout de même constater la réalité d'un certain nombre de nuisances non tarifées sur le marché (coûts qui *existent*, mais dont le montant est *indéfini*). L'impossibilité d'évaluer « objectivement » les dommages ne l'empêche pas de juger la situation de la société sous optimale, et de mettre en avant le principe d'une tarification décentralisée des externalités.

Cette démarche le conduit soit à proposer par tâtonnement des fourchettes de coûts externes en fonction d'hypothèses d'évitements des nuisances supportables, soit à supposer les arbitrages politiques et sociaux pertinents, et donc à se contenter de repérer les coûts effectivement révélés. Par ailleurs la prise en compte ou non des « dommages restants » correspond à deux approches bien distinctes des rapports entre l'homme et l'environnement.

Ayant recours à des méthodes indirectes, et comptables, il est conduit à sortir de la rigueur marginaliste, et à prendre des positions normatives dans deux domaines :

⁸⁹ Rothengatter, Op. Cit., p. 4.

- évaluation comptable de ce qui est, ou de ce qui devrait-être ;
- évaluation comptable partielle (évitement) ou totale (dommage plus évitement).

La première distinction entre ce qui est ou ce qui devrait être correspond à la distinction faite par Pigou entre externalités « révélées », ou « potentielles ». Pour ce qui concerne les externalités d'environnement, la seconde amène à distinguer deux conceptions philosophiques de l'environnement comme bien économique.

1°) La « valorisation par l'internalisation », ou les externalités « révélées »

Refusant toute prise de position subjective sur un certain nombre de nuisances, l'économiste peut considérer que le coût d'un effet externe n'est « réel », n'existe, que dans la mesure où il est révélé par le jeu des arbitrages politiques et sociaux des individus et de la collectivité. L'économiste se contente de considérer les interactions existantes à l'intérieur de la sphère de la collectivité.

Il suppose que lorsqu'il y a des externalités, l'Etat pallie ces défaillances en mettant en place des mesures d'internalisation. Pour les transports, par exemple, ce seront l'ensemble des dépenses engagées par L'Etat pour réduire les nuisances du transport, éventuellement pallier à une trop grande concentration des activités et des flux, etc... Si l'on ajoute à ces dépenses publiques l'ensemble des dépenses privées destinées de la même manière à se prémunir contre des défaillances du marché, on arrive au total à un coût d'opportunité qui révèle en négatif la valeur des externalités. Une telle démarche est cohérente à la fois avec la théorie marginaliste et la comptabilité nationale.

De l'évaluation des dépenses aux coûts marginaux

Dans la théorie marginaliste, la « valorisation par l'internalisation » revient à placer d'emblée à l'optimum le marché de l'évitement. On a alors égalité entre le coût marginal social de la nuisance et le coût marginal des mesures d'évitement effectives, soit $Cm(x_0) = Em(x_0)$. Si ces mesures d'évitement « effectives » ne sont pas prises en charge par le producteur de l'activité t, le marché de cette activité t n'est pas à l'optimum, contrairement au marché de la nuisance. L'internalisation consiste alors à taxer le producteur à hauteur de $Cm(x)$.

Pratiquement, cette démarche d'évaluation revient à chercher, à partir d'un bilan des dépenses relatives à une nuisance, quel coût marginal externe correspond à cette nuisance. Cela revient en fait à évaluer au préalable l'internalisation collective, pour déterminer ensuite la valeur moyenne de l'externalité de la sphère de l'activité émettrice de la collectivité sur la sphère de la « victime » ; cette valeur moyenne sera ensuite assimilée à une valeur marginale. On conçoit vite la gymnastique méthodologique que cela implique, et les entorses à la rigueur théorique vont être inévitables.

Approche comptable

En ce qui concerne l'approche comptable, selon Emile Quinet (1990)⁹⁰, « la définition la

⁹⁰ QUINET, Emile (1990), *Le coût social des transports terrestres*, OCDE, p. 49.

plus restreinte et la plus proche des concepts de la comptabilité nationale » consiste à recenser « comme coût social des transports l'ensemble des dépenses que la collectivité expose en raison de l'activité des transports ».

Cette valeur correspond à $EX(x)$. En $x_0 - x = e_0$, elle correspond à la valeur *dépensée a posteriori* par l'émetteur d'un effet externe négatif après une internalisation de type « Coase ».

Toutefois, la cohérence de cette approche ne signifie pas qu'elle soit forcément suffisante. Emile Quinet précise ainsi que l'ensemble de ces dépenses ne correspond rigoureusement au coût social que si : « la gestion de l'économie est optimale, c'est-à-dire si l'Etat entreprend les actions nécessaires pour corriger les imperfections du marché dans les secteurs de rendements croissants et d'effets externes, et met en oeuvre de façon optimale les activités de production des biens publics et des biens non marchands, si, en outre, chaque agent est en situation d'information parfaite, et mesure parfaitement les conséquences des effets externes (bruit, pollution) ».

L'économiste n'échappe pourtant pas à une prise de position normative

En ce qui concerne les atteintes à l'environnement, une telle analyse refuse *a priori* de prendre une position normative sur le niveau des interactions entre société et environnement. Cependant, du fait des interactions innombrables et enchevêtrées (politiques publiques de fiscalité, de répartition, d'environnement, contraintes macro-économiques largement interdépendantes), l'économiste n'échappe pas *a posteriori* à la nécessité de positions normatives puisqu'il doit admettre un certain nombre d'hypothèses très restrictives. Son analyse peut alors être d'une pratique périlleuse et sujette à toutes les conclusions contradictoires possibles (ex : « la voiture individuelle ne paye pas ses coûts », ou bien « l'automobiliste est écrasé par la fiscalité »).

Nous avons vu que l'on pouvait interpréter les externalités comme cause générale de défaillance du marché et l'internalisation comme fondements même de l'intervention publique : une telle analyse entre tout à fait dans cette perspective d'interprétation de l'intervention publique.

2°) La valorisation en fonction d'objectifs, ou les externalités « potentielles »

L'économiste peut aussi choisir de juger sous-optimales les atteintes à l'environnement (développement non durable). Sa démarche consiste alors à proposer des valorisations d'externalités « potentielles » qui *devraient* et/ou *pourraient* être internalisées au moins collectivement dans un avenir proche.

Cette autre interprétation conduit donc à une évaluation fondée sur un optimum correspondant à une contrainte normative qui pourra apparaître dans un avenir plus ou moins proche. On dira donc que le coût marginal social de telle nuisance est égal au coût marginal d'évitement de cette nuisance à tel niveau d'évitement supposé optimal, soit $C_{mx}(x_0) = E_{mx}(x_0)$ supposé optimal)

Considérons par exemple la pollution consécutive à la présence du plomb dans l'essence : elle peut-être évaluée par le coût de l'installation d'un pot catalytique sur les

voitures. Avant la législation rendant obligatoire le pot catalytique, une telle évaluation consistait en une valorisation « potentielle » ; à l'heure actuelle, la même évaluation représente une valorisation « révélée ».

Cet exemple nous permet d'illustrer la difficulté méthodologique majeure de l'évaluation du coût marginal social que nous avons évoqué : dans l'évaluation du coût d'installation du pot catalytique, on n'échappe pas à une assimilation entre coût marginal et coût variable moyen. Ici en effet, on mesure la variation marginale de coût pour une voiture, considérée comme l'unité élémentaire.

Dans la pratique, la difficulté est toujours de situer la situation présente par rapport à une situation qui serait optimale. C'est notamment le cas si l'on a affaire à des nuisances telles que les atteintes à la biosphère, d'autant plus difficiles à intégrer qu'elles sont mal connues et supposent la définition d'un taux d'actualisation prenant en compte les intérêts des générations futures...

Ce faisant, l'économiste prend clairement parti et juge l'état de la société non soutenable à long terme. Lorsqu'il valorise des externalités non encore révélées, il est conduit à intégrer dans son analyse des jugements normatifs en ce qui concerne l'environnement, la préférence pour le long terme, le droit des générations futures... Dans ce cas, il peut fonder son évaluation sur un niveau d'évitement correspondant à une contrainte normative qui pourra apparaître dans un avenir plus ou moins proche.

En fait, une telle approche nécessite un inventaire des moyens existants de réduction des nuisances, et une recherche pluridisciplinaire sur la définition de limites supportables pour chaque nuisance. Plus généralement, une connaissance des élasticités du niveau de nuisance en fonction des prix pourrait permettre de définir le montant de taxes conduisant l'action décentralisée du marché au niveau d'évitement souhaité. Mais un tel niveau de connaissance reste de l'ordre de la fiction.

Tout l'intérêt des méthodes d'évaluation des coûts d'environnement « potentiels » non encore internalisés par la collectivité réside en fait dans la clarté de leur « subjectivité » : dans la mesure où elles reposent sur des hypothèses bien explicitées, elles peuvent apporter de précieux éléments d'information et d'aide à la décision. Notons que ces hypothèses peuvent non seulement s'appuyer sur des éléments scientifiques (ex : hypothèse selon laquelle le bruit est dommageable à partir de 60dB), mais aussi sur des éléments sociaux (ex : hypothèse selon laquelle une préférence collective pour la qualité de l'environnement peut s'affirmer à l'avenir).

Ces méthodes conduisent à des fourchettes d'évaluation fonctions de différentes hypothèses : ces fourchettes d'évaluation n'ont pas vocation à se refermer peu à peu, au fur et à mesure des progrès dans les évaluations, vers une valeur « objective » de plus en plus précise qui conduirait à un « optimum ». Ces fourchettes d'évaluation sont bien au contraire destinées à rester larges, laissant un large champ de manoeuvre au décideur politique, qui pourra se référer aux hypothèses correspondant au mieux à sa perception de la réalité, aux préférences des électeurs dont il est le représentant.

La recherche « objective » de l'optimum et des préférences sociales est remplacée bel et bien par une logique de tâtonnement : c'est en proposant des fourchettes d'évaluations d'externalités nécessairement « subjectives », que l'économiste cherche à

mieux faire révéler ses préférences au décideur politique. Une telle analyse peut être construite suivant des principes de développement durable, ou l'économiste n'a plus à se préoccuper de *toutes* les externalités : il peut se concentrer sur les seules interactions qui deviennent significatives dans une hypothèse de préférence pour l'environnement qui s'affirme.

3°) Cas des externalités d'environnement : deux conceptions philosophiques de l'environnement

Le marché de l'évitement nous a permis de mettre en relief les deux approches économiques de l'internalisation, suivant que l'on considère ou non le caractère réciproque des externalités. Mais les externalités d'environnement sont-elles réciproques ou unilatérales ? En fait, face aux externalités d'environnement, l'économiste est là encore contraint de prendre une position normative sur une question de « droits de propriété » que l'on accorde à la nature. Les deux approches sont bien distinguées par Quinet⁹¹ d'une part (QUINET, 1990) et dans le rapport Planco⁹² d'autre part (PLANCO, 1990).

La controverse entre Rothengatter et Willeke illustre aussi tout à fait cette divergence. Face à la multitude de travaux de recherche sur les effets externes négatifs du transport routier, Rainer Willeke (1992)⁹³ défend l'idée selon laquelle l'activité du transport routier génère aussi des effets externes positifs qui compensent globalement au niveau de la collectivité les effets négatifs. Selon Willeke, l'existence d'une multitude d'interactions hors marché est parfaitement normale. Ces interactions accompagnent le progrès technique et leurs effets négatifs et positifs s'équilibrent globalement.

Pour Rothengatter (IWW, INFRA, 1995)⁹⁴, qui répond à Willeke, un équilibre est impossible si les effets positifs et négatifs agissent à des niveaux différents d'interaction : mais dans ce cas, on considère implicitement l'environnement comme une sphère indépendante de la sphère de la collectivité. Les positions de ces deux chercheurs sont en fait inconciliables, dans la mesure où vis-à-vis de l'environnement, ils se situent chacun sur des paradigmes différents. Nous touchons là la question de la nature économique de l'environnement.

Pour Willeke, ainsi qu'un certain nombre d'économistes, qui utilisent les termes de « coûts sociaux » environnementaux, la qualité de l'environnement n'est qu'un cas particulier de bien social, ou collectif, ou public (plus ou moins divisible suivant que l'on a affaire à des nuisances locales, ou globales) : l'environnement fait partie de la sphère collective, il y a donc toujours et nécessairement équilibre au niveau collectif (par définition). Pour Rothengatter, mais aussi pour Alain Bonnafous (1993)⁹⁵, ainsi que pour

⁹¹ QUINET, E. (1990), *Le coût social des transports terrestres*, OCDE, pp. 49-55.

⁹² PLANCO, (1990), *Coûts externes du trafic : rail, route, voie navigable*, Essen, p. 74.

⁹³ WILLEKE, Rainer (1992), *Nutzen des Verkehrs und der verschiedenen Verkehrsmittel*, Rapport pour une table ronde de la CEMT 30/06-1/07 92 à Lyon.

⁹⁴ IWW, INFRA (1995), *External Effects of Transport*, project for UIC, Paris.

d'autres économistes, l'environnement constitue une sphère bien à part, la « biosphère ».

Cela dit, nous rejoignons Rothengatter lorsqu'il souligne que « même si la somme des coûts externes égale la somme des bénéfices externes, il n'est pas justifiable de renoncer à une politique d'internalisation individuelle »⁹⁶. L'affectation des ressources est plus efficace lorsqu'elle peut s'effectuer de façon décentralisée.

La nature au sein de la sphère collective : des externalités d'environnement réciproques

Cette première approche, considérant les seules interactions internes à la collectivité, consiste en une philosophie qui rejette implicitement la notion de « biosphère » ou de nature en tant que telle. Ainsi, pour Luc Ferry (1992)⁹⁷, toute tentative de valorisation de l'environnement qui sort de la sphère collective, telle qu'un « contrat naturel »⁹⁸, ou un « droit de la nature », est contraire à ce qu'il appelle l'environnementalisme humaniste et démocratique. Ainsi, l'idée que « la nature possède une valeur intrinsèque et qu'elle est comme telle digne de respect », est qualifiée par Luc Ferry « d'anti-humanisme ». Selon Ferry, le principe d'un « droit naturel » est contradictoire avec « la tradition moderne de l'humanisme juridique », héritage des Lumières, dans la mesure où l'on considère qu'un droit ne peut en effet exister que parce qu'il est défendu par des hommes.

Dans cette conception philosophique, la nature est au service de l'homme, ou autrement dit à l'intérieur de la sphère collective. C'est l'action de l'homme, considéré comme responsable qui révèle par ses destructions ou par ses protections la valeur de la nature. Pour revenir aux termes de Ronald Coase, une telle approche correspond à un « droit de propriété » de la nature que l'on peut qualifier de relatif. Dans cette approche, une consommation ou une altération de biens naturels qui ne dépasse pas « l'optimum » du marché de l'évitement est considérée comme normale et ne devant pas donner lieu à indemnisation supplémentaire. La nature, l'environnement sont ici considérés en termes de flux à disposition de l'homme.

Notons que cette approche sous-entend que chaque individu doit défendre en permanence l'environnement dont il bénéficie. Une politique publique pourra certes juger inacceptable l'existence des dommages résiduels, et souhaiter une indemnisation des victimes. Mais cette indemnisation d'une demande non satisfaite obéit alors à une logique de redistribution entre les individus non exposés et les individus subissant les dommages.

L'introduction de la « biosphère » : des externalités d'environnement unilatérales

⁹⁵ BONNAFOUS, Alain, (1993), *Transport et environnement : mesures et démesures*, Economie et statistique.

⁹⁶ IWW, INFRA, Op. Cit.

⁹⁷ FERRY, Luc, (1992), *Le nouvel ordre écologique*, Grasset

⁹⁸ voir SERRE, Michel, (1990), *Le contrat naturel*, Flammarion.

Une évaluation élargie du coût social, consiste à prendre en considération d'une part le coût des mesures d'évitement, coût supporté soit par la firme productrice de la nuisance, soit par la collectivité, et d'autre part le coût des dommages résiduels estimés, coût supporté par les victimes de la nuisance, l'environnement, soit $EX(x)+CX(x)$. Une telle évaluation permet d'approcher le problème de façon globale. En $x_0-x=e_0$, elle correspond à la valeur *dépendée a posteriori* par l'émetteur d'effet externe négatif dans une internalisation pigouvienne.

C'est cette approche qui est prise en compte par les évaluations du rapport Planco⁹⁹. Elle correspond au jugement selon lequel les externalités sur l'environnement sont de caractère unilatéral. Derrière ce jugement, se trouve une philosophie de l'environnement selon laquelle toute consommation/altération de biens naturels doit donner lieu soit à indemnisation, soit à remplacement, la nature, l'environnement étant considérés en termes de stocks non renouvelables.

Pour l'environnement, cela revient en fait à considérer un « principe de « droit naturel » selon lequel tout le monde a le droit à une existence dans un air pur [et dans une ambiance non bruyante, non dangereuse...](...). Dans le sens de cette approche, les mesures d'amélioration de la qualité de l'air [et plus généralement de l'environnement] ne sont pas destinées à créer un bien public de valeur plus élevée, mais à diminuer l'importance d'un « mal » public. Les responsables des dommages doivent payer des compensations pour les dégradations que l'on a pas pu effacer pour des raisons de coûts¹⁰⁰ ».

Une telle approche philosophique, qui met en avant le principe d'un « état de nature » à préserver, est présente chez Michel Serres notamment, qui estime que la préservation de l'environnement nécessite une relation contractuelle entre homme et la nature :

« Retour donc à la nature ! Cela signifie : au contrat exclusivement social, ajouter la passation d'un contrat naturel de symbiose et de réciprocité où notre rapport aux choses laisserait maîtrise et possession pour l'écoute admirative... Le droit de maîtrise et de propriété se réduit au parasitisme. Au contraire, le droit de symbiose se définit par réciprocité : autant la nature donne à l'homme, autant celui-ci doit rendre à celle-là, devenue sujet de droit¹⁰¹ » (SERRE, 1990).

D'un point de vue économique, une telle approche revient finalement à considérer que tout écart à « l'état de nature » n'est pas interdit, mais il doit être tarifé pour éviter des dégradations excessives de l'environnement. Toute atteinte à l'environnement, considéré alors comme anormale, se doit donc d'être indemnisée suivant le principe pollueur-payeur pigouvien.

Cependant, cette dernière approche s'écarte des principes de la comptabilité nationale¹⁰². En effet, si l'on considère les courbes d'offre et de demande, cela revient à considérer comme valeur sociale d'une activité non seulement la production, mais aussi la

⁹⁹ PLANCO, (1990), *Coûts externes du trafic : rail, route, voie navigable*, Essen.

¹⁰⁰ PLANCO, (1990), *Coûts externes du trafic : rail, route, voie navigable*, Essen, p. 74.

¹⁰¹ SERRE, Michel, (1990), *Le contrat naturel*, Flammarion, p. 67.

somme des prix que seraient prêts à payer ceux qui ne consomment pas : dans ce cadre, on considère les atteintes à l'environnement comme distinctes des autres productions et consommation.

II.2.4 L'exemple suédois

1°) Arguments pour une internalisation pragmatique partielle

Nous venons de voir les difficultés que rencontre l'économiste dans l'analyse des effets externes. Cela suffit-il pour lui faire renoncer ? Jean Philippe Barde (1993)¹⁰³, bien conscient du problème, précise le paradoxe de la théorie des effets externes, à propos du problème de l'environnement. Certes, il cite François Perroux (1961) pour lequel « vouloir réduire aux relations marchandes la réalité complexe et foisonnante des rapports humains et des relations avec la nature ne peut être qu'une démarche mutilante et fallacieuse », mais il reconnaît aussi que « même si la valorisation monétaire est conceptuellement réductrice, techniquement difficile, politiquement délicate, elle demeure un point de passage obligé si l'on accepte que l'environnement, ressource rare, ne peut échapper au principe fondamental de l'économicité ».

Au delà des concepts théoriques d'optimum social, l'enjeu est en fait de contribuer à *mieux* faire ressentir aux consommateurs à travers le système des prix les coûts des biens non marchands. Le mot « mieux » doit nous aider à comprendre que nous avons affaire à des coûts qui *existent*, mais dont le montant est *indéfini*. Précisons que cette approche implique de ne considérer qu'en une internalisation *partielle*, jugée seule possible faute de mieux. Ainsi, et comme le note Philippe Bauduin (1995)¹⁰⁴, l'application du principe théorique de l'externalité ne peut être crédible « que si l'on reste conscient des incertitudes et des limites des méthodes qui alimentent le calcul économique et des résultats qu'il fournit. »

Lars Hanson (1991)¹⁰⁵ résume pour nous la philosophie qui fonde une telle approche économique : « Even if it is futile to make Cost-Benefits calculations etc, in order to find the « optimal economics », it is crucial to undertake measures to reduce the emissions !(...) Any specified limitation of emissions will be reached more efficiently , i.e. to less total costs, if externality charges are used (...) The conclusion is thus that a cost responsibility will be implemented for the « incommensurable » external effects, even if there are no « costs » for them ». Rothengatter va dans le même sens lorsqu'il précise que « dans une perspective de long terme (...), les conditions de durabilité doivent être

¹⁰² voir QUINET, E. (1990), *Le coût social des transports terrestres*, OCDE.

¹⁰³ BARDE, Jean Philippe (1993), *Economie et politique de l'environnement*, PUF.

¹⁰⁴ BAUDUIN, Philippe (1995), *La prise en compte des externalités environnementales*. in Problèmes économiques, N°2.451, 20 déc. 1995.

¹⁰⁵ HANSON, Lars (1991), *Air pollution fees and taxes in Sweden*, Transport Research Board's Annual Meeting, Washington DC, pp. 5,7.

mises en place par des objectifs et cibles quantitatifs et qualitatifs.(...) Le niveau des taxes dériveraient alors de ces cibles prédéterminées et non de quelconque calcul numérique de la valeur des externalités. » (IWW, INFRA, 1995)¹⁰⁶

Dans une telle perspective, il importe peu de savoir s'il existe des effets externes positifs qui équilibrent les nuisances occasionnées par une activité : même s'il existe un équilibre collectif entre effets positifs et négatifs (hypothèse purement théorique), cela n'enlève en rien l'efficacité à laquelle pourrait conduire une tarification décentralisée de la nuisance. Cela nous amène à évoquer l'exemple suédois.

2°) La mise en place de taxes sur la pollution en Suède

Dès le début des années 1980, la Suède s'est lancée dans une politique de l'environnement volontariste, mais c'est en 1990, avec l'internalisation des coûts de la pollution atmosphérique, que cette politique est véritablement passée à la vitesse supérieure. Les suédois ont réalisé que si la monétarisation de l'environnement peut paraître quelque peu artificielle, ou non scientifique, elle est indispensable à une réelle prise en considération de l'environnement dans nos systèmes capitalistes tels qu'ils fonctionnent. La démarche adoptée en Suède peut être décomposée en trois temps :

- réflexion de fond sur un « développement économique écologiquement soutenable », conduisant à la proposition de coûts marginaux par émissions de polluants atmosphériques, correspondant à un objectif de réduction de la pollution de moitié (Commission sur les Instruments Economiques dans la Politique de l'Environnement) ;
- débats au parlement suédois sur la pertinence de ces propositions, et adoption de ces coûts marginaux pour la majeure partie des émissions polluantes ;
- intégration de ces coûts légitimés par une décision politique dans le calcul économique, et notamment dans la tarification des transports, par des taxes sur la pollution.

Cette démarche est exemplaire par son côté opérationnel et réaliste :

Nous avons vu précédemment dans l'analyse des méthodes que l'on se retrouve face à une évaluation de l'évitement, qui n'est pas véritablement une évaluation de dommages, mais qui peut donner des résultats concrets, et une évaluation des dommages plus directe certes, et plus compatible avec la théorie économique, mais dont les résultats sont difficilement exploitables vu leur incertitude. Les suédois ont choisi la première.

Les coûts marginaux sociaux étant égaux aux coûts d'évitement au niveau d'évitement optimal, il a tout d'abord fallu évaluer ce niveau optimal. Plutôt que d'en rester aux dépenses d'évitement effectives (externalités « révélées »), les suédois ont donc considéré l'évaluation de l'ensemble des mesures qui pourraient être mises en place pour réduire cet effet à un niveau donné. Un tel niveau « optimum » a ainsi été proposé par des scientifiques sur la base d'un développement écologiquement soutenable. Par la suite, la

¹⁰⁶ IWW, INFRA (1995), *External Effects of Transport*, project for UIC, Paris, pp. 263-276.

monétarisation de la pollution suédoise (« potentielle ») a reçu par une légitimité politique par un débat et un vote au parlement.

En fait, dans leur approche des effets externes de la pollution, les suédois n'ont pas eu de vaine prétention à trouver une internalisation de la pollution « objective » : en faisant appel à des arbitrages autres qu'économiques, ils ont plutôt recherché un certain pragmatisme, tout en visant un minimum de pertinence. Des dommages mal connus ou à long terme (effets de la pollution sur la santé, sur la végétation, sur la biosphère...), non pris en compte par des évaluations purement économiques, ont alors pu être internalisés dans le calcul économique.

En définitive, l'exemple suédois illustre remarquablement les potentialités et les limites de l'évaluation monétaire de l'environnement. Parmi les potentialités, on retiendra :

- qu'une évaluation monétaire est possible, si elle se fonde sur des dépenses d'évitement pour atteindre un objectif donné ;
- qu'il est possible, l'exemple suédois le prouve, d'internaliser des coûts externes sur la base de cette évaluation monétaire.

Ceci ne doit pas cependant en faire oublier les limites :

- il ne peut exister d'évaluation objective : la démarche qui se fonde sur un objectif donné suppose un engagement certain de la part des décideurs politiques et des scientifiques en matière d'environnement : le choix de différents objectifs pour chaque type de nuisances revient en quelque sorte à définir un développement économique soutenable à terme pour tous les individus, pour la collectivité, ainsi que pour la biosphère ;
- une évaluation monétaire sera plus ou moins pertinente, si elle se fonde sur des objectifs plus ou moins reconnus comme pertinents par les milieux scientifiques ;
- elle sera plus ou moins légitime, si elle se fonde sur des objectifs adoptés ou non politiquement.

Notons au passage qu'une évaluation monétaire ne peut être à la fois pertinente et légitime que dans un cadre où les scientifiques et les décideurs politiques s'accordent ensemble sur la définition d'objectifs en matière d'environnement, comme en Suède.

Section II3- Application aux effets externes (technologiques) des transports routiers en France

Avant d'appliquer notre analyse aux effets externe technologiques des transports, précisons les éléments suivant :

- il faut bien distinguer « le coût externe » $CX(x)$, de « la perte sociale due à la non internalisation de cet effet externe ». La présentation de valeurs de coûts externes sous la forme de pertes nettes pour la société dues à une non internalisation est abusive. Cette perte est réelle pour la sphère des victimes des nuisances du transport

routier, mais le sacrifice de ces victimes bénéficie à l'activité des transports ainsi sous-tarifée. On peut ainsi considérer que une partie du coût externe subi par les victimes est compensée (collectivement du moins) par les bénéfices des pollueurs. Lorsque l'on parlera par exemple de coût externe du transport sur l'environnement cela signifiera donc « perte occasionnée par les transports sur l'environnement », ce qui n'aura rien à voir avec la « perte collective due à une non internalisation de ces effets ».

- Dans l'analyse des coûts externes du transport routier, sont distinguées la sphère de la route source des effets externes, la ou les sphère(s) des victimes, la sphère de la collectivité. La « biosphère » est éventuellement considérée par certaines approches, comme nous l'avons évoqué précédemment.
- Nous concentrons notre analyse sur le transport routier pour deux raisons principales : c'est le mode de transport le plus polluant, ses différentes émissions par unité de trafic sont de un à trois ordres de grandeur supérieur à celles des autres modes ; c'est le mode de transport dont la croissance pose le plus de problèmes, les autres modes étant souvent considérés comme solutions alternative pour éviter des trafics routier (LAMURE, 1992)¹⁰⁷.
- L'analyse consiste en un bilan des dépenses d'évitement effectives (« externalités révélées ») ou souhaitables (« externalités potentielles ») auxquels on ajoute une évaluation des dommages si l'on considère que les externalités sont unilatérales (c'est-à-dire si l'on considère ces dommages comme particulièrement injustes).
- L'objectif de cette partie n'est pas de proposer une évaluation de plus, mais de situer les enjeux de coûts des externalités technologiques des transports.

II3.1 Les effets externes technologiques des transports sur l'environnement

Les effets des transports sur l'environnement sont aussi divers que nombreux. Outre l'insécurité, le bruit et la pollution atmosphérique, existent des phénomènes moins connus comme les vibrations, les effets de coupure. Les transports routiers suscitent plus d'effets que chacun des autres modes. Dans les évaluations de dommages, certains effets ne sont pas pris en compte car ils n'ont pas donné lieu à une réelle prise de conscience collective. S'ils devaient l'être à terme, cela serait susceptible de modifier sensiblement l'ampleur des internalisations. Une variabilité importante demeure donc en matière d'évaluation des coûts sociaux, consécutive aux modifications potentielles du champ des nuisances. Nous retrouvons l'intérêt d'une distinction des effets externes « révélés » et « potentiels ».

Nous préciserons dans ce qui suit les résultats obtenus dans une étude du Laboratoire d'Economie des Transports de Lyon en matière de valorisation monétaire des effets externes technologiques des transports routiers (VP et PL) sur l'environnement, travaux auxquels nous avons participé (1994)¹⁰⁷. Nous ne révélerons dans ce qui suit

¹⁰⁷ LAMURE, Claude, INRETS (1992), *Routes, pollution de l'atmosphère et forme d'énergie futures*, Revue Générale des Routes et Aéroports, n°692.

¹⁰⁸ CROZET, Yves (1994), *La mobilité en milieu urbain : de la préférence pour la congestion à la préférence pour l'environnement*, LET, ADEME, Ministère de l'Environnement.

que les coûts totaux annuels externe à la sphère du transport routier (tous trafics : VP, PL...) et supporté par la collectivité et/ou les victimes en France. Notre objectif n'est pas de présenter des résultats exhaustifs : il est plutôt d'illustrer les potentialités et limites des évaluations, et de situer les enjeux économiques de la prise en compte de l'environnement dans les transport. Pour plus de détails, et notamment pour ce qui concerne la précision de coûts marginaux en fonction de différents types de trafics (véhicules particuliers, véhicules utilitaires légers, poids lourds...), nous invitons le lecteur à se reporter directement à l'étude du LET.

1°) Le bruit

Le bruit apparaît, dans les enquêtes sur les nuisances urbaine, comme la première préoccupation des citoyens. Il est occasionné principalement par les VP, et secondairement par les PL. Dans une perspective de mobilité automobile croissante, et malgré les progrès techniques, la gêne due au bruit devrait, à l'avenir, s'étendre dans les espaces périurbains. Le bruit ferroviaire reste, comparativement, assez faiblement ressenti ; il n'atteint des niveaux élevés qu'en des points très localisés.

Le coût du bruit est évalué par des méthodes économiques d'évaluation des avantages (consentement à payer, prix hédonistes dans l'immobilier), par des enquêtes sur les personnes exposées, ainsi que par l'évaluation de dépenses d'évitement. On peut noter que, même si de nombreux travaux en France et en Europe peuvent diverger sur les ordres de grandeur des coûts du bruit, la plupart convergent pour situer une limite soutenable de niveau de bruit de jour à 65dB (Leq de jour) qui devrait représenter le maximum admis.

L'étude du LET (CROZET, 1994)¹⁰⁹ situe l'enjeu monétaire des nuisances dû au bruit entre les coûts externes « révélés »¹¹⁰ et « potentiels ». L'ordre de grandeur du « coût externe révélé », c'est-à-dire des dépenses publiques et privées effectives de protection contre le bruit, est de 1 milliards de francs par an. L'ordre de grandeur du « coût externe potentiel » qui consiste en une estimation d'un programme de protection visant à protéger l'ensemble des logements exposés à plus de 65 dB (Leq de jour) est de 10 milliards de francs par an.

Il nous semble aujourd'hui nécessaire de compléter ces estimations. En effet, ces coût n'intègrent souvent que les nuisances dues au bruit qui atteint l'intérieur des habitations (bruit contre lequel l'on peut se protéger). Les nuisances extérieures, telles que l'impossibilité de profiter d'un environnement calme sur son balcon, dans son jardin, le stress ressenti dans un quartier marqué par des grandes voies de circulation, sont rarement évaluées. Ceci explique la différence entre la faiblesse relative des valorisations monétaires du bruit par rapport aux autres nuisances alors que le bruit représente la nuisance la plus directement ressentie. Ces nuisances peuvent avoir un coût économique

¹⁰⁹ CROZET, Opus. cit., pp.113-117.

¹¹⁰ Dans la droite ligne des définitions du chapitre II, nous utilisons désormais le terme « révélé » à la place du terme « pertinent » utilisé dans l'étude LET, ceci pour éviter désormais toute confusion. Le terme « pertinent » nous est en effet paru à l'expérience maladroite, dans la mesure où il pourrait laisser penser que les coûts externes « potentiels » évalués ne sont pas pertinents...

par dévalorisation de la qualité de vie urbaine et fuite des population vers la périphérie.

Nous touchons là à une lacune des méthodes d'évaluation qui mériterait d'être comblée, et qui pourrait avoir un impact significatif sur l'ordre de grandeur du coût du bruit.

A titre de complément, évaluons le coût en terme de perte de temps qu'occasionnerait une mesure d'évitement du bruit urbain basée sur la baisse générale de 20 km/h des vitesses de circulation en ville (trafic calmé). Prenons les hypothèses simples suivantes :

- trafic urbain de 105 milliards de véh.km/an (OEST, 1990) ¹¹¹
- trafic sur voie rapides urbaines de 15 milliards de véh.km/an (OEST, 1990)
- chute des vitesses de 50 à 30 km/h sur les voiries urbaines
- chute des vitesses de 110 à 80 km/h sur les voies rapides urbaines
- valeur du temps de 100 F/h (valeur tutélaire en France)

La perte de temps pour 1 véh.km est alors de $1/30-1/50=0,013$ h, soit 1,3 F/véh.km sur une voirie normale et de $1/80-1/110=0,003$ h, soit 0,3 F/véh.km sur une voirie rapide, soit au total 140 milliards de Francs par an, ce qui est bien loin des simples 10 milliards de simple protection des logements. Mais un tel coût évitant aussi l'insécurité due au trafic, on peut choisir de ne retenir de cette somme que l'ordre de grandeur de 100 milliards de francs par an. Notons que l'internalisation d'un tel coût passe non par une taxe, mais par des plans de circulation appropriés et/ou des mesures de contrôle rigoureuses qui limitent les possibilités de rouler vite sur les artères urbaines.

En définitive, le coût annuel du bruit externe à la sphère du transport routier (tous trafics : VP, PL...) et supporté par la collectivité et/ou les victimes en France est de l'ordre de :

- 1 milliard de francs si l'on se contente de l'internalisation spontanée des acteurs publics et privés (« coût externe révélé » minimal) ;
- 10 milliard de francs si l'on rejoint les avis scientifiques pour considérer la nécessité de protection des logements et de murs anti-bruit sur les voies rapides dans toutes les zones exposées à plus de 65 dB (Leq de jour) (« coûts externes potentiels » correspondant à une exigence minimale dans le règlement du problème du bruit).
- 100 milliards si l'on considère le coût d'une réduction forte des vitesses de circulation nécessaire à une réduction du bruit plus seulement l'intérieur des logements, mais aussi dans l'ensemble de l'environnement urbain (« coûts externes potentiels » correspondant à une option de développement durable liée à un choix de revalorisation de la vie urbaine).

Notons que les différences considérables s'expliquent facilement par la croissance très forte du coût marginal d'évitement du bruit en fonction du niveau d'évitement jugé souhaitable.

¹¹¹ Bulletin statistique de l'Office Economique et Statistique des Transport français.

2°) La pollution atmosphérique

Après le bruit, la pollution atmosphérique est souvent citée par les citoyens comme la seconde source d'atteinte à l'environnement. C'est la pollution due au transport qui est principalement perçue. Le problème est d'autant plus critique si l'on considère que dans un système de transport régulé par la congestion, les pointes de trafics occasionnent des émissions qui augmentent de façon exponentielle avec le trafic. Des prévisions effectuées par l'INRETS¹¹² (JOURMARD, LAMBERT, 1991) ne permettent pas d'être optimiste quant à l'évolution future des émissions d'un certain nombre de polluants (NOx, particules, CO₂).

En France notamment, environ 40% des émissions de gaz à effet de serre proviennent des transports. L'augmentation de la consommation d'énergie fossile liée à la croissance mondiale, et plus spécifiquement pour ce qui concerne le secteur des transports, la croissance de la mobilité des personnes et des biens associée à une efficacité énergétique en détérioration, ne permettent pas d'envisager à l'heure actuelle un renversement de la tendance observée actuellement. A terme, c'est l'effet de serre qui fait peser la plus grande hypothèque sur la croissance du trafic routier : si l'on peut attendre des progrès conséquents en matière de réduction des émissions des polluants classiques, il n'en est rien pour les émissions de CO₂ qui sont indissociables du fonctionnement des moteurs à explosion. L'étude T&E, (1993)¹¹³, pose le problème des émissions de CO₂ d'une façon redoutable : suivant un principe d'équité, « si l'on veut donner à tous les habitants de la Terre les mêmes chances de développement, il faudra réduire de 80% les émissions de CO₂ en Europe occidentale. » Ainsi, même si l'on continuait à augmenter les émissions de CO₂ au même rythme sur l'ensemble de la planète, la considération d'un principe d'équité des différents individus de la planète dans leur droit aux émissions de CO₂ devrait conduire à un partage de ces droits particulièrement défavorable aux pays développés.

En ce qui concerne l'évaluation des dommages de la pollution atmosphérique, une étude toute récente réalisée sous l'égide du Réseau national de santé publique (1996)¹¹⁴ arrive à la conclusion selon laquelle « le nombre de cas de décès prématurés attribuables à la pollution atmosphérique urbaine de type acido-particulaire (principalement due aux moteurs diesels) n'est pas négligeable ». Respectivement à Paris et Lyon, les particules en suspension seraient ainsi responsables de environ 350 et 40 décès annuels, et les SO₂ de environ 400 et 60 décès annuels. Ce sont les personnes à la santé la plus fragile qui sont victimes des pics de pollution. Mais cette étude ne concerne qu'un nombre limité d'émissions polluantes, et ne donne aucune valeur monétaire. Si quelques travaux, notamment allemands et américains, ont évalué des ordres de grandeur du coût des

¹¹² JOURMARD R, LAMBERT J., (1991), *Evolution des émissions françaises de polluants par les transports de 1970 à 2010*, INRETS

¹¹³ T&E, (1993), *pour la vérité des coûts*, Fédération Européenne pour le Transport et l'Environnement.

¹¹⁴ QUENEL, Philippe, DAB, William (1996), *Impact de la pollution atmosphérique urbaine de type acido-particulaire sur la mortalité quotidienne à Lyon et dans l'agglomération parisienne*, étude réalisée sous l'égide du Réseau national de santé publique.

dommages de la pollution atmosphérique, les résultats obtenus sont certes enrichissants : mais ils sont globaux et mal reliés à un niveau de nuisance donné. Ils ne permettent pas d'évaluer, même de façon approximative, un niveau de pollution qui serait optimal. Tout au plus peut-on comparer a posteriori le coût des dépenses d'évitement effectives au coût estimé des dommages. Par ailleurs la prise en considération de phénomènes globaux tels que les pluies acides, les trous de la couche d'ozone, ou l'effet de serre est encore plus difficile. Les relations de cause à effet entre émissions et dommages, sont très mal connues, ainsi que les coûts des dommages, qui peuvent être à très long terme.

Par contre des coûts d'évitement de la pollution peuvent être évalués par l'évaluation des dépenses d'évitement de la pollution, soit effectives (pot catalytique), soit potentielles (taxe économique pure pour atteindre certains niveaux d'émissions). Il est fondamental de noter à ce sujet qu'il n'existe pas de seuil en deçà duquel les dommages de la pollution sont nuls. Les risques sur la santé, notamment, augmentent de façon continue dès la présence de niveaux de pollution très faibles. L'étude sur l'impact de la pollution de type acido-particulaire montre ainsi que la réduction des niveaux de pollution réduit d'autant les décès de personnes sensibles (on éviterai ainsi environ 50% des décès si l'on diminuait de 50% le niveau moyen annuel de SO_2 ¹¹⁵), mais que le risque zéro impliquerait un niveau de pollution zéro. Comme le précisent alors les auteurs « L'absence d'effet de seuil semble de plus en plus admise dans le domaine de la pollution atmosphérique, ce qui nécessite de définir un niveau à partir duquel il est impératif d'agir, faute d'un niveau sans risques. La réponse n'est surement pas seulement technique. Loin d'une mythique pollution nulle, elle relève véritablement d'une décision politique ».

Pour les valeurs de pollutions révélées, l'étude du LET s'est fondée sur l'analyse de différentes évaluations de dommages qui situent un ordre de grandeur à 0,5% du PIB (QUINET, 1990)¹¹⁶, soit pour la France un coût externe « révélé » minimal de l'ordre de 40 milliards par an.

Pour l'estimation de valeurs potentielles, l'étude s'est fondée sur l'estimation du coût de la pollution suivant deux hypothèses de taxations de la pollution en France¹¹⁷ :

- taxations européennes, proposées par Hanson (1992)¹¹⁸ dont le fondement s'établit autour de deux principes de base : une taxe prônée par les instances de la communautaires de 10\$ par baril de pétrole, et des objectifs par polluant à atteindre correspondant aux « meilleurs élèves » de la classe des pays de l'OCDE en matière de considération de la pollution due aux transports.
- taxations adoptées en Suède (taxes calculées en fonction d'un objectif politique de réduction de 50% des différents niveaux d'émissions polluantes) .

¹¹⁵ Cette démarche illustre bien le fait qu'il n'existe pas de niveau de pollution optimal.
QUINET, Philipe, DAP, William (1996), op. cit.

¹¹⁶ QUINET, E. (1990), *Le coût social des transports terrestres*, OCDE.

¹¹⁷ CROZET, Yves (1994), *La mobilité en milieu urbain : de la préférence pour la congestion à la préférence pour l'environnement*, LET, ADEME, Ministère de l'Environnement, pp.119-128.

¹¹⁸ HANSON, L., MARKHAM, J. (1992), *Internalization of external effects in transportation*.

L'économiste propose ainsi une fourchette d'évaluations. Celle-ci n'a pas vocation à converger vers une valeur optimale, bien au contraire : c'est la présence de plusieurs hypothèses de plus ou moins ambitieuses qui peut permettre au décideur de bien situer les enjeux économiques de la pollution, en fonction des préférences politiques qu'il accorde à l'importance de l'air pur.

Nous reprenons ci après le tableau récapitulatif de l'étude du LET (p. 126) :

Hypothèses \ (coûts en milliards de F/an)	urbain	extra-urbain	Total
Taxes suédoises (adoptées)	62,1	77,8	139,9
Taxes européennes (proposition Hanson)	42,2	42,7	84,9

En définitive, le coût annuel de la pollution atmosphérique due au transport routier (tous trafics : VP, PL...) et supporté par la collectivité et/ou les victimes est de l'ordre de :

- 40 milliards de francs par an (0,5% du PIB dans les pays de l'OCDE) si l'on se base sur les estimations de dommages effectifs (« coûts externes révélés ») ;
- 80 à 140 milliards de francs par an suivant des hypothèses de taxation plus ou moins ambitieuses visant à stabiliser les niveaux des émissions polluantes (objectifs d'évitements souhaitables pour un développement durable, « coûts externes potentiels »).

II.3.2 Les effets externes de l'insécurité routière

En 1991, environ 10 300 personnes ont été tuées sur les routes françaises ; pour l'ensemble de la circulation routière de la CEE, entre 1967 et 1984, on a dénombré 1 million de morts et 32 millions de blessés. Ces chiffres parlent d'eux-mêmes. Les effets externes d'insécurité routière peuvent être considérés comme l'ensemble des pertes non prises en charges par les sociétés d'assurance. Ces pertes se traduisent directement par des dépenses de sécurité sociale, et indirectement pour les victimes par des dommages moraux et pertes de production que la société traduit en valeur collective tutélaire du mort.

La médiatisation des dramatiques accidents qui touchent de temps à autre les transports publics constitue un effet loupe considérable. En fait, des études ont été faites concernant les accidents en transport collectif, mais les résultats apparaissent négligeables au regard de ceux des accidents de la route.

L'évaluation des dommages dus à l'insécurité pose le problème de la mesure du coût de la vie humaine. D'un point de vue éthique, le fait d'attribuer un prix à la vie humaine est inacceptable. D'un point de vue économique, s'il est certain qu'un coût moyen de la vie humaine existe, rien ne peut être prouvé pour ce qui concerne un éventuel coût marginal du mort. (Le marché du travail et la compétition plus ou moins implicite entre les hommes sont tels que toute disparition d'un individu dans le système de production est rapidement comblée). D'un point de vue pragmatique enfin, il faut reconnaître que fixer un coût du mort est indispensable si l'on veut intégrer dans le calcul économique le dommage que la société accorde à la perte d'une vie humaine. Ce dommage peut être fixé par une valeur tutélaire, ou bien froidement évalué par la perte de productivité moyenne induite par la

mort d'un individu actif (cette méthode reste cependant contestée).

La méthode adoptée par l'étude LET consiste à évaluer les dommages des accidents de la route non compensés par les remboursements des compagnies d'assurances. Dans la mesure où l'on considère des coûts supportés par la collectivité dans son ensemble, il n'y a pas de distinction à faire entre victimes et responsables. Ces dommages sont évalués à partir de données statistiques de 1990 sur l'insécurité routière (tués : 10 289 ; blessés graves : 52 578 ; blessés légers : 173 282) suivant deux options de coûts tutélaires :

- ceux qui sont actuellement en vigueur en France (tué : 1,86 MF, blessé grave : 0,17 MF, blessé léger : 0,011 MF), pour évaluer les « coûts révélés » ;
- les nouvelles valeurs tutélaires proposées à partir des derniers travaux de M. Le Net (tué : 3,26 MF, blessé grave : 0,34 MF, blessé léger : 0,072 MF), pour évaluer les « coûts potentiels ».

La valeur total du coût de l'insécurité est de l'ordre de 33 milliards de francs suivant les valeurs tutélaires actuellement en vigueur. Cette valeur approcherait les 100 milliards de francs si l'on se basait sur les « valeurs Le Net », ce qui est cohérent avec les ordres de grandeurs rassemblés par Quinet sur les pays de l'OCDE ¹¹⁹ (1,5 à 2,6% du PIB).

Mais si l'on veut estimer un coût externe, il faut retrancher les remboursements des compagnies d'assurance. L'étude LET arrive de la sorte à un coût annuel de l'insécurité routière due au transport routier (tous trafics : VP, PL...) et supporté par la collectivité et/ou les victimes de l'ordre de :

- 18 milliards soit un ordre de grandeur de 20 milliards de F. suivant les coûts tutélaires en vigueur en 1990 (« coûts révélés ») ;
- 52 milliards soit un ordre de grandeur de 50 milliards de F. suivant les nouveaux coûts tutélaires proposés par Le Net (« coûts potentiels »).

II3.3 Les effets externes sur l'organisation de l'espace

Elargissant la perspective de l'étude du LET, nous mentionnons ci-dessous des éléments jusqu'alors peu ou pas considérés dans les évaluations de coûts externes des transports, mais qui pourraient pourtant représenter un enjeu économique important.

1°) Dégradations de l'environnement social urbain

La progression du trafic automobile urbain s'accompagne d'un phénomène d'étalement urbain qui peut occasionner un certain nombre de coûts collectifs :

- augmentation des coûts des services publics lorsque l'habitat est trop diffus ;
- augmentation des phénomènes de ségrégations sociale et raciale ;

¹¹⁹ QUINET, E. (1990), *Le coût social des transports terrestres*, OCDE.

- disparition des commerces de proximité dans certains quartiers ;
- augmentation de l'insécurité dans les secteurs d'habitat diffus.

En nous fondant sur certaines hypothèses qui nous paraissent pertinentes, mais qui restent bien entendu discutables, nous nous sommes essayés à un exercice d'évaluation de ces effets pour la France (CROZET, PEREZ, 1995)¹²⁰. A travers cette estimation sommaire, nous avons voulu mettre un coup de projecteur sur une relation de causalité jusqu'alors trop rarement considérée par les économistes. Nos résultats obéissent évidemment moins à un objectif d'exhaustivité qu'à une invitation à approfondir des recherches en la matière. Nos hypothèses ont été les suivantes :

- les subventions aux transports publics révèlent un coût d'opportunité de la volonté publique d'améliorer l'accessibilité en milieu urbain, dégradée du fait de l'adaptation de l'urbanisme à l'automobile ; ces subventions sont estimées à 14 milliards de francs en 1992 (UTP, 1993)¹²¹.
- le budget affecté à la revitalisation de certains quartiers urbains est supposé réparer des dégradations induites par l'adaptation de l'urbanisme à l'automobile, ce budget était de 8 milliards de francs en 1995¹²².

Supposant que ces coûts ne révèlent qu'une partie de l'ensemble des dégradations de l'environnement social urbain, nous avons situé une fourchette de coût entre 30 et 50 milliards de F./an. Notons que ces valeurs correspondent plutôt à des « coûts potentiels » dans la mesure où la prise de conscience de la relation de causalité entre la croissance du modèle urbain lié à l'automobile et les dégradations de l'environnement social urbain n'en est en France qu'à ses débuts. Si elle devait s'affirmer, comme cela est déjà le cas dans certains pays européens, ces coûts potentiels pourraient effectivement être révélés à travers des politiques nationales plus prudentes vis à vis du développement de l'automobile.

2°) Concentration des activités et des flux

Dans son analyse des effets externes et des rendements d'échelle croissants, Marshall¹²³ étudie les effets externes positifs dont bénéficie une firme du fait de la proximité d'autres activités économiques (MARSHALL, 1920). Il est intéressant de noter que ces effets, positifs pour la firme, conduisent à une concentration des activités et des flux économiques : du point de vue de la collectivité nationale, qui a une préférence pour un développement équilibré du territoire, ces effets sont par contre négatifs. Globalement, la

¹²⁰ CROZET, Christian et PEREZ, Marc (1995), *Le prix du transport urbain en France*, traduit de l'anglais par le séminaire européen CDES, *Construire une nouvelle pratique publique pour le développement durable*, 6-10 juin 1995, Mandelieu, France.

¹²¹ UTP (1993), *Les chiffres clefs du transport public urbain 1992*, France.

¹²² Le Moniteur, septembre 1994.

¹²³ MARSHALL, Alfred (1920), *Principles of Economics*, Londres, Macmillan, XXXIV-871 p.

A ce sujet, on peut noter une remarque de Pierre Massé ¹²⁴, dans un article de 1964 sur l'aménagement du territoire : « L'appréciation de l'entreprise est, par force des choses, un jugement marginal... On peut dire par exemple, d'une manière schématique et abrégée, que la dispersion est à la charge de l'entreprise et la concentration à la charge de la collectivité... Au terme du processus, une série de décisions marginalement correctes peut conduire à une situation défectueuse, voire critique » (MASSÉ, 1964). L'activité du transport a ainsi la caractéristique d'obéir à une logique de concentration sur certains axes privilégiés. Ceci peut constituer un coût externe si la collectivité souhaite plutôt un développement géographiquement équilibré.

En fait, on considère que ce coût est internalisé à travers les choix d'infrastructure d'aménagement du territoire. Rothengatter précise ainsi à ce propos : « *Thus, the analytical distinction between the contributions of infrastructure and of its use helps to make clear that the externality argument has already been considered by the State in its decision to supply the infrastructure* » (IWW, INFRA, 1995) ¹²⁵.

II3.4 Le cas particulier de la congestion

La congestion peut être considérée comme un effet externe, car une non tarification de la congestion conduit à une perte sociale par divergence entre coût marginal et coût moyen égal au prix. Cependant, comme le rappelle Karine Delvert, la question est de « savoir si le problème des encombrements de circulation pouvait représenter un exemple de déséconomie externe pour chaque conducteur mais interne à une « industrie » ou s'il relevait plutôt d'un usage malencontreux d'une ressource rare qui serait une parcelle de terre encombrée ¹²⁶ ». En fait pour répondre à cette question, il convient de distinguer quatre grands effets de la congestion :

· une perte de temps pour les usagers de la route : cette perte est interne à la sphère du transport routier (CROZET, 1995) ¹²⁷ : dans le cadre de la théorie marginaliste, sa correction ne justifie pas de transferts de la sphère de la route vers la sphère de la collectivité (IWW, INFRA, 1995) ¹²⁸.

¹²⁴ MASSE, Pierre (1964), L'aménagement du territoire, projection géographique de la société de l'avenir, REP (reproduit, in Massé, *Le plan ou l'anti-hasard*).

· Une perte de temps pour les autres usagers de la voirie, principalement en agglomération : TC en surface (CHAUSSE, 1994 ¹²⁹, AUZANNET, 1990 ¹³⁰), ainsi qu'une série d'effets de coupure mis en évidence dans le rapport Planco (1990) ¹³¹,
¹²⁵ IWW, INFRA (1995), *External Effects of Transport*, project for UIC, Paris, P. 20.

¹²⁶ DELVERT, Karine (1994), *Archéologie des effets externes*, mémoire de maîtrise d'analyse économique sous la direction d'Yves Crozet, Université Lumière Lyon2.

¹²⁷ CROZET, Yves (1994), *La mobilité en milieu urbain : de la préférence pour la congestion à la préférence pour l'environnement*, LET, ADEME, Ministère de l'Environnement.

¹²⁸ IWW, INFRA, Op. Cit.

¹²⁹ CHAUSSE, Alain (1994), *Les transports en commun subventionnent la congestion*, in *La mobilité en milieu urbain : de la préférence pour la congestion à la préférence pour l'environnement*, LET, ADEME, Ministère de l'Environnement, pp. 69-76, rapport sous la direction d'Yves CROZET.

qui entraîne une perte de temps pour les piétons. Cette perte de temps peut conduire la collectivité à enterrer les transports collectifs, renchérissant d'autant leurs coûts. Ces pertes sur les autres usagers de la route représentent bien des effets externes de la sphère du transport routier sur des tiers et justifient une internalisation par des transferts.

un mauvais rendement des moteurs qui occasionne des surplus de pollutions et de consommation d'énergie ; ce dernier point pose particulièrement problème car les émissions polluantes peuvent être démultipliées aux heures de pointes et conduire localement à des dépassements des normes généralement admises. Ce point, indiscutable dans une perspective de court terme, mérite cependant d'être nuancé. L'absence de congestion peut en effet à long terme induire un allongement des distances de déplacement augmentant finalement les émissions polluantes. Newman and Kenworthy (1988)¹³² arrivent notamment à la conclusion d'une contradiction entre trafic fluide et réduction des consommations énergétiques et des émissions polluantes. L'étude LET (CROZET, 1994)¹³³ arrive aux mêmes conclusions. Rothengatter confirme également ce point de vue lorsqu'il précise que la suppression de la congestion renforce la position compétitive et donc la croissance de la mobilité routière : « Les coûts de congestion du transport routier ne sont pas un indicateur que le secteur gagne un avantage compétitif à cause d'une non tarification de la congestion. Au contraire : réduire la congestion avec les instruments du marché améliorerait actuellement la position compétitive de l'industrie routière. » (IWW, INFRA, 1995)¹³⁴

En définitive, seul les pertes de temps imposées aux autres usagers de la route en milieu urbain doivent donner lieu à internalisation avec transferts à l'extérieur du mode routier. Le problème de la congestion des trafics interurbains relève de transferts inter-usagers de la route qui ne nous concernent pas ici. L'étude du LET a ainsi évalué un « coût externe pertinent » de la congestion urbaine par les pertes effectives en ce qui concerne la somme du temps perdu par les usagers TC et les surcoûts d'exploitation des TC, soit un coût annuel de 8 milliards, soit un ordre de grandeur de 10 milliards de francs. Le « coût externe potentiel » a été estimé suivant les investissements TC envisagées dans le cadre du XI^{ème} plan, investissements envisagés comme évitement de la congestion routière, soit un ordre de grandeur de 20 milliards de francs par an (21 milliards plus précisément).

¹³⁰ AUZANNET P., RATP, (1990), *L'efficacité économique et sociale des transports de voyageurs*, Revue générale des chemins de fer

II3.5 Tableau récapitulatif des coûts évalués

¹³¹ Nous récapitulons ci-dessous les ordres de grandeur des coûts externes de la sphère du transport routier (voyageurs et marchandises) sur la sphère de la collectivité en France.

¹³² Nous prenons soin de bien rappeler les sources et/ou hypothèses qui ont mené à ces chiffres.
NEWMAN, P., KENWORTHY, J. (1988), *The Transport-Energy Trade-Of: Fuel Efficient Traffic Versus Fuel Efficient Cities*, in Transportation Research, volume 22A, Number 3.

¹³³ CROZET, Yves (1994), *La mobilité en milieu urbain : de la préférence pour la congestion à la préférence pour l'environnement*, LET, ADEME, Ministère de l'Environnement, p. 109.

¹³⁴ IWW, INFRA (1995), *External Effects of Transport*, project for UIC, Paris, p. 27.

Dans le premier tableau, nous synthétiserons les coûts externes « révélés » qui correspondent à des minimas. Au total, les coûts externes « révélés » sont ainsi de l'ordre de 70 milliards de F/an.

Dans le second tableau, nous synthétiserons les coûts « potentiels », qui correspondent à des hypothèses d'augmentation de la préférence collective pour l'environnement. Ces coûts externes potentiels sont ainsi situés au total dans une fourchette de 190 à 360 milliards de F.

Synthèse des ordres de grandeur des « Coûts externes révélés » (valeurs minimales) des trafics routiers individuels et marchandises

	MdsF/an	Sources et/ou hypothèses
Bruit	1	Etude LET ¹³⁵ , Valeur révélée par des protections individuelles et publiques
Pollution	40	Sources OCDE ¹³⁶ , valeur correspondant aux estimations des coûts marginaux des dommages de pollution en Europe
Insécurité	20	Etude LET, coûts tutélaires non couverts par les assurances
Dégradations de l'environnement social urbain ¹³⁷	0	Relation de causalité avec la croissance du modèle de développement urbain lié à l'automobile non révélée en France
Congestion des TC ¹³⁸	10	Etude LET, Perte de temps usagers augmentation des coûts d'exploitation TC

Synthèse des ordres de grandeur des « Coûts externes potentiels » des trafics routiers individuels et marchandises

¹³⁵ CROZET, Yves (1994), *La mobilité en milieu urbain : de la préférence pour la congestion à la préférence pour l'environnement*, LET, ADEME, Ministère de l'Environnement.

¹³⁶ QUINET, E. (1990), *Le coût social des transports terrestres*, OCDE.

¹³⁷ Seul le transport individuel est concerné

¹³⁸ idem

	MdsF/an	Sources et/ou hypothèses
Bruit	10 à 100	Etude LET, norme de 65dB, et hypothèse de développement durable liée à un choix de revalorisation de la vie urbaine
Pollution	80 à 140	Etude LET, normes Hanson et normes Suédoises d'évitement de la pollution
Insécurité	50	Etude LET, coûts tutélaires Le Net non couverts par les assurances
Dégradations de l'environnement social urbain ¹³⁹	30 à 50	Hypothèse de causalité entre les dégradations et le développement du modèle urbain lié à l'automobile ¹⁴⁰
Congestion des TC ¹⁴¹	20	Etude LET, Evitement de la congestion par investissements TC

Conclusion du chapitre II

Après une série de définitions nous avons présenté les problèmes que pose l'application du principe théorique d'effet externe qui imposent de facto l'abandon du cadre théorique de l'optimum de Pareto pour des solutions moins rigoureuses mais pragmatiques de second rang. Ces problèmes ne représentent pas une raison suffisante pour abandonner la théorie, comme le montre remarquablement l'exemple suédois d'internalisation. Ils nous invitent cependant à la prudence dans l'application du concept d'externalité. L'économiste doit bien avoir conscience des limites d'une part des évaluations des dommages, limitées à des valeurs minimales du fait d'importantes incertitudes et l'évaluation des dépenses d'évitement étant fondée sur des hypothèses d'objectifs « raisonnables » plus ou moins explicites, plus ou moins légitimes. Or l'économie, si elle a un rôle d'éclairage fondamental à jouer dans le processus de révélation des préférences, fait une erreur fondamentale lorsqu'elle se substitue à la responsabilité du politique, que ce soit d'ailleurs volontairement ou involontairement.

Rappelons que l'environnement en particulier, et l'ensemble des valeurs sociales en générales, relèvent de choix politiques. La politique est en principe l'art de révéler des choix. Dans le domaine qui nous concerne ici, il est bien de la compétence du politique d'attacher plus ou moins d'importance à telle ou telle valeur sociale, de valoriser plus ou moins le long terme. Pour reprendre les termes de Mark Blaug (1983) ¹⁴², « aucun

¹³⁹ Seul le transport individuel est concerné

¹⁴⁰ CROZET, Yves, PEREZ, Marc (1995), *Energy consumption and urban transport: toward a new rationality ?* communication au séminaire européen ECEEE, *Concevoir une nouvelle pratique publique pour le développement durable*, 6-10 juin 1995, Mandelieu, France.

¹⁴¹ idem

¹⁴² BLAUG, Mark, (1983), *La pensée économique, Origine et développement*, Economica, p. 709.

résultat du marché ne peut fixer la « bonne » quantité de bien publics. (...) Seule une décision politique issue des urnes peut déterminer la quantité de biens publics qui doit être produite ».

Certes, pour les valeurs d'environnement, le scientifique, écologiste ou économiste, peut être mieux informé sur certains problèmes, et plus sensible à leur gravité. Il est aussi possible, sans que ce soit la règle, que la vision du scientifique soit à plus long terme que la vision politique. Mais cela ne donne au scientifique ni plus, ni moins qu'une responsabilité d'information, éventuellement de mise en garde des décideurs politiques et de l'ensemble des agents économiques sur des dysfonctionnements cachés qui mettent en danger à plus ou moins long terme l'équilibre social, écologique du développement des sociétés. En aucun cas, cette responsabilité d'information ne doit se substituer à la responsabilité d'arbitrage du politique.

Il doit être très clair, donc, que l'économiste ne peut pas apporter au politique des chiffres de coûts environnementaux « objectifs », mais plutôt des ordres de grandeur, des éléments d'information, de repère et d'aide à la décision. C'est tout l'intérêt de la distinction entre valeurs « révélées » qui ont un caractère plus objectif, et les fourchettes de valeurs « potentielles » ou latentes, qui éclairent les enjeux mais qui ne peuvent avoir vocation à converger. Au contraire, c'est l'ampleur de ces fourchettes d'évaluation qui peut permettre au décideur de se positionner en fonction des préférences qu'il veut satisfaire. La détermination d'une politique plus ou moins favorable à l'environnement, à la qualité de la vie, c'est-à-dire la fixation de coûts imputables aux nuisances plus ou moins élevés, en fonction d'hypothèses de valorisation plus ou moins volontaristes, est bien du ressort du choix politique.

Chapitre III. Identification des insuffisances de la théorie appliquée des effets externes (technologiques)

Introduction

Nous avons dans notre chapitre II présenté les potentialités et limites du concept d'effet externe, en concluant sur son intérêt, sans pour autant perdre de vue la prudence que doit adopter l'économiste dans les manipulations du concept. La question que pose ce troisième chapitre est la suivante : ce cadre théorique suffit-il pour embrasser, c'est-à-dire pour bien analyser et comprendre, le problème de l'externalisation de valeurs sociales dans le développement de certaines activités économiques ? Les principes d'internalisation de Pigou ou de Coase sont-ils suffisants ? L'économiste doit-il aller plus loin dans l'élaboration de ses concepts ? Le peut-il ?

Pour avancer une réponse sur les points sur lesquels la théorie mériterait d'être complétée, nous allons dans ce qui suit préciser les insuffisances qui peuvent rendre inopérante une internalisation partielle des effets externes. Nous distinguerons les

insuffisances liées à la possibilité de coûts d'évitement à rendements croissants (Section III1) et les insuffisances liées face aux variations temporelles des coûts et demandes d'une activité polluante (Section III2). Nous constaterons en outre le caractère fortement réducteur pour l'analyse des effets externes de la rationalité utilitariste et de l'individualisme méthodologique qui lui est lié (Section III3).

Section III1- L'insuffisance de la théorie face aux coûts d'évitement à rendement croissant

Nous préciserons les cas où des hypothèses généralement admises dans les analyses économiques des effets externes peuvent être non vérifiées, et induire des indéterminations.

III1.1 Le problème des coûts d'évitement à rendements croissants

Une limite très forte que l'on peut constater à propos du marché de l'évitement se trouve dans l'hypothèse des coûts marginaux d'évitements à rendements décroissants. Cette hypothèse peut être contraire à la réalité dans deux cas de figure : le cas où les dégradations de l'environnement engendrent un désintérêt collectif pour l'environnement ; le cas où des mesures globales d'évitement de plusieurs nuisances sont préférables à des mesures d'évitement par nuisance.

1°) L'écosystème patrimonial, seuils critiques et externalités irréversibles : les rendements croissants par stimulation de la demande de protection

Xavier Greffe (1994) ¹⁴³ propose une présentation intéressante du problème des externalités d'environnement en introduisant les notions d'écosystème patrimonial et de seuil critiques : « Des pollutions, même isolées, relèvent d'un écosystème qui connaît ses propres lois de développement et de destruction. Faute d'être entretenu, la dégradation d'un site peut atteindre un stade irréversible et l'attachement de la collectivité à l'environnement pris dans son ensemble diminuer. A l'inverse, la protection de l'environnement renforce les capacités de lutte contre des dégradations ultérieures et stimule une demande latente de services. Il existe donc des seuils critiques de protection dont le non-respect se révélera dramatique. »

Cette analyse permet de toucher un point fondamental de « déficit théorique » d'une théorie fondée sur l'équilibre d'une offre et une demande d'évitement. Dans la représentation économique classique la consommation croissante de biens environnementaux est freinée « naturellement » par une raréfaction et donc un coût croissant de ces biens environnementaux (coût marchand croissant et/ou coût social croissant). Cependant, lorsque l'on introduit la notion de seuil critique, nous voyons qu'il peut exister des cas où un tel équilibre n'existe plus. Au delà de ce seuil, le désintérêt collectif pour certains biens d'environnement trop dégradés entraîne un état instable qui conduit à leur disparition à terme. Inversement, des politiques d'évitement qui protègent

¹⁴³ GREFFE X.(1994), *Economie des politiques publiques*, Dalloz, 546p, pp. 384-388.

un bien environnemental peuvent entraîner un intérêt croissant pour ce bien dont peuvent profiter les individus. C'est cet intérêt croissant qui peut amener un bénéfice marginal croissant (rendements croissants) à certaines mesures d'évitement.

Jean Jacques Laffont (1977)¹⁴⁴ introduit ce même problème en évoquant une distinction trop peu faite entre externalités réversibles et irréversibles : « il existe une distinction importante, qui n'a pas été, à notre avis, suffisamment exploitée entre les économies externes « réversibles » qui « apparaissent avec un accroissement de l'*output* mais disparaissent lorsque par la suite l'*output* diminue » et les économies externes « irréversibles ». Ces dernières nécessitent une théorie dynamique qui n'est pas faite et qui devrait en particulier justifier en avenir incertain des mesures de politique économique injustifiables dans une théorie statique ».

Nous touchons là le problème de l'hypothèse théorique statique d'existence *a priori* des préférences sociales des individus. En réalité « dynamique », ces préférences sociales sont fortement dépendantes des niveaux de protection de l'environnement. Certaines externalités peuvent ainsi devenir irréversibles si leur niveau dépasse un certain seuil critique de détérioration. Xavier Greffe montre ainsi dans quelle mesure la politique appropriée n'est pas de viser un équilibre entre dommages et évitement mais de contenir le niveau de nuisances en deca du seuil critique de détérioration : ainsi « les interventions dans le domaine de l'environnement ne se réduisent pas à un simple problème d'effets externes et de correction-compensation ».

2°) Cas des transports : les rendements croissants par économies d'échelle des politiques alternatives au transport routier

Il existe des cas, et notamment dans le secteur des transports, où l'évitement global d'un certain nombre de nuisances est préférable et/ou préféré à l'évitement de chaque nuisance prise indépendamment. C'est notamment le cas des politiques de transport collectif, lorsqu'elle ont inspirée par une philosophie d'évitement des nuisances automobiles.

Prenons l'exemple d'un projet d'autoroute traversant une zone résidentielle. Considérons les coûts de pollution, de bruit, d'effet de coupure induits par cette autoroute : il est vrai que plus l'exigence en matière de protection contre le bruit, la pollution, les effets de coupure sera forte, plus les coûts marginaux d'évitement du bruit, de la pollution, des effets de coupure seront élevés (coût d'un revêtement non bruyant, puis coût d'écrans antibruit, puis coût d'un tunnel...). Mais nous raisonnons ici sur un seul mode de transport.

Supposons maintenant qu'en alternative à cette autoroute, se trouve un projet de transport collectif peu nuisant (tramway moderne...), pour lequel le niveau d'investissement public se situe par exemple entre les coûts d'écrans antibruit et les coûts du tunnel autoroutier. Nous voyons qu'au-delà d'une certaine exigence en matière d'évitement des nuisances, le coût collectif d'une orientation de la demande vers les TC

¹⁴⁴ LAFFONT, J. J. (1977), *Effet externes et théorie économique*, monographies du séminaire d'économétrie, éditions du CNRS, p.17.

sera plus faible que le coût collectif de protection contre les nuisances routières. En fait nous considérons dès lors une telle mesure d'orientation de la demande comme une mesure d'évitement du bruit, de la pollution, de l'insécurité.... Si l'on considère comme probable, ou du moins possible, l'hypothèse de rendements marginaux croissants dans les transports collectifs (voyageurs ou marchandises), on constate alors la possibilité de rendements marginaux croissants dans l'évitement des nuisances.

Une telle possibilité de rendements croissants de l'évitement global du trafic routier semble proche de la réalité, lorsque l'on considère « l'effet réseau » dont bénéficient les transports collectifs (voyageurs et marchandises) : en effet, les différentes lignes d'un réseau génèrent chacune des effets positifs les unes sur les autres : plus le réseau est dense, ramifié, doté de fréquences de circulation importantes, plus il en est attractif, performant ; tout accroissement quantitatif de l'offre destiné à suivre la demande entraîne de facto une amélioration qualitative, ce qui signifie, à niveau qualitatif d'offre constant, des rendements d'échelle considérables. En ce qui concerne les transports ferroviaires, de nombreux travaux (BRAUTETIGAM, 1984¹⁴⁵ ; DOGSON, 1989¹⁴⁶ et 1993¹⁴⁷ ; KEELER, 1983¹⁴⁸ ; GRIMM et HARRIS, 1983¹⁴⁹ ; et KEATON, 1991¹⁵⁰ ; cités par NASH et PRESTON, 1993¹⁵¹) tendent à confirmer l'existence de rendements moyens croissants en fonction des densités des trafics ferroviaires, particulièrement significatifs lorsque l'on se place à niveau de service constant.

Les impacts des transports collectifs sur l'urbanisme et l'organisation spatiale des systèmes de production tendent aussi à confirmer cette hypothèse de rendements croissants : plus les transports collectifs sont développés, plus ils encouragent un développement spatial qui leur est favorable.

Illustrons ce phénomène à travers deux exemples relatifs au transports de personnes, et aux transports de marchandises. Considérons deux villes A et B, reliées par une voie ferrée conventionnée par C (Région, Etat...). Supposons que pour une exigence

¹⁴⁵ BRAUTIGAM R.R., DAUGHETY A.F., TURNQUIST M.A., *A Firm Specific Analysis of Economics of in the US Railroad Industry*, in *Journal of Industrial Economics*, 23, 1, 3-20, 1984.

¹⁴⁶ DOGSON J.S., *Privatising Britain's Railways : Lessons from the Past ?*, University of Liverpool, in *Discussion Paper in Economics*, n°59, 1989.

¹⁴⁷ DOGSON J.S. *Railway Privatisation*, dans BISHOP M., KAY J., MAYER C. and THOMPSON D. (Eds), *Privatisation and Regulation II*, Oxford University Press, 1993.

¹⁴⁸ KEELER TE, *Railroads, Freight and Public policy*, Brookings Institution, Washington DC, 1983.

¹⁴⁹ GRIMM C.M., HARRIS R.G., *Structural Economics of the US Rail Freight Industry : Concepts, Evidence and Mergers*, in *Transportation Research*, 17A, 4, 217-281, 1983.

¹⁵⁰ KEATON M.H., *Economics of density and Service Levels on US Railroads : an Experimental Analysis*, in *Logistics and Transportation Review*, 26, 3, 211-227, 1991.

¹⁵¹ NASH C.A., PRESTON J., *La privatisation des chemins de fer : Royaume-Uni*, table ronde CEMT, PARIS, 1993.

en matière de qualité de l'environnement faible, seule A, B, ou C décide de favoriser la mobilité TC. Agissant seule, cette politique sera coûteuse (matériels TC rares et chers, industrie TC monopolistique) pour un résultat d'évitement des nuisances faible (attractivité faible du fait de mauvaises connexions entre les différents réseaux). Supposons maintenant que pour une exigence en matière de qualité de l'environnement forte, A, B et C agissent de façon coordonnée. Une telle coordination des politiques sera non seulement moins coûteuse (matériels TC construits en plus grande série, industrie TC concurrentielle), mais aussi plus efficace (attractivité forte du fait de bonnes connexions entre les offres urbaines de A et B, et interurbaines de C).

A l'inverse, les phénomènes dynamiques de localisation spatiale des activités et des hommes, ne font qu'accentuer la structure croissante des rendements marginaux des politiques de transports publics (en effet, plus l'exigence pour la qualité de l'environnement est faible, plus le phénomène de dilution urbaine est favorisé, et plus les coûts des transports publics sont élevés).

On retrouve cette même dynamique dans les transports de marchandises : considérons deux pays A et B, reliés par voie ferrée. De la même manière que précédemment, si l'exigence pour la qualité de l'environnement est faible, et A ou B décide seul de favoriser le transport de marchandises par voie ferrée, le coût d'une telle politique sera élevé pour une efficacité moindre. Par contre, pour une exigence pour la qualité de l'environnement forte, une politique coordonnée entre A et B sera beaucoup moins coûteuse et plus efficace (pour des raisons équivalentes au transport de voyageurs).

On constate donc que plus l'exigence pour la qualité de l'environnement est forte (dominante), plus le coût de satisfaction de cette exigence est réduit. Le coût d'évitement de la mobilité routière semble donc bien présenter une zone de rendements marginaux croissants.

3°) Illustration d'un cas théorique de coût d'évitement à rendement croissants

On assimile souvent les coûts d'évitement E_1 d'une production $R(t)$ à la baisse de surplus due à l'évitement d'une certaine quantité $e = (t_1 - t)$, soit pour $R_m = (\text{prix} - C_m)$ recette marginale de la production de $R(t)$:

$$K_1 = \int_{t_0}^t Rm(t) dt$$

Une telle assimilation conduit, lorsque la production de t est à coût marginal croissant, soit $\frac{dRm(t)}{dt} < 0$ à un coût d'évitement à rendements décroissants soit $\frac{d^2 E_1(e)}{de^2} < 0$, ou $\frac{d^2 K_1(e)}{de^2} > 0$.

Une telle approche omet cependant de considérer une éventuelle activité de substitution $T(e)$ dont le surplus est $E_2(e)$, qui peut accompagner et bénéficier de l'évitement. Une telle activité peut être à rendements croissants, soit :

$$\frac{d^2 E_2(e)}{de^2} > 0$$

Dans ce cas, le coût effectif d'un évitement à un niveau e est alors égal à la baisse en surplus de l'activité R moins le gain en surplus de l'activité T , soit :

$$K = K_1 - K_2$$

Notons que si l'on a $\frac{d^2 K_2(e)}{de^2} > \frac{d^2 K_1(e)}{de^2}$ soit $\frac{d^2 E_2(e)}{de^2} < 0$

$$\text{et } \frac{d E_2(0)}{de} < \frac{d E_1(0)}{de} \text{ soit } \frac{d E(0)}{de} > 0$$

Nous avons un cas où le coût global d'évitement $E(e)$ est à rendements croissants.

III.2 Cas de non effectivité d'une internalisation et d'indétermination théorique du fait de coûts d'évitement à rendement croissant

Les externalités, nous l'avons vu, sont par nature indéterminées (impossibilité des évaluations directes). Cependant, cette indétermination est supposée élémentaire, c'est à dire pour chaque nuisance, et les analyses de second ou n^{ième} rang partent du principe qu'une internalisation même partielle de coûts externes peut conduire à une allocation des ressources plus satisfaisante, car s'appuyant d'avantage sur des mécanismes décentralisés de marché.

Cependant, l'existence de rendements croissants dans les coûts d'évitement peut amener des cas d'indétermination théorique globale, qui d'une part ne permettent plus à l'économiste de juger de l'optimalité d'un état de l'économie, et qui peuvent amener des phénomènes de « catastrophes », c'est-à-dire des discontinuités fortes des états de l'économie après internalisation, suivant les valeurs affectées aux coûts externes.

Nous pouvons illustrer cette possibilité en étudiant l'équilibre d'un marché de l'évitement pour lequel existe d'une part une incertitude sur les dommages, et d'autre part une fonction de coûts d'évitement à rendements croissants.

Soit les fonctions continues et dérivables :

- $CX(e)$ fonction du coût des dommages aux trafics ($q_1 - e$), où q_1 est le trafic initial
- e le trafic évité ;
- $CX(e) = f(e) + \Delta(e)$, où $\Delta(e) = \alpha(e_{\max} - e)$ incertitude sur les dommages
- $EX(e)$ la fonction du coût d'évitement au niveau e de trafic évité.

Il est généralement admis que la fonction dommages est strictement décroissante en fonction du niveau d'évitement e , et strictement convexe, soit :

$$\frac{dCX(e)}{de} < 0 \text{ et } \frac{d^2CX(e)}{de^2} > 0$$

On considère également pour la fonction de production d'évitement que :

$$\frac{dEX(e)}{de} > 0 \text{ et } \frac{d^2EX(e)}{de^2} \geq 0$$

Dans ce cas de figure théorique classique, la condition initiale :

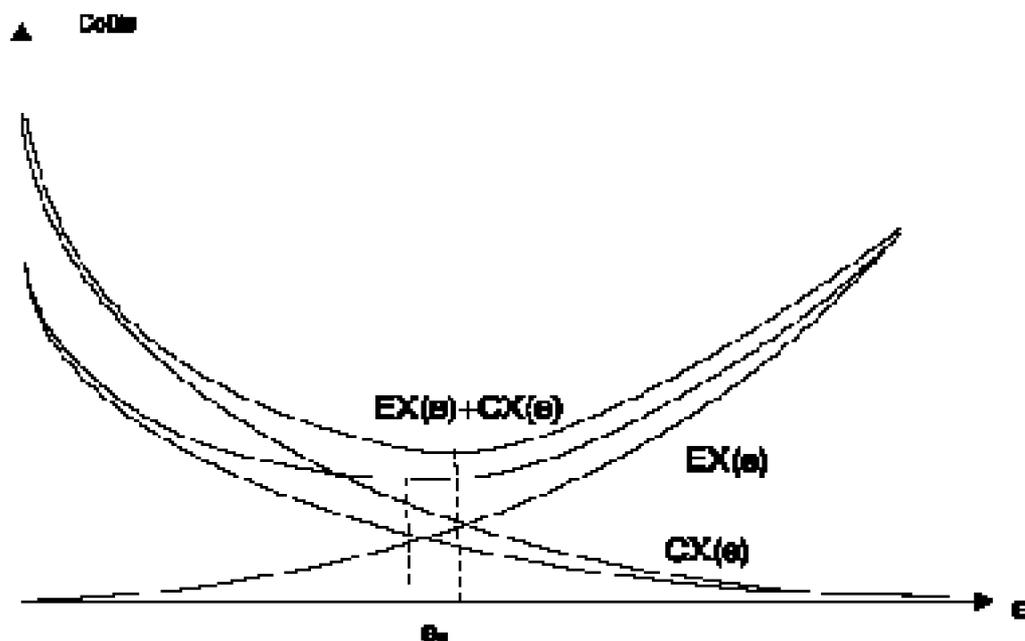
$$\frac{dCX(0)}{de} + \frac{dEX(0)}{de} < 0$$

implique l'existence d'une valeur $(e_c \pm \delta)$ telle que

$$\begin{aligned} \text{Pour la borne inférieure} \quad & \frac{d(f(e_0 - \delta) - \Delta(e_0 - \delta))}{de} + \frac{dEX(e_0 - \delta)}{de} = 0 \\ \text{et} \quad & \frac{d^2(f(e_0 - \delta) - \Delta(e_0 - \delta))}{de^2} + \frac{d^2EX(e_0 - \delta)}{de^2} > 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pour la borne supérieure} \quad & \frac{d(f(e_0 + \delta) - \Delta(e_0 + \delta))}{de} - \frac{dEX(e_0 + \delta)}{de} = 0 \\ \text{et} \quad & \frac{d^2(f(e_0 + \delta) - \Delta(e_0 + \delta))}{de^2} + \frac{d^2EX(e_0 + \delta)}{de^2} \geq 0 \end{aligned}$$

Cela qui correspond à un optimum entre dommages et évitement c'est à dire un minimum en $(e_c \pm \delta)$ de $CX(e) + EX(e)$, comme indiqué sur la figure suivante :



Pour l'évitement des nuisances du trafic routier, ou dans le cas de croissance de l'intérêt pour l'environnement en fonction du niveau de sa protection, nous avons vu cependant précédemment que nous étions amené à considérer comme vraisemblables les hypothèses de rendements croissants :

$$\frac{d^2 EX(e)}{de^2} < 0$$

Suivant ces nouvelles hypothèses, il est facile de montrer l'existence d'une fonction dommages pour laquelle le signe de :

$\frac{dCX(0)}{de} + \frac{dEX(0)}{de} - \pm \frac{d\Delta(0)}{de}$ soit indéterminé, ainsi que l'optimum d'évitement ($e_0 \pm 0$).

Pour cela, il suffit que cette fonction: $CX(e) - f(e) \pm \Delta(e)$ réponde aux conditions :

$$\frac{d^2 f(e)}{de^2} \leq - \frac{d^2 EX(e)}{de^2}$$

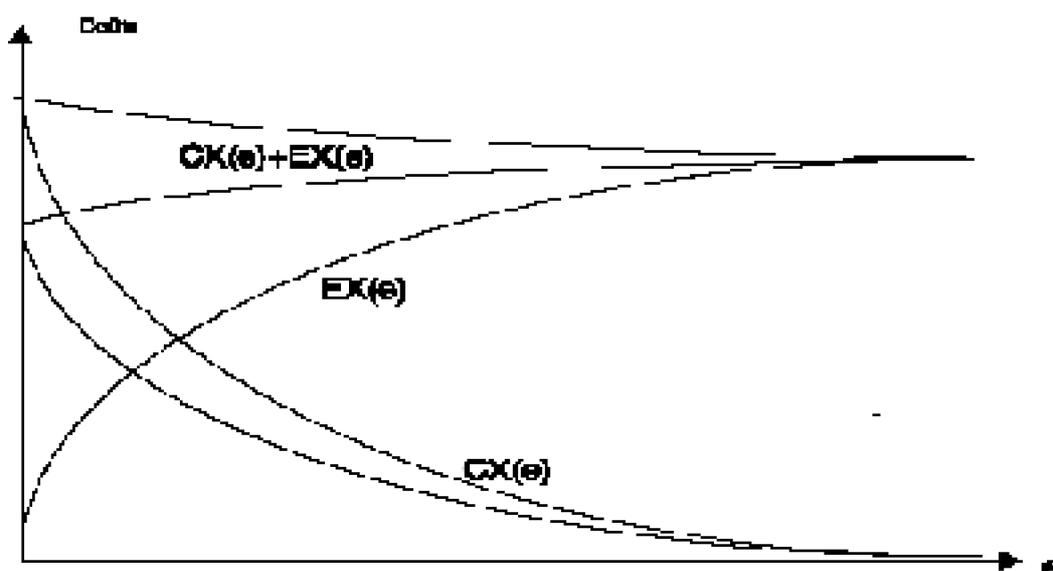
$$\frac{df(0)}{de} + \frac{dEX(0)}{de} = 0$$

Dans ce cas, le marché se situera de façon spontanée

soit en $e = 0$ pour $\frac{dCX(0)}{de} + \frac{dEX(0)}{de} = - \frac{d\Delta(0)}{de} = \alpha e_{\max}$

soit en $e = e_{\max}$ pour $\frac{dCX(0)}{de} + \frac{dEX(0)}{de} - \frac{d\Delta(0)}{de} = \alpha e_{\max}$

Comme illustré sur la figure suivante :



Nous voyons que l'incertitude sur les dommages, aussi petite doit-elle, peut amener théoriquement une possibilité de phénomène de discontinuité entre deux états possibles d'évitement des nuisances. Si l'on se fonde sur la borne inférieure de la fonction dommages $CX(e) = f(e) - \Delta(e)$, le niveau d'évitement économiquement justifié est nul. Par contre, si l'on se fonde sur la borne supérieure $CX(e) = f(e) + \Delta(e)$, le niveau d'évitement économiquement justifié est maximal. Il y a discontinuité entre le niveau d'évitement économiquement justifié et le niveau de la fonction dommage.

Cette démonstration nous permet de comprendre pourquoi en présence de coûts

d'évitement à rendements croissants :

- l'analyse économique peut être indéterminée dans le jugement de l'optimalité d'un état de l'économie, même pour une incertitude très faible sur les valeurs qui sont affectées aux coûts sociaux de cette économie.
- une internalisation partielle, quoique toujours souhaitable, peut théoriquement être complètement inopérante, si le niveau affecté aux dommages ne suffit pas à justifier le passage vers une organisation économique moins nuisante.

Section III2- L'insuffisance de la théorie face aux variations temporelles des coûts et demandes d'une activité polluante

Les analyses économiques classiques se situent dans un cadre intemporel, ou les inputs, coûts, demandes, sont donnés *a priori*. C'est une simplification inévitable, mais qui peut dans certain cas rendre l'analyse économique inopérante.

III2.1 Non effectivité d'une internalisation en cas d'une augmentation du coût d'évitement supérieure à l'augmentation du coût internalisé

On suppose en général qu'il existe *a priori* un niveau de nuisance maximal et qu'un coût d'évitement EX a permit de ramener la nuisance de ce niveau maximal au niveau actuel. Nous avons alors un niveau d'évitement optimal qui est théoriquement fonction de ce coût d'évitement (et du coût des dommages). En fait, un tel niveau maximal de nuisance n'existe pas, et le niveau de nuisance ne dépend pas d'une fonction théorique de coût d'évitement. Dans la réalité, le coût d'évitement est un plutôt un *coût de protection* qui a peu d'effet sur le niveau de nuisance. Ainsi, si l'on considère le coût marginal d'évitement non plus comme *input*, mais comme *output* qui dépend du niveau de nuisance, nous n'avons plus une fonction décroissante, mais au contraire une fonction croissante en fonction du niveau de nuisance. Si, en outre, on introduit la variable temps, le coût marginal d'évitement dépend du niveau de variation de la nuisance, et se retrouve bien croissant si la nuisance augmente au cours du temps.

Considérons une nuisance donnée $x(T)$ qui augmente en fur et à mesure des années. Le coût d'évitement de cette nuisance $EX(x)$ est supposé être une fonction croissante du niveau de cette nuisance, il augmente donc de façon croissante avec le temps. Dans la mesure où $x=f(T)$, nous avons aussi $EX=f(T)$. On peut donc écrire :

$$\frac{dEX(T)}{dT} > 0$$

Supposons maintenant que l'économie de l'environnement propose une internalisation d'une certaine valeur $A(x)$ qui est aussi fonction du temps et que l'on peut aussi écrire $A(T)$. Mais il suffit que :

$$\frac{dEX(x)}{dx} > \frac{dA(x)}{dx} \text{ ce qui revient à : } \frac{dEX(T)}{dT} > \frac{dA(T)}{dT}$$

c'est-à-dire que la croissance des coûts d'évitement de la nuisance en fonction du temps soit supérieure à celle des coût internalisés, pour que le niveau internalisé ne suffise pas à compenser les coûts d'évitement. La valeur non compensée, que l'on peut assimiler à un coût externe $EX(T)=EX(T)-A(T)$ est alors croissante. Nous voyons que la non considération de phénomènes dynamiques peut amener à des états économiques instables même après internalisation.

III2.2 Non effectivité d'une internalisation en cas d'augmentation de la demande

L'étude T&E, (1993)¹⁵², invite à mettre en place une tarification des biens environnementaux dans les transports. Cependant, cette étude met aussi en garde contre une seule internalisation par les prix qui ne s'accompagnerait pas de mise en place d'alternatives au transport routier : « En l'absence de solutions de rechange, les gens seront dans une certaine mesure, prêts à payer plus pour leur déplacements (...) ce qui pourrait annuler certaines des améliorations sociales et écologiques apportées par l'internalisation des coûts des transports. »

Nous touchons là aux limites de l'hypothèse de fonction demande constante (« toutes choses égales par ailleurs ») évoquées par Bernard GUERRIEN (1986)¹⁵³. Cette fonction demande dépend en fait de l'apparition ou non de biens substituables (par exemple une alternative TC à la circulation VP). La fonction demande dépend également de la croissance des revenus. Une croissance des revenus peut ainsi anéantir tout effort d'internalisation par tarification des biens environnementaux si elle est supérieure à la variation de la tarification mise en place.

Section III3- L'insuffisance de la théorie en rapport à une trop grande simplification du social

Nous venons de présenter certaines insuffisances de la théorie à caractère « technique ». Nous allons insister sur le caractère trop réducteur de la théorie économique pour une compréhension approfondie d'un problème d'externalités à caractères social, politique, et en définitive complexe.

III3.1 Les limites d'un principe de rationalité utilitariste ou l'insuffisance de l'individualisme méthodologique dans l'analyse des effets externes

¹⁵² T&E, (1993), *pour la vérité des coûts*, Fédération Européenne pour le Transport et l'Environnement.

¹⁵³ GUERRIEN, Bernard (1991), *L'économie néo-classique*, Paris, La Découverte, 128p.

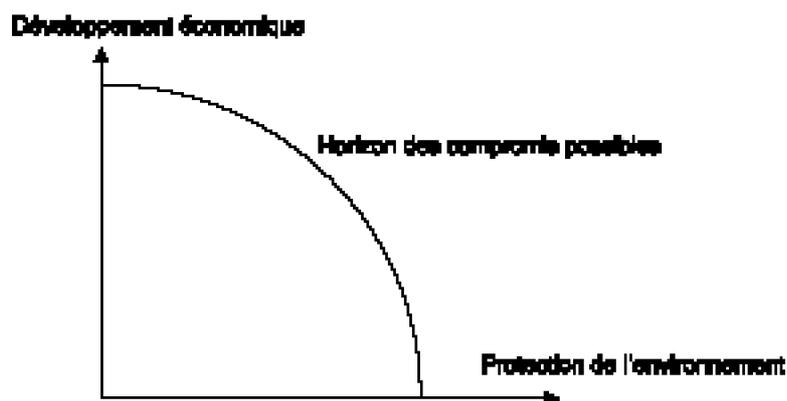
Les limites du marché de l'évitement que nous avons de présentées en section précédente sont en fait directement liées à la trop grande simplicité d'une analyse économique en termes de coûts : suivant le principe de rationalité utilitariste et de méthodologie individualiste, une telle analyse se fonde en effet sur la nécessité d'optimiser des *outputs* (allocation des ressources) en fonction d'*inputs* (facteurs de production et fonctions de préférences des individus).

En fait, considérer par exemple les interactions entre société et environnement de façon unidirectionnelle en termes de coûts, qu'il s'agit de prendre en compte, d'optimiser, et d'internaliser, ne permet pas de voir que ces interactions représentent une boucle fermée. En effet, si les préférences pour l'environnement sont une contrainte pour le développement économique, ces préférences n'existent pas en soi, elles sont aussi extrêmement dépendantes des caractéristiques économiques et sociales de ce développement économique.

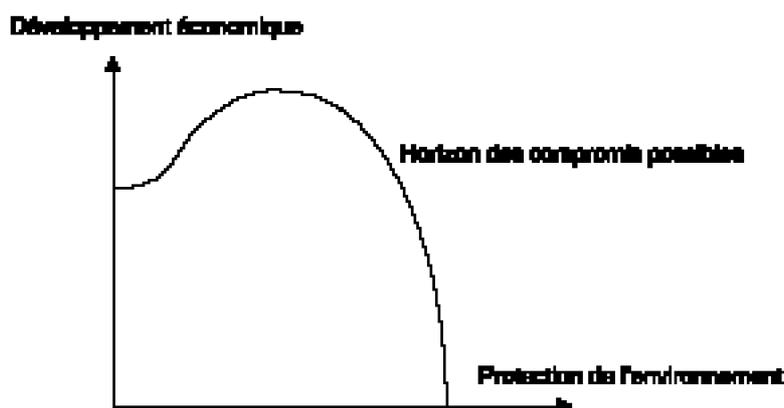
Prenons par exemple la question du coût de la mobilité automobile. Cette mobilité est-elle subventionnée ? Peut-on croire que l'on peut avoir une légitimité scientifique en avançant que l'automobile ne paye globalement pas ses coûts d'environnement ? On pourra toujours objecter, en adoptant les hypothèses adéquates, que l'automobile est déjà lourdement taxée, que le bien être tiré de l'automobile couvre largement les coûts... Se cantonnant à un problème de coûts, l'analyse économique peut conduire à des débats largement stériles, conduisant soit à se fonder sur la préservation d'un « état de nature » qui n'existe pas (puisque la nature est en mutation et en réorganisation permanente), soit à avaliser la situation présente. Restant aux conséquences sur l'environnement de la mobilité (coûts externes), elle ne fait qu'une partie du chemin analytique.

L'analyse en termes d'*inputs* existants *a priori* qu'il s'agit d'internaliser ne permet pas de considérer les interactions existantes entre les préférences pour l'environnement et la demande de mobilité. Cette demande de mobilité peut être augmentée si l'accès à un développement de qualité nécessite une fuite des centre-villes pollués. Comme nous l'a montré Xavier Greffe, les préférences pour l'environnement peuvent être amoindries si un environnement de qualité devient toujours plus inaccessible. Les structures qui façonnent l'environnement des individus sont certes élaborées par ces individus. Mais ces structures, et les institutions qui les encadrent, possèdent aussi intrinsèquement leur caractère *émergent*, caractère qui peut influencer à son tour les préférences des individus.

Ces points permettent de comprendre pourquoi le caractère statique de l'analyse des coûts externes sur un marché fictif de l'évitement peut donner une vision complètement erronée de la réalité, en passant à coté de phénomènes dynamiques déterminants. La construction du marché de l'évitement conduit à définir le développement soutenable comme un compromis entre environnement et développement économique, que l'on peut aussi représenter de la façon suivante :



C'est cette distinction même entre environnement et développement économique qui est insatisfaisante. En posant comme conception préalable l'idée que le respect de l'environnement est une contrainte qui doit nécessairement s'accompagner de sacrifices d'utilité, elle nie la possibilité d'un développement économique qui pourrait offrir une utilité supérieure du fait même du respect de l'environnement, comme représenté de façon suivante :



III.2 Le problème de l'abandon des externalités pécuniaires ou l'insuffisante prise en compte par l'économie de la réalité des choix politiques

Martine Quinzi (1988)¹⁵⁴, précise comment le problème des rendements croissants, introduit par Marshall, ont été évacués vers les théories de la concurrence monopolistique, ainsi que vers les débats sur les systèmes de tarification, entre équilibre budgétaire et coût marginal social. Les analyses en termes d'externalités pécuniaires, considérées par la suite comme superflues, ont été alors abandonnées. Pourtant, le cas de concurrence entre activités à rendements croissants et décroissants, est un cas typique qui se présente dans l'analyse économique de l'environnement. Comme nous

¹⁵⁴ QUINZII, Martine (1988), *Rendements croissants et efficacité économique*, Monographies d'Econométrie, Editions du CNRS.

l'avons vu précédemment, certains choix de politiques d'évitement peuvent conduire à de tels cas de figure, ou l'on se trouve en situation de concurrence entre l'activité polluante à rendement décroissants, et l'activité d'évitement à rendements croissants.

En fait l'économie classe ces productions à rendements croissant non pas dans la catégorie des activités d'évitement de nuisances, mais dans la catégorie générale des productions publiques à caractère monopolistique. Ce classement peut s'expliquer par le refus d'envisager comme mesure d'évitement une activité qui évite non pas telle ou telle nuisance, mais qui globalement se pose en alternative à une production nuisante. Ce caractère global est jugé suspect par l'économiste, qui a une méfiance naturelle pour toute mesure globale, et fait plus confiance à l'action décentralisée du marché.

Face aux situations d'indétermination que rencontre la théorie économique, il faut pourtant admettre que le choix politique est inévitablement conduit à des choix d'évitement globaux, que nous appellerons par la suite choix de structure. Le décideur politique peut certes adopter des normes pour un certain nombre de nuisances, mais le coté innombrable des nuisances, leurs imbrications les unes entre les autres, leur complexité, ne permet pas d'éviter la nécessité de choix de structure. La possibilité que nous avons évoqué d'une évolution des fonctions de demande pouvant rendre inopérante une internalisation par les prix renforce cette nécessité.

L'insuffisance d'une théorie réduisant son bagage conceptuel aux seules externalités technologiques devant la réalité de tels choix de structure est manifeste : il conduit l'économie à s'enfermer dans une interprétation de la réalité certes utile, mais insuffisante. En s'écartant trop de la réalité politique et sociale, l'économie passe alors à coté d'enjeux majeurs.

III.3.3 Quel cadre d'analyse théorique pour les effets externes ?

Le concept de coût externe, fondé sur un raisonnement unidimensionnel sur le critère « valeur monétaire », interprète la réalité par un ensemble d'offres et de demandes à optimiser. Par la suite, il faut constater l'impossibilité d'évaluer « objectivement » toutes les externalités. La démarche de valorisation des coûts externes conduit alors à renoncer à l'idée d'existence d'une allocation décentralisée optimale des ressources en passant des évaluations directes des dommages (méthodes « objectives ») à une démarche indirecte (méthodes « subjectives »).

Comme le précise Guy TERNY (1971)¹⁵⁵ en ce qui concerne la production de services collectifs : Les économistes « se voient dans l'obligation de renoncer partiellement à leur ambition suprême, l'optimum parétien », et de rechercher « les décisions « les moins mauvaises ». (...) En tout état de cause, le résultat obtenu (...) ne saurait être, dans cette optique de la théorie pure des consommations collectives, qu'un optimum de second ou de n^{ème} rang ».

Le résultat obtenu est aussi caractérisé par une grande dépendance aux hypothèses adoptées, elles même très dépendantes des économistes qui les formulent, comme le précise Christian Stoffaes (1993)¹⁵⁶ : « Il n'y a pas de vérité en économie de

¹⁵⁵ TERNY, Guy (1971), *Economie des services collectifs et de la dépense publique*, Dunod.

l'environnement. (...) L'économie ne saurait être ni entièrement désintéressée, ni totalement objective et les économistes peuvent apporter des réponses différentes selon leur expérience et les institutions qu'ils représentent ».

Une telle dérive pose cependant un certain nombre de questions :

- Comment peut-on légitimer « scientifiquement » une internalisation « normative » de coûts externes si l'on abandonne pour des analyses de « second ou de n^{ième} rang » le cadre théorique de l'optimum de Pareto avec allocation décentralisée des ressources qui justifie l'optimalité de cette internalisation ?
- Réciproquement, comment peut-on « scientifiquement » juger « optimal » le compromis résultant des multiples confrontations de préférences dans la société, dans la mesure où un tel compromis ne résulte point d'une allocation décentralisée des ressources qui définit l'optimalité ? Que devient une analyse économique qui refusant toute prise de position normative se contente d'avaliser la situation présente ?

Guy TERNY (1971)¹⁵⁷ nous aide à bien comprendre le problème des limites de la « subjectivité » de l'économiste des biens non marchands. En fait, la théorie économique (notamment la théorie des effets externes), fondée sur une approche individualiste, « est une théorie *normative*, qui se propose tout à la fois de définir le but vers lequel devrait tendre le fonctionnement d'un système économique quel qu'il soit, d'élaborer certains schémas de référence et de forger des instruments d'analyse conformes à une certaine conception de l'homme et de la vie en société. Mais il est évident que cette théorie normative n'a jamais, de par son objet et sa nature, voulu être l'expression formalisée de l'organisation et du fonctionnement effectif des groupes et des Etats ».

L'analyse économique, en voulant masquer son inévitable aspect *normatif*, est à l'origine de graves malentendus sur les problèmes de politiques de l'environnement et de coûts externes : malentendus entre économistes, mais aussi entre économistes et décideurs politiques. La croyance de progrès possibles dans des évaluations économiques qui pourraient converger vers des valeurs toujours plus pertinentes n'en est pas des moindres. Ainsi, il existe un décalage criant entre les potentialités des évaluations monétaires de l'environnement et ce que les décideurs politiques en attendent.

En effet, un consensus existe ainsi dans les milieux politiques et économiques sur la nécessité d'internaliser les coûts externes, et notamment dans les transports. Tout le monde est favorable à l'internalisation des coûts externes, mais dans la mesure où les économistes et scientifiques de l'écologie apportent la preuve du coût des dommages, par « une » monétarisation indiscutable. L'enjeu actuel ne serait donc que de progresser dans les méthodes d'évaluation monétaire, jusqu'à arriver à des évaluations de coûts externes convergentes vers des valeurs suffisamment « objectives » pour être internalisées : le

¹⁵⁶ Commissariat général du plan (1993), *L'économie face à l'écologie*, rapport du groupe présidé par C. STOFFAES, La découverte, La Documentation Française.

¹⁵⁷ TERNY, Guy (1971), *Economie des services collectifs et de la dépense publique*, Dunod, p.374.

cadre scientifique serait alors suffisant pour régler le problème de l'internalisation.

De telles considérations reposent cependant sur un grave malentendu à propos d'une monétarisation qui pourrait être « objective ». Contraint par la force des choses à analyser les interactions entre société et environnement par un concept d'externalité finalement « normatif », l'économiste reste ambigu. Laissant croire qu'il peut apporter des réponses scientifiques et « objectives » au problème complexe des externalités, il perd de son crédit auprès du monde politique et social, alors même que le besoin d'économie est criant.

· Le paradoxe de la théorie de l'optimum de second rang

Ce principe de l'économie publique consiste à appliquer les principes de l'allocation optimale des ressources bien que certaines conditions nécessaires à leur application ne soient pas remplies : l'optimum résultant d'une telle application est ainsi appelé « optimum de second rang ». C'est effectivement souvent, voire toujours le cas, dans la mesure ou la réalité ne correspond jamais aux conditions restrictives de la théorie. Pourtant, comme le montre Xavier Greffe (1994)¹⁵⁸, il suffit qu'une seule des conditions nécessaires à l'existence d'un optimum de Pareto ne soit pas remplie pour rendre invalide toute application des principes d'allocation des ressources. C'est tout le paradoxe de l'économie publique, fondée sur des principes théoriques rigoureux, mais contraint par la force des choses à adopter une démarche pragmatique de second rang, qui n'est plus tout à fait cohérente avec la rigueur du modèle marginaliste initial.

Conclusion du chapitre III

Le dernier chapitre de cette première partie nous a permis d'identifier un certain nombre d'insuffisances « techniques » de la théorie des effets externes, qui peuvent poser particulièrement problème, notamment en économie des transports. En premier lieu, nous nous intéressons au cas d'existence de coûts d'évitement à rendement croissants. Nous démontrons comment une telle existence peut donner lieu à des discontinuités, des phénomènes de *discontinuité* entre deux états d'évitement économiquement justifiés : *pour une incertitude même très faible sur le niveau de dommages, l'intérêt collectif peut ainsi être soit un niveau d'évitement nul, soit un niveau d'évitement maximal. Dans un tel cadre, la théorie est indéterminée. En outre, si le niveau d'internalisation des dommages est inférieur à une certaine valeur seuil, l'internalisation peut être sans effet.*

En second lieu, nous nous intéressons aux problèmes de variations temporelles des coûts d'évitement et de la demande. Nous montrons ainsi le caractère simpliste de l'idée de d'un niveau d'évitement optimal, fonction du ce coût d'évitement et du coût des dommages. Dans la réalité, le coût d'évitement est un plutôt un coût de protection qui a peu d'effet sur le niveau de nuisance, et qui dépend avant tout du niveau de nuisance. Nous n'avons alors plus une fonction d'évitement décroissante, mais au contraire une fonction croissante en fonction du niveau de nuisance. En introduisant en plus la variable temps, nous observons que le coût marginal d'évitement peut se retrouver croissant si la nuisance augmente au cours du temps. Il suffit alors que le coût d'internalisation

¹⁵⁸ GREFFE Xavier (1994), *Economie des politiques publiques*, Dalloz, 546p, pp. 65-68.

augmente moins vite dans le temps que le coût d'évitement pour que l'internalisation soit insuffisante à stopper la croissance du niveau de nuisance. En ce qui concerne la demande d'un bien nuisant, de façon similaire, il suffit que le coût d'internalisation augmente moins vite dans le temps que la demande du bien nuisant pour que l'internalisation soit insuffisante à stopper la croissance du niveau de nuisance.

Enfin, nous avons pu voir dans quelle mesure le caractère réducteur de l'hypothèse de rationalité utilitariste et de l'individualisme méthodologique de la théorie (vision simpliste d'inputs existant a priori à maximiser) révèle un manque d'ouverture de l'analyse des effets externes sur le monde social réel. Ce manque d'ouverture amène trop souvent l'économiste, à oublier le caractère normatif de sa théorie et adopter vis-à-vis du politique une arrogance mutilante. L'abandon de l'externalité pécuniaire, liée aux phénomènes de rendements croissants, est notamment révélatrice de la difficulté de l'économie à reconnaître la légitimité de choix politique de structure.

Nous rejoignons en fait Edgar Morin (1980)¹⁵⁹ lorsqu'il précise : « la théorie ne peut fonctionner que dans et par l'abstraction. Mais il y a un monde entre les nécessités de l'abstraction et l'abstractionnisme délirant qui s'auto-justifie précisément d'échapper aux apparences « naïves » en perdant contact avec le monde des phénomènes ignorant les individus, méprisant la notion de vie ». Effectivement, la théorie du bien être est un instrument théorique ayant un caractère réducteur fort. Mais ce caractère réducteur n'est pas forcément un problème, comme l'illustre la démarche pragmatique suédoise en matière d'internalisation.

Il le devient pourtant lorsque l'économiste qui utilise cet instrument théorique oublie d'éclairer son analyse d'un regard sur le monde ouvert, multiple, interdisciplinaire. Sans éclairage, l'économiste tend trop facilement à perdre le contact avec la réalité sociale, méprisant par là même tout ce qui n'entre pas dans son petit cadre conceptuel. Nous avons pourtant bien précisé que, contraint d'adopter des démarches pragmatiques de second rang, l'économiste du bien être traitant d'effets externes n'évolue pas dans un cadre théorique bien rigoureux. Cette absence de cadre théorique rigoureux devrait conduire l'économiste du bien être à plus d'humilité. Nous soutenons qu'il en gagnerait en pertinence.

Conclusions de la première partie

Notre première partie nous a permis de présenter comment face au modèle de l'optimum d'affectation optimale des ressources de Walras et Pareto, cantonnée à l'analyse économique au sens strict, Marshall et Pigou ont mis en relief la possibilité d'interactions non marchandes qui les conduit à distinguer optimum marchand ou privé, et optimum social. Ces interactions, ou externalités invalident la thèse de la coordination spontanée des intérêts privés et sociaux. D'un côté, les choix des consommateurs ne reflètent pas forcément l'importance sociale de certains biens et services, de l'autre, existent des biens

¹⁵⁹ MORIN, Edgar, (1980), *La méthode 2. La vie de la Vie*, Seuil, 470p., pp. 387-388.

socialement utiles que la concurrence ne produit pas de façon appropriée, ce qui justifie la nécessité d'interventions correctrices de l'Etat. Les apports de Marshall et Pigou, qui représentent dans un sens une critique des insuffisances de la théorie néoclassique, ont pourtant apporté des concepts qui dans un autre sens ont permis aux économistes d'avancer vers une globalisation de la théorie intégrant l'Etat voire l'ensemble de la société.

Cependant, une telle généralisation socialisée, tutélarisée, et l'ensemble des calculs économiques qui lui sont liés, se heurte à des limites à la fois théoriques et pratiques. Le théorème de Arrow montre ainsi l'impossibilité d'agrégation d'une fonction d'utilité collective à partir de fonctions d'utilités individuelles, sauf à admettre des comparaisons interpersonnelles d'utilité. L'économie du bien être n'échappe pas à de telles comparaisons, à travers l'hypothèse du « petit père des peuples ». La critique de Coase illustre l'impossibilité pratique de mettre en place un système de tarification vraiment marginaliste, mais l'alternative qu'il propose en termes de négociation de droits de propriété rencontre elle même de redoutables problèmes d'application pratique, et ne répond pas à la question de la répartition des droits de propriété.

Ces limites de l'analyse du monde social par la théorie néoclassique nous aident à comprendre les indéterminations auxquelles conduisent les évaluations directes des externalités. En passant aux évaluations indirectes, nous avons vu comment l'on passe d'un concept d'allocation optimale des ressources à une logique de recherche par tâtonnement d'une allocation des ressources supportables : l'analyse économique devient alors plus pragmatique que rigoureuse, adoptant des solutions de second rang. Sorti du cadre théorique qui lui a donné naissance, le concept d'externalité donne alors lieu à des interprétations diverses à caractère normatif inévitable, dépendant notamment de la conception philosophique donnée à l'environnement face à l'homme et au développement économique.

Ce caractère normatif n'est en fait pas en soi un problème, tant qu'il reste humblement affiché par l'économiste. L'analyse théorique du bien être qui se fonde sur le concept d'externalité a ainsi un caractère tout à fait intéressant et pédagogique. Elle met en avant l'enjeu d'une tarification de biens dont la rareté n'est pas prise en compte dans le marché. Elle peut comme en Suède donner lieu à des applications concrètes du principe d'internalisation des coûts externes. Elle nous amène à situer les enjeux de l'internalisation dans le secteur des transports. Nous estimons ainsi, en fonction d'hypothèses bien précisées, des ordres de grandeur des coûts externes (environnement, insécurité, congestion) de la sphère des transports routiers (individuels et de marchandises) sur la sphère de la collectivité entre 190 et 360 milliards de francs par an en France.

Mais l'utilité du concept d'externalité, utilité que nous ne discutons pas, en masque trop souvent les limites. Mark Blaug (1983)¹⁶⁰ note ainsi que les insuffisances de l'économie du bien être « ne proviennent pas tant de ce qu'elle dépend d'hypothèses normatives que de ses efforts pour dépeindre des défauts du mécanisme de marché qui sont en réalité structurels comme de simples divergences marginales entre le produit

¹⁶⁰ BLAUG, Mark, (1983), *La pensée économique, Origine et développement*, Economica, p. 712.

privé et social ». L'économie du bien être apporte un concept d'externalité utile à l'analyse des défaillances du marché ; mais elle se fourvoie lorsqu'elle croit pouvoir tout interpréter, tout expliquer, tout analyser.

Nous observons ainsi un certain nombre d'insuffisances de la théorie qui amènent des possibilités d'indétermination théorique et de possible inefficacité de l'internalisation. Que l'on soit ou non dans le cadre du modèle néoclassique, nous constatons que ces insuffisances se situent au sein même de la méthodologie individualiste qui conduit à la démarche : *effet externe / évaluation / internalisation*, même si cette méthodologie est utile pour interpréter une partie du problème. Fondée sur un raisonnement unidimensionnel (« valeur monétaire »), et unidirectionnel (maximisation d'une utilité collective (*output*) en fonction de préférences individuelles existant *a priori* (*inputs*)), cette démarche est insuffisante à surmonter l'indétermination essentielle des coûts externes et les problèmes d'internalisation liés à cette indétermination. Nous remarquons notamment que la théorie des effets externe tend à ignorer les choix de structure politique, qui s'effectuent *de facto* face aux externalités.

Ces observations nous permettent de situer les objectifs que nous fixons à la suite de notre analyse. Nous estimons nécessaire et possible d'apporter à la théorie des effets externes des éclairages qui lui permettent de surmonter les insuffisances repérées. Nécessaire, car à trop être éloignée de la réalité, la science économique des externalités, renvoie alors à la société une image déformée d'elle même. De par ses insuffisances, elle perd des chances d'être entendue et appliquée, alors même que son besoin est croissant. Possible par un mouvement d'ouverture vers le réel, et d'enrichissement méthodologique.

Guy TERNY (1971)¹⁶¹ regrette « l'absence d'une théorie *positive* des choix collectifs et de la dépense publique, dont l'objet serait justement de proposer une explication, voire même une formalisation des processus réels de choix (...) ». Sans tomber dans le piège de la recherche d'une théorie *absolument positive*, nous voyons bien le besoin d'éclairer la théorie d'éléments moins normatifs, plus proche de la réalité politique et sociale. La recherche de tels éclairages va nous amener à une démarche à la fois ambitieuse, dans la mesure où elle devra-t-être plus proche de la réalité et permettre de trancher les indéterminations et controverses, et humble, dans la mesure où elle nous amène à rejeter le côté transcendant du jugement de valeur normatif pour observer le monde social en adoptant notamment une approche interdisciplinaire.

Notamment, il s'agit de prendre en compte le caractère complexe de la notion de préférences sociales, en rejetant le postulat de leur existence *a priori*. Notre recherche va ainsi nous amener en première étape à un détour sociologique qui va enrichir notre vision du problème des externalités, et mettre en relief l'importance primordiale du choix politique. C'est ce détour qui nous permettra en troisième et dernière partie de déterminer les nécessaires éclairages théoriques qui permettront une réintégration de la réalité de choix politiques de structure dans l'analyse du problème des effets externes.

¹⁶¹ TERNY, Guy (1971), *Economie des services collectifs et de la dépense publique*, Dunod, p.374.

Deuxième partie. Les choix de structure face à l'indétermination économique : l'enjeu de l'expression de la citoyenneté dans l'internalisation

« Quel est l'homme qui, de nature, aurait l'âme assez basse pour préférer dépendre des caprices d'un de ses semblables à suivre les lois qu'il a contribué à établir lui-même, si sa nation lui paraissait avoir les vertus nécessaires pour faire un bon usage de la liberté ? Je pense qu'il n'y en a point. Les despotes eux-mêmes ne nient pas que la liberté ne soit excellente. Seulement, ils ne la veulent que pour eux-mêmes, et ils soutiennent que tous les autres en sont tout à fait indignes. Ainsi, ce n'est pas sur l'opinion qu'on doit avoir de la liberté qu'on diffère, mais sur l'estime plus ou moins grande qu'on fait des hommes. Et c'est ainsi qu'on peut dire d'une façon rigoureuse que le goût qu'on montre pour le gouvernement absolu est dans le rapport exact du mépris qu'on professe pour son pays. Je demande qu'on me permette d'attendre encore un peu avant de me convertir à ce sentiment-là ».
Alexis de Tocqueville, 1856¹⁶²

¹⁶² TOCQUEVILLE, Alexis (1856), introduction à *L'ancien régime et la révolution*.

Introduction à la deuxième partie

Cette partie peut être considérée comme un « détour sociologique », qui s'inspire de l'origine de la démarche sociologique de Pareto (1899) : « Pour aller de l'avant, il faut l'aide d'autres sciences : l'éthique, la science des religions, la politique, etc. Et puisqu'il paraît utile de donner un nom à la science qui procède à une telle synthèse, on peut l'appeler la sociologie ¹⁶³ ». Nous nous inspirons aussi de la méthodologie interdisciplinaire ouverte d'Edgar Morin (1980) ¹⁶⁴ : « Une théorie vivante de la vie ne peut être vivante à la façon de la vie, mais *elle peut être vivante à la façon de la pensée*, c'est-à-dire qu'elle peut être non réductrice, non close, non mécanique, non unidimensionnelle ». Effectivement, la nature même du problème des effets externes implique une ouverture de l'économie vers d'autres approches méthodologiques, et notamment un passage par une analyse sociologique. Comme le précise Karine Delvert (1994) ¹⁶⁵ si la question des effets externes était uniquement monétaire, les effets externes ne seraient plus des effets externes ! Le problème est bien, *aussi, et pour le moins*, un objet d'étude de la sociologie. Mais contrairement à Pareto, nous ne donnerons pas à notre « détour sociologique » le sens de la recherche d'une synthèse de « l'éthique, la science des religions, la politique, etc. ». Le caractère vain, illusoire, voire dangereux de l'ambition positiviste a suffisamment été démontré.

Notre deuxième partie est aussi un « détour institutionnaliste », dans la mesure où nous rejoignons tout à fait les fondements et motivations des analyses des anciens institutionnalistes américains. Commons précisait ainsi en 1934 ¹⁶⁶ : « le problème aujourd'hui n'étant pas de faire une nouvelle théorie économique (l'économie institutionnaliste) rompant avec les courants intérieurs, mais de donner aux institutions, dans toute leur variété, leur place véritable dans la théorie économique ». De façon tout à fait similaire, notre ambition dans cette deuxième partie n'est pas de proposer une théorie alternative à la théorie économique standard, qui est faute de mieux le seul instrument d'analyse un tant soit peu rigoureux. Si nous suivons l'invitation de Morin à une méthodologie scientifique plus ouverte et complexe, nous ne viserons pas « une théorie vivante de la vie ». Notre ambition est plutôt d'apporter un certain nombre *d'éclairages* tirés des analyses sociologiques et institutionnelles qui pourraient permettre, du moins

¹⁶³ PARETO, V. (1899), *I problemi della sociologia*, p.170, cité par STEINER Philippe (1994), *Pareto contre Walras : le problème de l'économie sociale* in *Economies et Sociétés*, n°10-11/1994.

¹⁶⁴ MORIN, Edgar, (1980), *La méthode 2. La vie de la Vie*, Seuil, 470p., pp. 387-388.

¹⁶⁵ DELVERT, Karine (1994), *Archéologie des effets externes*, mémoire de maîtrise d'analyse économique sous la direction d'Yves Crozet, Université Lumière Lyon2, p. 64.

¹⁶⁶ COMMONS, 1934, *Institutional economics, its place in political economy*, Mac Millan Cie, cité par DUTRAIVE, Véronique (1993) *La firme entre transaction et contrat*, in *Rev. écon. pol.*, 103, janv.-fév. 1993.

nous l'espérons, à l'économiste d'user de sa théorie à meilleur escient, notamment dans la manipulation du concept d'externalité.

Face aux insuffisances de l'économie du bien être, l'économiste se trouve en effet devant une alternative. Il peut continuer son chemin, *comme si de rien n'était*, notamment en adoptant la fameuse hypothèse du « petit père des peuples ». Il peut aussi, et c'est le sens de notre deuxième partie, adopter une démarche à la fois plus humble, dans le sens qu'elle se refuse tout point de vue transcendant pour juger et éventuellement redresser les préférences des individus, et plus ambitieuse, dans la mesure où ce refus implique une ouverture multidisciplinaire qui permette d'apporter de nécessaires éclairages.

Au départ de notre analyse, nous rejoindrons ainsi un certain nombre de critiques sociologiques et institutionnalistes pour considérer non seulement réducteur, mais en outre susceptible d'erreurs d'interprétations le postulat de rationalité utilitariste où l'individu n'est qu'un « idiot rationnel » (SEN, 1991)¹⁶⁷. Les structures sociales dans lesquelles évolue l'individu, et les institutions politiques qui les dirigent sont certes générées par les individus, mais elles ont aussi un caractère émergent qui influence les préférences et comportements de ces mêmes individus. Nous adopterons alors une approche qui n'abandonne pas l'individualisme méthodologique, mais qui le relativise au sein d'un holisme raisonnable, rejoignant le constat de Boudon et Bourricaud (1982)¹⁶⁸ selon lesquels « les meilleurs sociologues dépassent l'opposition holisme/individualisme ».

Ce point de départ méthodologique nous permettra, grâce à une approche plus complexe de la rationalité individuelle, de proposer une interprétation du problème de l'externalisation des valeurs sociales qui nous rapprochera en bien des points de la notion sociologique d'anomie (Chapitre I). En déduisant de cette interprétation les traits caractéristiques nécessaires à l'internalisation, nous découvrirons dans quelle mesure la nature et les enjeux de cette internalisation touchent les fondements même des valeurs de la société. Nous déclinerons alors notre analyse dans une définition du développement durable (Chapitre II). Nous illustrerons enfin notre démarche en l'appliquant à l'analyse du secteur des transports (Chapitre III).

Chapitre I. Une interprétation sociologique de l'externalisation des valeurs sociales : les phénomènes de divergences entre préférences sociales, choix marchands et choix publics

¹⁶⁷ SEN, Amartya (1987, 1991, 1993), *Ethique et économie*, puf, 364p.

¹⁶⁸ BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, p. 198.

Introduction

Claude Jessua (1968) insiste « sur le fait que l'économiste doit souvent se tenir prêt à collaborer avec les sociologues, afin de respecter et de comprendre les réalités humaines qu'il étudie. » Dans l'esprit d'une telle interdisciplinarité, nous allons essayer d'approfondir notre compréhension du problème des externalités. En cherchant à enrichir l'explication du problème de l'externalisation, nous aurons une démarche à la fois ambitieuse dans la mesure où nous souhaitons mieux appréhender le réel, et modeste dans la mesure où nous nous refusons de proposer un modèle explicatif universel.

Nous adoptons en ce sens la méthodologie adoptée par les anciens institutionnalistes américains pour lesquels la science sociale a un statut « à la fois plus modeste (relativisme contre universalisme des théories) et plus ambitieux (opérationalité et réalisme contre abstraction), dans un ordre pragmatique de vérité. La science est considérée comme un progrès d'investigation d'éléments provisoires d'une réalité en transformation permanente » (COREI, 1995)¹⁶⁹.

La première section de ce premier chapitre présentera les apports sociologiques et institutionnels qui ont inspiré les fondements de notre démarche méthodologique. La seconde section posera les hypothèses fortes de notre interprétation, hypothèses sur un double système de préférences pour l'individu, et sur la non réduction possible des choix et préférences collectifs à une quelconque agrégation de préférences individuelles. Enfin, suivant ces hypothèses, la troisième section proposera une interprétation de l'externalisation des valeurs sociales qui nous amènera à faire le lien avec le concept sociologique d'anomie, et à voir dans quelle mesure l'investigation sociologique peut révéler des signes d'externalisation.

Section I1- Holisme intermédiaire, interactionnisme, ou individualisme weberien

Face à l'approche méthodologique individualiste de la plus grande partie des analyses économiques, on trouve une approche méthodologique de type holiste. Cette dernière reconnaît aux faits et structures sociaux un caractère émergent qui ne peut être réduit à une agrégation des comportements individuels, et admet la possible influence des individus par ces faits et structures. Nous allons voir que le holisme est adopté à la fois par la démarche sociologique proposée par Durkheim, et par l'ancien institutionnalisme américain. Cependant, nous constaterons par la suite dans quelle mesure l'opposition holisme / individualisme a été dépassée par de grands auteurs, sociologues et institutionnalistes, ce qui nous amènera à préciser la méthodologie adoptée dans notre seconde partie.

¹⁶⁹ COREI, Thorstein (1995), *L'économie institutionnaliste, Les Fondaeurs*, Economie poche, p. 14. « Thorstein COREI » est le pseudonyme d'un Collectif de Recherche sur l'Economie Institutionnaliste ; nous l'utiliserons ce pseudonyme par la suite « comme si » il s'agissait d'une personne.

11.1 Le holisme de l'approche sociologique de Durkheim face aux insuffisances de l'individualisme méthodologique

On trouve dans la définition du holisme méthodologique chez Durkheim deux éléments fondamentaux (ARON, 1967)¹⁷⁰ :

1/ « un tout n'est pas identique à la somme des parties, il est quelque chose d'autre dont les propriétés diffèrent de celles que présentent les parties dont il est composé. (...) En s'agrégeant, en se pénétrant, en se fusionnant, les âmes individuelles donnent naissance à un être, psychique si l'on veut, mais qui constitue une individualité psychique d'un genre nouveau. »¹⁷¹ 2/ « Est fait social toute manière de faire susceptible de d'exercer sur l'individu une contrainte extérieure. »

Notons que ces deux éléments sont liés, dans la mesure où ce sont les émergences induites par l'agrégation des individus en société qui peuvent exercer sur ces individus une contrainte extérieure. Selon Durkheim, l'analyse sociologique doit ainsi se focaliser sur ces émergences qualifiées de « faits sociaux », plutôt que chez les individus : « C'est donc dans la nature de cette individualité, non dans ses composantes, qu'il faut aller chercher les causes prochaines et déterminantes des faits qui s'y produisent. Le groupe pense, sent, agit tout autrement que ne feraient les membres s'ils étaient isolés. Si donc on part de ces derniers, on ne pourra rien comprendre à ce qui se passe dans le groupe. »¹⁷²

Notons que cette définition amène Durkheim à considérer « le fait économique comme un fait social dans la mesure où il prend un caractère moral et où il revêt une forme institutionnelle » (GISLAIN, J.J., STEINER, P. 1995)¹⁷³. Effectivement, « Durkheim dénonce le caractère réducteur de l'économie politique (aujourd'hui socio-économie) en lui reprochant d'éliminer à tort les dimensions morales et sociales. Il met l'accent sur la grande erreur économique qui consiste à réduire la société à n'être qu'une simple juxtaposition d'individus »¹⁷⁴. Nous remarquons que, si la frontière entre les approches méthodologiques dominantes en économie (individualisme) et en sociologie (holisme) semble claire, la frontière entre les champs respectifs d'investigation des deux disciplines l'est beaucoup moins. L'économie politique, ou socio-économie, est ainsi au croisement des analyses économiques et sociologiques. En ce qui concerne notre champ

¹⁷⁰ DURKHEIM, Emile (1895), *Les règles de la méthode sociologique*, p. 102, cité par ARON, Raymond (1967), *Les étapes de la pensée sociologique*, Editions Gallimard, p. 371-372.

¹⁷¹ *Cet élément est repris par Edgar Morin (1980), qui précise que « le postulat implicite ou explicite de toute sociologie humaine est que la société ne saurait être considérée comme la somme des individus qui la composent, mais constitue une entité dotée de qualités spécifiques ». La méthode 1. La nature de la nature, Seuil, p. 107.*

¹⁷² DURKHEIM, op. cit., p. 372.

¹⁷³ GISLAIN, J.J., STEINER, P. (1995), *La sociologie économique, 1890-1920*, puf, p.50.

¹⁷⁴ Op. cit., p. 34.

d'investigation, nous pouvons notamment constater « la perméabilité de l'économie et de la sociologie sur l'étude des effets externes » (DELVERT, 1994)¹⁷⁵.

Face aux limites de la socio-économie, présentées en première partie, la méthode sociologique a ainsi inspiré un courant d'approches diverses mais ayant en commun le rejet de l'individualisme méthodologique de l'analyse socio-économique. Ce courant du début du siècle est analysé par Jean Jacques Gislain et Philippe Steiner (1995)¹⁷⁶ au travers des contributions de Emile Durkheim, Vilfredo Pareto, Joseph Shumpeter, François Simiand, Thorstein Veblen, et Max Weber, et regroupé sous l'appellation de « sociologie économique ». Selon Gislain et Steiner, la « sociologie économique » a été conçue par certains sociologues et économistes « comme un *élargissement et un apport de la perspective sociologique à la théorie économique*. En raison d'une insatisfaction ressentie par les économistes comme par les sociologues, la sociologie économique critique certaines limites de l'économie politique (aujourd'hui « socio-économie ») de façon à enrichir la théorie économique en prenant en compte des phénomènes négligés ou imparfaitement étudiés jusque-là »¹⁷⁷. La sociologie économique est notamment amenée à l'analyse des institutions dans l'action économique. On peut ainsi classer dans la sociologie économique les approches de l'ancien institutionnalisme que nous présentons ci-dessous.

11.2 Le holisme intermédiaire des anciens institutionnalistes

Max Blaug (1981)¹⁷⁸ définit ainsi l'institutionnalisme : « Si l'on essaie de délimiter le « noyau » de « l'institutionnalisme », on trouve trois traits essentiels, qui sont tous de nature méthodologique ; 1) l'insatisfaction à l'égard du niveau élevé d'abstraction de l'économie néoclassique et, en particulier l'aspect statique de la théorie orthodoxe des prix ; 2) l'exigence d'intégrer l'économie et autres sciences sociales en ce qui pourrait être appelé « la foi dans les avantages de l'approche multidisciplinaire » ; et 3) la critique de l'empirisme sans méthode de l'économie classique et néoclassique qui se traduit par un programme de recherches quantitatives détaillées. » Mais l'appellation « d'institutionnalisme » peut porter à confusion, dans la mesure où il existe une divergence fondamentale de type méthodologique entre le nouvel institutionnalisme, et l'ancien qui nous intéresse plus particulièrement ici. Comme le précise Véronique Dutraive (1993)¹⁷⁹, « la coexistence de plusieurs courants prétendant développer une *institutional economics* est facteur de confusion, voire d'erreur d'interprétation, quant à leurs messages respectifs. (...) Loin de s'inscrire dans une même tradition, les deux démarches

¹⁷⁵ DELVERT, Karine (1994), *Archéologie des effets externes*, mémoire de maîtrise d'analyse économique sous la direction d'Yves Crozet, Université Lumière Lyon2, p. 64.

¹⁷⁶ GISLAIN, J.J., STEINER, P. (1995), *La sociologie économique, 1890-1920*, puf, p.14.

¹⁷⁷ Op. cit., p.14.

¹⁷⁸ BLAUG, M. (1981), *La pensée économique, origine et développement*, Paris, Economica, p. 793.

¹⁷⁹ DUTRAIVE, Véronique (1993) *La firme entre transaction et contrat*, in *Revue d'économie politique*, p. 103, janv.-fév. 1993.

se révèlent fondamentalement inconciliables », et forment « deux projets épistémologiques différents ». Nous allons préciser ci-dessous cette différence.

Avant de présenter les fondateurs de l'économie institutionnaliste, le collectif « Thorstein Corei » (1995)¹⁸⁰ évoque ainsi les bases du nouvel institutionnalisme : « Les institutions avaient traditionnellement le statut de données pour les théories standard et étaient, par conséquent, exclues de l'analyse. (...) La nouvelle économie institutionnelle, présentée notamment par Coase et Williamson (COASE, 1937 ; WILLIAMSON 1975 et 1981), (...) considère que la firme est une institution alternative au marché, qui se justifie lorsque les coûts de transaction sur ce dernier sont trop élevés. (...) Il ressort « qu'institution » est un terme générique en résonance avec les notions d'organisation, de communauté, de groupement, de collectif ; de règles morales religieuses, laïques ou juridiques ; de valeurs, de conventions, de normes. (...) Certains économistes, dans le sillage de Williamson, opposent l'institution au marché et considèrent ainsi que sa principale fonction est la coordination des actions individuelles dans un contexte où le marché n'est plus efficient ». Pour le nouvel institutionnalisme américain, l'introduction de l'institution comme alternative au marché reste dans le cadre de l'individualisme méthodologique de l'analyse néoclassique, ne s'émancipant finalement que très peu d'une analyse qu'il prétend pourtant réformer. Sur le modèle du « contrat social » de Rousseau, la genèse des institutions est envisagée « comme le résultat d'une congruence des décisions individuelles, le résultat agrégé du calcul du rapport coûts/avantages, le produit d'un contrat entre les agents ».

Au contraire, et en cela dans la lignée de ce qu'appellent Gislain et Steiner « la sociologie économique », les premiers auteurs institutionnalistes (Veblen (1857-1929) et Commons (1862-1945)) s'avancent suivant une démarche holiste. Le collectif « Corei » précise ainsi que ces auteurs, « en dépit de la diversité de leurs approches, rejettent communément la méthode individualiste des sciences économiques orthodoxes et la vision de la nature humaine qui leur est associée. (...) Les institutionnalistes adoptent, au contraire, un point de vue « anthropologique » -pour lequel il est une évidence que les comportements humains varient dans le temps selon l'espace social (pays, culture, communauté) - et « génétique » - les comportements se transforment en relation avec les changements sociaux. C'est par conséquent, à partir d'une connaissance des comportements et de leurs déterminants et non pas de postulats sur eux que les phénomènes économiques peuvent être abordés »¹⁸¹. Pour prendre un exemple en économie des transports, la préférence pour la mobilité individuelle, majoritaire dans les années 1960, s'est peut être retournée devant la dégradation de l'environnement, mais la structure spatiale des villes masque ce phénomène dans la mesure où l'usage de la voiture est aujourd'hui souvent contraint plus que choisi, faute d'alternatives. En l'occurrence, les structures de la ville contraignent les préférences des individus face aux choix de transport, et la simple observation des comportements de mobilité ne signifie plus, lorsque l'on abandonne l'individualisme méthodologique, que l'on doive conclure à une préférence marquée pour la mobilité individuelle.

¹⁸⁰ COREI, Thorstein (1995), *L'économie institutionnaliste, Les Fondateurs*, *Economica*, pp. 5-8.

¹⁸¹ Op. cit. p. 13.

Le « Corei » note encore que plus que la démarche néoclassique « articulée sur une vision mécanique, harmonieuse et naturelle de la régulation sociale, l'institutionnalisme considère les problèmes d'organisation et de contrôle social de l'économie ». C'est l'intérêt porté à ce contrôle social qui amène l'institutionnalisme à s'intéresser aux structures qui encadrent le développement économique : « l'Etat, les syndicats, et plus généralement les institutions et les organisations économiques centrales du capitalisme »¹⁸².

Mais contrairement à la méthode sociologique proposée par Durkheim, l'ancien institutionnalisme ne nie pas l'intérêt de l'analyse des comportements individuels. L'ancien institutionnalisme américain s'inscrit dans « une position médiane entre le vide institutionnel de l'approche néoclassique et le tout institutionnel de l'approche durkheimienne. (...) Ses analyses prennent appui sur les caractères culturel et collectif des institutions de façon incompatible avec l'individualisme méthodologique caractéristique du corpus de la Nouvelle économie Institutionnelle (DUTRAIVE, 1993). Cependant, et en contraste avec la sociologie durkheimienne, elle ne minimise pas l'exercice d'une volonté des individus - en particulier dans le choix des règles ou plus généralement dans la dynamique institutionnelle »¹⁸³. Le « Corei » qualifie ainsi l'approche méthodologique de Commons de « holisme intermédiaire », qui considère à la fois le « tout » et les « parties ». Ce « holisme intermédiaire » est finalement proche de l'individualisme méthodologique de Max Weber, comme nous allons voir ci-dessous.

11.3 Holisme intermédiaire, interactionisme ou individualisme weberien

Finalement, nous constatons à propos des problèmes de coordination des actions individuelles, que si le débat entre méthodologie individualiste et holiste est toujours d'actualité, il pèche par excès de simplification. Boudon, Bourricaud (1982)¹⁸⁴ précisent ainsi comment « les meilleurs sociologues dépassent l'opposition holisme/individualisme. Ainsi Tocqueville, comme Marx dans nombre de ses analyses, considère que les structures sociales déterminent non le comportement des acteurs, mais les contraintes délimitant et structurant leur champ d'action. (...) En outre, le comportement des acteurs pouvant affecter les « structures sociales », il résulte souvent des modèles complexes d'action (...) une relation de causalité circulaire entre les « structures » et les actions individuelles qui interdit par principe de considérer les « structures » comme « premières » dans l'ordre d'explication. »

Et finalement, comme le précise Eric Brousseau (1995)¹⁸⁵, « les économistes sont de plus en plus nombreux à tenter l'intégration de ces points de vue opposés pour mieux

¹⁸² Op. cit. p. 14-15.

¹⁸³ Op. cit. p. 9.

¹⁸⁴ BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, p. 198.

¹⁸⁵ BROUSSEAU, Eric (1995), *De la science du marché à l'analyse économique des formes de coordination*, in Les Cahiers Français, *Les nouvelles théories économiques, De nouvelles perspectives*, n°272, 07-09/1995.

comprendre la dialectique qui unit comportements individuels et dispositifs collectifs de coordination ». Pour Bertrand Munier (1995)¹⁸⁶ notamment, la vision de l'organisation qui découle d'une approche ouverte sur l'acquisition de connaissances, la mémorisation et le traitement des informations sur la formation de la rationalité des individus « n'est ni holiste ni individuelle, mais « interactionniste ». ».

Les termes de holisme intermédiaire, d'interactionnisme, ne nous ramènent-ils pas à Max Weber qui adopte un individualisme méthodologique tout en prenant ses distances vis-à-vis de l'axiome utilitariste ? Si l'individu est supposé rationnel, cela « ne signifie nullement pour Weber que les acteurs (agents) sociaux sont tous, toujours et partout, pourvus d'une échelle de préférence explicite, qu'ils disposent d'une information complète et d'une maîtrise parfaite de leurs ressources et leurs environnements, ni que la somme ou la résultante des actions individuelles satisfasse aux exigences de la rationalité collective. Le « rationalisme » sociologique de Weber consiste simplement à supposer que le sens de nos actions se détermine par rapport à nos intentions et par rapport à nos attentes, concernant les attentions et les attentes des autres. »¹⁸⁷

Max Weber s'intéresse à l'action sociale à travers le sens que lui attachent les acteurs. « Tel que l'entend Weber, la sociologie est une discipline interprétative (*deutend verstehen*). »¹⁸⁸ Cette interprétation se construit à partir de la notion de « type idéal » qui désigne les conceptions construites par les sociologues pour représenter et étudier sociétés et faits sociaux. L'objectif de la sociologie selon Max Weber « n'est ni de construire une théorie, ni de recourir à une série de concepts interprétatifs lourds, mais de proposer un schéma interprétatif ouvert auquel on peut adhérer dans la mesure où l'on admet ses présupposés »¹⁸⁹.

Mais l'approche weberienne repose aussi « sur un double refus d'un conditionnement radical ou d'une liberté absolue. Il n'y a pas de contrainte et de structure indépendamment de l'intention et de l'action d'un sujet, mais l'explication de l'action d'un sujet passe par la mise en évidence de ces contraintes et de ces structures »¹⁹⁰. Weber est fondamentalement attaché à un individualisme méthodologique, c'est-à-dire que pour lui, la vie sociale est constituée d'actions individuelles. Cependant, à la différence d'individualistes idéalistes, il conçoit le caractère « émergent » des faits sociaux. « Weber établit ainsi « une distinction très claire entre les intentions et les motivations des acteurs d'une part, et l'effet agrégé de leur action au plan social et culturel d'autre part. (...) La

¹⁸⁶ MUNIER, Bertrand (1995), *Décision et cognition* in Les Cahiers Français, *Les nouvelles théories économiques, De nouvelles perspectives*, n°272, 07-09/1995.

¹⁸⁷ BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, p. 620.

¹⁸⁸ Boudon, Bourricaud, Op. Cit.

¹⁸⁹ BOUDON, R. (1984), *La place du désordre. Critique des théories du changement social*, Paris, Puf, pp.208-209 et 220 (cité par REMY, Jean (1994), *8 Max Weber*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Cursus, p. 156.).

¹⁹⁰ HIRSCHORN, M. (1988), *Max Weber et la sociologie française*, Paris, L'Harmattan (cité par REMY, Jean (1994), *8 Max Weber*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Cursus, p. 141.)

« sociologie compréhensive » de Weber « n'est donc en aucune façon un psychologisme qui *réduirait* les conduites sociales « sens subjectif » que lui attribuent les acteurs. Elle est mieux définie comme un effort pour saisir les processus de combinaison et de composition à partir desquels *émergent* types sociaux et individualités historiques »¹⁹¹.

En ce qui nous concerne, nous adopterons une méthodologie que l'on peut appeler « holisme intermédiaire », « interactionnisme », ou « individualisme méthodologique weberien ». Notre démarche suivra un individualisme méthodologique dans la mesure où nous garderons le principe de la recherche des satisfactions individuelles, mais en introduisant chez l'individu une double fonction de préférence. Elle aura cependant aussi un caractère holiste :

- nous admettrons que les possibilités de satisfaction de ces deux fonctions de préférence individuelles dépendront des structures et institutions ;
- nous adopterons le principe du caractère émergent d'une fonction de choix collectif non réductible à l'agrégation des préférences individuelles.

Section I2- Le choix d'une distinction fondamentale entre choix individuels, choix collectifs et satisfactions sociales

Pour traduire le fait que les préférences des individus dépendent aussi des structures et institutions dans lesquelles ils vivent (c'est-à-dire de leur environnement), nous choisissons d'introduire entre les fonctions réelles de *choix* individuels (marchands) et collectifs (politiques) une fonction de *préférences sociales* fictive, ou *préférences des citoyens*. Notons que ces fonctions seront différentes de celle de l'économie du bien être, normativement construite par l'économiste. Nous posons certes normativement l'existence d'une telle fonction, qui nous permettra de développer notre interprétation élargie de l'externalisation de façon intelligible, mais nous préciserons bien son caractère indéterminé. Mais nous adoptons le point de vue durkheimien (ARON, 1967)¹⁹² selon lequel seule une investigation sociologique sur les relations entre l'individu et les structures et institutions collectives peut nous permettre de déceler un degré de satisfaction de cette fonction de préférences des citoyens.

12.1 La distinction entre choix marchands et préférences des citoyens

Le « Dictionnaire » de Boudon et Bourricaud précise comment l'économiste moderne « définit le comportement rationnel comme le choix par l'individu de l'action qu'il préfère parmi toutes celles qu'il a la possibilité d'accomplir, en bref comme un choix conforme à ses préférences.(...) En général, l'économiste s'abstient d'appliquer le concept de rationalité aux fins elles-mêmes. On dira cependant d'un acteur qu'il est irrationnel s'il poursuit des fins contradictoires ou si ses préférences sont incohérentes (intransitives) »

¹⁹¹ BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, p. 621.

¹⁹² voir ARON, Raymond (1967), *Les étapes de la pensée sociologique*, Editions Gallimard, pp. 362-372.

¹⁹³ . Effectivement, en observant des possibles contradictions entre un comportement de type hédoniste, et un comportement à caractère social, l'économiste tendra vite à qualifier l'individu d'irrationnel, ou en situation d'information incomplète. Comme l'évoque Bernard Guerrien ¹⁹⁴ , pour certains économistes, « s'il existe un « écart » inacceptable entre le réel et la théorie, ce n'est pas la théorie qui a tort... mais le réel ! » (GUERRIEN, 1991).

L'hypothèse utilitariste et la fonction d'utilité collective du « petit père des peuples » amènent ainsi trop souvent l'économiste à décréter l'irrationalité et la non pertinence de préférences du citoyen qui seraient en contradiction avec ses choix marchands. La socio-économie ne fait-elle pas partie des théories dénoncées par Raymond Boudon (1986) ¹⁹⁵ parce qu'elles « s'autorisent à juger les acteurs économiques et sociaux d'un point de vue transcendant, à leur indiquer ce qu'il devraient penser, croire ou préférer, ou même à leur expliquer ce qu'ils pensent, croient ou préfèrent *réellement* » ? Nous le craignons fort. A travers la distinction de préférences individuelles que nous allons adopter, nous rejoignons ainsi Boudon qui insiste sur l'intérêt, à la suite de Max Weber, de considérer les individus comme rationnels dans toute analyse sociale, quitte à complexifier la notion de rationalité : « car supposer l'homme rationnel, c'est non seulement introduire un postulat dont je pense qu'il n'y a plus à démontrer qu'il soit scientifiquement fécond, *c'est aussi respecter l'acteur social* » ¹⁹⁶ .

Refusant de qualifier l'individu d'irrationnel, Weber distingue ainsi les concepts de *Zweckrational* (rationnel par rapport aux fins), et de *Wertrational* (rationnel par rapport aux valeurs) pour qualifier une action adaptée non à des *fins* mais à des *valeurs*. Notre distinction de deux fonctions de préférences chez l'individu répond à un principe « d'idéal type » tel que défini par Max Weber. Elle va nous amener à une vision sociologique de la rationalité de l'individu, plus complexe et proche de la réalité que celle de l'approche purement utilitariste. Nous allons ainsi dégager les traits pertinents qui permettent de comprendre la logique d'action de l'individu, à la fois égoïste (concerné avant tout par la satisfaction de ses propres préférences) et être social (qui a besoin des autres).

Deux raisons nous amènent ainsi à distinguer les choix marchands des préférences sociales. Une première, d'ordre philosophique, consiste à distinguer chez l'homme plusieurs fonctions de préférences, et notamment à distinguer une fonction de préférence relative aux choix quotidiens et une fonction de préférence éthique : c'est cette fonction éthique qui conduirait à une fonction de bien être social. Une seconde provient du fameux dilemme du prisonnier, qui conduit à des divergences entre le résultat d'actions individuelles et le résultat qui aurait été préférable d'un point de vue collectif.

1°) L'individu entre préférences marchandes et sociales ?

¹⁹³ BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, pp.445-447.

¹⁹⁴ GUERRIEN, Bernard (1991), *L'économie néo-classique*, Paris, La Découverte, 128p.

¹⁹⁵ BOUDON, Raymond (1986), *L'idéologie, ou l'origine des idées reçues*, Points Essais, p.288.

¹⁹⁶ BOUDON, Op. Cit., p.288.

Hugues Puel (1989)¹⁹⁷ nous précise la complexité de la notion de besoin : « Le concept de besoin se rattache à une idée de la nature de l'homme. Mais la nature de l'homme, c'est de vivre à l'état de culture. Ses besoins ne sont pas seulement individuels, matériels, physiologiques, économiques ; ils sont aussi sociaux, communautaires, culturels, spirituels. » Cette multiplicité de besoins peut ainsi conduire les individus à affecter une rareté différente à un bien suivant qu'ils sont confrontés à la gestion de la vie quotidienne (préférences marchandes), ou bien qu'ils doivent voter pour leurs représentants politiques (préférences sociales). Vis à vis de l'environnement notamment, comme le rappelle Wilhelm Leutzbar (1994)¹⁹⁸, il existe un décalage évident entre la prise de conscience et le changement de comportement. Une prise de conscience écologique dans les préférences fondamentales des individus peut ainsi conduire à un vote en faveur de choix politiques écologiques. Mais du fait de l'inertie des habitudes et des contraintes quotidiennes dues aux structures sociales (absence d'alternative), cette prise de conscience peut être insuffisante pour apparaître aussi dans leurs comportements marchands.

On trouve ainsi dans la doctrine idéaliste de Kant la distinction de plusieurs fonctions de préférences chez l'individu. Selon Arrow (1953)¹⁹⁹, « La doctrine idéaliste peut alors se résumer en disant que tout individu a deux relations d'ordre. L'une commande ses actes quotidiens, l'autre interviendrait sous certaines conditions idéales et, en un sens, est plus fondamentale que la première ». Kant définit une « règle de l'impératif catégorique » qui doit assurer une cohérence entre les différents impératifs qui commandent les comportements : nous reviendrons sur ce point lorsque nous nous intéresserons aux divergences entre préférences collectives et comportements marchands. Mais pour l'instant, il nous faut insister sur l'importance de la distinction kantienne des préférences.

Aux impératifs techniques et pragmatiques, on peut associer l'idée de préférences concrètes, qui répondent à une contrainte de rareté quotidienne par un comportement marchand quotidien (calcul rationnel matérialiste, pragmatisme de court terme, sous contrainte des possibilités offertes par le marché et ses structures). Ces préférences sont révélées par les choix marchands. On peut éventuellement considérer qu'elles obéissent à un réflexe pragmatique proche du calcul rationnel de la théorie néoclassique. Mais on ne saurait accorder au marché d'être le champ de révélation de l'ensemble des préférences individuelles. Dobb (1933)²⁰⁰ notamment, insiste sur les limites du « caractère sacré des préférences des consommateurs » (matérielles), non seulement orientées sur le court terme, mais de plus manipulables et volatiles du fait de la publicité et de l'apparition de produits nouveaux.

¹⁹⁷ PUEL, Hugues (1989), *L'économie au défi de l'éthique*, Cujas/Cerf, p.88.

¹⁹⁸ LEUTZBACH, Wilhelm (1994), *Auto haben und bahn fahren - zur Problematik des Verhaltenswandels*, Universität Karlsruhe.

¹⁹⁹ ARROW, Kenneth J, (1951 et 1953), *Choix collectifs et préférences individuelles*, Calman-Levy, p. 152.

²⁰⁰ DOBB, (1933), *Economic Theory and the Problems of a Socialist Economy*, in *Economic Journal*, vol.43, décembre 1933, cité par ARROW op. cit.

Ainsi, à l'impératif kantien moral, éthique, on peut associer une autre fonction de préférence des individus « fondamentale », liée cette fois-ci au champ individuel de la pensée, la conscience, l'intelligence. Au sein de l'individu, c'est le *sujet*, cher à Alain Touraine, qui peut avoir des préférences fondamentales émergentes et sources de liberté (par opposition à des préférences marchandes sous contrainte des structures du marché). Pour Harsanyi (1955) ces préférences d'ordre éthique expriment « ce que la personne préfère seulement dans ces moments éventuellement rares où elle s'efforce d'adopter une attitude spécialement impartiale et impersonnelle ; » (cité par (SEN, 1993)²⁰¹). Dans la mesure où l'adjectif « fondamental » pose un jugement de valeurs « subjectif » par rapport à ce qui est « marchand », nous préférons le terme de « préférences sociales » pour caractériser ces préférences morales, éthiques, et plus généralement toutes les préférences non marchandes.

2°) Effet pervers et dilemme du prisonnier

Une autre façon d'introduire la divergence entre choix marchands et préférences sociales est de considérer que les préférences pour l'environnement sont du même ordre que les autres, mais qu'elles ne peuvent se traduire dans le réel à cause de leur nature collective. Cela s'explique par un effet pervers bien connu. Selon Boudon (1979), « on peut dire qu'il y a effet pervers lorsque deux individus (ou plus) en cherchant un objectif donné engendrent un état de chose non recherché et qui peut être indésirable du point de vue soit de chacun des deux soit de l'un et de l'autre²⁰² ». La représentation la plus connue de situations marquées « d'effet pervers » n'est autre que le fameux dilemme du prisonnier que l'on doit à l'économiste Tucker, selon Luce et Raiffa (1957)²⁰³ : imaginons deux prisonniers coupables d'un délit effectué en commun et qui sont interrogés séparément. Si les deux avouent, ils peuvent bénéficier d'une condamnation moins sévère, mais si les deux nient (stratégie de coopération mutuelle), ils sont libérés faute de preuves. Le risque de voir l'autre avouer va pousser chaque prisonnier placé par son isolement en stratégie individualiste à faire de même, pour éviter une condamnation dure (nier alors que l'autre avoue). La stratégie individualiste conduit ainsi à un résultat inférieur à la stratégie de coopération. Claude Jessua précise que de telles situations de dilemme du prisonnier « sont très courantes dans la vie sociale ».

Ainsi, deux scientifiques allemands en matière d'environnement témoignent d'un aspect fondamental du comportement des individus face à l'environnement. Peter Kaas (1995)²⁰⁴ parle de déficit entre la valeur de l'environnement chez les individus, et la traduction de cette valeur dans le marché : « Es klafft eine Lücke zwischen

²⁰¹ SEN, Amartya (1993), *Ethique et économie*, PUF, p109.

²⁰² BOUDON, R. (1979), *Effets pervers et ordre social*, PUF.

²⁰³ cité par JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France.

²⁰⁴ KAAS, Peter (1995), *Marketing im Spannungsfeld zwischen umweltorientierten Wertewandel und Konsumentenverhalten*, Universität Frankfurt/Main, p.98.

Umweltbewusstsein und Umweltverhalten. Umweltbewusstsein ist oft nur eine Lippenbekenntnis²⁰⁵. » Pour Werner Rothengatter (1994)²⁰⁶, « de nombreuses personnes peuvent privilégier l'environnement même si leur comportement individuel soumis aux lois de la concurrence le nie ; ces personnes gardent bonne conscience en pensant qu'une action individuelle et isolée ne peut pas changer le monde ».

Même si les préférences pour l'environnement sont dominantes, c'est le fait que des actions individuelles isolées ont peu de chances d'être suivies d'effet, qui empêche les comportements marchands favorables à l'environnement. Cela alors même que le résultat d'une coopération de l'ensemble des individus amènerait un état préféré par l'ensemble des individus ! Ainsi, le problème de l'intégration de ces valeurs environnement est que leur traduction dans le marché se heurte principalement à un problème de dilemme du prisonnier. C'est par l'introduction d'une action collective, obéissant elle même à une fonction de préférence sociale, que peut être mise en place une coopération pour la protection de l'environnement. Comme le précise Guy TERNY (1971), « il est des situations, et, à notre sens, la production de nombreux services collectifs relève de celles-ci, où la contrainte momentanée imposée aux préférences des consommateurs est nécessaire à une meilleure satisfaction des besoins de ces consommateurs. » Nous retrouvons donc la nécessité de distinguer rationalités individuelle et collective.

3°) Deux champs de satisfaction des besoins

Nous adoptons donc l'hypothèse selon laquelle l'individu possède à la fois des besoins marchands et des besoins sociaux, qui peuvent être de nature, rationalité, dimension, essentiellement différentes. Jacques Benhaim (1994)²⁰⁷ parle de « double personnalité de l'individu ; celui-ci obéit en réalité à deux systèmes de préférences, l'un découlant de la rationalité économique et l'autre de son statut de citoyen. L'Etat doit prendre en compte le second qui se soucie plus de la collectivité et de son devenir ». La frontière entre ces fonctions « marchande » et « sociale » est déterminée soit par la nature même de ces préférences (éthiques ou matérielles, interprétation de la doctrine kantienne par Arrow), soit par le fait que des préférences de même nature peuvent ou non être révélées par le jeu du marché. Ces éléments nous amènent à distinguer pour la suite de notre analyse les définitions suivantes :

Besoins et fonction de choix marchands (essence objective, révélée par le marché)

Nous supposons que les individus ont une fonction de préférence marchande, relative à la satisfaction de besoins marchands. L'agrégation de cette fonction est révélée par les

²⁰⁵ « Il existe un écart béant entre les prises de conscience et les comportements en faveur de l'environnement. Les prises de conscience pour l'environnement ne sont souvent que profession de foi verbales. »

²⁰⁶ ROTHENGATTER, Werner (1994), *Qu'appelle-t-on quantification économique de l'environnement ?*, colloque Environnement et économie d'entreprise, 19-20 mai 94, UNESCO, Paris.

²⁰⁷ BENHAIM, Jacques (1994), *Choix du taux d'actualisation social et environnement*, R.F.E, p.127.

choix du consommateur, et est d'usage courant dans l'analyse économique.

Besoins et fonction de préférence sociale ou de préférence des citoyens (essence subjective, révélation indéterminée)

Nous supposons qu'existe parallèlement une autre fonction de préférence sociale, ou de préférence des citoyens relative à la satisfaction de besoins sociaux (dans le sens de « non-marchands »). Ces besoins peuvent être soit de caractère éthique ou moral, soit de caractère matériel, mais non révélables par le jeu du marché (dilemme du prisonnier). Nous nous référons à Boudon et Bourricaud pour constater que de tels besoins « peuvent être dits sociaux en plusieurs sens. Ils le sont d'abord par la manière dont ils se définissent et se constituent. Leur défense est prise en charge par des organisations, ou par un mouvement social. En deuxième lieu, ces besoins ne peuvent être satisfaits que si les demandes qui les expriment sont écoutées par le public ou éventuellement par les autorités politiques. Enfin, ils visent un certain ordre social qu'il s'agit de changer ou de préserver par la création de « services publics » pour faire face à des besoins comme la santé, l'éducation, le logement, la sécurité. Ils sont donc sociaux par leur forme, par leur destination, et par leur contenu »²⁰⁸. Si l'on conçoit le caractère concret de ces besoins sociaux, leur agrégation à travers la fonction de préférences sociales ou des citoyens est plus complexe. Nous montrerons dans quelle mesure les niveaux « de réalité » et de satisfaction de cette fonction dépendent des niveaux d'intégration et de participation des citoyens aux structures et institutions collectives.

Notons que nous considérons l'ensemble de ces besoins marchands et sociaux comme variables, en constante évolution, dépendant certes de la personnalité de chaque individu, mais aussi de son environnement. L'analyse de Rousseau qui n'a pas perdu de sa pertinence pour les sociologues contemporains précisait déjà dans quelle mesure « il existe un conditionnement social des besoins qui sont à la fois *révélés* et *dénaturés* par la société »²⁰⁹. Nous allons voir notamment comment l'importance respective des besoins marchands et sociaux dépend des possibilités qu'a l'individu de les satisfaire : l'homme a en effet une faculté d'adaptation qui le conduit à modifier ses besoins en fonction des contraintes de son environnement. Comme le note Schelling (1980)²¹⁰, « les gens réagissent à un environnement qui se compose d'autres gens qui réagissent à leur environnement, lequel se compose de gens qui réagissent à un environnement composé de réactions de gens ». Cette faculté, vitale, peut aussi être source d'effets pervers comme nous le verrons en considérant le problème de l'anomie.

I2.2 La distinction entre choix collectifs et préférence des citoyens

Nous venons de distinguer chez l'individu une fonction de préférence économique, révélée par le comportement des individus sur le marché, et une fonction de préférence

²⁰⁸ BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, pp.34-35.

²⁰⁹ Op. Cit., p. 32.

²¹⁰ SCHELLING T.C. (1980), *La tyrannie des petites décisions*, PUF (sociologie).

sociale, ou préférences du citoyen. Mais si la révélation de la première est spontanée, qu'en est-il de la seconde ? Les choix collectifs politiques sont-ils révélateurs de la préférence collective des citoyens ? Ou bien doit-on faire la distinction entre choix et préférence collective ? Mais dans ce cas, nous voyons la difficulté de juger où se trouve « la préférence collective » : correspondant plutôt à la légitimité politique ? plutôt à une agrégation des comportements individuels marchands ? Les philosophies économiques de tradition libérale auront tendance à douter de la légitimité politique pour ne faire confiance qu'à la réalité matérielle concrète des comportements marchands. Les philosophies économiques de tradition interventionniste nieront la loi d'airain du marché pour faire au contraire une confiance aveugle à l'action publique.

En distinguant les fonctions de choix marchands et collectifs de la fonction de préférence des citoyens, nous refusons de choisir. L'enjeu, nous semble-t-il est plutôt de mesurer l'écart qui se creuse entre réalité marchande, choix publics, et préférences sociales. Le choix de cette distinction nous amène au préalable à refuser les théories du choix public.

1°) Les théories du choix public

Nous avons évoqué dans le premier chapitre le problème de l'introduction d'une fonction de bien être collectif dans le calcul économique public. Nous avons notamment évoqué le théorème de Arrow, démontrant l'impossibilité d'agrèger de façon rationnelle l'ensemble des fonctions de préférences individuelles pour obtenir une fonction de bien être collective. A la suite de Arrow, et malgré son résultat qui établit la vanité d'une recherche de fonction de choix social, de nombreux économistes ont cherché à rationaliser la logique d'une agrégation des préférences individuelles. Le fondement des approches du *marché politique*, développé notamment par Buchanan, Tullock, Mueller, est ainsi de se servir des outils de l'analyse économique pour mieux comprendre les processus de choix politique.

Pour les approches théoriques du choix public, « la préférence collective » en tant que telle n'existe pas : le champ politique n'est qu'une variante du marché qui peut être analysé suivant les mêmes principes. Le champ politique est ainsi envisagé comme un marché, où, nous précise Xavier Greffe (1994)²¹¹ :

- « les électeurs ne demandent pas des biens ou des services publics, mais des engagements d'action en contrepartie desquels ils cèdent leurs « droits de vote-pouvoir d'achat » ;
- les partis n'offrent pas des biens ou des services, mais des engagements à entreprendre certaines démarches ;
- les gouvernements s'engagent à mettre en oeuvre des interventions en privilégiant la partie des électeurs susceptible de favoriser leur réélection. »

De telles approches partiront donc de l'hypothèse *d'électeur rationnel*, ou « d'homo-politicus ». Par la suite elles tenteront d'interpréter de façon rationnelle le

²¹¹ GREFFE Xavier (1994), *Economie des politiques publiques*, Dalloz, 546p., pp. 344.

fonctionnement de la démocratie : bipartisme (modèle de Hotelling-Downs), multipartisme, groupes de pression, comportement des gouvernants...

2°) Le choix d'une distinction fondamentale entre choix public et fonction de bien être collectif

Les théories du choix public, tout aussi stimulantes qu'elles soient, restent fondées sur deux fondements que nous ne pouvons retenir :

1/ l'hypothèse d'individus autonomes, ayant des besoins *a priori*, indépendants d'un contexte social (individualisme méthodologique) ;

2/ l'ambition de rationaliser un processus politique complexe.

En ce qui concerne le premier point, comme nous l'avons précisé en début de chapitre, l'objet de notre deuxième partie est justement d'introduire dans notre analyse de l'internalisation des valeurs sociales le caractère émergent de structures et institutions qui exercent des contraintes extérieures sur les préférences des individus.

En ce qui concerne le second point, nous adoptons la réserve d'Edgar Morin face aux excès de rationalisation qui amènent trop souvent la science à perdre le contact avec le monde réel : « Je me tiens désormais pour champion de la rationalité parce que je lutte contre son ennemie mortelle : la rationalisation »²¹².

Effectivement, et comme le précisent Boudon et Bourricaud (1982)²¹³, devant l'impossibilité d'agrèger de façon rationnelle les préférences individuelles pour former la volonté générale, *il est illusoire et vain de vouloir rationaliser l'élection en lui donnant le sens d'une telle agrégation* : l'élection (et l'ensemble des règles du jeu démocratique) doit plutôt être envisagée comme une démarche à travers de laquelle s'établit « un « climat » d'information et de compréhension mutuelle, où peut se développer la solidarité, ou du moins la tolérance entre les membres de la société, où les risques d'abus et d'exploitation par les gouvernants soient méthodiquement contrôlés. Ainsi interprétée, la démocratie est une modalité de gouvernement de toute organisation où les garanties reconnues à toutes les catégories d'intérêts et d'opinion de s'exprimer et de participer, *réduisent la distance* entre gouvernants et gouvernés ».

Boudon et Bourricaud constatent qu'aucun « mécanisme institutionnel ne peut assurer que la « volonté de tous », telle qu'elle s'exprime dans le dépouillement des scrutins des assemblées, même en régime de démocratie directe, soit nécessairement identique à la volonté générale, celle qui traduit par hypothèse l'intérêt commun »²¹⁴. Paul Ricoeur (1991)²¹⁵ va dans le même sens. Selon lui, les mécanismes institutionnels qui permettent l'agrégation des préférences individuelles dans les choix publics ne sont

²¹² MORIN, Edgar (1994), *Mes démons*, Stock, p. 286.

²¹³ BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, p. 151.

²¹⁴ Op. cit., p. 480.

²¹⁵ RICOEUR, Paul (1991), *Lectures 1 autour du politique*, Seuil, 412p. pp. 243-244.

pas des « outils » de nature à pouvoir être « optimisés » par une « science » politique : « Le politique ne relève donc pas du même processus d'accumulation qui caractérise l'outillage. L'expérience politique n'est jamais une expérience acquise ; progression et régression sont possibles (...). Il y a progrès dans l'ordre des outillages, au sens le plus vaste que l'on peut donner à ce mot et qui inclut non seulement les techniques matérielles, mais aussi l'acquis intellectuel et spirituel ; mais ce que les hommes en font à travers leurs institutions est à jamais incertain. »

Nous revenons inéluctablement aux conséquences du théorème de Arrow. Nous en tirons les conclusions suivantes :

1/ les choix publics, et le « bien être social » se rapportent à deux fonctions de choix distinctes : la fonction de choix collectifs et la fonction de préférences des citoyens ;

2/ ni l'une, ni l'autre ne peut être envisagée comme une agrégation des préférences individuelles.

Nous adoptons ainsi la démarche suivante : des besoins individuels existent, marchands et sociaux, qui dépendent des individus mais aussi du contexte social, et notamment des possibilités qu'ont les individus de satisfaire ces besoins. Des choix politiques existent, déterminés par un processus complexe différent du marché, et qui ne sont pas « nécessairement identiques à la volonté générale » que nous interprétons par notre fonction de préférences des citoyens.

Sans rechercher un processus amenant à des choix publics idéaux, nous adoptons comme principe que les choix politiques répondent correctement aux besoins non marchands des individus « si le choix des objectifs de politique économique fait l'objet d'une discussion politique, résulte d'un débat public, ou d'un processus de négociation où les « leaders » politiques, les hauts fonctionnaires, les groupes de pression, l'opinion publique *jouent tous un rôle* » (TERNY, 1971) ²¹⁶. Nous notons l'accent mis sur l'importance fondamentale d'un jeu politique où l'ensemble des acteurs « *jouent tous un rôle* ». Nous rejoignons ainsi Guy TERNY dans le principe selon lequel « l'accouchement » des préférences collectives est un processus complexe, faisant intervenir différents groupes et rationalités différentes, résultant de conflits, processus que l'on peut analyser, interpréter, expliquer, mais *qui ne se laisse pas rationaliser par quelque processus que ce soit*.

Nous acceptons ainsi que la mythique fonction de besoins collectifs reste *indéterminée*. Cependant, il reste possible de juger du degré de satisfaction des préférences sociales par les choix politiques. L'analyse sociologique et institutionnelle peut en effet nous permettre d'observer des *symptômes* ou *déficits démocratiques* permettant de juger du caractère satisfaisant ou non de cette agrégation : absence de débats, de discussions, désintérêt de l'opinion publique *qui ne joue plus son rôle...*

Notre démarche est ainsi indirecte. Nous dirons que la fonction de préférence des citoyens est peu ou prou correctement satisfaite si une analyse de type sociologique et/ou institutionnaliste nous apprend que le jeu démocratique fonctionne bien. Au contraire, nous dirons que plus le jeu démocratique fonctionne mal, plus l'on s'écarte de la

²¹⁶ TERNY, Guy (1971), *Economie des services collectifs et de la dépense publique*, Dunod, p. 372.

satisfaction des citoyens. Une telle démarche s'inscrit tout à fait dans l'esprit de l'ancien institutionnalisme américain, pragmatique, ouvert sur d'autres disciplines, d'autres rationalités (COREI, 1995)²¹⁷. Dans ce qui suit, nous allons notamment voir comment l'on peut interpréter l'externalisation des valeurs sociales comme divergence entre les fonctions de choix individuel et collectif d'une part, et la fonction de préférence sociale d'autre part. Ces divergences, vont nous amener justement au concept d'anomie, et au problème démocratique.

Section I3- Les divergences entre choix individuels, choix collectifs et préférences sociales : de l'externalisation à l'anomie

Avant de proposer une interprétation élargie de l'externalisation des valeurs sociales dans le développement économique, et plus généralement dans la société, nous allons nous intéresser au concept sociologique d'anomie. Effectivement, le concept d'anomie, n'est-il pas le pendant sociologique du concept de l'externalisation des valeurs sociales de l'économie ? D'un côté, l'accent est mis sur la désintégration, de l'autre sur l'externalisation, mais nous constatons que le problème de valorisation des besoins sociaux des individus est le même dans les deux disciplines. Nous allons ainsi progressivement découvrir les liens étroits entre anomie et externalisation, et de façon similaire entre le concept d'internalisation et l'interprétation sociologique et/ou institutionnaliste du sens de la démocratie.

13.1 L'anomie, ou l'intuition géniale des fondateurs de la sociologie

L'anomie est « l'un des concepts les plus couramment employés de la sociologie. Mais son contenu varie considérablement d'un auteur à un autre. » précisent Boudon et Bourricaud (1982)²¹⁸, qui ajoutent : « peut-être l'anomie est-elle à la sociologie non marxiste ce que l'aliénation est à la sociologie marxiste : aliénation et anomie décrivent, dans deux cadres théoriques différents, l'idée d'un dérèglement fondamental des relations entre l'individu et sa société ». Les deux termes se rapportent en effet au même problème selon lequel l'individu, au sein de sociétés modernes toujours plus complexes, a de plus en plus de mal à trouver un sens à son existence. Mais l'adoption du terme d'aliénation risquerait d'introduire des malentendus dans notre propos. Même s'il fut utilisé à l'origine par Rousseau à propos du contrat social, le concept d'aliénation est aujourd'hui fortement marqué par l'idéologie marxiste de lutte des classes (aliénation du travailleur à la société capitaliste) et par son usage abusif comme concept plaqué sur les individus de façon transcendante par le sociologue (de la même façon que le concept d'utilité est plaqué de façon transcendante sur l'individu par l'économiste).

Nous lui préférons donc le concept d'anomie, que nous comprenons dans le sens de désintégration sociale, c'est-à-dire de désagrégation du lien entre l'individu et les structures et institutions collectives. Nous allons voir que ce concept d'anomie, thème fort

²¹⁷ COREI, Thorstein (1995), *L'économie institutionnaliste, Les Fondateurs*, Economie poche.

²¹⁸ BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, p. 20.

de l'analyse de Durkheim, a été également au coeur des écrits de Tocqueville sur la démocratie, et dans une certaine mesure a inquiété aussi Max Weber.

1°) L'anomie selon Durkheim ou le problème de l'intégration et de la régulation sociale

Les travaux de Emile Durkheim se sont principalement concentrés sur les problèmes d'intégration des individus dans la société. Pour ce dernier, les théories individualistes du contrat social (Rousseau) et de l'échange (Pareto, Walras), laissent inexpliqué le problème social : « Durkheim pense que l'échange marchand n'assure ni l'intégration ni la régulation sociale, parce que la dimension de la temporalité y est absente. (...) Comme le remarque P. Steiner, ni l'échange, ni le contrat ne peuvent se suffire à eux-mêmes : ils supposent un fondement non contractuel ». Dans le Préface de *De la division du travail* (1893) Durkheim précise : « la question qui a été à l'origine de ce travail, c'est celle des rapports de la personnalité individuelle et de la solidarité sociale. Comment se fait-il que, tout en devenant plus autonome, l'individu dépende plus étroitement de la société ? Comment peut-il à la fois être plus personnel et plus solidaire ? » (POLICAR, 1994)²¹⁹. Plus préoccupé par les enjeux de l'intégration sociale plutôt que par les questions de répartition et de justice sociale le « socialisme » de Durkheim se distingue fondamentalement de la tradition marxiste (ARON, 1967)²²⁰.

A travers son analyse du lien social, Durkheim découvre, contrairement aux conceptions utilitaristes hédonistes, « que l'individu doit son équilibre à un ensemble de bornes limitant ses possibilités d'action et par conséquent les risques d'insatisfaction »²²¹. Il voyait ainsi dans une trop grande émancipation, un trop grand individualisme, la source de nombre d'insatisfactions de besoins proprement sociaux. Ce point est fondamental : Durkheim voit bien qu'il peut y avoir divergence entre la satisfaction croissante de besoins marchands, et les satisfactions sociales des individus. Comme l'évoque Alain Touraine (1992)²²² Durkheim craignait que plus avance la modernité, plus s'éloigne le bonheur, plus augmentent les insatisfactions et les frustrations.

C'est ainsi la perspective d'une société purement marchande où disparaissent les liens sociaux entre les individus qui amène Durkheim à redouter l'anomie. L'anomie « provient du fonctionnement du marché universel. Celui-ci sépare ce qui aurait dû rester lié (...). Le marché universel posant de difficiles problèmes de régulation sociale risque de briser la conscience commune et explique, par conséquent, la périodicité des crises. Il n'est pas inutile de noter l'actualité d'une telle approche ; de nombreux analystes du monde contemporain ont observé que la libération des contraintes, grâce notamment à

²¹⁹ POLICAR, Alain (1994), *6 Emile Durkheim*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Cursus, pp.99, 102.

²²⁰ voir ARON, Raymond (1967), *Les étapes de la pensée sociologique*, Editions Gallimard, pp. 378-379.

²²¹ COIFFIER, E., CROZET, Y., DEHOUX-GRAFMEYER, D., FAURE, F., RENAUD, J-F. (1990), *Sociologie basique*, NATHAN, p.155.

²²² TOURAINE, Alain (1992), *Critique de la modernité*, Fayard, p. 12.

l'essor de la démocratie et au déclin des économies dirigées, peut, hélas, aboutir à l'anarchie, à la violence ethnique et à la désintégration sociale. » « Aussi « notre premier devoir », écrit Durkheim dans les dernières lignes de son ouvrage, est-il « de nous faire une morale ». (...) Ainsi apparaîtra-t-il aux yeux de ses contemporains comme une sorte de prêtre au service de la morale laïque, entièrement voué au raffermissement du lien social » » (POLICAR, 1994)²²³.

Face à l'anomie, Durkheim met en avant l'importance d'une part des corporations professionnelles dans l'intégration des individus, et d'autre part de l'Etat comme régulateur social. Mais Durkheim, lorsqu'il met en avant la nécessité « qu'il y ait une autorité dont les hommes reconnaissent la supériorité et qui dise le droit » pêche par excès de confiance dans l'Etat et sous estime l'importance des institutions politiques : nous reconnaissons là l'influence qu'avait sur lui Saint Simon et Auguste Comte (ARON, 1967)²²⁴. Ainsi, alors qu'il nous convainc en ce qui concerne l'importance de la socialisation des individus et des risques de l'individualisme, il passe à côté de la liaison fondamentale entre intégration et régulation sociale, qui relèvent selon lui de deux remèdes différents. Ainsi, l'analyse de Durkheim sur l'anomie, en beaucoup de points visionnaire, mérite cependant d'être complétée par l'analyse de Tocqueville sur la démocratie.

2°) L'anomie selon Tocqueville ou le problème de la démocratie

Contrairement à la plupart des sociologues qui se sont concentrés sur les problèmes de structures sociales, Tocqueville « aujourd'hui considéré comme un des fondateurs de la démarche sociologique » (FORSE, MELINO, 1994)²²⁵, a mis l'accent sur les problèmes d'institutions politiques. Son ouvrage *De la démocratie en Amérique* (1835) fut élaboré par « un constant aller et retour entre l'observation et l'interprétation théorique ». Même si la référence à l'anomie n'est pas directement dans les écrits de Tocqueville, le problème de la désintégration sociale s'y trouve en permanence.

L'analyse des ambiguïtés de la démocratie, et notamment de la soumission à l'autorité de l'Etat, amène Tocqueville à un constat troublant : « L'atomisation des sociétés démocratiques renforce l'apathie des citoyens, et, par une sorte d'effet boule de neige, à mesure que le pouvoir central se renforce, le sentiment d'impuissance des citoyens s'étend, ce qui permet un nouvel accroissement de la centralisation »²²⁶. Claude Lefort (1986)²²⁷ note ainsi combien Tocqueville était préoccupé de voir les individus tendre de

²²³ POLICAR, Alain (1994), 6 *Emile Durkheim*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Coursus, pp.99, 102.

²²⁴ ARON, Raymond (1967), *Les étapes de la pensée sociologique*, Editions Gallimard, pp. 382, 383, qui cite DURKHEIM, Emile (1928), *Le socialisme*, p. 291.

²²⁵ FORSE M., MELINO F. (1994), 3 *Alexis de Tocqueville*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Coursus, p.43.

²²⁶ Op. cit. p. 51.

²²⁷ LEFORT, Claude (1986), *Essais sur le politique*, Paris, Seuil, pp.37,47.

plus en plus à un « besoin d'être conduit par une puissance anonyme et souveraine. Tocqueville voyait juste quand il décelait un processus de condensation des opinions qui risquait d'assujettir les hommes à de nouvelles normes de pensée et de comportement et de favoriser leur passivité devant l'Etat ». Le constat de cette corrélation entre la centralisation de l'Etat et un individualisme croissant peut être considéré comme une intuition de génie, de la part d'un sociologue du 19ème siècle.

Nous rejoignons Michel Crozier (1963)²²⁸ pour constater qu'un des grands mérites de Tocqueville est d'avoir montré « le lien logique entre l'isolement de l'individu et le manque d'esprit coopératif d'un côté, l'isolement des différentes catégories sociales et leurs luttes perpétuelles pour des prérogatives artificielles de l'autre ». Nous reconnaissons en cela des similitudes avec l'analyse de Durkheim, cet isolement des individus lié à un manque d'esprit coopératif est une façon de définir l'anomie. Cependant, contrairement à Durkheim, Tocqueville, insiste sur la liaison entre participation et intégration aux structures et institutions collectives (ou du moins politiques). Contre la centralisation qui menace la démocratie, Tocqueville insiste ainsi « plus particulièrement sur le rôle des associations volontaires et des institutions communales »²²⁹. Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si Tocqueville lui même a choisi de faire de la politique.

3°) L'anomie selon Weber, ou le problème de la disparition des valeurs face à l'instrumentalité

Max Weber, de par l'adoption d'une méthodologie individualiste, avait moins de chances d'aborder le problème de l'intégration sociale. Certes, il s'intéresse aux processus de combinaison et de composition à partir desquels *émergent* types sociaux et individualités historiques. Mais son analyse reste centrée sur le problème de la rationalité des individus. C'est ainsi par ce biais que Max Weber touche tout de même au problème des valeurs, et de leur possible amoindrissement face à une rationalité formelle de plus en plus envahissante dans les sociétés modernes. Jean Rémy (1994)²³⁰ précise à ce sujet : « parti de l'opposition entre rationalité par valeurs (*Wertrationalität*) et rationalité par finalités (*Zweckrationalität*, rationalité formelle), M. Weber s'interroge sur la tension et la substitution entre les deux. (...) Weber s'inquiète d'un excès de rationalité formelle qui aboutit à refuser la subjectivité des valeurs. A la limite, il n'y a plus « d'esprit ». Tout devient jeu superficiel ». La substitution croissante d'une rationalité par valeurs par une rationalité formelle de type mécaniste n'est-elle pas aussi, une façon de toucher le problème de l'anomie ? Ce problème de substitution de rationalité est au coeur de l'interprétation de l'anomie que nous proposons dans ce qui suit.

13.2 Externalisation et divergence entre choix marchands et préférences des citoyens

²²⁸ CROZIER, Michel (1963), *Le Phénomène bureaucratique*, Paris, Seuil, P. 284., cité par Forsé et Méliano.

²²⁹ Forse et Melino, p. 50.

²³⁰ REMY, Jean (1994), *8 Max Weber*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Cursus, p. 155.

Nous venons d'observer dans quelle mesure le problème de l'anomie, interprétée dans le sens d'une désintégration sociale, a été mis en relief par de grands sociologues au 19ème et début du 20ème siècle. Nous allons à présent proposer une interprétation de l'externalisation, en nous intéressant tout d'abord à la possibilité d'une divergence entre le choix du consommateur et les satisfactions sociales.

1°) La dominance du marché comme moyen de satisfactions

Nous avons vu que les besoins sociaux ne pouvaient pas (par définition) être satisfaits par le marché. Cette insuffisance du marché n'est pas en soi un problème si le marché n'est qu'un moyen parmi d'autres de satisfaction des besoins des individus. Mais lorsque le marché devient le moyen dominant, le risque est grand que l'ensemble des préférences non marchandes se retrouve sans domaine d'expression et de satisfaction. C'est ainsi que Dobb (1933)²³¹ insiste sur la tendance de la volonté individuelle à se dénaturer dans une société de consommation. Pour Richard Norgaard (1994)²³² également, la société de consommation encourage l'individualisme et appauvrit les modes de pensée des individus : « *Our fossil-fuel driven economy has not simply transformed the environment, it has selected for individualist, materialist values... Our ability to perceive and resolve environmental problems within the dominant modes of valuing, thinking, and organizing is severely constrained.* » Face à l'environnement, une telle évolution est redoutable.

Eberhard Seidel (1994)²³³ voit en effet dans cette logique de société de consommation un véritable moteur de la dégradation de l'environnement par l'homme. Le système de concurrence capitaliste porte en son essence même une incitation croissante à la consommation matérielle, c'est-à-dire à une destruction croissante du milieu naturel, ceci par le développement de la publicité, des modes, de produits dont la durée de vie est artificiellement réduite pour encourager une consommation fréquente... Selon Eberhard Seidel, la dynamique sociale qui accompagne une telle évolution économique conduit à inciter encore plus la consommation matérielle, par développement d'un certain modèle auquel tout le monde aspire : les revendications sociales se réduisent ainsi de plus en plus à des revendications de pouvoir d'achat (nous retrouvons la critique de Durkheim sur le socialisme marxiste qui limite la dimension sociale à un problème de répartition des richesses (ARON, 1967)²³⁴). Le bien être social est ainsi de plus en plus mesuré en fonction de la quantité de biens de consommations à disposition.

²³¹ DOBB, (1933), *Economic Theory and the Problems of a Socialist Economy*, in *Economic Journal*, vol.43, décembre 1933, cité par ARROW op. cit.

²³² NORGAARD, Richard (1994), *The Coevolution of Economic and Environmental Systems and the Emergence of Unsustainability*, in *evolutionary Concepts in Contemporary Economics*, edited by Richard England. Ann arbor : University of Michigan Press.

²³³ SEIDEL, Eberhard (1994), *Ökologische Anforderungen und Marktwirtschaft- 12 Thesen*, Universität Siegen.

²³⁴ ARON, Raymond (1967), *Les étapes de la pensée sociologique*, Editions Gallimard, pp. 372-388.

2°) Dominance du marché et insatisfactions sociales croissantes

Si l'on se place au coeur de la distinction entre préférences individuelles marchandes et sociales, on voit qu'une telle dynamique qui laisse *externe* les valeurs sociales peut conduire à une hypertrophie croissante des préférences marchandes. Face à l'environnement, cette hypertrophie peut conduire à des dégradations toujours plus grandes. Ces dégradations de l'environnement peuvent entraîner un processus d'insatisfactions sociales croissantes, dans la mesure où plus la nature est asservie, consommée, détruite, plus elle asservit l'homme en devenant rare, difficilement disponible. En effet, la nature, à la fois comme écosystème, et comme milieu de beauté régénérateur, peut représenter (entre autres) un élément irremplaçable dans ce que nous avons appelé les besoins sociaux des individus. Dans cette hypothèse, moins la nature comme élément de satisfactions sociales est disponible, plus les individus reportent la recherche de leurs satisfactions vers les consommations matérielles, et donc vers l'asservissement de la nature. Un tel processus s'entretient de lui-même : il entraîne une satisfaction des besoins sociaux toujours plus réduite, qui induit une soif de consommations matérielles sans limite, et ainsi de suite²³⁵.

Nous sommes au coeur de l'anomie telle qu'elle a été mise en relief par Durkheim. S'il n'a pas de champ d'expression de ses besoins sociaux, l'individu entre dans une spirale d'insatisfaction dans la mesure où l'amointrissement de ses satisfactions sociales peut le pousser encore plus vers une consommation matérielle toujours plus vaine. Nous rejoignons la prudence de Alain Touraine devant la notion de « progrès ». Pour ce dernier, « l'affirmation que le progrès est la marche vers l'abondance, la liberté et le bonheur, et que ces trois objectifs sont fortement liés les uns aux autres, n'est qu'une idéologie constamment démentie par l'histoire » (TOURAINÉ, 1992)²³⁶. Déjà les philosophes anciens condamnaient « la *pleonexia*, la frénésie de posséder toujours plus », guidée par « l'invention illimitée de besoins artificiels » et entraînant « le « mauvais infini » dans le désir » (RICOEUR, 1991)²³⁷. C'est cette tendance des désirs à se dénaturer dans un « mauvais infini » qui peut conduire, lorsque le marché devient dominant à des insatisfactions croissantes.

Avertissons le lecteur que le constat d'une telle divergence entre satisfactions marchandes et satisfactions sociales, ou des citoyens, ne consiste pas à adopter un jugement de valeur qui va nous amener à proposer soit un « homme nouveau », soit un retour aux traditions sociales ancestrales ! Précisons donc que notre démarche consiste à un essai de diagnostic le plus pertinent possible de toutes les facettes du problème de *l'externalisation* des valeurs sociales dans la société, diagnostic, nous semble-t-il, indispensable pour entrevoir ce que devrait signifier une *internalisation*. Déjà cette

²³⁵ Précisons que nous situons notre analyse dans les sociétés de consommation de masse où les besoins matériels nécessaires à une vie décente (logement et nourriture) sont déjà assurés, du moins pour la plus grande partie des populations.

²³⁶ TOURAINÉ, Alain (1992), *Critique de la modernité*, Fayard, p. 12.

²³⁷ RICOEUR, Paul (1991), *Lectures 1 autour du politique*, Seuil, 412p., p. 171.

approche en terme de divergence de préférence nous permet de voir dans quelle mesure ce problème de l'*externalisation* des valeurs sociales est plus grave qu'un simple problème de *sous-optimalité* : une divergence de préférence lorsqu'elle existe, peut tendre naturellement à s'accroître. Nous touchons là un redoutable problème d'instabilité pouvant conduire, lorsque les champs de satisfaction des besoins sociaux sont déficients, à un cercle vicieux d'insatisfactions.

Mais l'anomie ne peut être réduite à ce processus de divergence entre choix marchands et préférences sociales. L'anomie couvre aussi le problème de la dépendance croissante de l'individu à l'organisation technique et politique. C'est l'objet de la deuxième étape de notre interprétation.

13.3 Externalisation et divergence entre choix collectifs et préférences des citoyens

Nous venons de voir dans quelle mesure pouvait apparaître un processus de divergence croissante entre les choix des consommateurs et les préférences sociales, ou préférences des citoyens. Ce processus n'est pas sans conséquences sur la vie politique. En effet, une insatisfaction sociale croissante pousse structurellement des interventions publiques censées porter remède à ces insatisfactions. Notamment, la question environnementale relève d'actions collectives, et dépend donc d'interventions publiques censées répondre peu ou prou aux préférences sociales des individus. Mais la croissance du besoin de corrections publiques peut alors poser problème dans la mesure où cette croissance rend d'autant plus incertaine les satisfactions sociales des citoyens par les choix collectifs publics. Les choix politiques qui orientent ces interventions ne sont pas à l'abri d'erreurs, notamment lorsque le champ de l'intervention publique devient toujours plus élargi, toujours plus complexe. Nous allons voir ainsi comment la divergence entre choix des consommateurs et préférences des citoyens est ainsi liée à une autre divergence, cette fois-ci entre les choix collectifs et ces mêmes préférences des citoyens. Pour cela il nous faut évoquer les limites de l'intervention publique.

1°) Insatisfactions sociales et croissance du besoin de corrections publiques

L'augmentation de l'intervention publique est liée structurellement à l'augmentation du niveau de vie. Lorsque les satisfactions matérielles commencent à être saturées, apparaît une forte préférence fondamentale pour le cadre de vie. Celles-ci se retrouvent dans les choix publics si le jeu démocratique fonctionne, mais elles ne seront pas prises en compte dans le marché. Historiquement, cette croissance de l'action publique est représentée par la « Loi de Wagner ». Yves Crozet résume ainsi la « loi de l'extension croissante de l'activité publique » énoncée par l'allemand Adolf Wagner (1835-1917) : « plus un pays est civilisé -on dirait aujourd'hui développé-, plus l'intervention de l'Etat est nécessaire et importante (...), cela par la complexification croissante des sociétés qui accompagne le niveau de vie, mais aussi l'urbanisation, et une division du travail accrue. Cette dernière conduit entre autres, aux économies d'échelle et aux rendements croissants. Les monopoles ou oligopoles qui en dérivent doivent être contrôlés par l'Etat. Mais l'intervention ne se fait pas seulement par la nationalisation ou la réglementation. Il faut aussi multiplier les productions de services publics urbains : adduction et épuration des

eaux, transports publics, éclairage, sécurité, etc. En multipliant les externalités, la ville est un des facteurs clés pour comprendre la progression des dépenses publiques » (CROZET, 1991).

L'environnement, notamment est un bien qui ne peut être préservé que par des choix politiques d'intervention ou de régulation publique. C'est en effet au niveau public que peuvent être mises en place des mesures efficaces de protection de l'environnement. En définitive, dans une société qui voit l'apparition croissante de besoins sociaux, notamment par une dégradation croissante de l'environnement, la non satisfaction de ces besoins par les mécanismes marchands induit un besoin croissant de corrections publiques. Mais la croissance induite du champ de l'intervention publique répond-elle vraiment aux besoins sociaux censés être satisfaits ?

2°) Croissance des pouvoirs de l'Etat et risque de concentration des pouvoirs

Hayek (1946)²³⁸ nous rappelle le danger du « taxis », ordre construit par une autorité publique qui distribue les ressources et les rôles d'après des critères qui lui sont propres. Pour Edgar Morin (1980)²³⁹, « le formidable asservissement des vivants et des humains est inséparable de la formation d'un appareil d'Etat, ordinateur, ordonnateur, décisionnel qui asservit la société et l'organise en mégamachine. (...) » Il ne s'agit pas d'interpréter une telle affirmation comme une critique contre l'Etat, qui serait somme toute classique. La pensée d'Edgar Morin nous amène en fait à comprendre dans quelle mesure la modernité s'accompagne d'un problème redoutable de concentration croissante de pouvoirs au niveau de l'Etat, pouvoirs de moins en moins contrôlables par les décideurs politiques eux-mêmes. Cette croissance porte ainsi en elle les risques d'impasse financière, mais aussi démocratique : plus les pouvoirs de décisions sont centralisés, plus le risque est grand de voir la perte de la maîtrise politique des choix, au profit des structures technocratiques d'Etat.

On peut effectivement noter que la croissance des prérogatives de l'Etat s'accompagne d'une forte concentration des pouvoirs de décisions. L'Etat devient un *Etat fort*, qui tend le plus souvent à l'adoption de choix politiques et technologiques centralisés, « lourds », à caractère irréversible. Et ces choix « lourds », en générant leurs propres « technostructures », renforcent encore les pouvoirs centraux. Il suffit d'évoquer les dégâts occasionnés sur l'environnement par les politiques industrielles des anciens pays communistes pour mesurer le risque de la centralisation. Plus les décisions sont prises à grande échelle, plus elles en viennent à être inhumaines : « nous pouvons deviner ou vérifier que les gaspillages que provoquent des concurrences égoïstes peuvent être paradoxalement moindres que ceux d'une organisation programmée, planifiée, unifiée, mais qui étouffe l'initiative individuelle et réagit très poussivement à l'aléa » (MORIN, 1980)²⁴⁰.

²³⁸ HAYEK, Friedrich A., 1946, *La route de la servitude*, Quadrige / Presses Universitaires de France.

²³⁹ MORIN, Edgar, (1977), *La méthode 1. La Nature de la Nature*, Seuil, 400p., pp. 247-248-249.

Collomb (1993)²⁴¹ considérant le cas français, éclaire sur le risque, pour la démocratie, de concentration de pouvoirs de décisions et d'expertise : « En France, où l'Etat s'est historiquement fortement différencié de la société civile, c'est lui qui tient seul le pouvoir de déclencher, de manière souvent tardive, les procédures de consultation ou de décision dans lesquelles il recourt, de manière très contrôlée, aux compétences d'experts qui dans leur écrasante majorité appartiennent au personnel administratif. C'est l'Etat républicain, seul représentant de la souveraineté populaire, qui décide au-dessus des autres : la participation se réduit plus à un droit d'accès à l'information, ou éventuellement à un droit de regard, qu'à une intervention directe dans la décision (...) ». Mais face à la technicité croissante du monde, les décideurs politiques, ceux-là mêmes qui sont aux commandes de « l'Etat républicain » ont-ils vraiment encore un pouvoir de décision ?

3°) Spécialisation, dépendance aux experts, et perte de la maîtrise politique des choix

Edgar Morin (1980)²⁴² explicite remarquablement la croissance de notre dépendance à l'organisation technologique : « nous nous enfermons dans une course infernale entre la dégradation écologique qui nous dégrade en retour, et les solutions technologiques qui soignent les effets de ces maux tout en développant les causes. (...) Nos débordements perturbent non seulement les cycles biologiques, mais les boucles chimiques primaires ; ils menacent leur existence et par là notre existence. Bien entendu, en réponse, on développe des technologies de contrôle, de dépollution, d'hygiène ; celles-ci, du coup, nous enveloppent de plus en plus dans la technosphère et nous emprisonnent davantage dans la logique de machines artificielles. (...) *Nous découvrons que nous devenons de plus en plus dépendants de notre instrument d'indépendance* : l'organisation technologique ».

Cette dépendance génère une évolution vers une connaissance donnée à l'individu toujours plus spécialisée, finalisée à l'insertion de l'individu dans le système de production, plus qu'à la formation de personnalités aptes à penser, prendre conscience, réfléchir sur la complexité du monde. Comme le voit si bien Edgar Morin, le développement technologique, « émancipateur à l'égard de l'énergie, devient asservisseur à l'égard de l'information » (MORIN, 1977)²⁴³ : la simplification de la vie matérielle (suppression des travaux humains pénibles, développement de la mobilité...) s'accompagne d'un asservissement aux experts puisque la maîtrise de la technologie implique un savoir toujours plus spécialisé.

²⁴⁰ MORIN, Edgar, (1980), *La méthode 2. La vie de la Vie*, Seuil, 470p., p. 410.

²⁴¹ Commissariat général du plan (1993), *Croissance et environnement : les conditions de la qualité de la vie*, rapport de la commission présidée par B. COLLOMB, La Documentation Française, p.99.

²⁴² MORIN, Op. Cit., pp. 74-75.

²⁴³ MORIN, Edgar, (1977), *La méthode 1. La Nature de la Nature*, Seuil, 400p., p. 253.

La modernité représente ainsi un redoutable défi pour la survie des sociétés démocratiques. Comme le précise Hannah Arendt (1972)²⁴⁴, la complexité croissante des techniques, et notamment des techniques qui engagent l'avenir sur le long terme, peut amener une dépendance des individus aux détenteurs du savoir : il devient de plus en plus difficile pour les individus et les décideurs politiques « de savoir ce qu'il faudrait connaître pour pouvoir se former une opinion et pour prendre ses décisions ».

Effectivement, la tendance à la spécialisation du savoir qui se développe pour faire face à la modernité pose un problème redoutable à la maîtrise collective de l'organisation sociale. Non seulement la dépendance aux « détenteurs du savoir » s'accroît, mais aussi l'émiettement du savoir en de multiples disciplines réduit les possibilités de compréhensions globales du monde. Karl Popper (1983)²⁴⁵ s'inquiète ainsi d'une telle évolution où « la spécialisation contemporaine et la recherche organisée » ont conduit à éloigner « de la science ceux-là même qui devraient être ses véritables usagers - l'amateur, l'amoureux de la sagesse, le simple citoyen conscient et désireux de connaître ».

Ainsi, par exemple, en France, l'évolution des programmes de physique du baccalauréat français au cours des dix dernières années est marquée par un remplacement progressif du domaine fondamental où il est demandé de comprendre, penser, réfléchir, par une physique appliquée, ou il s'agit plutôt d'apprendre à calculer et à utiliser des technologies toujours nouvelles. De la même manière, les concours des grandes écoles françaises demandent de moins en moins une capacité à savoir penser, réfléchir, comprendre, mais plutôt une capacité à « calculer-vite-sans-se-posér-de-questions », c'est-à-dire à s'insérer dans la logique de spécialisation.

Face au processus de centralisation et de spécialisation, le décideur politique, qui maîtrise de moins en moins l'ensemble des éléments d'un problème, rencontre une difficulté croissante à arbitrer des choix. Cette difficulté entraîne fréquemment un report des décisions à plus tard sans règlement du problème. Ce risque d'absence de décisions augmente au fur et à mesure de la complexification du monde. Plus la société est gérée de façon centralisée, dépendante du poids de la technique, des lobbies, plus elle devient conservatrice et limite les marges de manoeuvre du choix politique. Arrow (1953)²⁴⁶, note ainsi à ce propos : « On ne peut cependant nier l'existence d'une importante exception où l'on peut parler, bien que vaguement, de l'absence de décision. Il existe, dans toute situation historique donnée, un état social privilégié dans les choix collectifs : celui qui est adopté en absence de décision particulière contraire. Politiquement, le *statu quo* a cette propriété ».

²⁴⁴ ARENDT, Hannah (1972), *Du mensonge à la violence*.

²⁴⁵ POPPER, Karl R. (1983, 1990 pour la traduction française), *Le réalisme de la science*, post scriptum à *La logique de la découverte scientifique*, I, Hermann, 427p.

²⁴⁶ ARROW, Kenneth J. (1951 et 1953), *Choix collectifs et préférences individuelles*, Calman-Levy, p. 214.

· L'exemple français du nucléaire

L'exemple français du nucléaire est sur ce point particulièrement illustratif, à la fois des risques de concentration des pouvoirs et de dépendance aux experts. La France est le seul pays au monde qui soit allé aussi loin dans la logique de l'énergie nucléaire (KEMPF, 1994)²⁴⁷. La décision précipitée de construction du programme nucléaire français a été prise lors de la première crise de l'énergie suivant un argument d'indépendance nationale. Par la suite, alors que les besoins en électricité étaient largement couverts, le programme n'en fut pas pour autant arrêté. De façon indépendante à la fois des réalités économiques et des préférences politiques, l'inertie technocratique a conduit à la situation actuelle de record du monde de dépendance énergétique à la technologie nucléaire (1994 : 70% de la production électrique totale avec surproduction en heures creuses).

Cette situation de dépendance à une technologie amène un processus de centralisation et de perte de contrôle du politique dans la mesure où le nucléaire n'étant rentable qu'à partir d'un certain seuil, la contrainte économique conduit le nucléaire à induire la justification de son propre développement²⁴⁸. Les investissements lourds dans le nucléaire, une fois réalisés, représentent les arguments principaux d'une fuite en avant (La Hague, 20 milliards de F²⁴⁹, destinée à une extraction désormais inutile du plutonium des déchets radioactifs, et dans les faits utilisée comme lieu de stockage « provisoire » de déchets dangereux pour l'éternité à l'échelle de temps des vies humaines, Superphénix, 55 milliards de F²⁵⁰, qui devait pouvoir utiliser du plutonium, et qui ne sera désormais qu'un « outil de recherche »). Par la suite, c'est toute la distribution et la consommation d'électricité qui s'en trouve influencée. Le nucléaire conduit à encourager la consommation d'énergie électrique (lampes « halogènes », développement du chauffage électrique, subvention de l'énergie électrique nucléaire en zone rurale, exportation d'électricité) qui elle même induit le besoin d'une poursuite du nucléaire (80% des investissements publics en recherche sur l'énergie sont orientés sur le nucléaire).

L'exportation de l'électricité nucléaire produite aux heures creuses induit un besoin d'investissements en lignes à haute tension, notamment à travers les Alpes vers l'Italie, et les Pyrénées vers l'Espagne. Ces lignes, qui marquent des espaces naturels remarquables, se heurtent à une opposition croissante des populations locales, qui refusent de payer d'une dégradation irréversible de leur patrimoine environnemental, une politique nucléaire définie par une technocratie sans contrôle démocratique.

Jean Charles Hourcade (1991)²⁵¹ nous aide à comprendre le caractère peu flexible et peu réversible du choix technologique nucléaire. Au delà d'un certain seuil, « la

²⁴⁷ KEMPF, Hervé, 1974-1994 : *Les vingt ans du nucléaire*, in *Alternatives Economiques*, mars 1994, n°115.

²⁴⁸ On peut ainsi noter dans les calculs économiques démontrant "scientifiquement" la rentabilité du nucléaire l'adoption d'hypothèses biaisées dans leurs principes même : dans "Les coûts de référence. Production électrique d'origine thermique", document du ministère de l'industrie de 1993, ces hypothèses sont construites à partir des conclusions même du rapport...

²⁴⁹ source : Hervé KEMPF

²⁵⁰ source : Hervé KEMPF

bifurcation est prise et les mécanismes d'auto-renforcement de la solution initiale se mettent en place : investissements de réseau dus au développement du chauffage électrique, développement de moyens de stockage (...). Ces adaptations ne se sont bien sûr pas faites sans coût et n'étaient pas incluses dans les débats qui ont présidé aux choix initiaux. »

Cet exemple du nucléaire nous permet de commencer à voir dans quelle mesure le problème de l'environnement n'est pas seulement un problème de « coûts externes », mais aussi de perte de contrôle du politique sur les choix technologiques. Le développement de technologies/infrastructures lourdes est lié à un processus qui asservit l'individu à l'Etat, et l'Etat aux « experts », technocrates tous puissants. Ce processus conduit, à travers une opacité des décisions et des coûts croissants, à la poursuite du développement de ces technologies/infrastructures, au delà des préférences politiques, des réalités économiques, et des principes de diversification d'un développement durable. Face à la croissance du développement technologique seule la mise en place de forces de rappel démocratiques peut permettre d'éviter de tels processus technocratiques ²⁵².

4°) Croissance de l'intervention publique et divergence entre choix politiques et préférences sociales

Comme nous venons de le voir, les décideurs politiques, confrontés à la complexité du monde, peuvent perdre le contrôle des choix et sont par nature à la merci d'erreurs qui peuvent mettre en danger la démocratie. Nous sommes au coeur de ce qu'Edgar Morin appelle « la tragédie politique » : « La tragédie politique tient d'abord dans l'opposition entre une réalité anthropo-sociale qui produit et appelle de la très haute complexité, et la pensée politique, qui répond à l'ambiguïté, l'incertitude et la contradiction par de la simplification, du manichéisme, de l'exorcisme. La tragédie politique tient également dans la contradiction inhérente à l'action politique, dont le plus grand besoin est la détection de l'erreur, du faux, du mensonge, et dont le plus grand produit est l'erreur, le faux, le mensonge » ²⁵³.

Il ne s'agit pas ici d'interpréter cette « tragédie » comme une accusation, mais bien comme le constat d'une difficulté fondamentale de l'action et du langage politiques. La réalité est complexe (et l'inextricable agrégation des préférences individuelles est une des

²⁵¹ HOURCADE, Jean-Charles (1991), *Calcul économique et construction sociale des irréversibilités*. Leçons de l'histoire énergétique récente, chapitre de l'ouvrage *Les figures de l'irréversibilité en économie*, Editions de l'école des hautes études en sciences sociales, Paris.

²⁵² La toute récente décision du premier ministre français Alain Juppé d'abandonner un projet de construction de la ligne électrique à haute tension entre la France et l'Espagne ouvre cependant un grand espoir démocratique (LE FIGARO (1996), *Environnement : Juppé contre EDF, il fait enterrer la ligne France-Espagne*, 2 février.). Il aura fallu toute la force de conviction d'un homme, choqué en voyant « des paysages uniques bouleversés par le passage de ces lignes », pour s'opposer à la toute puissance d'EDF ainsi qu'à l'appareil technoco-administratif d'Etat (le conseil d'Etat ayant comme d'habitude confirmé la déclaration d'utilité publique, la cour d'appel de Bordeaux ayant également rétabli le permis de construire).

²⁵³ MORIN, Edgar, (1980), *La méthode 2. La vie de la Vie*, Seuil, 470p., p. 436.

facettes de cette complexité), et l'homme public fait ce qu'il peut entre une politique qui essaye en vain de se libérer des conservatismes ancrés dans la société, et un langage qui essaye en vain d'expliquer clairement et simplement des choses qui ne le sont pas. Comme le précise Michel Rocard (1994)²⁵⁴, « Les civilisations occidentales ne vont pas bien. La réalité sociale y échappe de plus en plus au contrôle des hommes, et le spectacle du politique aujourd'hui n'est pas rassurant.(...) Les structures que les hommes se sont données évoluent moins vite que les problèmes, les situations, les techniques et les mentalités. D'où la tragique impression d'impuissance du politique ».

Finalement, cette « tragédie politique » nous amène à entrevoir la croissance de l'incertitude concernant la satisfaction des préférences des citoyens par les choix politiques. Comme le précisent Boudon et Bourricaud (1982)²⁵⁵, « à mesure que les sociétés sont plus complexes, l'efficacité des mécanismes institutionnels visant à soumettre les volontés particulières à la volonté générale est plus incertaine et douteuse ». On constate en définitive que « le peuple démocratique se voit soumis à la technicité croissante des décisions dans un monde de plus en plus complexe, mouvant et internationalisé. Le pouvoir exécutif ne cesse de se renforcer au détriment du législatif : la technocratie d'Etat investit une administration de plus en plus puissante. Même si l'optimisme de M. Weber à propos de l'Etat légal-rationnel des fonctionnaires de l'intérêt général ne doit pas être forcément rejeté, l'inquiétude du démocrate n'en demeure pas moins. Car il n'est pas si évident que l'Etat se présente sous la forme du « dictateur bienveillant » comme le veut l'image du « Petit Père des peuples » »²⁵⁶.

De cette incertitude sur la pertinence des décisions du « dictateur bienveillant » naît la divergence entre les choix politiques et les préférences sociales des citoyens. Plus les choix publics sont faits de façon centralisée, c'est à dire loin des individus, plus le risque de divergence est important. De même, plus les choix sont limités dans leurs marges de manoeuvre par les conservatismes d'une société complexe, moins ces choix peuvent suivre l'évolution des aspirations sociales. Nous rejoignons l'analyse de Horts Köhler (1996)²⁵⁷ sur la liaison entre inadéquation des choix politiques aux besoins sociaux et économiques, et croissance de la dépense publique : Les politiques font « des promesses qui ne sont plus en rapport avec la réalité des changements économiques globaux. (...) C'est ainsi que nous nous retrouvons avec une augmentation continue de l'endettement de l'Etat, qui entraîne à son tour une menace pour l'économie et, à long terme, pour la stabilité de nos démocraties ». Notamment, la multiplication des atteintes à l'environnement, non prise en compte dans les mécanismes marchands, peut générer des interventions collectives correctrices toujours plus nombreuses, conduisant à une

²⁵⁴ ROCARD, Michel (1994), article dans le *Nouvel Observateur*, n°1566 du 10-16 novembre 1994.

²⁵⁵ BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, p.480.

²⁵⁶ COIFFIER, E., CROZET, Y., DEHOUX-GRAFMEYER, D., FAURE, F., RENAUD, J-F. (1990), *Sociologie basique*, NATHAN, p.155.

²⁵⁷ KÖHLER, Horst (1996), ancien secrétaire d'Etat allemand aux finances, président de l'association des caisses d'épargne allemandes, interview dans *Le Monde*, 6 février 1996.

dépense publique croissante, un Etat toujours plus puissant, bureaucratique, de plus en plus à la merci « d'erreurs » incontrôlables par le politique.

Cette divergence est problématique, elle conduit à un redoutable cercle vicieux : plus l'individualisme et les insatisfactions sociales augmentent, plus le besoin d'action publique est nécessaire. Mais plus ces actions publiques se multiplient de façon centralisée, engageant des choix lourds, irréversibles, plus le risque d'inadéquation de ces actions avec les besoins sociaux est grand, générant de nouvelles insatisfactions sociales. Cette divergence entre les choix collectifs et les préférences des citoyens est « asservissante » dans la mesure où elle conduit à augmenter toujours plus les pouvoirs centraux et technocratiques.

L'introduction de cette deuxième divergence nous permet de voir dans quelle mesure le problème de *l'externalisation* des valeurs sociales est aussi lié à un problème d'asservissement croissant de l'individu à l'Etat. La conscience de cette liaison nous permet au passage de comprendre la supériorité du libéralisme de Tocqueville sur celui de Hayek. Hayek, moraliste, idéalise un homme responsable et droit qui ne peut que souffrir d'une action collective. C'est le concept de « cosmos », fruit de la liberté de manoeuvre des individus qui conduit à un équilibre auto-régulé par les processus du marché. Pour ce dernier, « l'individualisme est une attitude d'humilité à l'égard du processus social » (1946)²⁵⁸ : la traduction politique des aspirations sociales individuelles est tellement incertaine, tellement entachée d'erreurs, que l'Etat devrait rester humble et laisser les individus régler seuls et de façon responsable leurs problèmes sociaux. Mais Hayek, qui pêche par excès d'idéalisme, ne conçoit pas la réalité de besoins sociaux d'actions collectives. Pourtant ce sont justement les insatisfactions sociales qui conduisent à un Etat toujours plus puissant. Ainsi, nous rejoignons plutôt la complexité du libéralisme de Tocqueville, qui a la vision aiguë du risque permanent de désintégration sociale (d'anomie) attaché aux démocraties, et constate paradoxalement que « l'individualisme absolu conduit à l'Etat absolu²⁵⁹ ».

13.4 Insatisfactions sociales et atrophie des préférences du citoyen : de l'externalisation à l'anomie

Nous venons de voir deux aspects de l'externalisation des valeurs sociales : le premier concernant le problème de la divergence entre les choix marchands et les préférences des citoyens, et le second concernant la divergence entre les choix collectifs politiques et les préférences des citoyens. Le fait que en même temps, les choix marchands et les choix publics peuvent diverger des aspirations sociales des citoyens nous pose un problème difficile. D'un côté, le marché laisse de côté la satisfaction de besoins sociaux. De l'autre la complexité croissante des sociétés modernes conduit à rendre de plus en plus incertaine l'adéquation des choix politiques avec les préférences des citoyens. Faute d'être valorisées, ces préférences des citoyens ne risquent-elles pas l'atrophie, face aux toutes puissances du marché et de l'Etat ? Selon Xavier Greffe (1994)²⁶⁰, la valeur

²⁵⁸ HAYEK, Friedrich A., 1946, *La route de la servitude*, Quadrige / Presses Universitaires de France.

²⁵⁹ cité par LEFORT, Claude (1986), *Essais sur le politique*, Paris, Seuil.

donnée à l'environnement dépend du niveau de valorisation de cet environnement : au delà d'un certain seuil une mauvaise protection d'un bien environnemental peut ainsi conduire à une atrophie des préférences des individus pour ce bien. Mais ce processus d'atrophie, lié à des insatisfactions croissantes, ne se retrouve-t-il pas pour tous les besoins sociaux ?

Nombre d'analyses des sociétés modernes tendent effectivement à confirmer la difficulté, voire parfois l'impossibilité pour les individus d'exprimer, et de satisfaire des besoins sociaux dans le champ politique. L'analyse sociologique ne cesse de montrer comment « l'individu, confronté à un champ de possibilités beaucoup plus large, risque d'accumuler les déceptions. Faute de bornes, il tombe dans une situation d'anomie au sens durkheimien. Confronté à un Etat de plus en plus éloigné dont il se croit dépossédé, il se replie sur sa famille, ce qui confirme l'inquiétude de Tocqueville à propos de la progression de l'individualisme. au total, l'affaiblissement des valeurs, et dans le champ politique, le citoyen est confronté à un Etat aussi puissant que lointain »²⁶¹.

Pour Paul Ricoeur (1991)²⁶², « ce qui est en question c'est la modernité ou, plus exactement, l'*auto-interprétation* de l'homme moderne. (...) On a donné le nom de « crise de légitimation » à ce doute portant sur les orientations de la société moderne ». Nous arrivons au coeur d'une crise de la citoyenneté, ou atrophie des préférences des citoyens. Cette atrophie des préférences du citoyen, à travers laquelle nous reconnaissons le problème de désintégration sociale évoqué par Durkheim et Tocqueville, nous amène à reconnaître la similitude entre le concept économique de l'externalisation des valeurs sociales et le concept sociologique de l'anomie.

Nous constatons ainsi que le problème de désintégration sociale, appelé anomie, ou externalisation et révélé par la crise de la citoyenneté, peut être considéré comme une difficulté fondamentale, née dès l'apparition du fonctionnement démocratique. La démocratie est effectivement un système politique profondément paradoxal. Comme l'exprime Charles Taylor (1985)²⁶³, « nous appartenons à une société qui a tendance à saper les bases de sa propre légitimité ». Mais ce processus de désintégration ne peut être aujourd'hui qu'amplifié, multiplié avec la modernité, comme l'évoque François Furet (1994)²⁶⁴, qui commente *La communauté des citoyens. Sur l'idée moderne de la nation* de Dominique Schnapper : « Car le plus grand ressort des démocraties modernes, une fois parvenues à maturité, n'est pas le sentiment national, mais la passion de produire et de consommer : l'homme de l'économie y prend le pas sur l'homme de la politique, et

²⁶⁰ GREFFE Xavier (1994), *Economie des politiques publiques*, Dalloz, 546p, pp. 384-388.

²⁶¹ COIFFIER, E., CROZET, Y., DEHOUX-GRAFMEYER, D., FAURE, F., RENAUD, J-F. (1990), *Sociologie basique*, NATHAN, p.155.

²⁶² RICOEUR, Paul (1991), *Lectures 1 autour du politique*, Seuil, 412p., p170.

²⁶³ TAYLOR, Charles (1985), *Legitimation Crisis*, in Philosophy and Human Sciences, Cambridge University Press.

²⁶⁴ FURET, François (1994), *Menace sur la nation*, dans Le Nouvel Observateur N°1559, 22/09/94, commentaire sur le livre de Dominique SCHNAPPER (1994), *La communauté des citoyens. Sur l'idée moderne de la nation*, Essai, Gallimard.

l'intérêt privé sur le sens de la collectivité. Les signes de ce dépérissement civique sont visibles un peu partout aujourd'hui en Occident : ni la construction de l'Europe, ni les résistances à cette construction ne font voir d'autres passions collectives que celles des intérêts. (...) La démocratie finirait-elle par éteindre la nation, après s'en être nourrie ? Dominique Schnapper le craint à juste titre. Car avec la nation disparaîtrait aussi une part essentielle du lien social ».

Une telle crise de la démocratie est ainsi évoquée de façon similaire par Yves Meny (1992)²⁶⁵ et Alain Touraine (1992)²⁶⁶. Pour Meny, lorsque la rationalité du développement « se réduit à la technique, à l'instrumentalité, les fragments éclatés de la modernité classique ne sont plus reliés les uns aux autres que par la recherche de l'efficacité ou du rendement. Chacun construit autour de lui un univers étranger aux autres ; on parle de culture d'entreprise comme de société de consommation ou d'intégrisme national et religieux ». Pour Touraine, de même, si « l'action rationnelle et instrumentale » ignore l'individu « sujet » en se fondant sur un « culte de la société et de la fonctionnalité des conduites », ce dernier « dégénère en culte de l'identité individuelle ou communautaire ». Nous retrouvons l'idée d'anomie, dans le sens de la disparition des valeurs collectives de Max Weber.

Mais L'individu, replié sur sa consommation matérielle, se désintéresse et se soumet passivement aux décisions publiques. Comme le précise Touraine, « la soumission de la société à l'Etat affaiblit, ou même détruit la démocratie (...). Si les affaires publiques apparaissent aux citoyens comme étrangères à leurs propres intérêts, pourquoi s'en préoccuperaient-ils ? Ils acceptent facilement des relations de clientèle en se soumettant passivement à la contrainte ». Pour Meny, aussi, « l'obsession de l'efficacité justifie la dérive monarchique du système, légitime les caprices des notables et les projets grandiloquents des technocrates ». Alain Touraine et Yves Mény nous font prendre conscience du risque d'un monde où chaque individu, replié sur sa petite sphère spécialisée, désintéressé par les événements publics, laisse les pleins pouvoirs de domination à l'Etat. Un monde tel que celui décrit par George Orwell dans son fameux livre « 1984 »²⁶⁷ : « On pouvait leur faire accepter les violations les plus flagrantes de la réalité parce qu'ils n'étaient pas suffisamment intéressés par les événements publics pour remarquer ce qui s'y passait ».

Paul Thibaud (1995)²⁶⁸, ancien directeur de la revue « Esprit », diagnostique également une crise de la citoyenneté, mais plutôt que de passivité, il parle plutôt d'une « montée de l'homme joueur et spectateur », « plaignant insatiable, faux moraliste », « aux dépens du citoyen » : « Et puisqu'il est entendu qu'on n'y peut rien, les problèmes de la société ne valent pas qu'on en discute. Par contre, le pouvoir est omniprésent (...). Cela fait de l'opinion une force capricieuse, exigeante, essentiellement irresponsable », une

²⁶⁵ MENY, Yves (1992), *La corruption de la république*, IEP PARIS.

²⁶⁶ TOURAINE, Alain (1992), *Critique de la modernité*, Fayard pp. 251,257.

²⁶⁷ ORWELL, Georges (1950), *1984*, Folio.

²⁶⁸ THIBAUD, Paul (1995), *Une crise nationale*, dans Le Monde du jeudi 9 novembre 1995.

« attitude à l'opposé du civisme qui considère l'ensemble d'une situation et la prend en charge imaginativement ». Cette évolution de l'individu vers une attitude de spectateur passif et purement critique n'est pas le moindre des symptômes d'une crise de la citoyenneté alimentée par des insatisfactions sociales croissantes.

Nous voyons ainsi comment, partant du problème de divergences entre les choix marchands et collectifs et les préférences des citoyens, nous reconnaissons la possibilité d'une atrophie de ces dernières faute de trouver des champs de satisfaction. Par la suite, les choix publics, sans relais démocratiques obéissent alors de plus en plus à une logique « d'inertie d'appareil », appareil d'Etat, appareil technocratique, lobbies... L'externalisation des valeurs sociales, ou anomie, nous apparaît ainsi à travers une redoutable crise de la citoyenneté. Elle s'entretient et se renforce d'elle même à travers un cercle vicieux générant de l'insatisfaction sociale, mettant en danger l'idée même de démocratie. Comme le précise si bien Paul Ricoeur (1991)²⁶⁹ : « Il n'est pas vain de constater que c'est au moment même où le pilotage de l'économie appelle un surcroît de démocratie que celle-ci entre en crise. (...) La demande d'éthique est directement greffée sur une crise de la démocratie représentative et sur une participation insuffisante des citoyens à la vie publique ».

Conclusion du chapitre I

L'objectif de ce chapitre était d'enrichir la notion d'externalisation des valeurs sociales en proposant un schéma explicatif faisant intervenir d'une part la dépendance des préférences sociales aux structures et institutions collectives et d'autre part l'indétermination de la fonction de bien être collectif que nous appelons fonction de préférences des citoyens. En distinguant trois fonctions de préférences (choix individuels marchands, choix collectifs publics, et préférences des citoyens), nous interprétons le problème de l'externalisation des valeurs sociales en termes de double divergence, d'une part entre les choix des consommateurs et les préférences des citoyens, et d'autre part entre les choix collectifs et ces mêmes préférences du citoyen²⁷⁰.

Par la suite, nous observons la conjonction de ces deux divergences, liée à la possible conjonction d'une réduction des champs de satisfactions non marchandes d'une part, et de déficiences de l'intervention publique, censée corriger les insuffisances du marché d'autre part, peut amener une atrophie des préférences des citoyens faute de champs de satisfactions. Une telle « crise de la citoyenneté » est effectivement observée par un certain nombre de sociologues. L'observation de cette crise nous donne un *indicateur précieux de désintégration sociale ou d'externalisation*, qui révèle l'existence d'un écart croissant entre choix collectifs (publics), individuels (marchands) et préférences

²⁶⁹ RICOEUR, Paul (1991), *Lectures 1 autour du politique*, Seuil, 412 p., pp. 276, 277.

²⁷⁰ La troisième divergence logiquement possible, entre choix marchands et choix publics, est incluse indirectement dans les deux que nous considérons dans cette seconde partie : la croissance de l'intervention publique est liée de façon évidente à des choix publics qui divergent par essence même des choix marchands. Cette troisième divergence, révélateur économique des deux premières, sera au coeur du déroulement de notre troisième partie.

des citoyens.

Nous reconnaissons dans cette atrophie des préférences sociales ou des citoyens le concept d'*anomie*, interprété en tant que désintégration sociale. Notre démarche nous amène ainsi à reconnaître la similitude entre le concept sociologique d'anomie et le concept économique d'externalisation, concepts différents mais qui traitent finalement d'un même problème de désintégration sociale. Ce problème de désocialisation n'est-il pas l'un des signes les plus graves d'un développement non durable ?

Chapitre II. Maîtriser ou subir l'organisation sociale ? Une interprétation sociologique de l'internalisation comme choix social premier

Introduction

Nous avons vu dans le chapitre I comment on pouvait interpréter le problème de l'externalisation des valeurs sociales comme un problème d'insatisfactions croissantes dues à des divergences entre les choix marchands et politiques effectifs, et les besoins sociaux des individus. Nous avons par la suite identifié la crise de la citoyenneté comme un indicateur précieux de ces divergences. Nous savons donc que l'internalisation, c'est-à-dire selon notre définition la reconvergence entre choix marchands, choix collectifs, et préférences sociales passe par une revalorisation des champs de satisfaction sociales.

Mais quel peut être le sens d'une telle revalorisation ? Nous rejoignons bien Durkheim lorsqu'il insiste sur la nécessité d'un encadrement de la société par des valeurs sociales, mais ne restons nous pas dans le domaine des vœux pieux ? Quelle peut être la nature de la construction des structures et institutions permettant qu'un tel encadrement soit véritablement social (c'est-à-dire qu'il assure véritablement les satisfactions des citoyens) ? L'objet de la première section sera tout d'abord d'en préciser le sens, en nous appuyant notamment sur l'analyse institutionnaliste (Commons) et sociologique (Weber, Simmel, Ricoeur, Touraine).

Par la suite, dans notre deuxième section, le constat sur l'indétermination des fins sociales va nous amener à comprendre pourquoi le problème de la traduction des valeurs sociales dans la société par le politique ne peut pas être un problème d'*objectifs* (des valeurs sociales à évaluer). En opposant les conceptions de l'Etat de Saint Simon et de Tocqueville, nous découvrirons alors un aspect supplémentaire fondamental du principe d'internalisation. Nous en déduisons enfin dans notre troisième section une définition du développement durable de l'humanité face à l'environnement fondée sur un principe d'internalisation des valeurs sociales.

Section II1- Socialisation et liberté : sens et enjeux de l'internalisation des valeurs sociales

II1.1 La nature conflictuelle de la construction des valeurs sociales : une première définition sociologique et institutionnelle de l'internalisation

« Pour Durkheim, les fonctions économiques ont besoin d'être soumises à un pouvoir et ce pouvoir doit être à la fois politique et moral » (ARON, 1967)²⁷¹. Effectivement, nous rejoignons Durkheim, puisqu'en adoptant pour l'individu une fonction de préférences sociales, nous acceptons que l'homme soit un être social. Mais quelle est la nature de ce pouvoir, comment se construit-il ?

1°) La nature conflictuelle de la construction des structures et institutions sociales

Selon Max Weber, « il n'y a pas d'harmonie entre les diverses valeurs capables d'imposer des priorités dans les actions sociales. Weber partage la position de Nietzsche sur le caractère irréductible et incompatible des divers ordres de valeurs. (...) Pourtant, pour que la vie sociale soit possible, il faut que s'impose une certaine hiérarchie des valeurs. En d'autres termes, il faut qu'un ordre de priorité s'impose à l'exclusion d'un autre. (...) La domination suppose une volonté de lutte pour imposer ses vues. La victoire est un compromis provisoire, car la lutte est éternelle » (RÉMY, 1994)²⁷². Ainsi, « la politique est caractérisée par la domination exercée par un ou quelques hommes sur d'autres hommes » (ARON, 1967)²⁷³.

Raymond Aron poursuit ainsi son commentaire sur Max Weber : « Aussi les décisions politiques, qui peuvent et qui doivent être éclairées par la réflexion scientifique, seront toujours, en dernière analyse, dictées par des jugements de valeur non susceptibles de démonstration. Nul ne peut décréter avec assurance la mesure dans laquelle tel individu ou tel groupe doit être sacrifié au bien d'un autre groupe ou au bien de la collectivité globale. Le bien de la collectivité globale ne peut être défini que par un groupe particulier. En d'autres termes, selon la pensée de Max Weber, la notion catholique du bien commun de la cité n'est pas valable ou ne peut pas comporter de détermination rigoureuse »²⁷⁴.

Nous retrouvons une interprétation similaire chez les institutionnalistes qui voient dans l'action collective le cadre de la confrontation des volontés, confrontation « qui transforme les préférences, les intérêts privés ou collectifs et finalement les règles. Ces

²⁷¹ ARON, Raymond (1967), *Les étapes de la pensée sociologique*, Editions Gallimard, p. 380.

²⁷² RÉMY, Jean (1994), *8 Max Weber*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Coursus, p. 145.

²⁷³ ARON, Op. Cit., p. 555.

²⁷⁴ Op. cit., pp. 526-527.

dernières cristallisent un certain rapport de pouvoir et l'égale ou l'inégale répartition du pouvoir influe sur le fonctionnement des institutions. (...) Les institutions ne sont pas forcément le produit d'une sélection efficace mais peuvent survivre bien qu'en déséquilibre. Il y a place, dans l'analyse, pour les conflits, la contradiction, les rapports de force ». Pour Commons notamment, « l'ordre social consiste en un compromis entre les intérêts et non à un optimum social. Il résulte non pas de l'agrégation des décisions individuelles menées indépendamment les unes des autres en fonction de variables (préférences et structures) données par ailleurs, mais de négociations sur les valeurs et la nature des variables elles-mêmes - les modalités d'évaluation - ainsi que sur le cadre institutionnel dans lequel elles interviennent (...). En conséquence, l'ordre social est un ordre construit par l'action collective, et non un ordre spontané » (COREI, 1995)²⁷⁵.

Pour François Perroux (1968)²⁷⁶, les institutions collectives (et notamment le marché dans l'esprit de Perroux) ne peuvent être pensées comme des structures qui subsistent d'elles mêmes, « hors de l'espace et du temps ». Ces institutions sont le résultat de conflits latents ou réels qui conduisent à « des armistices sociaux traduisant un rapport de forces entre les groupes ».

Les conceptions de Weber, de Perroux, et des (anciens) institutionnalistes sur la nature conflictuelle des institutions collectives invitent l'économiste, le scientifique et le décideur politique à la modestie. Le privilège du pouvoir d'action au nom de l'intérêt collectif existe, celui de détenir le sens de l'intérêt général n'est qu'une illusion despotique et dangereuse. Gardons bien à l'esprit que les pouvoirs confiés à la puissance publique sont le résultat de rapports de forces et de conflits. La pertinence d'une décision publique, dans le sens de son adéquation avec ce que nous appelons les préférences des citoyens, ne peut ainsi être évaluée sans un examen attentif du conflit et des rapports de force ayant porté cette décision, et du degré de participation des individus au conflit. Nous pouvons notamment expliquer la divergence entre choix collectifs et préférences des citoyens par une quasi-absence de participation des individus aux conflits qui « accouchent » les choix collectifs lorsque l'Etat devient trop centralisé.

2°) Une première définition sociologique et institutionnelle de l'internalisation

Admettant le principe de la nature conflictuelle des structures et institutions collectives, nous pouvons à présent donner une première définition de base à l'internalisation des valeurs sociales. En premier lieu, notons que la citoyenneté correspond au principe de *participation aux conflits* sur la construction des institutions collectives : cette participation, « sociation » selon Max Weber, consiste à former un groupe d'action collective pour amplifier « la capacité d'imposition découlant de la rareté pour en faire valoir au maximum les avantages » (RÉMY, 1994)²⁷⁷. Pour Hugues Puel (1989)²⁷⁸, il est clair que cette

²⁷⁵ COREI, Thorstein (1995), *L'économie institutionnaliste, Les Fondateurs*, Economie poche, p.9.

²⁷⁶ PERROUX, François (1968), Préface à JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, puf, p. XIII.

²⁷⁷ RÉMY, Jean (1994), *8 Max Weber*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Cursus, p. 147.

« sociation » est fondamentale dans la satisfaction des préférences des citoyens. Elle doit selon lui se traduire par une société civile qui participe à l'action collective en analysant et en exprimant ses besoins sociaux, face à un « Etat qui tendrait à la sclérose », de « pouvoirs que tendent à confisquer partis politiques, bureaucraties syndicales, administrations publiques, grandes firmes ». Face à ces pouvoirs, « l'éducation du citoyen » ainsi que l'efficacité des valeurs qu'il a intériorisées est essentielle à la « légitimité de l'ordre social » précisent Boudon et Bourricaud (1982)²⁷⁹.

Si l'on admet à présent que *c'est le déficit de citoyenneté qui est le reflet le plus fondamental de l'externalisation des satisfactions sociales*, nous en déduisons que *c'est fondamentalement à travers la citoyenneté que peuvent être internalisées les valeurs sociales dans la société*. Du fait de ce lien entre citoyenneté et internalisation, nous pouvons finalement noter dans quelle mesure pour chaque individu, l'internalisation des préférences des citoyens, c'est-à-dire la reconvergence des choix collectifs vers ces préférences, est liée à une *participation au conflit*. Cette définition trop triviale ne nous dispense pas de poursuivre notre analyse, pour découvrir le sens et les enjeux plus profonds de cette participation.

III.2 Internalisation, citoyenneté et socialisation

Nous venons de voir que le rapprochement des décisions collectives des préférences des citoyens nécessite une participation des citoyens à l'élaboration des institutions collectives. Mais la satisfaction de ces préférences des citoyens dépendent-elles simplement de la pertinence des décisions collectives ? S'il en était ainsi, cela signifierait la possibilité de décisions collectives satisfaisant l'ensemble des individus, ce qui est improbable. L'analyse de Simmel (*Soziologie*, 1908) va en fait nous apprendre que au delà du résultat du choix collectif, la simple participation au conflit assure déjà une fonction d'intégration sociale, ou *socialisation* : « Personne n'a jamais nié, dit Simmel, que le conflit ait une signification sociologique dans la mesure où il crée ou modifie des communautés d'intérêts ou des formations sociales particulières ; mais ce qu'il faut également comprendre, c'est qu'il a en soi une valeur positive du point de vue de la *socialisation* » (LÉGER, 1994)²⁸⁰. Ce point de vue sur le caractère normal, nécessaire et socialisateur du conflit est d'ailleurs repris par Michel Crozier et Alain Touraine (FERREOL, 1994)²⁸¹.

L'analyse de la socialisation, « lorsqu'il y a interaction, réciprocité d'action entre plusieurs individus » est au coeur de l'analyse de Simmel. « Les interactions sont déclenchées par les sentiments, les intérêts et les buts les plus variés, et ce sont elles qui entraînent le processus de socialisation ». (...). Et c'est ici que nous trouvons la distinction

²⁷⁸ PUEL, Hugues (1989), *L'économie au défi de l'éthique*, Cujas/Cerf, p. 93.

²⁷⁹ BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, p.480.

²⁸⁰ LÉGER, François (1994), *7 Georg Simmel*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Coursus, p.128.

²⁸¹ FERREOL, Gilles (1994), *9 Une mise en perspective*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Coursus, pp.171-174.

entre « forme » et « contenu ». Le contenu de la société, ce sont les processus psychologiques des individus, « tout ce qui existe chez les individus en fait de pulsions, d'intérêts, de buts, de tendances tels qu'il en résulte une action exercée sur les autres ou subie de la part des autres » (Simmel, 1908). Quant aux formes (...), ce sont les différents modèles selon lesquels s'opère la socialisation »²⁸².

Simmel, attaché à la psychologie et au sens des comportements individuels (au contraire d'une approche plus « traditionnelle » qui se limite à l'étude de vastes ensembles collectifs), insiste aussi sur l'importance des multitudes de contacts humains de la vie quotidienne dans le processus de socialisation : « Tous ces milliers de relations de personne à personne, momentanées ou durables, conscientes ou inconscientes, éphémères ou riches de conséquences, (...) ne cessent de nous lier les uns aux autres. »

283

Ce qui nous intéresse plus particulièrement, c'est de noter combien ce processus de socialisation, d'intégration des individus à la société, représente un élément de ce que nous avons défini comme préférences sociales ou des citoyens. La socialisation n'est certes pas suffisante à toutes les satisfactions sociales ou des citoyens, mais elle en représente un élément fondamental. Affirmer que l'individu a besoin des autres, ou qu'une société désintégrée n'est pas viable, c'est reconnaître la valeur sociale de l'intégration des individus à la société. La socialisation permet l'exercice de la citoyenneté, puisqu'elle est indispensable à toute participation aux conflits sur les institutions collectives, et réciproquement, l'exercice de la citoyenneté, à travers le conflit, permet la socialisation. « La légitimité de l'ordre social » c'est-à-dire des institutions assurant les satisfactions sociales dépend ainsi non seulement de l'efficacité de ces institutions, mais aussi « de l'efficacité des mécanismes de socialisation » précisent Boudon et Bourricaud (1982)²⁸⁴. *Nous découvrons que l'expression, la confrontation des préférences sociales, de part leur rôle socialisateur, représente déjà en soi une premier élément de satisfaction sociale.*

Nous pouvons comprendre à présent le caractère désintégrateur d'institutions collectives centralisées qui imposent des décisions « d'en haut » pour éviter les conflits : de telles institutions encouragent la passivité face aux dirigeants. Les préférences sociales des individus, faute d'être confrontées les unes aux autres, s'atrophient ce qui tend à un processus de désocialisation. Simmel nous fait comprendre l'importance du débat collectif ouvert et conflictuel comme moyen de socialisation des sociétés modernes. *Le principe du conflit socialisateur donne à la participation au conflit, c'est-à-dire à l'internalisation suivant notre première définition, une valeur intrinsèque.*

II1.3 Internalisation, citoyenneté et liberté

John Le Carré (1969)²⁸⁵, introduit pour nous par une définition simple et claire le dilemme des sociétés démocratiques modernes : « La meilleure définition que je peux

²⁸² Léger, Op. Cit., p.125.

²⁸³ cité par Léger, p.131.

²⁸⁴ BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, p.480.

donner de notre mode de vie occidental est celle-ci : offrir le maximum de liberté avec le minimum d'organisation ». Mais dans la mesure où les sociétés modernes, qu'on le veuille ou non, ont une organisation croissante, ce « maximum de liberté » est-il condamné à se réduire inéluctablement ? En fait, comme l'avait décelé génialement Tocqueville, l'enjeu de la liberté n'est-il pas finalement d'assurer la survie d'un principe de liberté *malgré et dans* l'organisation ?

Nous ne saurions exprimer mieux que Paul Ricoeur (1991)²⁸⁶ cette transition de la notion de liberté contre l'organisation, à la notion de liberté *malgré et dans* l'organisation : « L'homme se veut collectivement, sujet actif de son destin. (...) Jusqu'ici, nous avons pensé le choix et la liberté beaucoup plus comme des activités individuelles (...). Or, nous devons apprendre à nous conduire dans un monde qui sera, de plus en plus, le théâtre de décisions qui seront prises à l'échelle collective. (...) Si le développement actuel de nos sociétés est le résultat d'une création collective, celle-ci appelle aussi une responsabilité collective. Nous avons donc à créer les instruments de cette responsabilité collective. C'est ce que j'appelle « démocratie économique ».

« La seule façon, en effet, de compenser les déplacements de la liberté -de la zone d'initiative individuelle à la zone de décision collective- c'est de faire participer le plus grand nombre possible d'individus à la discussion et à la décision. C'est cela le problème de la démocratie économique : comment faire pour que le choix collectif ne soit pas confisqué par un petit nombre -soit par l'appareil d'un parti, soit par des technocrates, soit par des groupes de pression ? (...) C'est le lieu de répéter que l'éducateur politique des temps modernes aura de plus en plus la tâche d'initier le citoyen à l'exercice du choix collectif. (...) Ce problème de la démocratie économique sera le plus grand problème des décennies à venir, car, à vrai dire, elle n'existe nulle part. Nous ne connaissons jusqu'à présent que des formes sauvages de planification. Ici, rigidité de plans autoritaires ; là, coalition d'intérêts privés, camouflés sous l'apparence d'intérêts publics ; partout, la bureaucratie ». Effectivement, la complexité croissante du monde génère de plus en plus de « formes sauvages de planification » rendant l'agrégation politique des préférences individuelles *incertaine et douteuse*.

La citoyenneté, en tant que participation des individus à l'élaboration des structures et institutions collectives, se pose ainsi en garante de la liberté de l'individu face à l'arbitraire croissant de la puissance publique. Nous rejoignons ainsi l'interprétation des institutions et structures collectives par Commons. Ce dernier, pour lequel la socio-économie (alors économie politique), fondée sur l'action individuelle rationnelle, sous estime le jeu des interactions sociales, s'intéresse plus particulièrement au « processus de création démocratique des règles et la régulation des relations sociales. (...) Commons élabore de nouvelles catégories d'analyse qui déplacent l'objet de l'analyse économique des marchandises et des individus vers ce qu'il appelle les « transactions » et les règles de l'action collective (ou « institutions »). (...) Commons définit l'institution en termes d'action collective car le principe commun à tout comportement institutionnel réside dans l'exercice

²⁸⁵ LE CARRE, John (1969), entretien avec Michèle Cotta et André Bercoff, paru dans *L'express*, 21 avril 1969.

²⁸⁶ RICOEUR, Paul (1991), *Lectures 1 autour du politique*, Seuil, 412p., pp. 249, 250.

d'un contrôle collectif. » Le rôle de l'institution est ainsi interprété comme *le contrôle, la libération et l'expansion de l'action individuelle*. « Ces trois dimensions sont importantes pour comprendre la fonction de l'institution comme médiation entre l'individuel et le collectif. » » (COREI, 1995)²⁸⁷. Commons, précise ainsi que *c'est l'action collective, grâce à un « dépassement de la rareté par la coopération » qui permet « la libération de l'action individuelle » (1934)*²⁸⁸.

Dans le même esprit, Alain Touraine (1992)²⁸⁹ explique avec une grande pertinence comment « ceux qui demandent la liberté et la responsabilité du *sujet*, et ceux qui cherchent à faire renaître les mouvements sociaux marchent naturellement à la rencontre les uns des autres » : D'un côté, pour l'idéologie libérale, la démocratie, et l'idée de liberté qui y est attachée, repose sur une limitation du pouvoir central. De l'autre, l'idéologie socialiste insiste sur l'importance de la participation des individus à l'action collective. Mais pour Touraine, il est clair qu'il n'y a pas de démocratie sans la combinaison des idées que ces deux idéologies « ont l'une ou l'autre défendues, sans un pouvoir limité qui suppose une société ouverte, et sans une conscience de citoyenneté. (...) Ces idées opposées au premier abord se combinent dès lors qu'on place au centre de l'analyse l'idée de sujet et la lutte de celui-ci contre les appareils de domination ». *Nous découvrons que la participation des individus à l'action collective, de par son caractère libérateur, représente déjà en soi un second élément de satisfaction sociale.*

Finalement, *l'internalisation* des valeurs sociales définie par le principe de *participation* du citoyen à l'élaboration des structures et institutions collectives correspond à l'application du concept de liberté *malgré et dans* l'organisation. Inversement, *l'externalisation* des valeurs sociales, révélée par un déficit de citoyenneté, est liée chez l'individu à une confiscation de sa liberté d'action sur les institutions collectives. L'idée d'atrophie de ses préférences sociales, traduit bien cette privation de liberté. C'est lorsque la liberté de participation à l'élaboration des choix collectifs disparaît, que les insatisfactions des citoyens amènent l'atrophie de leurs préférences. *Dans des sociétés de plus en plus organisées, l'interdépendance entre participation à l'action collective et liberté nous amène à reconnaître dans le principe d'internalisation une seconde valeur intrinsèque.*

II1.4 Socialisation et liberté ou le double sens de l'internalisation

En définissant le sens sociologique de l'internalisation des valeurs sociales par le principe de participation des citoyens à la construction des choix collectifs, nous lions le principe de l'internalisation à la conception de la démocratie selon Tocqueville. Nous sommes ainsi amenés à découvrir deux valeurs intrinsèques à la notion d'internalisation :

- la valeur de socialisation ou intégration de l'individus à la société ;

²⁸⁷ COREI, Thorstein (1995), *L'économie institutionnaliste, Les Fondateurs*, Economie poche, pp. 29, 30, 35.

²⁸⁸ COMMONS, J.R. (1934), *Institutional Economics : its place in Political Economy*, Mac Millan.

²⁸⁹ TOURAINE, Alain (1992), *Critique de la modernité*, Fayard, p. 404.

· la valeur de liberté de l'individu *malgré et dans* la société.

Mais si nous convenons des avantages évidents d'un tel principe d'internalisation, nous allons voir que ce principe entre en conflit avec une tradition philosophique forte : un conflit au coeur de préférences antagonistes sur la conception même de la société.

Section II2- Le choix de l'internalisation des préférences sociales, choix social premier

Pour montrer le choix fondamental que représente le choix de l'internalisation, il n'est pas inutile d'en présenter au préalable la négation, le modèle saint simonien d'Etat scientifique et tutélaire au dessus des citoyens. Nous verrons par la suite dans quelle mesure peuvent exister de « bonnes raisons » de refuser ce modèle. Nous déclinons alors ce qu'implique le choix de l'internalisation des valeurs sociales sur la conception de la démocratie.

II2.1 Le modèle de développement saint simonien contre l'internalisation, ou l'organisation technologique et le « petit père des peuples » au service des citoyens

Le modèle saint simonien de développement peut être défini par une confiance forte dans la capacité de la science à répondre aux problèmes auxquels se trouve confrontée la société. Derrière cette confiance en la science au service de la collectivité, le modèle saint simonien révèle l'importance qu'accordent ses pratiquants à l'existence d'un « fond », c'est-à-dire de l'existence de « fins », ou « buts d'activité » de l'action collective : « sous les formes (de gouvernement, selon St Simon), il y a le fond ; et ceux qui prennent en charge le destin de la société moderne ont, en toute chose, à considérer le fond » (LEFORT, 1986)²⁹⁰. Et naturellement, on considère ainsi que les (soi-disant) détenteurs du savoir, « experts scientifiques », « élites » sont mieux à même de considérer « ce fond », d'appréhender les problèmes et de définir les choix collectifs que les citoyens de base.

Effectivement, le modèle saint simonien part du principe que la scientificité croissante des problèmes limite *de facto* le sens de la démocratie et de la liberté politique. En effet, si la liberté politique « signifie l'exercice des droits de chacun à gouverner ou à contrôler le gouvernement, elle revient à livrer l'autorité au hasard, à dénier la compétence dans la direction des affaires publiques, quand elle se voit reconnue partout ailleurs »²⁹¹.

Nous trouvons une bonne interprétation de la conception politique St Simonienne chez Patrick Champagne et Jean Pierre Pages (1994)²⁹² : « Selon la conception élitiste du politique qui dominait après la Seconde Guerre Mondiale, le contrôle des processus

²⁹⁰ LEFORT, Claude (1986), *Essais sur le politique*, Paris, Seuil, p. 208.

²⁹¹ Op. cit., p. 208.

²⁹² CHAMPAGNE, Patrick, PAGES, J.P. (1994), *Environnement, espace public et représentation*, in *Espace et Sociétés*, p. 46.

décisionnels devait se faire aux plus hauts niveaux par les plus compétents afin d'assurer la stabilité et un bon fonctionnement des sociétés démocratiques (BARNES et KAASE, 1979). (...) Le meilleur système décisionnel ne pouvait qu'être issu d'une compétition généralisée entre des « leaders » éclairés. L'expression populaire, soigneusement filtrée, ne devait intervenir, avec les élections, que comme garde-fou au niveau institutionnel le plus élevé. (...) Privilégiant donc le principe de rationalité au détriment du principe d'universalité, l'opinion publique était réduite à une fiction de droit constitutionnel (HABERMAS, 1962). »

Aujourd'hui, si l'unanimité des scientifiques reconnaissent le péché positiviste de Saint Simon, la nécessité de maîtrise de techniques toujours plus complexes, amène la société à manquer de confiance en elle-même. Face à l'inconnu, elle tend à suivre le modèle saint simonien lorsqu'elle préfère l'arbitrage des « savants » plutôt que de faire appel aux avis jugés arbitraire de l'opinion publique, appel qualifié de « populiste ». La demande de la part des politiques d'éclairages scientifiques de leurs décisions, donne à « l'expert scientifique » un pouvoir de décision croissant.

Notons que la conception « classique » de l'intervention publique est conforme à la tradition saint simonienne. Pour Claude Jessua (1968)²⁹³ par exemple, « la coordination des actions individuelles, de quelque manière qu'elle soit obtenue, ne conduit pas à « sacrifier » le bien être des individus à celui d'une collectivité abstraite, mais elle constitue le seul moyen d'améliorer la situation de chaque intéressé. L'opposition, il est vrai, n'est pas entre buts individuels ou buts collectifs mais entre les méthodes, individuelle ou collective ». Claude Jessua veut nous dire que l'action collective vise non pas des buts collectifs, mais bien l'intérêt des individus. Nous le rejoignons sur le principe, mais nous pouvons choisir de différencier *ce qui est visé* et *ce qui est effectivement atteint*. Cette conception « classique » distingue en fait « buts » et « méthode », considérant le problème de l'intervention publique comme la recherche de la meilleure méthode de « coordination des actions individuelles » pour atteindre des « buts individuels » que le scientifique peut évaluer suivant la fonction de bien être collective d'un « petit père des peuples ».

Le modèle de société saint simonien constitue en fait la négative des principes de la démocratie selon Tocqueville. Pour ce dernier, un gouvernement issu du suffrage universel ne bénéficie pas des avantages de la compétence : Tocqueville décèle la fiction que recouvre « un individu collectif, en grand être, dont il serait possible de donner la définition, de cerner les contours, de percevoir le *fond*, de fixer le *but*. Et cette fiction, il la montre indissociable de l'image du pouvoir omnipotent. » Un pouvoir au dessus des citoyens, « immense et tutélaire, qui se charge seul d'assurer leur jouissance et de veiller sur leur sort.(...) Il ressemblerait à la puissance paternelle si, comme elle, il avait pour objet de préparer les hommes à l'âge viril ; mais il ne cherche au contraire qu'à les fixer irrévocablement dans l'enfance. (...) Il travaille volontiers à leur bonheur ; mais il veut en être l'unique agent et le seul arbitre »²⁹⁴.

²⁹³ JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France.

²⁹⁴ Commentaires sur Tocqueville par LEFORT, Claude (1986), *Essais sur le politique*, Paris, Seuil, pp. 209, 36.

Mais le modèle saint simonien, « technique et instrumental », n'est pas seulement un danger pour la liberté, il porte en lui un redoutable pouvoir désintégrateur. Marqué par le postulat de supériorité du scientifique, spécialiste, expert, le modèle saint simonien porte sur l'individu une condescendance (si ce n'est pas une arrogance) scientifique à fort caractère paternaliste. Le pouvoir croissant donné aux « experts scientifiques » conduit à une déresponsabilisation croissante à la fois des individus et des décideurs politiques. Comme nous l'avons vu dans le premier chapitre, cette déresponsabilisation encourage chez les individus le désintérêt pour les affaires publiques, c'est-à-dire l'atrophie des préférences individuelles sociales. De façon concomitante et synergique, elle limite les marges de manoeuvre de choix politiques toujours plus dépendants des technostructures. Le modèle saint simonien est fondamentalement antagoniste du principe d'internalisation des préférences sociales tel que nous l'avons défini. Il confine l'individu dans un système de développement qu'il peut de moins en moins contrôler, et désintègre l'individu de la société.

II2.2 Indétermination et internalisation, ou les « bonnes raisons » d'un choix social premier

Tocqueville est-il un idéaliste ? Ne doit-on pas accepter le modèle saint simonien comme inévitable face à une dépendance aux techniques réelle, inévitable, et croissante ? Les techniciens, ou « experts scientifiques » ne sont-ils pas les mieux placés pour maîtriser un tant soit peu les techniques ? Notre réponse va tout d'abord s'appuyer sur le constat d'une *indétermination dernière sur les fins sociales*. Cette indétermination, en amenant le champ de la rationalité des fins aux moyens, va nous permettre de découvrir que le choix entre Saint Simon et Tocqueville reste et restera toujours possible, et qu'il peut être tranché suivant de bonnes raisons.

1°) Le principe d'indétermination dernière sur les fins sociales

Nous avons déjà présenté la nature conflictuelle de la construction des valeurs sociales. Les préférences collectives, indéterminées, n'existent qu'au travers des moyens de leur « accouchement ». Commons (1934)²⁹⁵ nous rappelle bien que les « buts » de la société n'existent pas en elles-mêmes, mais ne se révèlent qu'à travers le jeu de l'action collective. « Le droit, la loi, ne sont pas d'essence naturelle, les règles se construisent par le jeu de l'action collective. Ils sont sans cesse réinterprétés car les conditions de leur application changent : ils sont un processus en évolution. (...) C'est un signe de progrès et d'efficiency ».

Au contraire de l'approche déterministe, dans la droite ligne du théorème d'impossibilité de Arrow, nous adoptons ainsi le principe d'une *indétermination fondamentale* sur les « bons » choix en matière d'organisation sociale (choix politiques, sociaux, techniques...). Nous rejoignons Paul Ricoeur (1991)²⁹⁶ pour admettre « qu'il n'y

²⁹⁵ Commentaires sur COMMONS, J.R. (1934), *Institutionnal Economics : its place in Political Economy*, Mac Millan par DELVERT, Karine (1994), *Archéologie des effets externes*, mémoire de maîtrise d'analyse économique sous la direction d'Yves Crozet, Université Lumière Lyon2.

a pas de savoir absolu qui mette fin à la polémique concernant les fins dernières et donc le rapport du « bon » gouvernement à la vie « bonne » ». Paul Ricoeur plaide ainsi « en faveur de la reconnaissance d'une « indétermination dernière quant au fondement de la relation de l'un avec l'autre sur tous les registres de la vie sociale²⁹⁷ ».

Cette indétermination existe notamment dans le domaine de la définition des « meilleurs choix scientifiques » d'un développement durable. Ainsi, pour Jean Charles Hourcade (1991)²⁹⁸, « nous sommes confrontés à un problème de décision sous controverse où la décision doit être prise alors que la compétition entre des « théories » éclairant ce futur ne peut être tranchée sur le plan scientifique ».

2°) Indétermination et liberté de choix sur les « moyens »

Cette indétermination est fondamentale, elle ouvre une opportunité à la démocratie dans les sociétés modernes : *l'indétermination réserve la liberté*. Mais comme l'évoque Amartya Sen (1993) à propos du problème de la décision publique en situation d'incertitude, elle n'empêche pas le choix rationnel : « Parfois, les décisions des institutions publiques doivent elles-mêmes se fonder sur une justification partielle. J'estime que cette acceptation n'oblige pas à renoncer au choix rationnel. Ainsi, l'âne de Buridan, qui est mort de faim parce qu'il n'arrivait pas à décider laquelle des deux rations d'avoine placées devant lui était la meilleure, aurait pu choisir rationnellement l'une ou l'autre de ces deux rations, puisqu'il avait de bonnes raisons de choisir l'une ou l'autre plutôt que de mourir de faim. (...) Les décisions publiques rationnelles doivent s'accommoder de ce type de choix, partiellement justifiés. »²⁹⁹

Nous rejoignons Amartya Sen pour admettre qu'une décision rationnelle est toujours possible. L'alternative entre un modèle de développement de type saint simonien et un modèle de développement répondant à l'idée de la démocratie selon Tocqueville, demande ainsi un choix fondamental, et qui peut être rationnel. Si l'on reconnaît le principe d'une indétermination sur les « fins sociales », nous constatons cependant que peuvent exister de « bonnes raisons »³⁰⁰ de choisir l'un ou l'autre des modèles en fonction des *moyens* d'agrégation des préférences sociales sur lesquels ils se fondent. Pour reprendre les termes de Max Weber, l'échec déterministe de la « rationalité sur les

²⁹⁶ RICOEUR, Paul (1991), *Lectures 1 autour du politique*, Seuil, 412p., p. 174.

²⁹⁷ RICOEUR adopte la formulation de LEFORT, Claude (1986), *Essais sur le politique*, Paris, Seuil.

²⁹⁸ HOURCADE, Jean-Charles (1991), Calcul économique et construction sociale des irréversibilités. Leçons de l'histoire énergétique récente, chapitre de l'ouvrage *Les figures de l'irréversibilité en économie*, Editions de l'école des hautes études en sciences sociales, Paris, p.304.

²⁹⁹ SEN, Amartya (1993), *Ethique et économie*, PUF, p. 64.

³⁰⁰ Ces « bonnes raisons » qui permettent à Raymond Boudon de conserver le principe de rationalité des individus grâce à un enrichissement de la notion de rationalité, « bonnes raisons » présentée dans son ouvrage (1986), *L'idéologie, ou l'origine des idées reçues*, Points Essais, pp. 294-295.

« fins » n'empêche pas un jugement qui peut s'opérer en fonction d'une « rationalité sur les valeurs ».

Effectivement, il existe des choix fondamentaux sur la nature des structures et institutions collectives qui dépendent non pas de quelconques « fins sociales » mais des valeurs que l'on accorde respectivement à « l'expert scientifique » et au citoyen. Nous retrouvons la primauté de la *méthode* sur l'*objectif* : Dans la mesure où les objectifs sont indéterminés, *c'est la méthode de décision qui traduit finalement les valeurs sociales*. Nous constatons, finalement, que le plus important n'est pas la recherche de valeurs sociales indéterminées (les « buts »), mais bien le choix d'une procédure qui permet leur révélation : le plus important c'est la *préférence collective sur la révélation des préférences collectives*. Nous retrouvons la boucle fins □ moyens de Edgar Morin (1980)³⁰¹, pour lequel l'aventure de la vie est guidée par des fins qui « se renversent en moyens » et des moyens « qui se transforment en fins ».

3°) Les « bonnes raisons » de laisser « l'expert » à sa place

Alors que le principe d'indétermination nous apprend que la science n'apporte pas « la » solution, les demandes d'éclairages, de conseils, d'avis d'experts, n'ont paradoxalement jamais été aussi grandes de la part de décideurs politiques désorientés devant la complexité. Decaester et Rotillon (1993)³⁰² évoquent ainsi un « décalage entre l'institution scientifique productrice de la connaissance et la société civile » : La complexité amène de plus en plus un besoin de « décisions dures prises par des hommes politiques », pour lesquelles la science ne dispose « que d'évidences molles ». La complexité, l'enchevêtrement multidisciplinaire des problèmes de la société, rend effectivement douteuses et « molles » les évidences démontrées par des sciences spécialisées, compartimentées.

Evoquant Kant, Karl Popper (1990)³⁰³ nous invite ainsi à garder nos distances face au « creux » du « culte de la science comme « instrument » de notre « domination de la nature », ou de la « maîtrise de notre environnement physique » : « Aie le courage de te servir de ton propre entendement. Voilà la devise des Lumières. (...) Kant nous somme d'user de notre intelligence au lieu de nous reposer sur un chef, sur une autorité. Voyons-y l'invitation à récuser aussi bien l'autorité des savants, voire de la *science* elle-même ». Cette devise de Popper est fondamentale : elle représente un véritable appel au citoyen à garder confiance en lui face à l'arrogance envahissante des « experts ».

Plus précisément en ce qui concerne les choix de politique de l'environnement, Serge Penasa (1992)³⁰⁴ nous met en garde sur la dépendance aux experts : « Entre la

³⁰¹ MORIN, Edgar, (1980), *La méthode 1. La Nature de la Nature*, Seuil, 400p., p. 406.

³⁰² DECAESTECKER J.P., ROTILLON G. (1993), *Regards sur l'économie de l'environnement*, in *Economie Prospective Internationale*, N°53, premier sem. 93.

³⁰³ POPPER, Karl R. (1983, 1990 pour la traduction française), *Le réalisme de la science*, post scriptum à *La logique de la découverte scientifique*, I, Hermann, 427 p., p. 275, 276.

demande d'environnement du public et la mise en oeuvre effective de la politique d'investissement, il y a l'expert ». Or devant « la faiblesse des fondements scientifiques sous-jacents à l'avis donné par l'expert dans l'optique où il demanderait à satisfaire l'intérêt général », il y a un « doute sur le fait que les experts (« bureaucrates ») cherchent effectivement à satisfaire cet intérêt ».

Facchini (1995)³⁰⁵, à propos de l'évaluation du paysage, nous rappelle qu'il ne faut pas mélanger problème politique (relatif à des choix de société) et problème technique. Face à l'environnement « l'expert » peut certes présenter un rapport quantitatif sur des dégradations qui confirmera l'opinion des défenseurs de la nature, mais ce rapport sera contesté par les opposants. *La logique de l'appel à « l'expert » est finalement « une solution technique à un problème politique »*. Or, une solution technique ne peut pas répondre à un problème politique, c'est-à-dire une question de rapports de force. Ainsi, pour traiter le problème de « l'arbitraire entre rationalité économique et rationalité écologique », il faut « entrer dans une logique de négociation ». Effectivement, Godardo et Salles (1991)³⁰⁶ précisent que face à l'environnement, « l'impossibilité de trancher rationnellement les controverses scientifiques » conduit à des décisions qui « se ramènent de fait à trancher raisonnablement les controverses technologiques par un processus de négociation ».

Il ne s'agit pas de nier de façon démagogique l'utilité de l'expert, du savant, du scientifique, qui peuvent et ont pour mission d'apporter des éclairages. Mais il s'agit de mettre en garde contre la trop grande confiance qui leur est accordée : nous voyons qu'existent de « bonnes raisons » de penser que cette confiance doit avoir ses limites. *L'absence de données scientifiques irréfutables déterminant les choix identifiés comme politiques (par exemple, les choix d'environnement) fournit de « bonnes raisons » pour préférer le plus rationnellement du monde que ces choix ne soient pas arbitrés par des experts.*

4°) Les « bonnes raisons » de choisir Tocqueville contre Saint Simon

Saint Simon n'accorde à la liberté qu'une valeur instrumentale. Pour lui, en effet, l'individu est subordonné à l'impératif d'un « but d'activité » : « Saint Simon tourne en dérision l'idée que la liberté serait le but de toute association humaine : celle-ci est régie par un « but d'activité ». La liberté ne se définit, en chaque temps, qu'en fonction de ce but ; il est premier ; elle n'est que la faculté de s'adonner à sa poursuite » (LEFORT, 1986)³⁰⁷.

³⁰⁴ PENASA, Serge (1992), *Eléments pour une clarification des politiques d'environnement*, Mémoire de DEA d'économie des transports de l'université LYON II, p.95.

³⁰⁵ FACCHINI, François (1995), *L'évaluation du paysage, évaluation critique de la littérature*, in *Problèmes économiques*, N°2.432, 19 juillet 1995.

³⁰⁶ GODARD O., SALLES J.M. (1991), *Entre nature et société*, chapitre de l'ouvrage *Les figures de l'irréversibilité en économie*, Editions de l'école des hautes études en sciences sociales, Paris (p.259).

³⁰⁷ LEFORT, Claude (1986), *Essais sur le politique*, Paris, Seuil, p. 208.

Le postulat de l'indétermination de ces « buts d'activité » nous amène à préférer la définition de la liberté de Amartya Sen (1993)³⁰⁸. Pour ce dernier, au contraire de Saint Simon, « l'avantage serait mieux représenté par la liberté dont dispose l'individu, et non (ou du moins pas entièrement) par ce qu'il accomplit (...) grâce à cette liberté. (...) La liberté peut être jugée précieuse non seulement parce qu'elle permet d'accomplir des choses, mais aussi de par sa propre importance, au-delà de la valeur de l'état d'existence réellement atteint ». Chacun peut ainsi trouver ses « bonnes raisons » pour accorder à la liberté et à la citoyenneté une valeur propre.

Pour ce qui nous concerne, les avantages de l'internalisation (définie comme participation des citoyens aux conflits sur les structures et institutions collectives) que nous avons repérés en termes de liberté et d'intégration, représentent de « bonnes raisons » suffisantes à nos yeux pour choisir Tocqueville contre Saint Simon. La socialisation et la liberté deviennent ainsi *les valeurs sociales par excellence*. Valeurs suivant lesquelles les « leaders éclairés », la « puissance paternelle tutélaire », acceptent de soumettre leurs décisions au jugement des citoyens considérés comme *adultes et responsables*. *Si l'on adopte le principe d'internalisation des valeurs sociales comme choix premier, la décision rationnelle en situation d'indétermination ne sera autre que celle tranchée par un appel à la participation, à l'expression et au jugement des citoyens.*

II.2.3 Choix de l'internalisation et conceptions de la démocratie

1°) Internalisation, participation et démocratie modeste

Lorsque l'on constate le relatif échec de la rationalité sur les objectifs en matière de recherche sur les préférences collectives, on constate que le choix de la démocratie représente un choix rationnel obéissant au le principe de rationalité sur les valeurs. La démocratie est ainsi une valeur, fondée sur le postulat que les hommes naissent libres et égaux en droits. Elle est aussi un système politique dérivé de cette valeur, qui s'appuie sur les principes de citoyenneté, d'élection des gouvernants par le peuple, et de contre-pouvoirs. Mais que devient la démocratie si devant la complexité du réel, l'orientation des choix électoraux obéit plus à une logique d'image médiatique de tel ou tel parti ou homme politique plutôt que sur la base d'une véritable réflexion ? Qu'est la démocratie si les élus eux mêmes, et cela aux plus hauts niveaux, n'ont qu'un contrôle dérisoire de leur politique face aux puissances des lobbies et « technostructures » ?

Le choix de l'internalisation des préférences sociales dans la société, dont la valeur est de dimension plus fondamentale que ces préférences sociales en elles-mêmes, correspond à un choix démocratique particulièrement exigeant : *le choix d'une démocratie ouverte, flexible, modeste, épanouie ; le choix d'un citoyen à qui on laisse « assumer sa responsabilité pour le destin de la collectivité »* (Vaclav HAVEL)³⁰⁹. Ce choix de la démocratie n'est pas un « choix entre l'individuel et le collectif », comme le précise Alain Touraine (1992)³¹⁰, « mais entre la production de la société et sa consommation, entre la

³⁰⁸ SEN, Amartya (1993), *Ethique et économie*, PUF, pp. 46, 57.

³⁰⁹ HAVEL, Vaclav, *Le sens de la charte 77*.

liberté et les déterminismes sociaux qui, l'une comme les autres, se manifestent aussi bien au niveau des conduites individuelles qu'à celui de l'action collective ». Cette liberté ne va pas de soi. Elle implique un choix à *la fois* individuel et collectif :

1/ elle implique une volonté individuelle de participer aux choix de la société, de se dégager des « rôles », des « normes », des « valeurs de l'ordre social ». Et Alain Touraine de poursuivre : « Ce dégagement ne s'opère que par une lutte dont l'objectif est la liberté du *Sujet* et dont le moyen est le conflit avec l'ordre établi, les comportements attendus et les logiques de pouvoir »³¹¹. Touraine rejoint en cela Durkheim, qui insiste, dans sa définition de la démocratie, sur l'importance de la participation du citoyen : « un peuple est d'autant plus démocratique que la délibération, que la réflexion, que l'esprit critique jouent un rôle plus considérable dans la marche des affaires publiques. Il l'est d'autant moins que l'inconscience, les habitudes inavouées, les sentiments obscurs, les préjugés y sont au contraire prépondérants »³¹².

2/ Elle implique la volonté collective « d'un système politique aussi autonome que possible par rapport à l'Etat d'un côté, aux acteurs de la société civile de l'autre, mais capable de jouer un rôle de médiateur entre deux. Ce système n'est pas seulement défini par un ensemble d'institutions démocratiques, de mécanismes de décisions reconnus comme légitimes ; il correspond à l'ensemble de l'espace public, en particulier à l'influence des médias et aux initiatives des intellectuels »³¹³. Un tel système politique doit ainsi être lié à une collectivité pleine d'humilité dans ses choix qui en appelle le plus possible à une participation active des individus (débats, confiance en la responsabilité individuelle, acceptation de la critique, du risque, référendums...). Car comme l'a montré l'expérience risquée du référendum de Maastricht en France, lorsque la collectivité en appelle aux individus pour des choix de société, c'est toute l'activité intellectuelle, médiatique et donc démocratique qui s'en trouve stimulée³¹⁴.

En définitive, la question du choix de la valorisation des préférences individuelles sociales est au coeur d'une alternative fondamentale entre une société solidaire ou individualiste. « Que voulons-nous finalement ? Une économie de consommation, de puissance, de prestige ? (...) Que voulons-nous à travers ces choix ? Quel homme faisons-nous ? voilà la question. » conclut pour nous Paul Ricoeur (1991).³¹⁵

³¹⁰ TOURAINE, Alain (1992), *Critique de la modernité*, Fayard, pp. 336, 337, 380, 399.

³¹¹ Touraine, p. 336

³¹² DURKHEIM, Emile (1950), *Leçons de sociologie. Physique des moeurs et du droit*, pp. 107-108, cité par ARON, Raymond (1967), *Les étapes de la pensée sociologique*, Editions Gallimard, p. 384.

³¹³ Touraine, p. 399

³¹⁴ On peut émettre des réserves sur l'opportunité du référendum sur le traité de Maastricht ; mais on ne peut nier l'impact positif qu'il a eu sur le plan de la réflexion collective.

³¹⁵ RICOEUR, Paul (1991), *Lectures 1 autour du politique*, 412p. Seuil.

2°) Un exemple de cas d'internalisation par valorisation de la participation au conflit : critique de l'arrogance du principe saint simonien du « NIMBY³¹⁶ »

Mais que signifie le principe de participation des citoyens en matière de choix politiques ayant rapport avec l'environnement ? Serge Penasa (1992)³¹⁷ qui se fonde sur l'hypothèse implicite de choix d'internalisation précise à ce propos : « le choix de l'humanisme suppose une participation effective des citoyens quant à la définition d'une politique de l'environnement ». Une telle définition ne peut être faite « qu'en respectant les principes démocratiques, c'est-à-dire en évitant le plus possible les choix bureaucratiques ». En matière d'environnement plus qu'en toute chose, le « choix de l'humanisme » revient ainsi à cantonner toute autorité décisionnelle dans une démarche modeste et d'écoute des individus et de leur propre appréciation de la nature.

Le « choix de l'humanisme », ou choix d'internalisation des valeurs sociales par participation effective des citoyens, nous amène à *titre d'illustration caractéristique*, à mettre en garde contre l'arrogance d'un principe « à la mode » trop répandu dans les sphères du pouvoir décisionnel : le principe du NIMBY, Not In My BackYard (« pas dans mon jardin »). Ce principe vise à condamner à travers ce syndrome du NIMBY tout mouvement d'opposition locale contre une réalisation décrétée « d'utilité publique » par une administration centrale. Les opposants sont ainsi qualifiés d'égoïstes à courte vue qui ne perçoivent pas « l'intérêt général » supérieur. Nous retrouvons une culture saint simonienne dans les administrations usant d'accusations de NIMBY : la croyance que « l'intérêt général », existe *a priori*, jugé, calculé, défini, par les experts les plus compétents au plus haut niveau, au dessus des citoyens « de base ».

La logique des accusations de NIMBY est décomposée et expliquée dans un article tout à fait remarquable par Marteen Wolsink (1994)³¹⁸, qui mérite d'être présenté. Marteen Wolsink repère une série d'hypothèses qui constituent l'accusation de NIMBY, hypothèses qu'il analyse par la suite une par une de façon critique. Nous reprenons sa démarche de façon synthétique :

Les hypothèses sur lesquelles s'appuient les accusations de NIMBY sont ainsi les suivantes :

I Les processus de décisions au niveau local sont laborieux.

Est-il anormal qu'il en soit ainsi ? Beaucoup de projets sont améliorés par la négociation avec les autorités locales et le public. André Donzel (1995)³¹⁹ montre comment l'opposition au projet TGV Méditerranée en France a conduit à une amélioration de l'insertion du projet dans les régions traversées (environnement, connexions avec les

³¹⁶ **Not In My BackYard**

³¹⁷ PENASA, Serge (1992), *Eléments pour une clarification des politiques d'environnement*, Mémoire de DEA d'économie des transports de l'université LYON II, p. 119.

³¹⁸ WOLSINK, Marteen (1994), *Entanglement of Interests and Motives: Assumptions behind the NIMBY-theory on Facility Siting*, in *Urban Studies*, Vol.31, N°6, 1994 851-866.

réseaux régionaux). La confrontation n'est pas seulement un moyen de se protéger contre la médiocrité (ARON, 1981)³²⁰, elle est aussi un recours contre le totalitarisme bureaucratique et technocratique.

II Les projets décidés par les autorités centrales sont d'un intérêt supérieur à ceux des populations locales.

Une telle affirmation ne repose sur aucune loi universelle. On peut refuser l'assimilation entre « décision d'une autorité centrale » et « intérêt public ». Le fait de juger un projet « d'intérêt supérieur » n'est qu'une forme de *pouvoir*. Toute institution tend à percevoir ses intérêts comme « supérieurs » à ceux des autres, surtout si elle a le *pouvoir* de les faire prévaloir. L'usage du pouvoir pour éliminer les oppositions conduit toujours à des décisions pauvres qui sont la négation d'un « intérêt public ».

III Tout le monde est d'accord sur l'intérêt des projets.

Même si l'on remplace « tout le monde » par « une majorité », l'hypothèse d'un consensus repose rarement sur des recherches approfondies. Elle n'est souvent que rhétorique politique. Les autorités centrales qualifient ainsi de NIMBY les oppositions locales au stockage des déchets nucléaires en supposant que la majorité de la population est pour le nucléaire. Si personne ne veut de stockage de nucléaire « dans son jardin », on peut se poser des questions sur l'hypothèse d'une « préférence collective » pour le nucléaire. Si l'on place l'individu au centre de la relation homme-nature, où peut être révélée une préférence ou aversion pour un choix technologique engageant l'environnement, si ce n'est par les réactions locales d'individus personnellement agressés par ce choix ?

IV Tout le monde préfère ne pas voir la réalisation des projets « dans son jardin » (Tout le monde préfère voir la réalisation du projet « dans le jardin des autres »).

Cette supposition, « faites ce que vous voulez tant que ce n'est pas dans mon jardin », révèle un jugement de valeur arrogant de tradition saint simonienne : les autorités centrales sont détentrices du « sens de l'intérêt général » ; les individus ne sont motivés que par un intérêt égoïste, la défense de leur « jardin ». Ce jugement de valeur nie la possibilité « d'accouchements de préférences sociales » pouvant venir des individus citoyens, « de la base ».

En définitive l'ensemble de ces hypothèses amène une construction où la réalisation de projets « d'intérêt supérieur » (II) est rendue « laborieuse » (I) par l'opposition d'individus qui sont « majoritairement pour » (III) ces projets, mais dans la mesure où leur réalisation s'effectue « dans le jardin des autres » (IV).

³¹⁹ DONZEL, André (1995), *Le TGV et l'aménagement du Territoire en France : le cas du TGV Méditerranée*, communication à la 7^{ème} WCTR, Sydney, juillet 1995.

³²⁰ ARON, Raymond (1981), *Le spectateur engagé*, entretiens avec J-L Missika et D. Wolton, Julliard, 350p., p.310. Aron précise aussi p.309 : « Je dis simplement que politiquement, aujourd'hui, jusqu'à présent dans notre siècle, la grande question c'est : est-ce qu'on accepte le dialogue ? Est-ce qu'on accepte de discuter ? (...) Ce dialogue doit être autant que possible raisonnable, mais il accepte les passions déchaînées, il accepte l'irrationalité : les sociétés de dialogue sont un pari sur l'humanité ».

Marteen Wolsink montre en fait que les cas de NIMBY ne sont qu'un cas particulier de mouvements d'opposition complexe, dynamiques, à multiples facettes. En faisant la différence entre choix technique et projet induit par ce choix, il distingue ainsi :

A/ Les cas où les individus sont effectivement pour le choix technique, mais refusent des projets « dans leur jardin » : seul cas de NIMBY.

B/ Les cas où les individus sont contre le choix technique et contre les projets qu'il implique « dans n'importe quel jardin ».

C/ Une attitude au départ en faveur du choix technique qui évolue vers une attitude d'opposition. Ce revirement est dû à une prise de conscience des inconvénients de cette technique lorsqu'ils se manifestent par un projet « dans son jardin ».

D/ Une résistance à certains projets jugés mal définis, sans opposition de fond contre le choix technique.

Cette distinction nous permet d'entrevoir le problème des oppositions locales aux projets d'administrations centrales de façon un peu plus complexe. Il est possible qu'un mouvement d'opposition, motivé au départ par l'égoïsme, dérive par une action d'information, de réflexion, à un mouvement d'opposition dicté par *la raison* (évolution de A vers B, c'est-à-dire C). Il est possible aussi que les autorités centrales proposent un projet inadapté, conçu trop loin des réalités locales : là encore, une opposition qui est au départ purement égoïste, peut évoluer vers une « opposition constructive », visant à pousser l'autorité centrale à revoir son projet dans le sens d'une plus grande pertinence (évolution de A vers D).

En interprétant ces mouvements de façon dynamique et complexe, nous évitons le piège de la critique condescendante des mouvements d'opposition locale. Nous constatons que ces mouvements, qui rendent plus difficiles les processus de décision, sont à la base de la démocratie, et notamment de la révélation des préférences pour l'environnement. Dans un régime démocratique humaniste, il est normal et sain que les processus de décision publique soient laborieux. La démocratie suppose en effet des garde-fous de l'individu face à la collectivité comme nous le rappelle Alain Touraine (1992)³²¹ : « Ce n'est pas seulement la volonté collective qui doit être respectée, mais la créativité personnelle et donc la capacité de chaque individu d'être le sujet de sa propre vie, au besoin contre les instruments du travail, de l'organisation et de la puissance de la collectivité ».

Ce sont les individus directement touchés « dans leur intimité » qui sont plus que les autres amenés à des prises de conscience, à des réflexions sur le problème de l'environnement. C'est cette intimité de la relation individu-environnement qui est ainsi au cœur d'une valorisation de l'environnement. Cela ne doit pas nous laisser conclure que le politique n'a plus rien à décider, et laisser le pouvoir à une anarchie des intérêts particuliers : nous tomberions dans l'excès de simplicité inverse. Les choix politiques sont plus que jamais nécessaires en matière d'environnement. Mais le choix de la participation des citoyens implique des institutions humbles qui respectent la légitimité des aspirations sociales qui s'expriment à travers divers mouvements d'opposition, institutions qui

³²¹ TOURAINE, Alain (1992), *Critique de la modernité*, Fayard, pp. 336, 380.

s'enrichissent par là même de ce respect et de cette écoute.

Section II3- Valorisation des préférences sociales et définition du développement durable : le choix d'une maîtrise de la modernité

« Au nom de quoi doit être protégé l'environnement ? » se demande Serge Penasa (1992)³²² ? Nous avons vu comment le choix de l'internalisation, à travers la participation du citoyen, pouvait être considéré comme le garant de la liberté et de la socialisation de l'individu face à la modernité. Nous allons à présent décliner notre analyse en précisant ce qu'implique le choix de l'internalisation dans la conception du développement durable de l'homme face à l'environnement. Au préalable, il est opportun de resituer le problème du développement dans un monde fini.

II3.1 Le problème du développement dans un monde fini

1°) Les limites d'un humanisme « anthropomorphe »

Nous avons vu en première partie que l'on pouvait observer deux approches philosophiques de la nature. Dans son analyse de l'écologie, Luc Ferry (1992)³²³ s'attache ainsi à opposer l'écologie du « contrat naturel » (SERRE, 1990)³²⁴, à l'environnementalisme humaniste et démocratique. Ainsi, on trouverait d'un côté l'idée que la nature est d'abord au service de l'homme (qui est suffisamment responsable pour savoir quand il peut détruire, quand il doit protéger), idée conforme à « la tradition moderne de l'humanisme juridique », héritage des Lumières. De l'autre, l'écologie profonde défendrait le principe suivant lequel « la nature possède une valeur intrinsèque et qu'elle est comme telle digne de respect », idée que Luc Ferry qualifie « d'antihumanisme ».

Mais Hervé Kempf (1994)³²⁵ qui commente le livre de Luc Ferry dénonce la simplicité, le caractère « obsessionnel », de ces accusations « d'antihumanisme » : « Ferry emploie le mot « haine », attribuant ce sentiment à ceux qu'il attaque, à une cadence industrielle ; les écologistes profonds et leurs comparses haïraient : toute forme

³²² PENASA, Serge (1992), *Eléments pour une clarification des politiques d'environnement*, Mémoire de DEA d'économie des transports de l'université LYON II, p.7.

³²³ FERRY, Luc, (1992), *Le nouvel ordre écologique*, Grasset.

³²⁴ voir SERRE, Michel, (1990), *Le contrat naturel*, Flammarion.

³²⁵ KEMPF, Hervé (1994), *La baleine qui cache la forêt*, La découverte / Essais, pp. 105-122. Et Kempf d'ajouter : « le livre de Ferry est exemplaire : son succès atteste qu'une large partie de la société française y a trouvé sa vision du monde. Et des entreprises comme EDF, Thomson ou Petit Bateau ne se sont pas trompées sur la portée idéologique de la charge du professeur de Caen, puisqu'elles rétribuent ses prestations 5000 ou 10 000F. Ainsi, il ne faut pas lire Ferry comme une critique de l'écologisme, mais comme l'expression positive du système dominant »...

de culture humanistique, l'héritage des Lumières, les artifices, l'humain comme tel, le cosmopolitisme, le déracinement moderne, l'universalisme, les droits de l'homme, la modernité, la civilisation occidentale. On s'attendrait à quelque aliment qui nous convainque de cette haine inextinguible. Eh bien non ! Il nous faut croire sur parole l'auteur, puisque dans aucun des textes qu'il cite on ne retrouve un mot de la famille : haine, haïr, haïssable, haineux, etc ».

La rhétorique de Luc Ferry, focalisée sur la dénonciation d'une prétendue menace d'intégrisme écologique, amène malheureusement à passer à côté des questions fondamentales de l'écologie : la nature est au service de l'homme, mais de quel homme s'agit-il ? L'homme qui vit sur la terre en 1994 ? L'enfant qui naîtra au siècle prochain ? L'homme du XXX^e siècle ? En fait, un humanisme démocratique trop sûr de lui qui refuse de considérer la « nature », ou la « biosphère » comme élément *en soi*, n'entrevoit pas la complexité de la finitude du monde. La finitude de notre monde nous impose en effet des contraintes qu'un humanisme trop anthropocentrique tend à ignorer. Comme le précise Hervé Kempf « *ce n'est pas être contre l'humanisme que de dire que les nouvelles conditions historiques qu'à suscitées son succès nécessitent de le réécrire, sous peine de n'en plus vivre qu'une parodie. (...) Il n'y a pas là d'antihumanisme, mais l'appel à une autre conception de l'action de l'homme dans la nature* »³²⁶.

Où les conservateurs ne sont pas ceux que l'on croît...

« Selon une antienne qui commence à dater -les écologistes veulent revenir à la bougie-, le système technique présent porterait la « modernité », et les critiques à son égard seraient régressives. Mais le modernisme n'est pas un absolu figé : c'est la capacité de répondre à une époque donnée aux problèmes de cette époque avec les outils de l'époque. Il en va de même de la situation actuelle : l'évolution du pouvoir de l'humanité sur la biosphère et la constitution d'une culture mondiale posent évidemment le problème de sa liberté d'une autre manière qu'en 1755, quand Jean-Jacques Rousseau faisait paraître le *Discours sur l'origine de l'inégalité*. Et si ce qu'on appelle la « modernité » conduit à une transformation de la nature dommageable à l'homme, il faut bien accepter de la remettre en cause. Au total, il y a inversion de sens : ceux qui prétendent parler au nom de la « modernité » défendent une vision du monde qui est devenue archaïque. Sur le fond, la différence porte sur le diagnostic : les écologistes estiment que la situation est radicalement nouvelle, les conservateurs, comme il est logique, estiment que non... »³²⁷

2°) L'alternative entre « asservir - être asservi » et « suivre - guider » la nature, ou les contraintes de développement dans un monde fini

Albert Jacquard (1991)³²⁸, nous aide à mieux comprendre le problème du développement de l'humanité dans un monde désormais fini : si « la plupart de nos

³²⁶ Op. Cit., pp. 117, 118.

³²⁷ Op. Cit. p. 118

³²⁸ JAQUARD, Albert, (1991), *Voici le temps du monde fini*, Seuil, pp. 107, 135, 160.

réflexes, et même de nos raisonnements, sont basés sur l'idée implicite que notre domaine est infini, et surtout inépuisable », il nous faut « raisonner autrement, changer fondamentalement de culture, passer de celle du nomade entouré de libres espaces, qu'il explore sans jamais les épuiser, à celle de l'assigné à résidence, qui jamais ne sortira des limites imposées ». « Nous sommes définitivement condamnés à la solidarité des cellules du même être. Il n'y a lieu ni de s'en réjouir, ni de le déplorer ; il faut en tirer les conséquences ». Son analyse l'amène alors à évoquer les limites de la croissance démographique et économique sur la terre. Mais il ne s'agit pas de comprendre le terme de limite comme une barrière précise à partir de laquelle le monde s'écroule ! Ces limites sont plutôt une croissance de contraintes de rareté, physiques, juridiques, d'organisation. La gestion des problèmes sanitaires, sociaux, environnementaux, impose une organisation collective qui croît nécessairement avec le nombre d'individus.

La croissance de ces contraintes, en diminuant les alternatives possibles, est une menace pour la démocratie aussi : elle conduit à une diminution progressive des libertés individuelles face aux pouvoirs technocratiques. Cette idée est pertinemment explicitée par Edgar Morin (1980)³²⁹ qui montre que dans un système fermé, un « asservissement de la nature » entraîne par voie de « rétroaction » une « dépendance de l'asservisseur » croissante. Face à cette logique *asservir/être asservi par la nature*, Edgar Morin milite en faveur d'une relation moins conflictuelle de type *suivre/guider la nature*. L'alternative entre ces deux types de relations nous rappelle l'opposition Saint Simon et Tocqueville :

1/ *asservir/être asservi par la nature* c'est aller vers un avenir toujours plus matérialiste, fondé sur une confiance illimitée sur les possibilités salvatrices de la science (qui « *asservit* » la nature), confiance que l'on trouve naturellement chez Luc Ferry : « Que ce soit par un surcroît de science et de technique, que nous parvenions à un jour à résoudre les questions qu'aborde l'éthique de l'environnement est plus que probable »³³⁰. Cet avenir correspond au modèle de développement saint simonien. Mais la croissance de l'exploitation des ressources non renouvelable se fera au prix d'efforts d'organisation technologique et collective toujours plus coûteux en termes de restrictions des principes humanistes de liberté et de démocratie, notamment dans la dépendance croissante aux spécialistes, experts, scientifiques (dépendance qui amène l'individu à « *être asservi* »).

2/ *suivre/guider la nature* consiste pour l'homme à « protéger la vie et la qualité de la vie »³³¹ qualité de la vie envisagée sous tous ses aspects, et notamment les valeurs humanistes de liberté et de socialisation, qui correspondent à la démocratie selon Tocqueville. Protéger ces valeurs, c'est adopter face à l'environnement une relation moins conflictuelle, c'est-à-dire respectant les équilibres écologiques (« *suivre la nature* »³³²) et parvenant grâce à ce respect à garder la maîtrise de son développement (« *guider la*

³²⁹ MORIN, Edgar, (1980), *La méthode 2. La vie de la Vie*, Seuil, 470p., pp. 74-75, 96-97.

³³⁰ Ferry, Op. Cit, p. 237.

³³¹ Morin, Op. cit..

³³² « Suivre la nature » en adoptant une société où « notre rapport aux choses laisserait maîtrise et possession pour l'écoute admirative » comme l'évoque Michel Serre (1990) dans *Le contrat naturel*, Flammarion, p. 67.

nature »). Mais *suivre/guider la nature* implique une révolution dans notre façon d'entrevoir notre rapport à la nature, et notamment dans l'acceptation de la complémentarité entre *responsabilité* (« suivre ») et *liberté* (« guider ») de l'homme face à la nature.

Une telle idée de « double pilotage homme/nature »³³³ comme alternative à une relation « d'asservissement réciproque homme/nature » est au coeur de l'idée complexe qui accepte et intègre à la fois les deux idées *d'humanité entité de la nature et de nature entité de l'humanité*. Elle nous appelle l'indispensable complémentarité entre l'écologie du « contrat naturel » et l'environnementalisme démocratique.

3°) Choix d'internalisation et responsabilité de l'homme face à la nature

La conscience de la finitude du monde nous amène à comprendre la limite de l'analyse de Luc Ferry. La critique « anthropomorphe » de l'idée du « contrat naturel » manque en fait de « complexité », elle est en fait aveugle à un paradoxe fondamental du problème écologique : Certes, et suivant la tradition humaniste, l'individu doit rester libre de choisir s'il veut ou non protéger la nature. Mais dans la mesure où la non-protection de la nature peut le priver d'une liberté future, cette liberté amène une question fondamentale : l'homme doit-il rester libre de choisir s'il veut rester libre ? Nous retrouvons un problème de *préférence collective sur la révélation des préférences collectives*.

Bien sûr, c'est à l'homme de choisir sa liberté : par définition même le choix de la liberté est la première des libertés. *Mais la préservation de la liberté n'est-elle pas aussi la première des responsabilités ?* Le philosophe, le sociologue, le scientifique, qui pense que oui, met l'homme en face de sa responsabilité : il met en avant l'enjeu de liberté que représente la maîtrise des dégradations de l'environnement. Pour ce qui nous concerne, *le choix de l'internalisation dans lequel nous nous plaçons implique le principe d'une responsabilité de l'homme face à la nature, ne serait-ce que pour préserver sa liberté.*

Paul Ricoeur (1991)³³⁴ évoque ainsi cette *responsabilité* de l'homme face à la biosphère : « Pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, celle-ci est capable d'actions dont les effets dangereux sont de dimension cosmique. (...) Si l'éthique peut être définie, très en gros, comme une orientation de l'agir humain par des normes, la relation de notre agir avec le monde habitable est immédiatement source de questionnement éthique. Plus précisément, les effets même non voulus de l'intervention de l'homme à l'échelle planétaire posent d'emblée le problème moral ou éthique (...) en termes de responsabilité ». *Nous découvrons que dans un monde fini, le principe d'un « contrat naturel » précisant la responsabilité de l'homme face à la nature, est ainsi la condition nécessaire à la subsistance de toute philosophie humaniste.*

Mais inversement, Edgar Morin (1980)³³⁵ note que « la pensée qui réduit tous les problèmes au seul problème écologique devient incapable de saisir les autres dimensions de l'existence et de la société ». Dissociées, les philosophies humaniste et écologiste ne

³³³ Morin, Op. cit..

³³⁴ RICOEUR, Paul (1991), *Lectures 1 autour du politique*, Seuil, 412p., p. 272.

peuvent ainsi se suffire à elles-mêmes, du fait même qu'elles ont besoin l'une de l'autre. Edgar Morin lie ainsi de façon indissociable nature et culture : « Il nous faut plus que jamais retrouver la nature, c'est-à-dire y relationner et relativiser tous nos problèmes humains, y compris nos problèmes existentiels, et dépasser la nature, c'est-à-dire développer culture, civilisation, société... ». Il nous faut constater que *c'est justement en retrouvant la nature que l'homme pourra « développer culture, civilisation, société »*.

En définitive, nous ne pouvons donc pas aborder le problème du développement durable en acceptant l'idée de Ferry d'une « concurrence » entre écologie du « contrat naturel » et l'environnementalisme démocratique : ces deux approches de la question sont les deux faces d'un même défi complexe posé à l'humanité. Il faut rejeter le dilemme simplificateur de l'humanité entité de la nature, ou la nature entité de l'humanité. Comme le précise encore Edgar Morin, « Il n'y a plus de nature pure, et il n'y a jamais eu de société pure. (...) La société doit rentrer dans la nature tandis que la nature doit rentrer dans la société. »

La nature fait partie de l'humanité parce qu'elle est pensée, consommée, asservie, admirée, protégée, et en définitive sous la *responsabilité* de l'humanité. L'humanité fait partie de la nature parce que l'homme est un des éléments de l'écosystème global « terre », la biosphère. Là encore, toute tentative de subordination de l'une à l'autre pêche par excès de simplification.

II3.2 « suivre/guider » la nature, ou les conséquences d'un choix de valorisation des préférences sociales sur la définition du développement durable

Nous avons vu que la finitude du monde plaçait l'homme face à une alternative dans sa relation avec la nature : « asservir/être asservi », ou « suivre/guider ». Nous avons vu également que le choix de l'internalisation des valeurs sociales, lié à une relation de type « suivre/guider », impliquait *de facto* pour l'homme un devoir de responsabilité face à la nature. Il s'agit de proposer à présent une définition des principes de développement durable correspondant à ce choix d'internalisation. Nous utiliserons pour cela le vocabulaire « suivre/guider » d'Edgar Morin. « Suivre/guider » plutôt « qu'asservir/être asservi par » la nature, c'est pour l'humanité rester maître de son destin, tout en tenant compte des contraintes imposées par un monde fini. C'est choisir l'harmonie (respecter les grands équilibres écologiques) plutôt que le conflit avec la nature « écosystème ». C'est cette harmonie qui réserve le principe de choix collectifs maîtrisés par les individus citoyens (conscience de citoyenneté et marge de manoeuvre des choix politiques).

Deux éléments semblent se dégager permettant de définir un tel développement

³³⁵ Morin, Op. Cit., pp. 90, 96. Morin explique cependant dans quelle mesure l'écologie est « une science de type nouveau » : « l'écologie générale pose le problème de la relation homme/nature dans son ensemble, son ampleur, son actualité. Elle pose un problème de vie, de mort, de devenir pour l'espèce humaine et pour la biosphère. (...) L'écologie générale est la première science qui, en tant que science (et non par les conséquences tragiques de ses applications comme la physique nucléaire et bientôt la génétique et la science du cerveau), appelle quasi directement une prise de conscience. Et c'est la première fois qu'une science, et non une philosophie, nous pose le problème de la relation entre l'humanité et la nature vivante ».

durable :

- « suivre la nature », c'est tendre vers un développement qui dépende le moins possible des ressources naturelles : découpler croissance économique et consommation de ressources naturelles ;

- « guider la nature » c'est faire reposer le développement sur des technologies diversifiées et flexibles, maîtrisables par les individus citoyens.

1°) « Suivre la nature » : Développement durable et découplage croissance/consommation de ressources naturelles

Selon Seidel ³³⁶, un des points les plus importants qui caractérise la définition d'un développement durable consiste à arriver à un découplage entre croissance économique et croissance de la consommation de ressources non renouvelables (SEIDEL, 1994). Ce point est fondamental.

D'un côté, on peut en effet observer que l'évolution des sociétés et des économies est nécessairement liée à un phénomène de croissance. L'idée de croissance zéro est ainsi en tous points irréaliste et réductrice, et elle conduit à promouvoir un immobilisme qui « ne conçoit pas la possibilité de nouveaux développements dans l'aventure de la vie et dans l'aventure humaine » ³³⁷ (MORIN, 1980). D'un autre côté, Eichhorn ³³⁸ montre l'impasse à laquelle conduit inévitablement une croissance exponentielle de la consommation des ressources non renouvelables de la planète Terre (EICHHORN, 1993). Richard England (1994) ³³⁹, insiste notamment sur l'impératif de mettre en place des politiques d'économie d'énergie pour trois raisons :

- repousser le plus loin possible le moment de la pénurie pour avoir le plus possible de technologies de substitution à disposition
- assurer une transition en douceur vers une société moins gourmande en énergie pour éviter une crise sociale brutale
- éviter les guerres du pétrole.

En ce qui concerne les transports, « l'évidence scientifique suggère que la tendance (actuelle de la mobilité), prolongée dans le long terme n'est pas soutenable et porte des risques significatifs d'instabilités et de chocs : écologique, économique et socio-politique » (IWW, INFRA, 1995) ³⁴⁰. Ce qui amène ces chercheurs allemands et suisses à proposer

³³⁶ SEIDEL, Eberhard (1994), *Ökologische Anforderungen und Marktwirtschaft- 12 Thesen*, Universität Siegen

³³⁷ MORIN, Edgar, (1980), *La méthode 2. La vie de la Vie*, Seuil, 470p., p. 90.

³³⁸ EICHHORN, Wolfgang (1993), *Vorlesung : Ökonomie und Ökologie*, Universität Karlsruhe

³³⁹ ENGLAND, Richard W. (1994), *Three Reasons for Investing in Fossil Fuel Conservation*, in *Journal of economic Issues*, number 3, sept. 1994.

³⁴⁰ IWW, INFRA (1995), *External Effects of Transport*, project for UIC, Paris, pS 3.

un certain nombre de principes de développement durable (p. 261) :

- les ressources renouvelables ne doivent pas être utilisées au delà de leur taux de régénération ;
- les taux d'usage de ressources non-renouvelables et d'émission de polluants non-dégradables doivent baisser exponentiellement si l'on veut assurer des usages/émissions infinis ;
- le taux de pollutions biodégradables ne doit pas excéder les capacités d'absorption de l'écosystème ;
- la diversité des systèmes biologiques doit être maintenue.

L'enjeu du découplage est donc bien de concilier le besoin vital de croissance lié à toute société vivante, et le besoin vital d'une gestion parcimonieuse des biens et ressources naturelles. Ces deux impératifs ne sont pas contradictoires, mais ils ne peuvent être compatibles l'un avec l'autre que si la croissance de nos sociétés, et plus concrètement la croissance économique, s'oriente vers un développement plus qualitatif (« consommation » de temps libre, de loisirs, culture, éducation, études...) que quantitatif (consommation de biens de transformation de ressources non renouvelables).

La poursuite de la course en avant dans des technologies « propres » permettrait aussi un tel découplage. Cependant, en asservissant l'individu à un système de production toujours plus complexe, elle ne permet pas d'échapper aux caractères « asservissants » que nous avons mis en relief dans le modèle de développement saint simonien, et conduit à une vision toujours plus restrictive de la démocratie. De telles technologies « propres » sont donc certainement nécessaires, mais elles ne peuvent être suffisantes.

En faisant la distinction opérée entre préférences individuelles sociales ou des citoyens et préférences individuelles marchandes, nous avons décelé une tendance à l'atrophie des premières au profit des secondes. Contre cette atrophie, l'individu doit donc retrouver la capacité de satisfaction de ses besoins sociaux (besoins plus qualitatifs que quantitatifs : qualité de la vie, de la socialisation, sentiment de liberté). Notamment face à la nature, cela peut se traduire par le développement d'une faculté « d'écoute » (observation, relaxation, admiration...) envisagée par Michel Serre (1990)³⁴¹ comme une attitude où « notre rapport aux choses laisserait maîtrise et possession pour l'écoute admirative ». Michel Serre nous convainc que la notion de relation homme-nature ou homme -environnement est avant toute chose une relation intime et personnelle. La valorisation de l'environnement ne peut venir que d'une « écoute » individuelle de la nature. Nous retrouvons la convergence entre l'écologie du « contrat naturel » (responsabilité de l'homme face à la nature) et l'environnementalisme démocratique (maîtrise des choix par les citoyens) en constatant que cette « écoute » de la nature est le premier maillon d'une chaîne qui permet la valorisation démocratique de l'environnement.

2°) « Guider la nature » : Développement durable, flexibilité et diversification

³⁴¹ SERRE, Michel, (1990), *Le contrat naturel*, Flammarion, p. 67.

Le second point principal de toute politique de l'environnement, de « guidage » collectif de la nature, consiste à faire dépendre le moins possible le développement de technologies lourdes, irréversibles, peu maîtrisées par le politique. La gestion de l'incertain implique en effet des principes de flexibilité et de diversification. Le principe de flexibilité obéit ainsi à un principe de *piecemeal engineering*, apte à répondre à une action politique de l'incertain, comme l'évoquent Boudon et Bourricaud (1982)³⁴² : « De son côté, la théorie politique a insisté sur le fait que les conséquences d'une action - et notamment d'une décision effectuée au niveau du système politique - comportent toujours des conséquences imprévisibles. Cette remarque fonde la recommandation de Hayek et de Popper, selon laquelle le *piecemeal engineering*, l'ajustement limité et graduel est toujours préférable au changement planifié. » Une telle rationalité « consiste à utiliser la stratégie garantissant un risque minimum, c'est-à-dire à se contenter des mesures dont on a le sentiment qu'on peut anticiper les conséquences ».

Une telle démarche implique là encore une réserve supplémentaire vis-à-vis de décisions lourdes savamment « pseudo-rationnalisées » par la science. En économie notamment, Serge Penasa (1992)³⁴³ note que « les décisions prises selon les méthodes de l'analyse coût-avantage présentent souvent (...) l'inconvénient de favoriser dans le calcul, la rentabilité des projets irréversibles au détriment des projets dits « flexibles ».(...) Or, la flexibilité diminue les contraintes sur les choix futurs, permet de ne pas « fermer » les possibilités ». C'est le même constat qui amène Laurent Denand Boemont (1995)³⁴⁴ à proposer « l'utopie » d'un modèle d'aide à la décision intégrant les valeurs de la flexibilité, flexibilité qui pour le décideur n'est pas « la stratégie de l'attente, mais celle de l'apprentissage, c'est-à-dire la mise en oeuvre d'une dynamique cognitive ayant un caractère volontariste afin de mieux contrôler son milieu, voire de le réformer en fonction de l'évolution de ses besoins ». Cette notion d'apprentissage nous semble fondamentale, dans la définition de stratégies de développement durable dans un monde de plus en plus complexe et incertain.

En ce qui concerne le principe de diversification, « parrain » du principe de flexibilité, nous choisissons une définition de Raymond Aron (1981)³⁴⁵ : « Ce que peut être l'indépendance, aujourd'hui, c'est de ne pas dépendre d'une seule puissance, c'est d'avoir une pluralité de dépendances ». Comme le rappelle la sagesse populaire, « il ne faut pas mettre tous ses oeufs dans le même panier » : une diversification des techniques et technologies destinées à satisfaire un même besoin peut ainsi permettre d'éviter les risques de dépendance, les *asservissements* à un seul moyen de production. Rothengatter (1988)³⁴⁶ présente ainsi les politiques de diversification dans le secteur des

³⁴² BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, p. 449

³⁴³ PENASA, Serge (1992), *Éléments pour une clarification des politiques d'environnement*, Mémoire de DEA d'économie des transports de l'université LYON II, p. 93.

³⁴⁴ DENANT-BOEMONT, Laurent (1995), *Les valeurs de la flexibilité dans le calcul économique public*, Thèse pour le Doctorat en Sciences Economiques, Université Lyon 2.

³⁴⁵ ARON, Raymond (1981), *Le spectateur engagé*, entretiens avec J-L Missika et D. Wolton, Julliard, 350p., p. 246.

transports : « La société peut mettre en place dans le secteur des transports une stratégie comparable [à la gestion d'un portefeuille d'actions] en ne misant pas sur un moyen de transport comme l'automobile qui, actuellement, est préférée par les individus, mais en développant simultanément des moyens de transport alternatifs, comme le transport public, et de disposer, en cas de menaces pour la sécurité et l'environnement, de possibilités de substitution.

« Le maintien en place par certains pays d'un système de transport public d'un haut niveau travaillant à grandes pertes, pourrait s'expliquer précisément par une tentative de parvenir à une telle *répartition des risques*, de sorte que les pertes enregistrées par le transport public régional de personnes sont à considérer comme le prix à payer pour une prévoyance des risques (on parle aussi de prévoyance sociale) dans les transports ». Ce que Rothengatter appelle « prévoyance des risques » correspond tout à fait à une volonté sociale de « dés-asservissement » à la seule technologie routière par diversification des moyens de transport à disposition.

Il est passionnant de noter qu'une telle « prévoyance des risques » fait partie du « génie de l'éco-organisation vivante ». Edgar Morin (1990)³⁴⁷ précise ainsi que « bien des caractères qui, du point de vue d'une rationalité étroite, sont inutiles, luxueux, dispendieux peuvent, dans une vision plus large, s'avérer au contraire nécessaires et vitaux. Ainsi, des dispositifs inutilisés, voire des activités parasites en circonstances normales chez les bactéries peuvent se montrer salutaires dans le péril ou devenir sources de progrès ».

- « L'hypercomplexité » d'un développement durable selon Edgar Morin

Nous arrivons au terme de notre interprétation du développement durable. L'analyse d'Edgar Morin, quoique lourde dans ses formulations a une richesse qui nous invite à l'évoquer à titre de synthèse. Rapprochons donc les principes d'un développement durable avec les principes d'une « hypercomplexité » ainsi définie par Edgar Morin³⁴⁸ (MORIN, 1980) : « On peut dire qu'il y a tendance à l'hypercomplexité lorsqu'il y a :

- aptitude à organiser de la diversité dans des conditions de plus en plus désorganisatrices au sein d'une unité complexe ;
- accroissement de l'aptitude à tolérer, utiliser, traiter aléas, bruits, désordres ;
- développement de processus à la fois concurrents/ complémentaires/ antagonistes ;
- développement, dans la sphère des individus-sujets, de l'autonomie, la subjectivité, l'existencialité ;
- développement des communications et communautés avec autrui ;

³⁴⁶ ROTHENGATTER, W. (1988), *La qualité de la vie et les coûts sociaux*, 11^e symposium international sur la théorie et la pratique dans l'économie des transports, Bruxelles, pp. 23-24.

³⁴⁷ MORIN, Edgar, (1980), *La méthode 2. La vie de la Vie*, Seuil, 470p., p. 410.

³⁴⁸ MORIN, Edgar, (1980), *La méthode 2. La vie de la Vie*, Seuil, 470p., pp. 434

- développement des relations et interactions avec l'environnement ;
- développement des qualités intellectuelles, notamment de l'aptitude à apprendre, de l'aptitude à élaborer des stratégies, de l'aptitude à inventer et à créer. »

Cette « hypercomplexité » correspond un état de la société apte à un « développement durable ». En effet, une telle société est en mesure de sortir des phénomènes « d'erreurs/auto-asservissement » en s'appuyant sur ce que Edgar Morin appelle « le génie de l'éco-organisation : diversité-complexité-organisation-spontanéité ³⁴⁹ ». Si l'on envisage l'évolution de la société dans un environnement fini et non renouvelable, on peut ainsi situer l'alternative entre un développement de « basse complexité », et un développement de « haute complexité » ³⁵⁰.

BASSE COMPLEXITÉ	HAUTE COMPLEXITÉ
forte centralisation	Centrisme polycentrisme, décentralisation
forte hiérarchie	Hiérarchie polyarchie, hétérarchie, anarchie
coercition	libertés
faible autonomie des individus	grande autonomie des individus
faibles communications et interactions entre groupes et individus	multiples communications et interactions entre groupes et individus
sous-spécialisation (esclavage, concentration) et forte spécialisation	spécialisations et polycompétences
répression du désordre, du bruit	tolérance aux désordres, déviances, non-conformismes
dogme, foi	doutes, interrogations
stabilité, faibles possibilités évolutives	instabilité, grandes possibilités évolutives

Si l'on retient les termes d'Edgar Morin, on peut ainsi dire qu'un développement de « basse complexité » est insoutenable parce qu'il conduit à un reniement des principes démocratiques et écologiques. Seul un développement de « haute complexité » peut permettre de relever le défi humaniste.

Mais la recherche d'un tel développement est par définition complexe. Il ne peut être qu'une lutte permanente contre un nombre croissant d'erreurs potentielles comme nous le rappelle Edgar Morin ³⁵¹ : « (...)l'hypercomplexité requiert particulièrement et sans cesse la détection/correction de l'erreur ou de l'illusion, parce que par nature, elle comporte beaucoup de désordres, de problèmes nouveaux, d'incertitudes, et a besoin de stratégie. »

L'idéal démocratique est l'exemple même d'un état d'hypercomplexité : la démocratie est un système politique inoptimisable. Ses faiblesses l'exposent en permanence à sa

³⁴⁹ Morin, Op. Cit., p. 40.

³⁵⁰ Tableau, source : Morin, Op. Cit., p. 437.

³⁵¹ Morin, Op. Cit. p. 446.

propre disparition, brutale ou insidieuse. Les choix publics démocratiques sont ainsi par nature entachés d'erreurs qui peuvent mettre en danger la démocratie (« tragédie politique »).

Mais la survie de la démocratie ne saurait impliquer une pseudo-rationnalisation des choix collectifs visant à écarter les erreurs (« rupture de complexité » de « l'erreur » économiste). Ainsi, selon Edgar Morin, « l'hypercomplexité (...) ne peut être optimisée ; c'est dire qu'elle comporte en permanence le risque de sa propre régression, nécessite en permanence le plein emploi de l'intelligence/conscience. C'est-à-dire que la reconnaissance du faux, de l'illusoire, du mensonge est son problème vital. Autrement dit, *l'hypercomplexité demande de l'intelligence, encore de l'intelligence, toujours de l'intelligence.*³⁵² »

Il est alors intéressant de remarquer dans la biologie de l'organisation vivante, que l'erreur est loin d'être un mal absolu, et qu'elle peut même être constructive. Edgar Morin signale à ce propos : « Ainsi, l'organisation vivante est capable de détecter, corriger, contourner, manipuler, et à la limite, en se révolutionnant elle-même, révolutionner l'erreur. Elle est capable de faire d'erreur vertu, puisque l'erreur devient le stimulant d'une réorganisation originale ou d'une découverte créatrice³⁵³ » (MORIN, 1980).

Ce n'est pas sans une grande admiration pour l'intelligence, l'intuition visionnaire de Tocqueville que nous trouvons dans la notion d'hypercomplexité « la nouvelle science politique que Tocqueville appelle de ses vœux dans les débuts de *De la démocratie* » (LEFORT, 1986)³⁵⁴. Celle-ci est « plutôt philosophie que science. Déjouant les illusions d'une théorie de l'organisation, elle est faite pour enseigner le danger de la liberté, non pour l'écarter, mais pour le faire accepter, et chercher dans le risque le moyen de conjurer d'autres risques. » Cette philosophie politique veut ainsi entretenir la liberté des individus à travers « la valorisation d'une société politique qui s'institue dans une sensibilité neuve à l'inconnaissable et à l'immaîtrisable. »

Conclusions du chapitre 2

Les approches classiques des problèmes d'environnement avancent l'idée d'un compromis nécessaire entre efficacité économique et respect de l'environnement. En enrichissant le concept d'internalisation à travers une investigation qui s'inspire de travaux institutionnalistes et sociologiques, nous constatons que l'enjeu est beaucoup plus fondamental. Nous constatons que le deuxième terme du compromis résultant d'une internalisation n'est plus simplement le « respect de l'environnement », mais bien le *respect des principes de liberté et de socialisation*, conditions d'une conscience individuelle et collective de maîtrise du développement de la société. En découvrant que le principe d'internalisation des valeurs sociales possède intrinsèquement ses valeurs

³⁵² Op. Cit., p. 446.

³⁵³ Op. Cit., p. 369.

³⁵⁴ LEFORT, Claude (1986), *Essais sur le politique*, Paris, Seuil, p. 203.

propres (liberté et socialisation), nous comprenons mieux à présent les limites du principe économique d'évaluation/internalisation des valeurs sociales, qui présuppose l'existence préalable de ces valeurs sociales.

En opposant Saint Simon à Tocqueville, nous voyons que le choix de la *nature* des structures et institutions chargées de répondre aux besoins sociaux a une incidence fondamentale sur la nature de ces besoins sociaux. Notre hypothèse de choix d'internalisation des valeurs sociales nous amène ainsi à refuser la conception du politique selon Saint Simon, qui pose l'hypothèse selon nous erronée d'un « but d'activité » qui serait déterminé, qui surestime la capacité des « experts scientifiques » à maîtriser la science, et enfin qui néglige la valeur de la liberté en tant que telle. *L'internalisation des valeurs sociales représente au contraire un choix fondamental sur les moyens de construction des choix collectifs*, choix qui en soi est une valeur sociale première. Ce choix prend acte du caractère indéterminé des « fins » sociales et consiste, pour reprendre les termes de Max Weber, à passer d'un principe de « rationalité sur les fins » à un principe de « rationalité sur les valeurs ». Et pour reprendre cette fois-ci les termes de Raymond Boudon, *nous voyons bien que peuvent exister de « bonnes raisons » de préférer les valeurs de liberté du citoyen et de socialisation plutôt que les valeurs de « la supériorité de la science »*.

Nous déclinons par la suite notre analyse au problème du développement durable en partant de l'alternative d'Edgar Morin entre « asservir/être asservi par » et « suivre/guider » la nature. Nous expliquons pourquoi du fait de la finitude du monde, le choix de l'internalisation, qui correspond au deuxième terme de l'alternative, appelle un principe de responsabilité de l'homme face à la nature. Ce principe consiste en un développement qui respecte les grands équilibres écologiques (« suivre la nature »), par un découplage entre croissance et consommation de ressources non renouvelables, lié à une revalorisation des satisfactions individuelles liées à la nature. C'est ce principe de responsabilité qui permet par la suite l'adoption de choix collectifs diversifiés et flexibles toujours maîtrisables par les citoyens (« guidage collectif de la nature »).

En définitive, la question de l'environnement ne peut ainsi être réduite, loin de là, à une question « physique », « technique », « scientifique ». Plus fondamentalement, c'est une question « d'épanouissement de la vie » comme l'évoque René Passet (1994)³⁵⁵ : La biosphère pourra toujours « s'autoréguler peut-être, mais les ajustements qui en résulteront se situeront-ils ou non dans les limites extrêmement fines permettant l'épanouissement de la vie ? ». Nous interprétons cette idée « d'épanouissement de la vie » dans un sens large. René Passet nous amène ainsi à comprendre que la science sera toujours en mesure d'assurer la subsistance de l'humanité dans un monde fini. On peut en effet admettre qu'un centralisme technocratique peut conduire à une grande efficacité économique (technologies de pointe, spécialisation à outrance des compétences individuelles, investissements lourds sur des technologies de pointe...), tout en s'adaptant à la rareté des ressources naturelles (course au progrès vers des techniques « propres »). Mais la question est de savoir : dans quelles conditions, au prix

³⁵⁵ PASSET, René (1994), *L'aménagement du territoire dans une perspective de développement durable*, in Revue d'Economie Régionale et Urbaine, 1994 - n°4.

de quels sacrifices de liberté, de conscience (individuelle et collective), de quelles désintégrations sociales, au prix de quelles compromissions des idéaux démocratiques et humanistes ?

Chapitre III. Application au secteur des transports

Introduction

Kenneth Button (1993)³⁵⁶ pose pour nous le défi posé au développement des transports face à l'environnement : « *It would be wrong, though, to say that there is a complete scientific agreement on all the physical impacts of transport nor upon the costs which they impose on society, there simply is not. What does seem to be emerging, however, is a consensus that overall the environmental damage which is being done by transport is not sustainable if the ecological system is continue functioning and if the society is to continue operating in the way we now understand it* ». Le diagnostic préalable au Schéma d'aménagement de la Région Rhône-Alpes Régional (1994)³⁵⁷ va dans le même sens, et complète remarquablement cette introduction au problème du développement des transports face à l'environnement :

« Les transports routiers ont façonné à notre insu l'aménagement du territoire. L'absence d'une politique dynamique en faveur du rail, l'évolution des entreprises vers les « flux tendus », le mal de vivre en ville et l'absence de maîtrise du prix des terrains qui a poussé les ménages à habiter toujours plus loin de leur lieu de travail, tout cela a créé en quelques années un risque de saturation. On est ainsi engagé dans une fuite en avant vers la construction d'infrastructures routières qui dépasse les moyens financiers de l'Etat et des collectivités territoriales. De plus, le développement massif des transports routiers porte atteinte au calme et à la santé des habitants de plusieurs couloirs de transit et d'une partie des sites urbains, tout en enlaidissant les paysages ». Effectivement, aussi bien en ce qui concerne le transport de marchandises que de voyageurs, la route occupe une place de plus en plus importante.

Pour ce qui concerne le transport de marchandises, l'évolution en Europe est marquée par les points suivants :

- perspectives de croissance tendancielle du transport routier, accentuées depuis 1986 avec la déréglementation européenne, et depuis 1989 avec la chute des pays communistes ;

³⁵⁶ BUTTON, Kenneth (1993), *International Coordination of User Charges and Intercountry Spillover and Externalities*, Loughborough University

³⁵⁷ Conseil Régional Rhône-Alpes, (1994) *Rhône-Alpes demain « réinventons la proximité »*, schéma d'aménagement et de développement, p.36.

- développement de logistiques et techniques de production adaptées à la souplesse du mode routier ;
- tendance à une concurrence dure entraînant les coûts du transport routier vers le bas (« dumping social », sous-traitance croissante, réglementation non respectée...)
- extensions importantes des réseaux autoroutiers en France et dans la péninsule ibérique ;
- évolution structurelle vers une baisse des transports de marchandises lourdes ;
- baisse régulière des trafics ferroviaires ;
- déficits croissants des exploitants ferroviaires de marchandises ;
- progression forte mais encore marginale du transport combiné ;
- goulet d'étranglement dans le transit alpin et perspectives de développement importantes du transport combiné (ou du moins de la route roulante) vers l'Italie à l'horizon 2010 (projets « pharaoniques » de tunnels ferroviaires de base).

Face à l'environnement, cette évolution structurelle pose problème à deux niveaux : le trafic du transit alpin routier vers l'Italie, ainsi que dans la zone Allemagne-Benelux où les réseaux autoroutiers sont politiquement difficilement extensibles a atteint les limites de son acceptabilité sociale ; plus globalement, les modélisations des consommations énergétiques et des émissions polluantes futures du trafic routier de marchandises ne permettent pas d'envisager de stabilisation, les projets technologiques étant chaque fois compensés par des moteurs plus puissants, un trafic plus important, et des conditions de circulation qui se dégradent (surconsommation en situation de congestion).

En ce qui concerne l'évolution tendancielle de la mobilité individuelle terrestre en Europe, nous notons les points suivants :

- croissance des taux de motorisation avec les niveaux de vie ;
- baisse relative progressive du prix des carburants et des coûts d'usage de l'automobile ;
- augmentation de la circulation routière ;
- développement de l'urbanisme périurbain favorable à l'automobile ;
- stagnation de l'usage des transports collectifs, et baisse progressive de leur part modale (à l'exception d'agglomérations ayant adopté des politiques de transports collectifs adéquates, notamment en Suisse alémanique) ;
- augmentation des coûts d'exploitation des transports collectifs ;
- développement et succès des offres ferroviaires à grande vitesse.

Sur le plan de l'environnement, cette évolution est caractérisée par une croissance tendancielle de la consommation énergétique, de certaines émissions polluantes (poussières diesel, CO2...), les progrès technologiques étant compensés par la croissance des trafics, l'augmentation des cylindrées et la hausse des vitesses en interurbain, et la croissance de la congestion en milieu urbain. Mais surtout, cette évolution s'accompagne d'une dégradation tendanciellement croissante de la qualité de

vie urbaine (stress, bruit, insécurité, effets de coupure, consommation d'espace). Ces éléments « classiques » étant posés, il s'agit pour nous dans ce dernier chapitre de mettre en relief plus particulièrement les problèmes de divergences de préférences croissantes, ainsi que de désocialisation et de perte de liberté liés à l'externalisation des valeurs sociales.

En considérant dans un premier temps le secteur des transports de façon générale, nous chercherons à mettre en relief des cas de divergence entre choix marchands, publics et préférences des citoyens (Section III1). Par la suite, nous intéresseront plus particulièrement au développement de la mobilité urbaine, nous verrons dans quelle mesure l'externalisation des valeurs sociales face au développement de l'automobile est liée à des questions touchant au fondement même de la société. La mise en relief de ces questions nous amènera à déduire les traits caractéristiques d'un modèle de développement urbain durable fondé sur le principe d'internalisation des valeurs sociales telle que nous l'avons définie en chapitre 2 (Section III2). Enfin, revenant au cas plus général des transports, nous verrons dans quelle mesure la participation des citoyens dans l'élaboration des choix d'infrastructures est un élément irremplaçable de l'internalisation (Section III3).

Section III1- Les divergences entre choix marchands, choix publics et préférences des citoyens dans le secteur des transports

Nous considérerons dans ce qui suit les problèmes du transport de marchandises, de la mobilité automobile, de la concentration, et enfin dans le développement du « système TGV » français.

III1.1 Divergences entre préférences marchandes, politiques, et choix publics dans la dépendance croissante au transport routier de marchandises

L'évolution du transport routier de marchandises tend vers une marginalisation croissante des modes de transport alternatifs à la route. Les qualités intrinsèques au mode routier expliquent grandement une telle évolution : souplesse d'utilisation, faibles contraintes réglementaires et sociales, dessertes fines des zones de production et de consommation, vitesse du transport... Outre ces qualités intrinsèques, des facteurs politiques ont grandement encouragé le développement du transport routier de marchandises : ambitieux programmes autoroutiers, énergie bon marché, ouverture européenne...

Cette évolution, encouragée, se heurte pourtant à un certain nombre de problèmes :

- l'acceptabilité sociale des PL sur les autoroutes atteint en de nombreux points ses limites, notamment sur les grands axes de transit et dans les régions alpines ;
- la baisse progressive des trafics ferroviaires de marchandises alourdit tendanciellement l'endettement des entreprises de chemins de fer européennes³⁵⁸ ;
- la croissance des trafics PL entraîne une croissance globale des émissions sonores et atmosphériques non maîtrisables ;

enfin, la dépendance croissante à une seule technique de transport présente un risque certain contraire aux principes de diversification d'un développement durable.

Ainsi, selon Maurice Bernadet (1994)³⁵⁹, « on peut penser que la croissance du trafic se heurtera inévitablement à une augmentation des coûts, à la fois privés et sociaux, au fur et à mesure que sa part de marché, et le trafic absolu qui lui est confié, deviendront plus importants ». Mais cette croissance des coûts du transport routier s'accompagne parallèlement d'une croissance des coûts des alternatives à ce mode, et notamment du rail, du fait d'une marginalisation croissante. Les structures de la production qui s'adaptent au transport routier, aussi bien dans leur localisation que dans leur logistique, conduisent à renforcer les avantages relatifs du transport routier de marchandises, et à marginaliser encore plus les autres modes. Adopter l'influence des structures sur les choix économiques et sociaux, c'est ainsi reconnaître que, si le développement du mode routier obéit dans certains cas à un choix, dans d'autres cas, c'est l'absence, ou du moins la marginalisation des alternatives, qui impose la route comme seul mode de transport possible.

Le problème peut être interprété en termes de divergence croissante de préférences entre des choix marchands de plus en plus dépendant du transport routier de marchandises pour ses qualités purement économiques, et des préférences des citoyens qui s'opposent de plus en plus à l'envahissement des réseaux routiers par les camions, notamment sur certains grands couloirs de transit, et dans les vallées alpines. Le caractère dynamique d'une dépendance croissante des économies au transport routier de marchandises montre qu'il n'existe pas de partage modal « optimal » entre la route et le rail : la question de savoir à quel niveau la société doit être « dépendante » du transport routier de marchandises est une question *indéterminée* qui doit être révélée à travers l'acceptation des conflits et leur arbitrage par des *choix de compromis politiques* entre les légitimes intérêts économiques immédiats, et une opposition sociale croissante aux Poids Lourds tout aussi légitime.

III1.2 Divergences entre préférences marchandes, politiques, et choix publics dans la dépendance croissante à l'automobile

Nous avons introduit au début de notre seconde partie la possibilité de divergence entre préférences sociales et choix marchands, divergence de nature soit essentielle, si l'on adopte le principe de double rationalité chez les individus, soit due à des phénomènes de dilemme du prisonnier. Effectivement, on peut noter ces deux aspects dans le marché des transports urbains. En premier lieu, on peut ainsi observer dans le marché des transports urbains une « double rationalité » des individus, majoritairement en faveur des

³⁵⁸ Selon Maurice Bernadet, "la baisse de trafic des sociétés de chemin de fer se traduit par des surcoûts de deux nature différente : des coûts de conversion, engendrés par la nécessité d'adapter à la baisse le potentiel de production ; des coûts de fonctionnement dans la mesure où cette adaptation est systématiquement en retard sur l'évolution du trafic".

³⁵⁹ BERNADET, Maurice (1994), *Effets externes et avantages sociaux du transport routier de marchandises : quelques remarques au sujet de l'étude financée par l'IRU*, LET.

transports collectifs, mais aussi utilisant majoritairement l'automobile. Ce point est noté notamment par Wilhelm Leutzbach qui remarque en Allemagne certes une préférence pour l'environnement croissante, mais qui est loin de se traduire par un renoncement à l'automobile (1994)³⁶⁰ :

« Souvenons nous de la théorie psychologique de « la stratification des besoins », selon laquelle les besoins des être humains commenceraient par des besoins primitifs de survie, pour s'étendre par la suite vers des besoins plus psychologiques toujours plus altruistes et sociaux. (On peut penser à ce sujet à l'évolution des préoccupations après guerre : d'abord manger, ensuite avoir un toit, puis plus tard voyager autour du monde...) A ce propos, les tentatives des individus de renoncer volontairement à un besoin satisfait provoquent des résistances considérables. Il existe des raisons de penser que l'usage de l'automobile, pour beaucoup d'individus, représente (dans l'échelle des besoins de cette théorie) un échelon important. Un tournant dans les consciences n'est ainsi pas absolument immédiatement un tournant dans les comportements ».

Une préférence pour la qualité de l'environnement de la part d'individus qui ne renoncent pas à l'usage de l'automobile est facilement qualifiée par certains économistes d'irrationnelle. Ces mêmes économistes vont s'appuyer sur le plébiscite marchand en faveur de l'automobile pour en déduire un peut trop rapidement l'aspect socialement choisi du développement des trafics automobile. En fait, si l'on refuse de qualifier la préférence des individus pour la qualité de l'environnement d'irrationnelle, suivant en cela les recommandations de Max Weber, reprises par Raymond Boudon, on constate que ce plébiscite mérite d'être fondamentalement relativisé.

Werner Brög (1991)³⁶¹ montre ainsi que peut exister une majorité d'individus prêts à renoncer à l'usage de leur automobile si les transports collectifs étaient mieux adaptés. Ainsi, des individus peuvent choisir l'automobile plutôt que les transports collectifs, bien qu'ils soient plutôt en faveur des transports collectifs. Ces individus sont en fait loin d'être irrationnels : c'est que *l'inadaptation de l'offre de transport collectif qui est à leur disposition qui ne leur donne pas le choix.*

Lié à ce problème d'absence de choix, on peut expliquer aisément la divergence entre choix marchands en faveur de l'automobile et préférences sociales en faveur de l'environnement et des transports collectifs par un phénomène de « dilemme du prisonnier ». Nous allons voir que le cas de la mise en concurrence sur un segment de marché d'un système de transport public contre un système de transport individuel conduit à un tel cas de divergence. Ce cas est lié au phénomène de rendements marginaux croissants des TC.

Supposons que l'on ait deux individus A et B qui doivent choisir entre deux modes de transports VP (système de transport individuel) et TC (système de transport public). Supposons que si A et B choisissent VP, leur satisfaction sera moyenne parce que A et B vont se gêner mutuellement sur la route. Par contre s'ils choisissent tous les deux TC, leur

³⁶⁰ LEUTZBACH, Wilhelm (1994), *Auto haben und bahn fahren - zur Problematik des Verhaltenswandels*, Universität Karlsruhe.

³⁶¹ BRÖG, Werner (1991), *Sensibilisation de l'opinion au transport public dans la communauté européenne*, Socialada, rapport pour l'Union Internationale des Transports Publics (UITP), Bruxelles.

satisfaction sera forte parce que A et B sont plutôt en faveur de l'environnement d'une part, et parce que leur présence conjointe permet de mettre en place un système de transport public performant. Si A ou B est seul à choisir VP, sa satisfaction sera forte parce qu'il ne sera pas gêné par l'autre sur la route. Par contre, si A ou B est seul à choisir TC, sa satisfaction sera faible parce que sa présence seule ne suffira pas à mettre en place un système de transport public performant. Les différentes satisfactions possibles sont donc les suivantes (nous noterons 1,2, et 3 les satisfactions faibles, moyennes, fortes) :

	A choisi VP	A choisi TC
B choisi VP	A : 2 ; B : 2 ; A+B : 4	A : 1 ; B : 3 ; A+B : 4
B choisi TC	A : 3 ; B : 1 ; A+B : 4	A : 3 ; B : 3 ; A+B : 6

Le tableau permet de montrer que même si la satisfaction maximale correspond au choix TC par A et B, leurs stratégies respectives ont toutes les chances de les conduire à choisir la VP. En effet, en choisissant la VP, l'éventail possible de leur satisfaction se situera entre 2 et 3, alors qu'un choix des TC les met à la merci d'une satisfaction réduite au minimum (éventail de satisfaction possible entre 1 et 3).

Ce type de problème que nous avons mis en relief dans l'analyse des comportements individuels face à l'environnement, nécessite comme solution une stratégie de coopération. Il a une importance considérable dans le marché des transports. Un individu ne peut décider d'avoir un comportement plus respectueux de l'environnement en choisissant les TC que si il espère que cela peut avoir un effet significatif : en fait, constatant que son action individuelle est seule insuffisante pour une quelconque amélioration, il sera très vite découragé et renoncera à ses efforts. Nous touchons alors un cas typique de divergence entre choix marchand et préférence sociale dans le marché des transports privés/publics.

III1.3 Divergences entre préférences marchandes, politiques, et choix publics dans le développement de la concentration : cas de la région parisienne

La situation de concentration parisienne était déjà « critique » en 1964, selon les mots de Pierre Massé ³⁶² (MASSE, 1964). Elle l'est encore plus aujourd'hui, et le sera encore plus demain, tant il semble que la logique de polarité atteint à partir d'un certain seuil sa propre autonomie vis-à-vis des préférences individuelles et collectives, quelles qu'elles soient. Les efforts de l'Etat de décentraliser les administrations publiques sont louables, mais peuvent-ils être suffisants ? Quant aux choix individuels, peut-on demander à un individu de préférer le chômage en province à un travail en région parisienne ?

Il ne serait certes pas inutile de mesurer l'ampleur des coûts sociaux de la concentration. Mais il est à craindre que ces coûts sociaux, quelle soit leur valeur, augmentent de façon croissante avec la concentration, tout en restant toujours inférieurs

³⁶² MASSE, Pierre (1964), L'aménagement du territoire, projection géographique de la société de l'avenir, REP (reproduit, in Massé, *Le plan ou l'anti-hasard*).

(ou du moins apparemment, à court terme) aux coûts sociaux de déconcentration, eux aussi croissants en fonction de la concentration. Le processus de concentration s'entretient ainsi lui-même de façon de moins en moins contrôlable. Cette logique dynamique nous aide à sentir la signification du terme de divergence croissante entre choix marchands et préférences sociales. Même si il existe une préférence des citoyens et une préférence politique pour refuser la localisation en région parisienne, la structure même du processus de concentration impose à la plupart des acteurs le choix marchand de localisation en région parisienne.

III.1.4 Divergences entre préférences marchandes, politiques, et choix publics dans la conception des réseaux d'infrastructure : Le paradoxe du système TGV français

On peut raisonnablement considérer que le système TGV a sauvé le transport ferroviaire de personnes interurbain. Qui aurait cru il y a à peine 20 ans que la Communauté Européenne envisagerait la mise en place d'un réseau ferroviaire de pointe couvrant l'ensemble du vieux continent ? En ce sens, le TGV peut être considéré comme une réussite à la fois industrielle, socio-économique, et financière. Pourtant, cette réussite ne doit pas masquer un effet pervers majeur du système TGV développé en France. Ce système tient en grande partie son succès commercial et financier de l'existence de l'énorme concentration d'hommes et d'activités que constitue la région parisienne. Ainsi, la majeure partie de l'offre TGV financièrement rentable est constituée par les relations Province - Paris. Face à cela, la SNCF, qui doit faire face à des contraintes financières croissantes, concentre logiquement son offre là où elle est la plus rentable, c'est-à-dire sur des relations de et vers la capitale, au détriment de l'offre à caractère régional.

Cette stratégie de récupération du maximum de surplus économique s'effectue ainsi au travers d'une logique d'offre et de localisation des gares catastrophique sur le plan de l'aménagement du territoire. Pierre Zembri (1992)³⁶³ précise ainsi comment « les axes doublés par une ligne nouvelle ont été délestés de presque tous les trains rapides à grand parcours dont profitaient les habitants des espaces intermédiaires. (...) Autrement dit, les TGV ont remplacé les trains classiques sans desservir aussi finement les espaces intermédiaires ». Ainsi par exemple, à l'ouverture du TGV Méditerranée, les villes moyennes de la vallée du Rhône (Valence, Montélimar, Orange, Avignon...) risquent de voir leurs dessertes considérablement dégradées si des trains régionaux ne prennent pas le relais de dessertes jusqu'alors assurées par les trains Paris - Lyon - Midi. De plus, la logique de construction de gares en rase campagne privilégiant l'accessibilité au TGV en automobile plutôt qu'en transport collectif, porte en elle le risque de développement d'activités en périphérie des villes au détriment des centres anciens. Le cas de la gare du plateau d'Arbois au nord de Marseille est fort illustratif. D'un côté, existe une volonté politique et sociale forte de réhabiliter le centre de Marseille, en y développant notamment un pôle tertiaire. Pourtant, la réalisation de la gare du plateau d'Arbois, qui se justifie économiquement pour faciliter l'accès automobile au TGV, risque fort de favoriser le

³⁶³ ZEMBRI, Pierre (1992), *La gestion des connections entre réseau ferré à grande vitesse et le réseau ferré classique en Europe : une singulière approche française*, LATTIS, communication à la 7ème WCTR, Sydney, juillet 1992.

développement d'une technopole de type californien sur le plateau d'Arbois, technopole dont la concurrence pourrait être fatale aux projets de renforcement du centre de Marseille.

Nous voyons là encore comment une stricte adaptation de l'offre à la demande marchande peut conduire à accentuer les déséquilibres territoriaux existants, encourageant des évolutions socio-économiques non souhaitées : le système TGV français se nourrit de la concentration parisienne et contribue à l'encourager. Là encore, nous pouvons repérer un phénomène de divergence entre les choix marchands qui suivent volontairement ou non la logique de concentration parisienne, et les préférences sociales en faveur d'un aménagement du territoire plus équilibré et favorisant le développement des centre-villes.

A titre de comparaison, le système ICE allemand, adapté à un territoire équilibré, n'encourage pas la concentration dans la mesure où il s'intègre dans l'offre globale des dessertes régionales. En outre, la priorité est systématiquement donnée à la desserte des centre-villes pour des raisons évidentes d'aménagement du territoire. Pour ces raisons, le succès marchand de l'ICE est évidemment moindre que celui du TGV français. En outre, l'ICE ne peut s'appuyer sur des axes à très forte concentration de trafics comme les axes qui convergent vers Paris. La logique allemande, (également adoptée dans les développements de la grande vitesse *en Italie où les gares TGV sont utilisé clairement comme moyen de revitalisation des centre-villes*, et en Espagne), obéit à une *préférence sur la satisfaction de préférences sociales et politiques, plutôt que de recherche du surplus marchand maximal de court terme.*

Section III2- Une interprétation élargie du problème de l'externalisation des coûts de l'automobile en milieu urbain

Nous venons de voir dans quelle mesure l'on pouvait observer dans le secteur des transports des divergences entre choix marchands, choix politiques et préférences sociales ou des citoyens. Nous allons dans ce qui suit développer particulièrement le thème de l'automobile en milieu urbain, en insistant particulièrement sur deux aspects de l'externalisation des valeurs sociales dans la croissance de la mobilité individuelle, jusqu'alors insuffisamment mis en relief. Ces deux aspects correspondent à la réduction de la liberté de choix du citoyen sur les orientations du développement de cette mobilité, et à la désintégration sociale qui peut lui être liée.

III2.1 L'externalisation des coûts sociaux de l'automobile en milieu urbain, versus perte de liberté par dépendance à l'automobile

Yves Martin ³⁶⁴ introduit pour nous le problème du développement des transports urbains face aux contraintes d'environnement : « La mobilité est certes synonyme de liberté, et la liberté n'a pas de prix, mais la mobilité a un coût. En ne facturant pas ce coût, on a induit des multitudes de choix qui se sont inscrits dans les structures urbaines de façon peu

³⁶⁴ MARTIN, Yves, responsables de la mission interministérielle sur l'effet de serre, (1992) *Notes sur les déplacements en milieu urbain.*

réversible. (...) Face à ces problèmes, lorsque l'on essaye d'imaginer les remèdes efficaces à une échéance compatible avec les préoccupations habituelles de autorités responsables, on ne trouve jamais d'issue que dans le développement de l'offre... qui peut être pervers à plus long terme » (MARTIN, 1992). Nous allons voir dans ce qui suit la relation entre l'usage croissant de l'automobile et le développement du péri-urbain, puis la dépendance à l'automobile induite du fait d'une inadaptation des transports collectifs à l'habitat trop diffus.

1°) Automobile et croissance de l'habitat péri-urbain : un « effet d'entraînement » redoutable

Chantal Duchène (1994)³⁶⁵ introduit le premier maillon d'une dépendance croissante du fonctionnement urbain à l'automobile : « la place importante prise par la voiture particulière, et les améliorations de l'offre permettant d'augmenter les vitesses de déplacement ont conduit au développement d'espaces périurbains, adaptés à ce mode de déplacement, mais conduisant à un éclatement de la ville ». Réciproquement, et comme le précise le CNT (1994)³⁶⁶, « l'étalement urbain, rendu possible par l'augmentation du taux d'augmentation du taux d'équipement en voiture particulière a favorisé le recours à ces voitures qui tendent à converger simultanément vers le centre des agglomérations et alimentent la congestion urbaine ».

Nous retrouvons cette idée « d'effet d'entraînement » de la mobilité individuelle chez Kenneth Button (1990)³⁶⁷, dans son analyse des défaillances du marché et de l'intervention des pouvoirs publics. Ce dernier associe le phénomène d'étalement urbain à un « effet d'entraînement » : une mobilité urbaine bon marché entraîne le développement de nuisances qui amène les individus à fuir les centres pour rechercher plus de calme dans les périphéries. Cette fuite conduit à un étalement urbain qui entraîne lui-même une croissance de la mobilité et des nuisances.

« Nous découvrons que nous devenons de plus en plus dépendants de notre instrument d'indépendance ». Cette phrase d'Edgar Morin (1980)³⁶⁸ relative à l'organisation technologique convient aussi directement pour l'automobile : la voiture individuelle, qui a été un puissant facteur de libéralisation de l'individu, est en train de devenir un puissant facteur de son aliénation. En préface du livre de Hervé de La Morsanglière (1982)³⁶⁹, Alain Bonnafous évoque ainsi comment dans les espaces urbanisés peu denses développés grâce à l'automobile, l'attitude la plus répandue

³⁶⁵ Duchène Chantal, 1994, *Ville et déplacements : quels enjeux énergétiques et environnementaux, quelles régulations ?*, CERTU, contribution au Débat national sur l'Energie et l'Environnement.

³⁶⁶ CNT (1994), La complémentarité entre voiture particulière et les transports collectifs en zone urbaine, rapport du groupe de travail du CNT sous la présidence de Alain Bonnafous.

³⁶⁷ BUTTON, Kenneth J. (1990), *Les défaillances du marché et de l'intervention des pouvoirs publics dans la gestion des transports*, OCDE, Comité de l'environnement.

³⁶⁸ MORIN, Edgar, (1980), *La méthode 2. La vie de la Vie*, Seuil, 470p., p. 75.

« consiste à laisser à chacun le soin de résoudre ses problèmes de déplacement avec son automobile, au mépris des coûts sociaux des encombrements et au mépris du fait qu'une part importante des besoins de déplacements restera insatisfaite ». Les victimes de l'urbanisme péri-urbain sont ainsi notamment les jeunes, totalement dépendants de leurs parents lorsque les réseaux de transport collectifs sont inexistantes, comme le constate Paul Tranter dans une remarquable analyse comparative sur l'indépendance des jeunes entre 7 et 12 ans dans leur mobilité en fonction des structures urbaines en Australie, Nouvelle Zélande, Angleterre et Allemagne (1995)³⁷⁰.

· Développement de la circulation automobile urbaine et risque d'une dépendance énergétique croissante

Jean Pierre Orfeuille (1994)³⁷¹ pose ainsi le problème de la dépendance croissante des villes à la consommation énergétique : « L'évolution actuelle de la morphologie urbaine, caractérisée par la périurbanisation, est porteuse d'une croissance sans fin des circulations automobiles et des consommations de carburant. Nous avons démontré en 1984 dans un travail d'observation sur 7 agglomérations françaises³⁷² que la même famille, selon qu'elle est installée dans un espace dense, bénéficiant de commerces de proximité et bien desservie par les transports publics, consomme deux à trois fois moins d'énergie pour ses déplacements que lorsqu'elle est installée dans un espace pavillonnaire « loin de tout ». Dans un travail désormais célèbre fondé sur l'observation d'une trentaine d'agglomérations du monde développé, Newman et Kenworthy³⁷³ ont montré que la consommation par tête croît de façon hyperbolique avec l'étalement urbain. La planification d'occupation des sols reste une prérogative publique forte dans toute la « banane bleue », que nous admirons pour ses performances économiques et sociales. Notre tendance à la dérégulation spatiale -d'ailleurs plus implicite qu'explicite- nous a coûté 1 à 2 TEP dans les déplacements quotidiens depuis 15 ans, et beaucoup de nuisances, d'embouteillages, et de besoins d'investissements routiers³⁷⁴. »

Richard England (1994)³⁷⁵ met en avant le risque d'une dépendance croissante

³⁶⁹ DE LA MORSANGLIERE, Hervé (1982), *Le transport des banlieusards*, Presses Universitaires de Lyon.

³⁷⁰ TRANTER, Paul (1995), *Children's independant mobility and urban form in Australasian, English and German cities*, paper presented at the 7th WCTR, Sydney 17 July 1995.

³⁷¹ Orfeuille Jean Pierre, 1994, *Déplacements et consommations d'énergie, les enjeux dans les grandes métropoles*, INRETS, contribution au Débat national sur l'Energie et l'Environnement.

³⁷² Orfeuille JP., 1984, *Les Budgets-Energie-Transport*, RTS n°2, INRETS.

³⁷³ Newman P., Kenworthy J., 1989, *Cities and automobiles dependence*, Gover.

³⁷⁴ voir Orfeuille JP., 1994, *Je suis l'automobile*, Editions de l'Aube.

³⁷⁵ ENGLAND, Richard W. (1994), *Tree Reasons for Investing in Fossil Fuel Conservation*, in *Journal of Economic Issues*, n°8, 09-94, pp. 761, 764.

(« asservissement croissant ») du fonctionnement urbain à la consommation énergétique. Pour ce dernier, il ne fait pas de doute que la croissance continue de la consommation énergétique des transports urbains n'est pas durable, et que des remises en questions douloureuses seront un jour ou l'autre nécessaires. Dans la mesure où l'on a conscience du caractère inéluctable de telles remises en question, tout l'argumentaire de Richard England est de poser l'alternative entre l'idée d'une « révolution en douceur », préparée à l'avance, et un choc brutal, au dernier moment, accompagné de coûts économiques et sociaux qui peuvent être catastrophiques (« dislocation and conflicts ») :

« It is quite clear that the spatial decentralisation of metropolitan regions has been stimulated by cheap oil, public investment in radial road networks, and public subsidy of suburban housing construction. (...) Do we really want to encourage further geographic decentralization of urban regions by pursuing a policy of cheap oil, only to find that we have constructed an urban built environment that is highly durable but cannot readily adapt to a post-fossil fuel area ? Isn't energy conservation now an investment in migrating, although probably not avoiding, urban and other social tensions in the decades to come ? (...) A reason for promoting immediate conservation of fossil fuels is to give humanity more time to construct the social institutions and cultural values that would be compatible with a post-fossil fuel technology, thereby mitigating the social dislocations and conflicts that will inevitably accompany that technological transformation ».

2°) Développement de la circulation automobile urbaine et réduction de l'alternative de développement des transports collectifs

Face à « l'effet d'entraînement » de la mobilité automobile, les collectivités essayent tout de même de développer des politiques de transport collectif. Mais ces politiques, dans la mesure où elles ne consistent en général qu'en un accompagnement de politiques centrées sur l'automobile, se heurtent à des coûts des TC croissants. Emangard nous montre ainsi comment dans le développement des villes moyennes, la civilisation de l'automobile rend de plus en plus difficile la gestion efficace d'un système de transport public.

« Explicable par l'élévation du niveau de vie, la généralisation de la motorisation des ménages a eu des conséquences profondes sur l'évolution des structures urbaines -tracés de voirie, périurbanisation pavillonnaire diffuse, dispersion périphérique des activités industrielles, commerciales et tertiaires, offre de stationnement abondante et gratuite- (...). Pour indirecte qu'elle soit, cette conséquence de l'amélioration du niveau de vie de la population n'en a pas moins eu des effets aussi négatifs sur la compétitivité du transport public que les progrès de la motorisation et la baisse du prix des carburants (...). Cette évolution morpho-structurale insensible et progressive des villes pose le problème de l'inadéquation réciproque de la ville et de son réseau de transport public (...). Si les politiques d'aménagement urbain mises en oeuvre depuis plus d'une vingtaine d'années devaient se poursuivre, elles pourraient se révéler le facteur de marginalisation majeur du transport public lors de la prochaine décennie dans les villes de province françaises. ³⁷⁶ »

Prenant un exemple concret, Emangard montre ainsi comment le simple fait d'un

urbanisme inadapté (toutes choses étant égales par ailleurs) peut conduire à des coûts d'exploitation des TC multipliés par trois (EMANGARD, 1994). Pour le CNT (1994)³⁷⁷, « les transports collectifs traditionnels pâtiennent de ces différentes évolutions. La dispersion grandissante de la population périurbaine et la diversité accrue de la demande rendent en effet difficile la massification des flux à laquelle les transports collectifs sont bien adaptés. En outre, la congestion entrave la circulation des autobus et des taxis. »

Chantal Duchène (1994)³⁷⁸ va également dans ce sens lorsqu'elle précise : « La diminution de la densité diminue l'avantage d'accessibilité, puisque l'élargissement de l'espace accessible ne s'accompagne pas d'une augmentation des choix. Mais surtout, elle renforce la nécessité de recourir à la voiture particulière : les transports collectifs s'adaptent mal aux faibles densités, et les modes lents, tels que la marche à pied et la bicyclette, y sont moins performants puisqu'il faut parcourir des distances plus longues pour accéder au même univers de choix ».

Ainsi, l'urbanisme est un facteur clé de dégradation des TC dans les villes moyennes et dans les secteurs périurbains. Mais dans les espaces plus denses, le TC se trouvent également face à des problèmes certes différents, mais tout aussi redoutables. Yves Martin précise ainsi : « Le coût des transports collectifs en milieu urbain est rendu très élevé par la présence de l'automobile qui les oblige à s'enterrer ou à subir la congestion. Les transports collectifs sont très fortement subventionnés pour garder une certaine compétitivité face à l'automobile ; cette dernière bénéficie de la réduction de la demande de transport individuel que permettent les transports collectifs »³⁷⁹ (MARTIN, 1992). Nous voyons dans quelle mesure le phénomène de congestion routière entraîne pour les TC des coûts croissants. Ces coûts sont tout à la fois des coûts d'exploitation plus élevés lorsque les bus sont pris dans les bouchons routiers, des coûts de perte de clientèle du fait de la dégradation de l'offre, des coûts d'investissement lorsque les choix s'orientent vers un enterrement des TC. (Notons par ailleurs que ces gros investissements TC induisent indirectement de nouveaux trafics routier et ne modifient pas sensiblement les parts modales). Alain Bonnafous³⁸⁰ montre ainsi par un schéma simple un phénomène de performance décroissante et de perte de clientèle en situation de congestion.

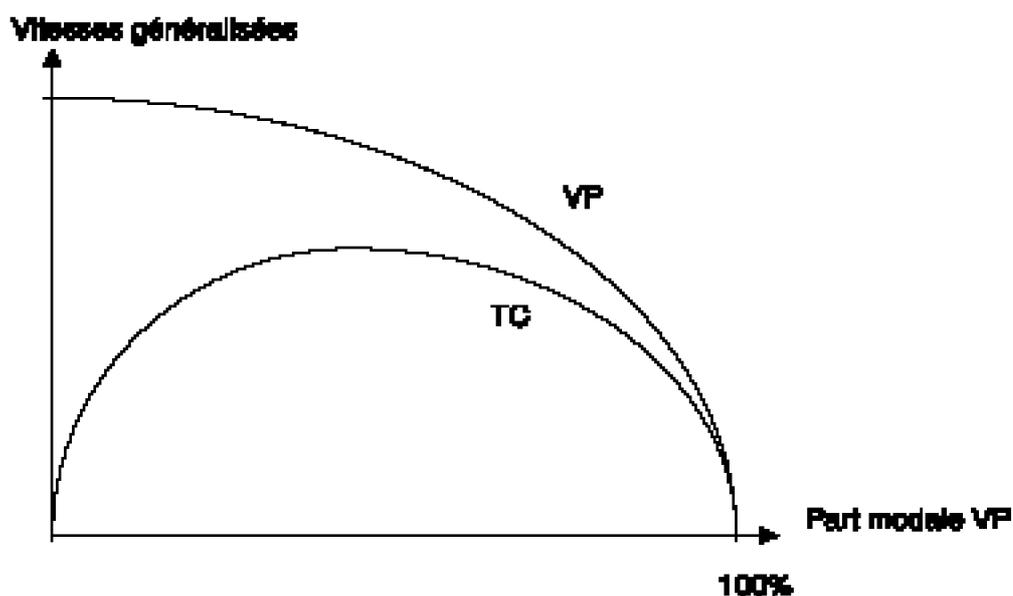
³⁷⁶ EMANGARD, Pierre (1994), *l'inadaptation de la ville aux transports collectifs*, in *Transports Urbains n°82 (jan. mars 1994) article tiré d'une thèse de doctorat intitulée L'efficacité commerciale et financière des transports publics urbains provinciaux*.

³⁷⁷ CNT (1994), *La complémentarité entre voiture particulière et les transports collectifs en zone urbaine*, rapport du groupe de travail du CNT sous la présidence de Alain Bonnafous.

³⁷⁸ Duchène Chantal, 1994, *Ville et déplacements : quels enjeux énergétiques et environnementaux, quelles régulations ?*, CERTU, contribution au Débat national sur l'Energie et l'Environnement.

³⁷⁹ MARTIN, Yves, Mission Interministérielle sur l'effet de serre.

³⁸⁰ BONNAFOUS, PUEL, *Physionomie de la ville*.



Vitesse généralisée³⁸¹ VP et TC (d'après Alain Bonnafous)

Ce schéma montre de façon claire comment la performance amoindrie des TC entraîne un report de la clientèle vers la VP qui conduit elle-même à une diminution de la performance des TC (mais aussi du système de transport dans son ensemble). L'utilisateur qui passe des TC aux VP est individuellement gagnant, mais fait perdre globalement l'ensemble de la collectivité. On retrouve une interprétation similaire du phénomène dans *Economie et Géographie* (1994)³⁸². L'étude de Philippe Goodwin (1991)³⁸³, illustre ce phénomène en évaluant l'effet d'un transfert de 5% des usagers de la VP vers les TC ou l'inverse :

Londres Conséquences pour :	Si 5% des usagers TC se reportent sur la VP	Si 5% des usagers VP se reportent sur les TC
l'ensemble des usagers VP	perte de 5,5 mn	gain de 4,3 mn
L'ensemble des usagers TC	perte de 6,2 mn	gain de 5 mn
La collectivité	perte de 4,8 mn	gain de 3,7 mn
Les 5% ayant changé	gain de 3,7 mn	perte de 16,1 mn

En définitive, comme le remarque Heinrich Brändi (1990)³⁸⁴, on constate que :

³⁸¹ $Vitesse\ généralisée = Distance / Temps\ généralisé$; $Temps\ généralisé = Coût\ du\ trajet / Valeur\ du\ temps\ de\ l'utilisateur + Temps\ de\ trajet$

³⁸² *Economie et Géographie*, (1994), *Le Transport Public Urbain*, n°313, mars 94, p.11.

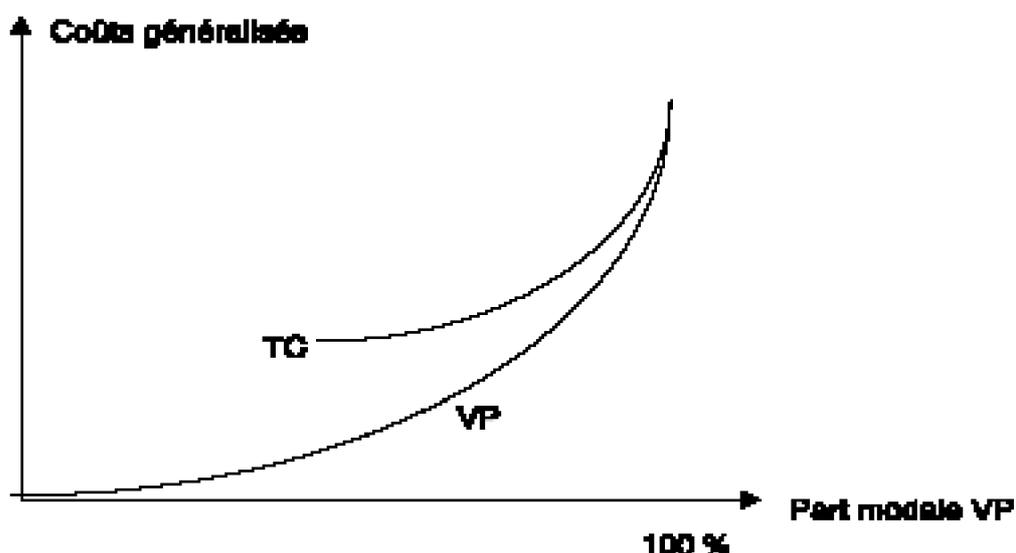
³⁸³ GOODWIN, Philippe (1991), *Gérer la circulation de façon à ménager l'environnement*, CEMT.

³⁸⁴ BRÄNDI, Heinrich (1990), *Möglichkeiten des Schienenpersonennahverkehrs in der Fläche* ; DVWG-Seminar Karlsruhe 1990.

1/ « les avantages du transport individuel sont trop bien ressentis par les automobilistes. Ses inconvénients sont repoussés sur la société » : avantages individuels en termes de liberté (d'une certaine liberté...), de gains de temps, inconvénients collectifs de déstructurations de l'urbanisme, déficits des transports collectifs, nuisances...

2/ « Les avantages des transports publics sont trop bien ressentis par la société. Leurs inconvénients sont ressentis par les usagers » : avantages collectifs en terme de délestage des voiries routières, de cohésion et d'environnement urbains, inconvénients pour l'usager en termes de tarifs élevés, de temps perdu dans les embouteillages...

Nous pouvons inverser le schéma de Alain Bonnafous en considérant que les coûts généralisés (égaux aux coûts monétaires du trajet plus les coûts en termes de temps) varient inversement des vitesses généralisées. Nous pouvons aussi considérer que la part modale VP est un bon indicateur « d'asservissement ». Nous voyons alors sur le schéma suivant comment les coûts de la VP et des TC évoluent en fonction du degré « d'asservissement » à l'automobile.



Coûts généralisés en fonction du degré « d'asservissement » à la VP

Nous pouvons en définitive résumer la hausse tendentielle des coûts des transports collectifs de la façon suivante :

1°/ la croissance des taux de motorisation avec le niveau de vie induit une baisse de la qualité relative des TC et une croissance de la part modale VP. La baisse de la clientèle TC induit une première croissance des coûts d'exploitation des TC.

2°/ La ville s'adapte alors à l'automobile, principalement par le développement des infrastructures et de l'habitat diffus en périphérie. L'inadaptation de l'urbanisme induit une seconde croissance des coûts d'exploitation des TC

3°/ Faute d'alternative, la croissance de la mobilité s'effectue en automobile, générant une congestion croissante des voiries. Cette congestion induit une troisième augmentation des coûts d'exploitation des TC (autobus) et réduit leur attrait pour la clientèle.

4°/ La réponse politique qui veut éviter le délicat problème du partage de la voirie conduit à des investissements TC souterrains qui bénéficient indirectement plus aux automobilistes qu'aux usagers TC. Cet enterrement des TC conduit à une quatrième augmentation de leur coût.

Ce processus de baisse de la qualité des TC et de hausse de ses coûts limite son attractivité et son usage. Le choix modal se pose de moins en moins, l'individu se voit contraint de se déplacer en automobile quelles que soient ses préférences. Ce processus peut conduire à l'extrême à un développement urbain qui s'écarte des centres anciens ou la circulation devient trop difficile. C'est tout le développement social, culturel, démocratique de la ville qui peut s'en retrouver bouleversé, comme nous allons voir par la suite.

· La thèse de Modgridge ou le cercle vicieux du développement des voiries routières

La thèse de Modgridge (1987) ³⁸⁵ illustre bien une des facettes du problème de l'automobile en ville : selon lui, une amélioration en termes de voirie routière conduit à une diminution des vitesses, aussi bien de la voiture particulière que des transports collectifs en site propre. L'amélioration des voiries urbaines pour les automobiles constituerait ainsi une « erreur » considérable ! Jean Pierre Nicolas (LET), résume ainsi le processus développé par Modgridge :

« En situation de congestion, tout investissement en matière de voirie va se traduire par une amélioration de la vitesse moyenne des automobilistes. Cette amélioration va bien sûr induire un trafic nouveau mais elle va aussi entraîner un transfert des déplacements en transport collectifs vers l'automobile. trafic induit et transferts vont avoir tendance à pousser à un retour progressif à l'état de congestion antérieur. Cependant, les transferts TC \square VP vont aggraver la situation. En effet, la diminution de clientèle TC va se traduire par une baisse des recettes, et si le niveau de subvention n'est pas modifié pour compenser cette baisse, on assistera à un ajustement vers le bas de l'offre TC : ceci va amener une nouvelle dégradation des vitesses moyennes de ce mode... et qui dit dégradation des vitesses dit transferts, puis réajustement de l'offre puis... On assiste donc à la mise en place d'une spirale descendante qui ne peut s'arrêter que lorsque les transferts ont été suffisamment importants pour provoquer un état de congestion tel que les vitesses moyennes de l'automobile soient égales à celles des transports collectifs.

« En fin de compte, les vitesses TC s'étant dégradées par rapport à la situation initiale et les vitesses VP les ayant rejoint par simple effet mécanique, on se retrouve, après investissement voirie, avec une diminution générale des vitesses. » (On se retrouve de même, bien entendu, avec une part modale des TC bien plus faible).

La thèse de Modgridge soulève bien entendu quelques controverses scientifiques. Mais plutôt qu'en retenir la lettre (investissement routier = diminution des vitesses), retenons en plutôt l'esprit : la course en avant dans des investissements routiers vise à améliorer les conditions de circulation et à faire gagner un temps précieux aux

³⁸⁵ MOGRIDGE, M.J.H., HOLDEN, D.J. (1987), *A panacea for road congestion ? A ripost*, in *Traffic engineering + Control*, jan. 1987, pp. 19-20.

automobilistes. En fait, les améliorations des voiries conduisent plutôt à augmenter la mobilité routière, notamment par captation d'une partie de la clientèle TC, sans diminution significative des temps de parcours. Cette augmentation globale de la mobilité routière entraîne à court terme d'une part une augmentation des déficits des transports collectifs, et d'autre part une dégradation de la qualité de vie urbaine. A moyen et long terme, l'urbanisme périurbain encouragé par cette mobilité routière aggrave encore les nuisances routières et les déficits des TC.

III2.2 L'externalisation des coûts de l'automobile en milieu urbain, versus désintégration sociale par déshumanisation des villes

Alain Bieber, Marie-hélène Massot et Jean-Pierre Orfeuille ont synthétisé le problème de l'avenir de la mobilité en relation avec ses déterminants sociaux, économiques, et techniques dans un rapport d'une rare pertinence (INRETS, 1993)³⁸⁶. Leur travail les a amenés à distinguer trois « futuribles » possibles pour la ville, appelés scénarios californien, Rhéna, et Saint Simonien. Nous présentons ainsi ci-après une synthèse de ce travail.

· Trois « futuribles » possibles pour la ville, source : INRETS

« Le scénario Californien et l'expression d'une culture très libérale dans un environnement sans grandes contraintes d'expansion spatiale ni de désynchronisation des différents temps rythmant tant la vie privée que professionnelle. L'offre foncière et immobilière s'y développe à coût réduits. La conséquence la plus importante de cette facilité de création des urbanisations nouvelles est une assez faible valorisation des patrimoines immobiliers et un étalement urbain à faible densité de population. Ceci entraîne une certaine décontraction à l'égard de la politique de conservation de ces patrimoines. L'essentiel des valeurs urbaines est placé dans les nouvelles frontières de l'urbanisation, pas dans les centres. L'accès aux centre-villes y est assuré par de larges voies autoroutières très pénétrantes, tout comme les dessertes inter-banlieue, offrant des voies réservées aux transports collectifs publics et individuels. La congestion peut être traitée par un péage de cordon autour des centre d'affaires ou par des concessions en urbanisation diffuse ; les nouvelles techniques de communication se développent à un rythme soutenu, permettant d'augmenter les désynchronisations.

Le scénario Rhéna est sous-tendu par une vision apaisée du libéralisme, une montée vers les valeurs écologistes, un état de fortes contraintes d'expansion spatiale excluant l'urbanisation massive des zones rurales périphériques et surtout par une tradition urbanistique basée sur l'exploitation intensive des infrastructures existantes. Cette dernière recouvre l'ensemble des pratiques conduisant à réutiliser les parcelles et les terrains publics libérés par l'évolution des quartiers, avec le souci permanent de créer des espaces polyfonctionnels. L'accès aux centre-villes est assuré par des boulevards autoroutiers circulaires avec de vastes parkings d'échange souterrains ; une priorité générale est donnée aux modes collectifs, les transports en site propre de surface se développent tandis que leur coordinations techniques et tarifaires sont largement

³⁸⁶ INRETS, (1993), *Questions vives pour une prospective de la mobilité quotidienne*, synthèse Inrets n°19.

recherchées. La polyfonctionnalité des espaces rend le trafic interbanlieue moins prégnant. De fortes pressions « écologistes » interviennent pour diminuer la mobilité sur les réseaux périurbains et régionaux, des péages de congestion apparaissent à cette fin sur les dessertes régionales.

Le scénario Saint Simonien repose sur une vision structurante du libéralisme économique, qui place la puissance publique à la source des mécanismes créateurs des plus-values, tant par le biais des grandes infrastructures que par le maintien des rentes foncières aux pôles ainsi créés. Porté par les logiques industrielles, ce scénario privilégie une urbanisation à spécialisation spatiale, un habitat collectif dense loin des centres, les grands ouvrages d'art, le progrès technique. La recherche systématique de vitesses conduit à la construction de grands axes autoroutiers souterrains en couronne urbaine et en surface au delà, à la séparation systématique des trafics, des « péages » sur les voies rapides souterraines sont instaurés à court terme pour les financer ; les transports collectifs en site propre automatique (souterrains) se développent pour l'accès au centre ainsi que l'électrification des systèmes.

A partir des trois attitudes fondamentales évoquées, nous avons dressé un tableau prospectif de leurs conséquences en terme de mobilité quotidienne, qui, rappelons le, n'a pas d'autre vocation que celle d'ouvrir un débat. »

Deuxième partie. Les choix de structure face à l'indétermination économique : l'enjeu de l'expression de la citoyenneté dans l'internalisation

Impacts sur la mobilité quotidienne	Scénario californien	Scénario rhénan	Scénario saint-simonien
Evolution générale	La ville est marginalisée par l'extension du rurbain diffus et suburbain	Les valeurs écologistes permettent de recréer une ville dense et multipolaire	La congestion contrarie le progrès de fluidité et tempère la motorisation. L'investissement doit suivre
Evolution des vitesses	L'extension des grandes couronnes permet une croissance légère des vitesses	Les impératifs de pollution et de sécurité ont diminué les vitesses.	L'extension des zones de congestion équilibre le progrès technique d'où des vitesses constantes
Evolution des distances	Fortes croissances des distances parcourues (USA)	Légère décroissance des distances parcourues	Légère croissance des distances parcourues
Evolution des budgets-temps	Déplacements rares et longs, budget temps légèrement décroissants, désynchronisation	En légère croissance car la vitesse décroît plus que les distances	Légère croissance des budgets temps Imprévisibilité croissante
Evolution des contacts matériels	Décroissants : modèle du « Cocoon branché »	Croissance des déplacements de proximité	A peu près constants
Evolution des contacts immatériels	En croissance explosive (réseaux immatériels)	En croissance faible en raison de la vie locale	En forte croissance pour le professionnel

Source INRETS

1°) La désintégration sociale dans le modèle urbain californien

Le scénario californien de généralisation de l'habitat individuel est lié à un libéralisme où les interventions publiques sont très limitées. L'urbanisme périurbain incontrôlé d'un tel scénario obéit à un individualisme roi. Il est caractérisé par une ségrégation sociale et raciale, qui n'encourage pas les échanges et débats politiques sur des actions collectives, notamment sur l'environnement. La ville comme lieu d'échange, de rencontres, de socialisation disparaît, au profit d'espaces de transit. Le contact de l'individu avec l'extérieur passe par la télévision, les campagnes électorales sont médiatisées à l'extrême, et les enjeux politiques sont généralement des enjeux réduits à des questions très éloignées des préoccupations quotidiennes des individus. L'action collective se réduit à la défense d'intérêts communautaires, les liens sociaux intercommunautaires se désagrègent.

Dans ce cadre, les préférences des consommateurs sont hypertrophiées au détriment d'une atrophie des préférences des citoyens. Ceci a pour conséquence d'une

part une démocratie minimale où l'Etat a certes un contrôle réduit sur l'individu, mais où l'individu a réciproquement un contrôle réduit sur l'Etat. L'aversion pour toutes les formes d'organisation induit d'autre part des dégradations de l'environnement naturel et social considérables et croissantes. Lié à une consommation de ressources naturelles incontrôlable (espace, énergie, air pur), et à une désintégration de l'individu à la société le scénario californien illustre de façon inquiétante la gravité du problème de l'externalisation des valeurs sociales, dans le sens d'une participation toujours plus faible des individus citoyens aux structures et institutions collectives. Le destin de la société est livré à la régulation marchande, à l'individu consommateur. Le scénario californien pose la question de l'avenir de la démocratie dans un pays qui en a été le berceau.

· L'urbanisme californien et la disparition du lien social ³⁸⁷

« Ca s'appelle Placentia Lakes. Et bien sûr, il n'y a pas de lac. Seulement un océan de maisons identiques, peintes de couleur uniforme et entourées d'un mur d'enceinte. Pour accéder aux villas surveillées par des caméras de télévision, il faudra se présenter à des postes de garde bardés de grilles coulissantes. Les gens qui habitent dans cette lointaine banlieue au sud de Los Angeles ne sont pas des délinquants. Seulement des citoyens qui ont choisi de vivre prisonniers de leurs propres règles. Placentia Lakes est un CID (Common Interest Developpement), c'est-à-dire un ensemble résidentiel âprement géré et surveillé par la copropriété. Ces îlots de rigueur, ces plaques urbaines, pareilles à des principautés, sclérosent et stérilisent lentement l'Amérique. « En l'an 2000, rapporte Evan Mac Kenzie, professeur de sciences politiques à Chicago et auteur de « Privatopia », ouvrage de référence sur le sujet, 30% des Américains vivront rassemblés, regroupés dans des CID. Cela veut dire que le pays sera segmenté, spatialement découpé en propriétés privées édictant leurs propres lois (...) ».

2°) La désintégration sociale dans le modèle urbain saint simonien

A l'opposé, le scénario saint simonien implique une action importante de l'Etat qui entretient une forte rente foncière dans le centre grâce à de grosses infrastructures de transport collectif qui subventionnent la mobilité (RER, métros lourds). La vie économique devient alors toujours plus dépendante d'infrastructures lourdes toujours plus rapides, dépendance qui en amène une autre aux besoins d'interventions publiques pour financer ces investissements. Nous retrouvons le cercle vicieux d'une croissance de l'intervention publique politiquement incontrôlable.

La ségrégation sociale, résultante de comportements individuels dans le scénario californien, est ici conséquence des politiques publiques de forte ségrégation spatiale entre le centre (activités culturelles, tertiaires, habitat de luxe) et la périphérie (Dans « la banlieue, « l'habitat se conçoit en grande masse, soit en collectif pour les catégories modestes, soit en lotissements pour les classes moyennes ³⁸⁸ ».) Dans le centre la concentration d'investissements, d'activités entraîne une vie sociale culturellement riche, diversifiée, mais politiquement pauvre, voire inexistante. Dans la périphérie, la vie sociale

³⁸⁷ DUBIS, Olivier (1994), *La ville et les transports*, Le Vu du Vu, Paris, 1994, 300 p., p. 102.

³⁸⁸ rapport INRETS p. 61.

ensembles », où s'est rassemblée une part importante des catégories sociales défavorisées, est parfois rendue difficile par les phénomènes de vandalisme et d'insécurité³⁸⁹ ».

La conjonction d'une dislocation de la vie sociale avec une intervention publique forte, centralisée et croissante conduit à accentuer la distance entre les décisions politiques et les individus. Notamment, le centre, *de facto* lieu de vie pour l'ensemble de l'agglomération, n'est contrôlé politiquement que par ses habitants, qui sont rarement représentatifs des habitants de toute l'agglomération. Réciproquement, les habitants de la périphérie sont peu intéressés par la vie politique de villes de banlieues « dortoir ». Cette distance entre le citoyen et l'élu favorise l'individualisme, le repli sur soi, le désintérêt croissant pour la politique et la disparition de la citoyenneté. Le scénario saint simonien illustre un autre aspect de l'externalisation des valeurs sociales. Là où le scénario californien livre le destin de la société à la régulation marchande, le scénario saint simonien donne les pleins pouvoirs aux experts, planificateurs, technocrates, qui définissent le « bien public » au dessus des citoyens et surtout sans leur demander leur avis.

III.2.3 Internalisation, liberté et socialisation : le modèle urbain Rhéna, modèle de développement durable ?

Comme le précise Chantal Duchène (1994)³⁹⁰ que l'on soit dans un modèle de développement de type « californien » ou « St Simonien », l'éclatement des villes est catastrophique pour la vie urbaine : « Cet éclatement de la ville favorise aussi une ségrégation des espaces, non seulement en termes d'activité, mais aussi en termes sociaux. Nous favorisons ainsi la désagrégation sociale, remettant en cause le fondement même de nos villes européennes, lieux de mixité d'activités et de mélange de populations. Ainsi, alors que la route est depuis toujours un moyen de communication, avec le trafic, elle devient un frein à la communication et à la convivialité. Nos villes ainsi étalées s'éparpillent et perdent leur urbanité, alors que la proximité créait des liens et obligeait à la tolérance ».

Le schéma d'aménagement et de développement de la Région Rhône-Alpes (1994)³⁹¹, dresse un état des lieux similaire, et peu reluisant : « Les grandes villes sont confrontées à deux problèmes graves aujourd'hui sans solution évidente : le mal des banlieues, et la circulation automobile. Dans les quartiers hérités de l'urbanisme des années 60 et 70 se concentrent tous les facteurs de ségrégation et d'exclusion de notre société, ainsi que la misère matérielle et morale. Le développement non maîtrisé des déplacements automobiles étouffe peu à peu les espaces urbains et met sérieusement en

³⁸⁹ rapport INRETS p. 63.

³⁹⁰ DUCHENE Chantal, 1994, *Ville et déplacements : quels enjeux énergétiques et environnementaux, quelles régulations ?*, CERTU, contribution au Débat national sur l'Energie et l'Environnement.

³⁹¹ Conseil Régional Rhône-Alpes, (1994) *Rhône-Alpes demain « réinventons la proximité »*, schéma d'aménagement et de développement, p.34.

cause la qualité de la vie en ville par la pollution de l'air, le bruit, les accidents. La vie en ville devient pénible pour les piétons, les enfants, les personnes âgées et handicapées.(...) Dans cette situation difficile et souvent angoissante pour beaucoup, on observe de nombreux réflexes de peur et de repli sur soi. Chaque profession, chaque commune, chaque individu a tendance à se replier sur son pré carré et à renvoyer les responsabilités et les difficultés sur les autres. Certains en arrivent à rejeter toute vie sociale, et à reporter leur peur sur ceux qui ne leur ressemblent pas, ce qui accentue l'exclusion sociale. »

Nous constatons en fait que les deux modèles « californien » et « St Simonien », *a priori* complètement opposés, se rejoignent lorsque l'on constate à la suite de Tocqueville, Ricoeur, Lefort, Touraine et bien d'autres penseur de la démocratie que de façon tout à fait paradoxale, *l'individualisme absolu* est intimement lié à *l'Etat absolu*.

Finalement, si l'on considère les trois scénarios de l'étude de l'INRETS, seul le scénario Rhéna, tel qu'il est présenté, présente des caractéristique compatibles avec un développement durable pouvant relever le défi de l'internalisation, c'est-à-dire d'un système démocratique favorisant la participation des citoyens. Ainsi, dans ce scénario, « la ville garde une image positive à l'aide d'une quiétude sociale. (...) Le désir de favoriser par tous les moyens les évolutions positives de l'urbanisme par transformation des quartiers sur eux mêmes, conduit à des formes d'habitat excluant les extrêmes : pas de grands ensembles d'habitat collectif, pas de grands lotissements de maisons individuelles. Des formules de petits immeubles collectifs, d'individuels regroupés permettent d'obtenir des densités urbaines assez élevées. Un niveau correct d'équipements de proximité peut être maintenu dans ces quartiers, avec un fort effet bénéfique sur l'utilisation de la marche à pied et des deux-roues. (...) Aucune économie d'échelle n'est favorisée dans le tertiaire sur la base d'une classique externalisation des coûts du transport, le secteur des transports étant progressivement corrigé de son état de sous tarification excessive, tant pour la voiture particulière que pour les transports collectifs »³⁹².

Notons la liaison fondamentale entre l'internalisation des coûts sociaux du transport et la recherche d'une « ville des petites distances », où se développe les lieux de socialisation. La vie sociale est encouragée, « car des structures d'animation locale assez puissantes font durer, plus que dans les autres scénarios, les formes d'animation locale traditionnelles, reposant sur une convivialité classique (...). Des formes originales d'activités de quartier peuvent toutefois être grandement facilitées par le maintien de banlieues structurées et moyennement denses. Des réseaux et des services de proximité peuvent être maintenus à meilleur compte dans ce scénario que dans les deux autres. Un espoir de vie locale peut être entretenu »³⁹³.

Gerhard Heimerl (1986)³⁹⁴ évoque aussi le consensus Rhéna en faveur de systèmes de transport collectifs performants sans être inhumains à force de massifications démesurées des flux (RER parisien). « Il est pratiquement impossible, dans

³⁹² rapport INRETS pp. 57, 69.

³⁹³ rapport INRETS p. 60.

les secteurs périurbains à habitat individuel peu dense, de mettre en place un système de transport collectif économique et attractif pour la clientèle. A l'opposé, les centres urbains très concentrés ne sont pensables qu'avec de lourds transports de masse. Ces deux extrêmes ne sont plus - je pense qu'il existe aujourd'hui un consensus là-dessus-envisagés comme idéals vers lesquels il faut tendre ».

Les trois scénarios proposés par l'étude INRETS nous aident ainsi à comprendre dans quelle mesure le problème du développement des transports face à l'environnement, et notamment la qualité de vie urbaine, est un problème de société qui ne saurait être réduit à une simple analyse économique unidimensionnelle de coûts externes à évaluer. Rothengatter évoque la possibilité de progrès techniques dans la conception « d'automobiles propres », qui pourraient éventuellement rendre négligeable l'avantage écologique des transports publics (IWW, INFRA, 1995)³⁹⁵. C'est derrière une telle argumentation que se range l'ensemble des groupes de pression qui refusent d'envisager une remise en question des choix en faveur de la route. Mais au delà du simple problème des nuisances purement physiques de l'automobile, c'est plus généralement le problème de la soutenabilité sociale du modèle de société lié à l'automobile qui est posé. La question de la qualité de la vie urbaine (niveau de nuisances, espace de vie disponible, qualité des contacts sociaux, qualité de la vie commerçante, services publics de proximité à disposition...) est une question fondamentalement, essentiellement politique (et aussi littéralement : poly-tis) qui ne peut se réduire à des indicateurs physiques.

Section III3- L'internalisation par participation des citoyens aux choix d'infrastructure

Emile Quinet (1995)³⁹⁶ montre que les choix de transports résultent de résultats de compromis entre différents acteurs institutionnels (collectivités, entreprises publiques, administrations, lobbies) et non pas d'une politique des transports digne de ce nom. En fait, il nous paraît clair que la cause de cette absence de politique des transports n'est pas due en soi à un processus d'intervention de différents acteurs institutionnels, nécessaire, mais bien de l'absence d'intervention de l'acteur institutionnel principal, le citoyen !

Cette absence de participation des citoyens aux choix d'infrastructure en France est manifeste, comme le révèlent les procédures de consultation sur les grands projets. Le cas de la consultation sur le projet de Grand Canal Rhin - Rhône est à ce sujet caractéristique des pratiques françaises. La mission du préfet François Lépine consiste à permettre aux habitants des départements concernés « de s'exprimer sur les modalités de mise en place et de réalisation du Grand Canal ». Mais la consultation ne devra pas porter

³⁹⁴ HEIMERL, Gerhard (1986), *Die Einbeziehung von Umweltgesichtspunkten in die Planung für den ÖPNV*, Verband öffentlicher Verkehrsbetriebe : Jahrestagung'86.

³⁹⁵ IWW, INFRA (1995), *External Effects of Transport*, project for UIC, Paris, p. 267.

³⁹⁶ QUINET, Emile (1995), *Vers une politique des transports ?* Futuribles, mars 95.

« sur l'utilité publique du projet qui, ayant été déclarée, n'est pas en cause dans la présente procédure. (...) Elle ne devra pas davantage porter sur le mode de financement de cet équipement qui a été arrêté par le législateur ». De plus, « la consultation ne doit pas avoir pour conséquence de retarder le déroulement des opérations »³⁹⁷. Une telle parodie de consultation illustre à merveille la valeur dérisoire qu'accordent les administrations publiques françaises aux avis que peuvent apporter les citoyens sur les grands projets d'infrastructure.

Pourtant, comme nous l'avons mis en relief dans notre analyse du développement durable, la valorisation des préférences sociales des individus nécessite certes pas que le citoyen se substitue au décideur politique, mais qu'il joue son rôle irremplaçable d'enrichissement, de force de rappel, de recours face à des décideurs publics qui n'ont pas le monopole de la compétence, comme le précise Tocqueville. C'est ce que nous allons mettre en relief dans le domaine des choix d'infrastructures de transport.

III3.1 La « pauvreté » de décisions publiques coupées des citoyens par absence de contre-pouvoirs

Nous avons vu que pouvait exister une divergence entre les choix publics et les préférences fondamentales des individus. On pourra noter que l'ensemble des causes principales à l'origine de ces divergences, que nous appellerons « erreurs » par la suite, en sont aussi des conséquences. Dans les choix d'infrastructures de transport, de telles « erreurs » ne sont pas rares, elles peuvent être dues à diverses causes :

- une mauvaise connaissance de la demande des individus et des mécanismes marchands par les décideurs politiques, ceci par insuffisance d'information et/ou par déficit démocratique ;
- une dépendance des décideurs politiques à des « lobbies technocratiques » puissants ;
- une dissociation entre les niveaux de choix et de financement, qui encourage l'irresponsabilité politique.

Une première source « d'erreur » provient d'une insuffisance d'information du décideur politique sur les réactions du marché. C'est cette insuffisance d'information qui peut le conduire à des choix de production de bien ou services publics incohérents, inadaptés, contradictoires. Par exemple, une mauvaise connaissance des substituabilités entre biens peut conduire à la mise en place de deux services publics ou semi-publics apparemment distincts, et en fait substituables. Si les préférences matérielles des individus vont plutôt vers l'un des deux services, celui-ci se trouve sur-utilisé, alors que l'autre sera délaissé par les individus. Un autre cas de figure peut être la mise à disposition d'un bien ou service public (ou semi-public) apparemment performant et à la pointe de la technologie, mais, dans les faits, inadapté aux demandes réelles des usagers potentiels.

Cette insuffisance d'information peut être entre autres due à un déficit démocratique

³⁹⁷ Extraits de la lettre de mission au préfet François Lépine, cosignée par Anne-Marie Idrac, secrétaire d'Etat au transports, et par Corinne Lepage, ministre de l'environnement en février 1996, cités dans le Moniteur du 8 mars 1996, n°4815.

entre le décideur et ses « administrés ». Ce déficit démocratique peut être dû, d'une part, à un désintérêt des individus pour la politique (« disparition de la citoyenneté ») et, d'autre part, à un phénomène de dissociation géographique entre l'électorat du décideur politique et les usagers potentiels du bien public que ce décideur choisi de mettre (ou non) à disposition. Le deuxième élément conduit bien entendu à accentuer le premier. Généralement, le manque d'information sur les demandes des individus conduit les décideurs à obéir dans leurs choix plus à leurs propres préférences, voire aux pressions des lobbies, « appareils », technostructures en place qu'à de quelconques préférences individuelles. Il est alors peu probable que les biens et services publics ou semi-publics mis à disposition répondent à une demande individuelle sociale ou privée de façon adéquate.

Une seconde source « d'erreur » se présente lorsque le décideur politique n'est pas responsable financièrement de ses choix. Les grosses subventions d'Etat encouragent ainsi les décideurs dans des choix généralement démesurés, sans plus aucun rapport avec la demande marchande. « Cathédrales », « projets pharaoniques », et plus généralement irresponsabilité économique des choix publics sont ainsi le lot courant des situations de dissociation entre centres de décision et de financement. Notons de plus que cette irresponsabilité n'encourage pas les décideurs à mieux connaître les demandes des individus, ce qui multiplie les possibilités « d'erreurs ». Le centralisme d'Etat qui conduit à l'irresponsabilité des décisions publiques locales est ainsi une sorte d'irrationalité publique qui multiplie ce type « d'erreurs ».

· L'exemple des « erreurs » de choix d'investissements autoroutiers démesurés par rapport aux besoins économiques et sociaux

La loi française de 1955 sur le financement des autoroutes illustre de façon remarquable le risque « d'erreurs » de choix d'infrastructures, détachés de la réalité économique et sociale. Le système, judicieux au départ lorsqu'il s'est agi d'accélérer la construction des grands axes autoroutiers stratégiques, conduit à présent à une irresponsabilité croissante des décideurs politiques qui assument de moins en moins les coûts économiques et sociaux de leurs choix. Mais les mises en garde de la Cour des Comptes sur les effets pervers du système sont à ce jour restées lettre morte. Les extensions sans fin du schéma autoroutier que permet la loi de 1955 (modifiée en 1995) sont régulièrement auto-justifiées auprès des décideurs politiques par un lobby d'une puissance et d'une efficacité remarquable.

La « culture des bienfaits de l'autoroute », privée de force de rappel, conduit à généraliser dans les demandes des collectivités territoriales une certaine norme d'infrastructure (2 fois 2 voies). A cette norme est attaché de façon tout à fait infantile et irrationnelle un fort effet d'image, qui conduit à des propositions telles que « toute ville de telle importance doit être à moins de tant de kilomètres d'une autoroute ». Un tel développement conduit ainsi à une surenchère toujours plus grande dans les demandes des collectivités locales, surenchère facile dans la mesure où les autoroutes ne coûtent apparemment rien à ces collectivités.

Pourtant, les dégradations sur l'environnement de ce programme autoroutier sont considérables, tout autant que ses effets destructurant des centres des villes desservies

(développement d'activités économiques et commerciales en périphérie des villes, à proximité des échangeurs, au détriment des centres urbains), sans oublier ses effets sur les baisses de recettes d'exploitation des services ferroviaires parallèles (nous reviendrons sur ce dernier point en troisième partie). Mais au delà de ces effets négatifs directs, face auxquels on pourra toujours objecter que les bénéfices attendus de l'autoroute leur sont supérieurs, *c'est en France l'absence de champ de confrontation qui permette de révéler avantages et inconvénients de telle ou tel ou tel projet d'autoroute qui pose problème*. Ainsi, le plus grave dans la réalisation du programme autoroutier français est moins dans les dégradations directes sur l'environnement qu'il entraîne, que dans l'absence de forces de rappel à la fois *économiques* et *démocratiques* face à la toute puissance de ses promoteurs. Nous retrouvons le caractère premier de la *méthode* de décision sur la décision en elle même. Les décisions françaises en matière d'infrastructures autoroutières sont ainsi des décisions *dramatiquement et extrêmement pauvres du point de vue de la recherche des satisfactions sociales*, dans la mesure où elles sont imposées par un pouvoir *dramatiquement et extrêmement puissant*, et des décisions douteuses dans la mesure ou leur système de financement, masquant leur coût public, conduit à une révélation complètement perverse des préférences politiques.

Finalement, les choix de projets d'infrastructures à grande vitesse dépendent plus de leur inscription sur les schémas directeurs (qui obéissent à une logique de maillage croissant et sans limites du territoire national), que de leur rentabilité socio-économique. Considérons à titre d'exemple caricatural le projet autoroutier de l'A51 Grenoble - Sisteron. Ce choix est justifié par ses promoteurs par la nécessité d'offrir un deuxième axe Nord-Sud à l'Est de la Vallée du Rhône, et de « désenclaver les Alpes de Sud ». En fait, ces deux objectifs ayant pour conséquence le choix autoroutier d'une part, et un passage par la ville de Gap d'autre part, se révèlent contradictoires, puisque le tracé par Gap rendra dissuasif l'utilisation de l'A51 par rapport à l'A7 dans la vallée du Rhône. Pour des raisons d'allongement de parcours, de fortes dénivellations, « jamais les transporteurs internationaux n'emprunterons l'A51 » précise Jean-Pierre Boulet, le directeur de la maîtrise d'ouvrage de la société d'autoroute ESCOTA (responsable de la partie sud du tracé) ³⁹⁸. Outre les avantages contradictoires, discutables et discutés aux plus haut niveaux du projet, son coût, initialement de environ 4 milliards de francs, frise aujourd'hui les 20 milliards si l'on y intègre la gestion du noeuds grenoblois. S'il se confirme malgré toutes les difficultés, le projet A 51 sera une bien triste illustration ³⁹⁹ des défaillances d'un système politique capable *par pauvreté des décisions* des pires gaspillages économiques et sociaux.

III.2 La participation des citoyens, élément indispensable d'internalisation

Nous venons d'évoquer les problèmes « d'erreurs » possibles de choix de politiques des transports par déficit de forces de rappels démocratique. Le choix de telles forces de

³⁹⁸ BONHEME Philippe, « A51, l'autoroute de la disorde » dans Alpes Magazine, n°36, nov.-déc. 95.

³⁹⁹ Une de plus, après notamment le fiasco de Superphénix, et le choix de construction du canal Rhin-Rhône financé non pas sur fonds publics du budget des transports (ce qui aurait permis vraiment révéler les préférences politiques), mais par EDF.

rappels, qui consiste à accepter le risque d'une plus grande participation des citoyens dans l'élaboration des choix d'infrastructure, est un aspect irremplaçable d'une internalisation des valeurs sociales dans le développement des systèmes de transports.

1°) La citoyenneté, recours contre les « erreurs » de politique des transport

Nous avons vu que des « erreurs » pouvait conduire à un mauvais pilotage politique du système des transport par non prise en considération des préférences sociales des individus. Ainsi, plus les choix sont technocratiques, bureaucratiques, centralisés, plus ce sont les groupes de pression qui prennent la place des décideurs politiques dans les orientations stratégiques. La mainmise des groupes de pression les plus puissants peut aussi conduire à une absence d'orientations stratégiques, que l'on peut qualifier de « non-choix ». Le diagnostic de Dominique Bussereau (1995)⁴⁰⁰, en ce qui concerne la SNCF, est notamment très clair : « en règle générale, j'ai le sentiment que les gouvernements successifs n'ont jamais pris de décisions en matière de transport au vrai sens du terme.(...) Il y a là un dysfonctionnement du rôle d'arbitre de l'Etat. Les collectivités locales ont, elles aussi, une part importante de responsabilité. Car vous voyez des élus qui refusent de payer pour le maintien de lignes déficitaires et manifestent lorsque la SNCF veut fermer une gare dans un village où le maire lui-même n'a pas pris le train depuis vingt ans ».

Face à ces non-choix, pour Lagroye (1992)⁴⁰¹, la réponse doit être démocratique : « Il faut au contraire mettre le débat sur les transports sur la place publique et que les français arbitrent. (...) L'efficacité, c'est la démocratie. la démocratie véritable, ce sont les débats publics, clairs, sur des choix politiques alternatifs. (...) Il n'y a pas de démocratie sans affrontement. S'il n'y a pas de débat sur des projets, si l'on fonctionne dans une sorte de consensus mou qui est généralement une façon de ne pas poser les problèmes, il n'y a pas de démocratie. (...) La démocratie ne consiste pas à cacher les problèmes, mais à les exposer clairement, pour qu'il y ait des choix, et une responsabilité possible ».

Cette démocratie est aussi un recours contre la dictature des experts en matière de transports, comme l'évoque Serge Penasa (1992)⁴⁰² : « A quoi bon dès lors construire de savants modèles d'analyse coûts/avantages pour guider, au nom de l'expertise de l'économiste, la politique de l'environnement si les paramètres de base (valeurs des coûts externes, « taux d'actualisation ») relèvent de la pure métaphysique ou des aspirations spirituelles de l'expert. On peut sans dommage lui préférer la consultation démocratique quand à l'estimation des valeurs et au « taux d'actualisation ». »

Gilbert Carrère (1992)⁴⁰³ faisant le bilan du grand débat national sur les Transports, arrive aux mêmes conclusions : « Un nouvel effort scientifique, méthodologique,

⁴⁰⁰ BUSSEREAU, Dominique (1995), député, membre de la commission parlementaire sur la SNCF, « *La SNCF est aujourd'hui à un carrefour* », interview dans *La Vie du Rail*, n°2487, 15 au 21 mars 1995.

⁴⁰¹ LAGROYE J. (1992), cours de sciences politiques à l'université Paris 1.

⁴⁰² PENASA, Serge (1992), *Eléments pour une clarification des politiques d'environnement*, Mémoire de DEA d'économie des transports de l'université LYON II, p.92.

institutionnel, politique est indispensable pour permettre l'exercice plus transparent de la démocratie. Le transport et une activité sociale trop importante pour être abandonnée aux seuls spécialistes. » Concrètement, comme le précise G. Hascoet (1994)⁴⁰⁴, Vice-président du conseil régional chargé des transports et infrastructures cela signifie qu'il faut élaborer les choix politiques « avec l'ensemble des personnes concernées. La position de tel syndicaliste dans une entreprise, le regard de tel patron dans tel secteur d'activité, l'avis de tel usager, méritent autant d'attention que la technocratie d'Etat. »

Le CETUR (1994)⁴⁰⁵, évoquant l'exemple Suisse, met aussi en relief les avantages du référendum d'initiative populaire dans le processus de convergence des choix politiques vers les préférences sociales : « L'épée de Damoclès du référendum d'initiative populaire rend tout projet très vulnérable ». Effectivement, le risque du rejet d'un projet par les populations oblige les techniciens et décideurs à poser clairement les problèmes à résoudre par un projet qui « doit répondre à des besoins multiples et facilement identifiables, (...) apporter substantiellement plus d'avantages que d'inconvénients, (...) valoriser le patrimoine de transport existant et respecter la réglementation sur la protection de l'environnement. (...) L'objectif est simple et clairement identifié : assurer la mobilité par des moyens de transport « propres ». (...) Le référendum, clairement identifié, précédé d'un sain débat, peut être fort utile, pour une approche démocratique de la décision, et une approbation de l'investissement par la population ».

Le CETUR précise alors l'intérêt d'un équilibre à trouver « entre le 100% politique (peu justifiable), le 100% technocratique (plus d'actualité), le 100% démocratique (lourd à manier et peu volontariste et prospectif) ». Un plus grand appel à la démocratie, voire à la démocratie directe, est ainsi indispensable aux choix les plus difficiles, souvent souhaités par la majorité, mais bloqués par des groupes de pression catégoriels. Il ne s'agit pas de tomber dans la démagogie d'une définition « à la base » de choix d'option première de politique des transports. Il s'agit plutôt de voir la citoyenneté comme moyen d'une appropriation par les individus de projets politiques ambitieux, portés par un décideur politique.

2°) La citoyenneté contre la dépendance croissante à la route : l'exemple des référendums Suisses

Cet exercice de la démocratie est notamment vital pour imposer des choix difficiles face à la dépendance croissante de la société à l'automobile. La majorité des individus est en effet attachée à l'usage de son automobile, tout en étant prête à manifester dans une élection sa préférence pour une ville moins envahie par l'automobile. Une grande partie des individus est en effet disposée à renoncer à l'usage de l'automobile *si des limitations*

⁴⁰³ CARRERE, Gilbert (1992), *Transport destination 2002, Le Débat national*

⁴⁰⁴ HASCOET, G. (1994), *Les options de la région Nord/Pas de Calais*, in *Se déplacer autrement dans trente ans, Elements pour un débat* La documentation Française.

⁴⁰⁵ CETUR (1994), *Les enjeux des politiques de déplacement dans une stratégie urbaine.*, p. 351-352, d'après des citations de Philippe BOVY.

sont imposées à tout le monde, et si il existe une alternative en transports publics plus attractive. Le président de l'Union Internationale des Transports Publics François Peter (1990)⁴⁰⁶ va dans ce sens lorsqu'il dit qu'il faut accepter le risque de la démocratie :

« Il ne faut pas avoir peur de la démocratie. Par principe. mais aussi, parce que la démonstration a été le plus souvent faite -dans les villes italiennes, à Genève, à Grenoble,- que la consultation des électeurs constituait le contrepoids le plus puissant à l'extension de la congestion automobile. Il faut soutenir l'extension de la pratique du référendum d'initiative local : quand il s'agit de la gestion de la vie de tous les jours, l'arbitrage des électeurs se révèle plus efficace que les débats d'experts ».

Finalement, l'élément fondamental est que, contrairement à l'image de l'électeur égoïste voire populiste véhiculée chez une certaine élite de tradition saint simonienne, l'électeur est le plus généralement doté de bon sens. L'exemple frappant de Strasbourg montre qu'un projet de transport bien conçu, adapté aux besoins mais correspondant à une « révolution » dans la façon d'entrevoir la relation entre la ville et l'automobile, est finalement plébiscité par l'électeur.

Werner Brög (1993)⁴⁰⁷ montre ainsi dans nombre de ses enquêtes dans des villes européennes l'écart flagrant entre les préférences des individus (en majorité, selon les enquêtes en faveur de restrictions de la circulation automobile) et la perception de ces préférences par les décideurs et experts (qui estiment que les individus ne sont pas prêts à sacrifier une partie de l'usage qu'ils font de leur automobile). En fait, note Werner Brög, les décideurs politiques et experts sont en majorité des hommes « à la fleur de l'âge », groupe de population dont l'usage de l'automobile est très supérieur à la moyenne. Leur grand usage de l'automobile les conduit ainsi à sous-estimer fortement la disposition d'une majorité d'individus à accepter des restrictions de son usage au profit d'un meilleur environnement.

L'exemple de Zurich illustre à merveille cet état de fait, dans la mesure où ce sont des référendums d'initiative populaire qui ont conduit à la remise en question à la fois d'un projet d'enterrement des tramways en centre ville, et d'un projet de métro, projets qui recueillaient pourtant l'assentiment de l'ensemble des décideurs politiques et experts en transport⁴⁰⁸. Aujourd'hui, Zurich, dont le centre est sillonné par un nombre impressionnant de tramways en surface, est souvent citée comme exemple de réussite d'une politique des transports alternative à l'automobile (La part modale des TC étant de 50% sur l'agglomération, et de 80% dans le centre).

Ainsi, c'est bien l'exemple Suisse qui montre de façon frappante comment un peuple très attaché à l'automobile peut paradoxalement être capable de choix politiques radicalement contre la mobilité routière. Il est intéressant de noter que l'intérêt de l'exemple suisse de démocratie directe n'a pas échappé à Hayek (1946)⁴⁰⁹ : « la

⁴⁰⁶ PETER, François (1990), Président de l'Union des Transports Publics, in *Transport Public*, avril 90.

⁴⁰⁷ BRÖG, Werner (1993), *Changer de comportement, c'est d'abord changer d'état d'esprit in Marketing et qualité de service dans le transport public*, table ronde 92 CEMT.

⁴⁰⁸ CERTU (1995), *Les transports collectifs de surface en site propre, études de cas en France et à l'étranger*.

démocratie n'a nulle part bien fonctionné sans une large autonomie des gouvernements régionaux, offrant une école d'éducation politique aussi bien au peuple qu'à ses futurs dirigeants. Là où l'échelle politique grandit au point que seule la bureaucratie dispose d'une formation suffisante pour l'embrasser, l'impulsion créatrice de l'individu doit disparaître. Je crois que l'expérience des petits pays comme la Hollande ou la Suisse renferme beaucoup de choses dont même les riches et grands pays peuvent bénéficier. »

Si la Suisse a un des taux de motorisation automobile les plus élevés d'Europe, elle possède aussi parallèlement un système de transport public d'un niveau unique au monde. Face à la contrainte écologique, la politique des transports Suisse est ainsi particulièrement avancée. Mais laissons Philippe Bovy présenter pour nous l'exemple Suisse :

« L'omniprésence des préoccupations environnementales et les particularités du processus décisionnel fédéraliste en démocratie directe ralentissent, rendent beaucoup plus onéreux et dans certains cas paralysent le développement de nouvelles infrastructures de transport. (et notamment : « le système autoroutier suisse sans péage décidé en 1960 est actuellement réalisé à 81%. C'est un réseau constitutionnellement bloqué dans sa structure et sa longueur ».) Dans un tel contexte, les options ouvertes se limitent souvent à « tirer le meilleur parti des réseaux existants », en cherchant à :

- améliorer leur performances au maximum,
- à développer toutes les possibilités de complémentarités et d'interconnexions afin de faciliter les transferts intermodaux de trafic.(...)

« Le système de transport public suisse, notamment sa forte composante ferroviaire, est un cas particulier pour diverses raisons :(...)

- l'attachement des régions à leur chemins de fer dans un contexte de démocratie directe fédéraliste a contribué au maintien des réseaux ferroviaires secondaires ; les nombreuses tentatives de suppression de lignes ferroviaires ont été systématiquement combattues par les populations, généralement avec succès (notamment, les tramways n'ont pas été démantelés dans les villes suisse-alsaciennes, mais graduellement modernisés et souvent étendus) ;
- l'exiguïté du territoire national, la conscience que l'espace est une « ressource précieuse car non renouvelable » militent systématiquement en faveur du maintien ou d'un développement des moyens de transport les plus économes en emprises sur le terrain ;
- l'émergence dès le début des années 1980, d'un très fort mouvement écologiste et environnementaliste a fortement contribué à la mise en oeuvre de politiques de transport et de déplacement plus favorables aux transports publics que dans certains pays voisins »⁴¹⁰ (BOVY, 1991).

⁴⁰⁹ Fin 1993, les suisses ont en outre voté pour l'interdiction de tout transit routier de marchandises à concurrence de 10 ans. Ce vote avait pour corollaire connu le gel de tous

⁴¹⁰ BOVY, Philippe (1991), *Le réseau ferroviaire suisse : un modèle à suivre ?* Ecole polytechnique fédérale de Lausanne.

les projets autoroutiers susceptibles d'induire de nouveaux trafics routier de transit ⁴¹¹ . Ainsi, entre le développement du réseau autoroutier et la réduction du nombre de poids lourds sur ces autoroutes, la démocratie directe a tranchée, plutôt que « l'administration centrale ». Notons par ailleurs la cohérence d'un tel vote avec le vote des projets du St Gottard et du Lötschberg : l'interdiction du trafic représente un facteur qui va inciter une réalisation des tunnels ferroviaires au plus vite, et augmenter sensiblement leur rentabilité financière.

A propos de ces tunnels, si la Suisse s'est engagée dans une option qui va peser lourdement pour 20 ans sur les finances publiques, et donc sur la pression fiscale, c'est à la suite d'un vote majoritaire, et non d'une décision technocratique (contrairement par exemple au programme nucléaire français). La Suisse n'échappe pas bien sûr aux « erreurs » : c'est ainsi que les Chemins de Fer Fédéraux sont en déficit chronique. Cependant, contrairement à d'autres pays européens, on peut affirmer que sur le long terme, les options en matière de politique des transports qui sont choisies ont une certaine cohérence : non extension du réseau autoroutier (au delà de ce qui est prévu), norme d'autoroutes d'aménagement du territoire réduite ⁴¹² , augmentation des taxes sur l'essence et poursuite de l'amélioration des transports publics et ferroviaires.

Le débat qui a lieu entre la Suisse et l'Europe à propos du transit alpin illustre bien dans quelle mesure l'enjeu écologique se situe entre la liberté de l'homme et son « asservissement » à l'efficacité économique (de court terme...) : pour le continent européen, une telle efficacité économique demande le développement de transports rapides au moindre coût pour la collectivité, c'est à dire la poursuite de la croissance du transit routier à travers les vallées alpines, appuyée s'il le faut par de nouveaux axes autoroutiers. La liberté de l'homme, en l'occurrence, celle des habitants des vallées suisses du Tessin et de la Reuss, consiste dans le droit de faire jouer la démocratie pour ne pas être « déportés » loin de leur vallée parce qu'elle est devenue bruyante, polluée, régulièrement congestionnée, c'est à dire invivable.

Ce n'est pas l'écologie, qui a un coût économique, c'est un certain humanisme démocratique. En fait, l'exemple Suisse illustre à merveille dans quelle mesure la valorisation des préférences sociales (en l'occurrence ici, des préférences pour l'environnement) ne peut venir que d'une « écoute individuelle de la nature ». C'est ainsi *de la base*, à partir de l'initiative *individuelle* de montagnards d'un petit pays marginal mais qui souffre particulièrement des nuisances routières que remontent jusque dans toute l'Europe le problème de la valorisation de ces nuisances.

Il est classique d'entendre, notamment dans les milieux de tradition saint simonienne, la critique facile de l'égoïsme de la politique Suisse des transports accusée de syndrome de NIMBY ⁴¹³ . Nous avons vu les limites de telles accusations. En effet, ce qui est en

⁴¹¹ Ce qui conduit notamment à la réduction à une chaussée du projet de l'autoroute du Valais N9 de Sierre à Brig, et à l'abandon du projet d'élargissement de l'autoroute du San Bernardino N13.

⁴¹² "semi-autoroutes", à deux ou trois voies

⁴¹³ « Not In My Backyard », voir chapitre précédent

Suisse effectivement de l'égoïsme n'est pas seulement que cela. C'est aussi, et tout en même temps, le moyen de mise en relief de problèmes environnementaux de dimension européenne.

3°) Le modèle fédéral de décentralisation des responsabilités

Mais si la qualité des choix publics peut dans de nombreux cas, et notamment pour la valorisation de l'environnement, être enrichie par la démocratie directe, le fonctionnement démocratique ne saurait reposer que sur le référendum. Le fonctionnement démocratique, pour remplir sa mission de valorisation des préférences sociales, doit aussi encourager la citoyenneté par des processus de décisions clairs, responsables, transparents. Le modèle fédéral peut en la matière apporter beaucoup. Il est ainsi défini par le théorème du fédéralisme fiscal de Oates (1972)⁴¹⁴ : « la structure optimale du secteur public est telle qu'il y a un niveau d'autorité (ou un mécanisme de décision collective) pour chaque collectivité relativement à laquelle la consommation d'un bien public doit être définie. Dans ces circonstances, chaque autorité fournit le niveau de consommation qui égalise le coût marginal et la somme des bénéfices marginaux pour la collectivité ». Le théorème de Oates met en avant les avantages du principe de décentralisation de type fédéraliste dans les interventions publiques visant à internaliser les différents coûts externes.

Marcou, Kistenmacher, Clev (1994)⁴¹⁵, dans une analyse des différences fondamentales entre les systèmes français et allemand de planification régionale remarquent ainsi le caractère interventionniste, centralisé, étatique des processus de décision français. En France, les imbrications complexes des différents niveaux de décision, conduisent à des processus peu transparents pour le citoyen, avec des logiques partenariales de financements croisés des investissements qui diluent la cohérence et surtout la responsabilité des décisions. Les collectivités locales sont « naturellement portées à la concurrence tant en raison des intérêts territoriaux dont elles ont la charge, que des rivalités partisans qui s'expriment à leur tête. Cette situation rend le partage des responsabilités peu lisible (...). » *La divergence entre le citoyen et les décisions publiques est ainsi favorisée.*

Le fédéralisme est un rempart contre l'interventionnisme centralisé dans la mesure où il est lié à un Etat dual, divisé entre Fédération et *Länder*. Les fonctions respectives de la Fédération et des *Länder* sont clairement précisées par une Loi Fondamentale : « L'organisation allemande inclut une hiérarchie : celle-ci est définie par la loi fondamentale en ce qui concerne les relations entre la Fédération et les *Länder* selon les principes du fédéralisme, et les *Länder* sont compétents pour régler l'organisation des collectivités locales à l'intérieur du Land (...). »

Le concept de fédéralisme, en délimitant ainsi de façon claire les compétences et responsabilités de chaque niveau de décision publique, permet une démocratie plus

⁴¹⁴ OATES W. E. (1972), *Fiscal Federalism*, Harcourt Brace Jovanovitch, New York, cité par GERARD-VARET L.A. (1995), *Théorie des incitations et analyse des procédures de la décentralisation*, in *Problèmes économiques*, N°2.406, 11 jan. 1995.

⁴¹⁵ MARCOU G., KISTENMACHER H., CLEV H.G., 1994, *L'aménagement du territoire en France et en Allemagne*, La documentation française.

lisible : *le citoyen est encouragé à une démarche plus active et volontariste*. Marcou, Kistenmacher, Clev précisent ainsi comment « en Allemagne, la décision paraît plus collective (...). Cela apparaît dans les institutions qui assurent la participation des collectivités locales à la planification régionale, comme dans la politique régionale (...). Ces modes de décision favorisent la participation des organisations économiques, alors que leur rôle paraît en France plus réduit. »

En matière de transport, il est ainsi frappant de noter combien le fédéralisme permet aux préférences sociales pour l'environnement d'émerger dans les choix politiques d'investissements, comme l'observe avec une grande acuité Laurent Guihéry (1995)⁴¹⁶ :

« L'observation attentive de l'évolution des différents projets routiers, ferroviaires et fluviaux en Allemagne de l'Est est source de nombreux enseignements. (...) On peut observer vis-à-vis des projets autoroutiers une grande réserve voire de sérieux coups d'arrêt, à la fois du côté des acteurs institutionnels du fédéralisme allemand (Gemeinde, Länder) et auprès des associations de riverains, des mouvements écologistes ou « alternatifs ». Les critiques sur les projets routiers sont d'autant plus vivaces lorsqu'il s'agit d'une nouvelle infrastructure. Par contre, un accord semble se dégager dans le cas de la modernisation ou de l'extension d'une infrastructure existante. En mettant un frein de plus en plus systématique aux grands projets d'infrastructures autoroutières, les Länder est-allemands et les mouvements écologistes se placent dans la position de refus d'extension de la mobilité individuelle : il exprime de ce fait un choix sans ambiguïté pour les formes de transport plus collectif.

« Certes le Gouvernement Fédéral est là pour apporter une réponse globale à la demande de mobilité individuelle sans cesse croissante entre les deux Allemagne, réponse qu'il apporte d'ailleurs dans la planification de nombreux projets autoroutiers. Mais les règles et le fonctionnement du fédéralisme allemand conduisent au fait que ces projets peuvent être soit remis en cause par les gouvernements locaux, soit violemment combattus par les associations locales, les mouvements écologistes, les groupes de pression. Leur poids respectif dans la mécanique fédérale n'est pas à sous-estimer. Les prises de position autour de ces différents projets sont d'abord révélatrices d'un véritable débat démocratique. L'ancrage local de ces débats confirme l'existence d'une forme allemande du contrôle démocratique, élément indispensable selon les principes du fédéralisme fiscal (OATES).

« Ainsi, de façon plus globale, ces prises de position locales s'expriment en fait autour de références collectives qui ne sont pas l'apanage du Bund. Les gouvernements des Länder, des Gemeinde (communes) ou les mouvements écologistes internalisent d'une certaine façon des données collectives telles que la protection de l'environnement, les contraintes liées à l'effet de Serre, la saturation infrastructurelle des espaces urbains, l'orientation future de la société... Ces valeurs ne sont pas les seules préférences du Gouvernement Fédéral ! Le système fédéral allemand intègre étroitement les Länder et les Communes dans la définition de ces différentes valeurs collectives. C'est une des conséquences directes du modèle fédéral allemand, qui repose sur le double principe de

⁴¹⁶ GUIHERY, Laurent, *Les grandes infrastructures de transport en Allemagne de l'Est. A la reconquête de l'espace allemand*, communication présentée à la WCTR, Sydney, Australie, juillet 1995.

coopération entre les niveaux de pouvoir et le principe de subsidiarité. La révélation des choix collectifs de la société allemande s'effectue donc, à la fois au niveau local et au niveau fédéral. »

La dualité de l'Etat liée au fédéralisme est en définitive un élément fondamental. Réduisant la puissance de l'Etat central, cette dualité conduit certes à des processus de décision d'infrastructures de transport beaucoup plus laborieux, mais ce caractère laborieux est une condition de la valorisation de préférences sociales. Il *enrichi* des décisions de politique des transport qui s'inscrivent dans la durée.

Conclusion du chapitre III

Nous avons vu en chapitre I comment l'adoption d'une double fonction de préférence chez l'individu permettait d'éviter l'écueil d'un jugement trop facile en termes d'irrationalité de préférences des citoyens qui seraient en contradiction avec les comportements marchands. Effectivement, dans le secteur des transports, nous mettons bien en relief des divergences évidentes entre, d'un côté, une préférence marchande pour un transport au moindre coût, et, d'un autre côté, des préférences des citoyens en faveur d'un développement maîtrisé de la mobilité des biens et des personnes, ainsi que des infrastructures de transport. L'adoption d'une double fonction de préférences nous permet d'éviter tout jugement de valeur hâtif sur l'une ou l'autre de ces préférences. Elle nous invite à la prudence, face notamment à l'usage abusif du critère de demande marchande de mobilité pour justifier « l'intérêt collectif » de l'extension des réseaux d'infrastructure. *Face à cette demande marchande de mobilité existent des préférences des citoyens peut-être contradictoires, mais tout aussi légitimes.*

A la fin de notre chapitre I, nous avons mis en relief la similitude entre le concept sociologique d'anomie et le concept économique d'externalisation. Effectivement, en nous intéressant plus particulièrement au secteur des transports urbains, nous montrons que l'externalisation des valeurs sociales dans le développement de la mobilité automobile amène des formes urbaines favorables à l'anomie : disparition des lieux d'échange, de mixité, de rencontre et de convivialité, ghettos, ségrégations sociale et raciale. Ces formes urbaines, en encourageant les processus de replis sur soi individualistes et communautaires, amènent une désintégration des liens sociaux entre l'individu et la société. *Cette liaison entre formes urbaines façonnées par l'automobile et anomie nous amène dans une définition de la mobilité durable à lier fondamentalement le choix de l'internalisation des valeurs sociales dans le développement urbain au choix d'une forme urbaine plus favorable à la socialisation et à l'exercice de la citoyenneté.*

Revenant au cas plus général des choix politiques d'infrastructure de transport, nous montrons à l'aide d'exemples que ces choix ne sont pas exempts « d'erreurs », pour la simple raison empruntée à Tocqueville selon laquelle l'élection ne donne pas au décideur le privilège de la compétence, compétence à faire des choix parfois délicats entre des intérêts contradictoires. Face à ces « erreurs » politiques, *le recours à des contre-pouvoirs démocratiques est un élément qui amène des décisions de choix d'infrastructure certes plus laborieuses, mais nécessairement plus riches.* Nous illustrons ainsi comment les exemples suisse de démocratie directe, et allemand de dualité de l'Etat fédéral, amènent

des décisions qui permettent *mieux* la révélation des préférences des citoyens d'une part, et qui peuvent être aussi plus *efficentes* d'autre part.

Conclusion de la deuxième partie

Nous avons cherché dans notre deuxième partie à apporter un éclairage à l'analyse économique, et plus particulièrement à l'économie du bien-être. En nous inspirant des démarches méthodologiques institutionnalistes et sociologiques, nous avons ainsi commencé par nous détacher de l'hypothèse de rationalité individuelle utilitariste, ou du moins par l'enrichir d'une seconde rationalité individuelle du citoyen, à laquelle nous avons attaché une fonction de préférence des citoyens. Refusant la vision mécaniste du problème de l'agrégation des préférences individuelles, nous considérons en outre que cette fonction de préférences des citoyens est elle même distincte de la fonction de choix publics. Notre hypothèse de distinction de fonctions préférences est fondamentale dans l'analyse du secteur des transports : elle nous permet d'éviter l'erreur de l'assimilation de l'intérêt collectif au choix de satisfaction des demandes marchandes de mobilité. *Face à ces légitimes demandes marchandes existent des préférences sociales ou des citoyens plus réservées face à cette mobilité, et qui loin d'être irrationnelles, sont tout aussi légitimes.*

Nous considérons en outre que les préférences marchandes, sociales ou des citoyens, politiques, n'existent pas *en soi, a priori*, mais se révèlent de façon dynamique à travers l'élaboration et l'évolution des structures et institutions collectives, c'est-à-dire notamment en fonction des possibilités de satisfaction. Nous montrons alors comment l'externalisation des valeurs sociales du développement de sociétés modernes toujours plus complexes conduit de façon dynamique à amener les choix individuels marchands et les choix publics à diverger des préférences des citoyens. *Nous soulignons notamment le risque d'atrophie de préférences sociales ou des citoyens qui ne trouvent pas de champs d'expression, de valorisation et de satisfaction.* Parallèlement, les choix politiques censés corriger ce manque de satisfactions sociales ne répondent plus à cette fonction lorsque des prérogatives croissantes entraînent un Etat trop puissant, centralisé, éloigné des citoyens, et lorsque les choix politiques deviennent trop dépendant des « avis d'experts » scientifiques.

Nous voyons ainsi que l'externalisation des valeurs sociales ou des citoyens, dont les préférences divergent des choix marchands comme des choix publics effectifs, a pour conséquence non pas une simple « perte sociale nette », mais une spirale d'insatisfaction sociales, d'individualisme et de désintégration sociale révélée par des signes inquiétant de dégradation de la citoyenneté, spirale qui n'est pas loin du concept sociologique d'anomie. En fait, et paradoxalement, l'individualisme qui coupe le lien social de l'individu à la société laisse le champ libre aux pouvoirs étatiques et technologiques et amène finalement une réduction des libertés. Lorsque nous déclinons cette interprétation de l'externalisation des valeurs sociales ou des citoyens au problème du développement de la mobilité individuelle en milieu urbain, *nous observons effectivement que les modèles*

urbains liés au développement de l'automobile favorisent l'anomie : processus de replis sur soi individualistes et communautaires, désintégration des liens sociaux entre l'individu et la société. Les espaces d'échange, de rencontre, de convivialité disparaissent au profit d'espaces impersonnels de transit, reliant entre eux des guettos, des espaces où règnent des ségrégations sociale et raciale.

Nous soulignons alors l'enjeu de l'expression de la citoyenneté dans la recherche d'une nouvelle convergence entre les préférences sociales ou des citoyens, les choix marchands et politiques. Nous constatons que pour un individu vivant en société, le problème de l'internalisation est fondamentalement de faire passer la liberté de la sphère individuelle à la sphère collective. Cela nous amène à associer les principes d'internalisation des valeurs sociales et de participation des citoyens aux structures et institutions collectives. A travers cette association, nous découvrons des valeurs propres au principe d'internalisation, valeurs de liberté et de socialisation.

En ce qui concerne les choix d'infrastructures de transport, notre démarche est tout à fait antagoniste de l'idée illusoire selon laquelle une internalisation des valeurs sociales pourrait être s'inscrire dans une démarche « d'optimisation » *a priori* des choix d'investissements⁴¹⁷. C'est plutôt *au travers* des processus de décision, processus ouverts, modestes, *encadrés d'institutions politiques qui donnent aux citoyens de véritables moyens de recours face à aux décisions publiques*, que peuvent émerger des décisions d'infrastructures de transport plus riches et convergeant vers les préférences sociales des individus. La légitimité des décideurs politiques ne leur donne pas pour autant le privilège de la compétence, ni ne les met à l'abri des risques bureaucratique et technocratique : c'est l'acceptation de possibles oppositions à ses décisions qui peut enrichir le décideur des meilleures prises de conscience. Sans être forcément suffisantes, de telles institutions n'en sont pas moins indispensables à l'internalisation des préférences sociales.

Revenant à l'essence même des principes de la démocratie, nous constatons effectivement la primauté de la *méthode* de révélation des préférences sociales sur ces préférences elles-mêmes. *Ces préférences sociales ou des citoyens, « les buts » de la société, sont en effet indéterminés, et ne sont révélés indirectement que à travers la méthode qui les valorise*. Les choix de société liés au problème de l'internalisation des valeurs sociales dans le développement économique se situent plus sur les méthodes de valorisation et d'internalisation que sur les valeurs à internaliser. La question de la valorisation des préférences sociales est ainsi une question fondamentale qui demande un *choix collectif sur la révélation des préférences collectives*.

Notre interprétation élargie de l'externalisation et de l'internalisation nous amène à proposer une définition du « développement durable » suivant une hypothèse de choix d'internalisation. Nous partons du constat selon lequel qu'on le veuille ou non, le développement de la société dans un monde fini amène et amènera des contraintes d'organisation collective croissantes. Nous nous rendons alors compte que l'enjeu d'un

⁴¹⁷ Nous avons montré en premier chapitre dans quelle mesure le politique ne relève pas du même processus d'accumulation et d'optimisation qui caractérise l'outillage. Nous avons ainsi cité Paul Ricoeur (1991) qui précise : « L'expérience politique n'est jamais une expérience acquise ; progression et régression sont possibles », in *Lectures 1 autour du politique*, 412p. Seuil.

développement durable se situe finalement au delà d'un simple conflit technique entre économie et environnement. L'alternative est plutôt entre une société mariant *individualisme absolu et Etat absolu*, que redoutait Tocqueville, et une société obéissant à une définition exigeante de la démocratie impliquant une participation effective des citoyens aux structures et institutions collectives. Entre ces deux modèles se situe un choix de société *premier*. L'enjeu du développement durable est finalement un enjeu en termes de qualité de vie, qualité interprétée dans le sens des idéaux humanistes de socialisation des individus et de liberté de maîtrise individuelle et collective du développement. *Notamment, en ce qui concerne la définition politique d'une mobilité urbaine durable, le choix de l'internalisation des valeurs sociales implique nécessairement un choix de formes urbaines plus favorables à la socialisation et à l'exercice de la citoyenneté.*

Nous allons voir en troisième partie comment, supposant le problème de l'internalisation des valeurs sociales dans les choix d'investissements réglé, la théorie économique peut s'appuyer sur les valeurs révélées par ces choix d'investissement pour proposer des principes d'internalisation des valeurs sociales dans les systèmes de tarification.

Troisième partie. La réhabilitation d'une externalité pécuniaire « de structure » dans l'internalisation

« Pour les infrastructures existantes, la conclusion essentielle de la théorie de l'allocation optimale des ressources est que lorsque l'infrastructure a été implantée et qu'elle est en service, elle joue le même rôle qu'une richesse naturelle et on peut affirmer que, du point de vue de son utilisation en vue de la production des services de transport, le prix de son usage doit être indépendant non seulement des coûts d'investissements qui appartiennent au passé, mais également des frais de fonctionnement indépendants du trafic. « Le seul coût que l'on puisse à juste titre imputer aux utilisateurs de l'infrastructure dans n'importe quelle période est (donc) le coût marginal d'usage ». « La principale justification de la contrainte d'équilibre budgétaire réside dans le fait qu'elle est destinée à porter remède aux divers inconvénients inhérents aux déficits, en particulier elle vise à assurer une gestion efficace des infrastructures dans le cadre institutionnel et sociologique existant. Son application ne peut et ne doit être que très générale, c'est-à-dire assortie d'une large péréquation. » CEE; Options de la politique tarifaire des transports (1964)⁴¹⁸

⁴¹⁸ ALLAIS, DEL VISCOVO, DUQUESNE de la VINELLE, OORT et SEIDENFUS, (1964), Options de la politique tarifaire dans les transports, CEE. pp. 31-32, 204 et 333.

Introduction à la troisième partie

Nous avons vu en première partie que l'externalité néoclassique se définit comme une divergence entre coût social et coût privé, divergence occasionnée par l'existence d'interactions non marchandes affectant les utilités de deux agents économiques. Le problème qui se posait alors était d'évaluer cette externalité, pour l'internaliser dans un marché qui pourrait alors tendre de façon décentralisée à un « optimum de Pareto social ». Nous avons vu dans quelle mesure une telle démarche se heurtait à d'insolubles problèmes d'évaluation, et pouvait conduire à des situations d'indétermination, ce qui donne lieu par la suite à d'innombrables controverses sur les évaluations de coûts externes, mais aussi à des malentendus criants entre décideurs politiques et économistes de l'environnement. L'insuffisance fondamentale de ces évaluations classiques est en fait d'ignorer la dimension politique de la révélation des préférences individuelles non marchandes. L'économiste du bien être doit ainsi bien garder à l'esprit le caractère fortement normatif et potentiellement indéterminé de sa théorie.

En seconde partie, en passant par un *détour sociologique*, nous avons insisté sur l'importance de la valorisation des préférences sociales, préalable incontournable à toute sorte d'internalisation. Nous avons notamment mis en relief l'importance secondaire des préférences sociales *en elles-mêmes*, au regard du choix premier que constitue le choix d'une société qui valorise les préférences sociales. Nous avons ainsi éclairé le sens de l'externalisation des valeurs sociales, en montrant que c'est à *travers* la participation des citoyens à un processus de décision ouvert que se révèlent des préférences sociales qui n'existent pas *a priori*.

Le choix méthodologique que nous adoptons dans cette troisième partie, et plus particulièrement dans ce premier chapitre, est de d'intégrer cet éclairage dans l'analyse économique en enrichissant la théorie d'une approche des externalités fondée sur un principe de cohérence de l'analyse économique avec la réalité de la rationalité politique. Nous proposons ainsi une approche de l'économie du bien être dont l'analyse est relativisée non plus à une fonction de bien être sociale théorique et controversée, mais à des décisions politiques adoptées désormais comme légitimes. Dans cette approche, l'internalisation consiste alors à mettre en place des « forces de rappel », ou liens de cohérence entre la réalité marchande et les interventions publiques supposées révéler les aspirations sociales des individus. Mais adopter comme légitime, c'est-à-dire socio-économiquement fondé l'ensemble des décisions publiques risque d'appauvrir une analyse économique cette fois-ci trop dépendante de la rationalité politique. Nous envisageons donc notre analyse non pas à *la place* de l'économie sociale marginaliste, mais en complément, en enrichissement à celle-ci.

En premier lieu, nous commencerons ainsi par montrer dans quelle mesure l'existence de choix « de structure » qui posent un certain nombre de frontières au marché nous amène à réhabiliter une externalité pécuniaire que nous appelons « de structure », image de la divergence entre choix publics et choix marchands, qui révèle aussi

indirectement une divergence entre ces choix et les préférences sociales, telles que nous les avons définies en seconde partie. Nous montrons dans quelle mesure l'externalité pécuniaire « de structure » est complémentaire des externalités technologiques « élémentaires » (Chapitre I).

En second lieu, nous considérons le problème de l'internalisation. Nous développons l'idée de complémentarité entre internalisation politique mise en avant en seconde partie et l'internalisation économique. Cette première complémentarité nous conduit à une seconde, là encore entre internalisation des externalités « élémentaires » et « de structure ». Considérant plus spécifiquement le problème de l'internalisation dans la tarification des transports, nous découvrons les liens étroits existant entre internalisation « de structure », équilibre budgétaire et coût marginal (Chapitre II).

Enfin, considérant les problèmes concrets qui se posent dans le secteur des transports, nous mettons en relief l'enjeu de choix de structure nécessaires à l'internalisation politique des valeurs sociales, mais qui posent problème s'ils génèrent des externalités pécuniaires « de structure ». Nous mettons alors en avant certains principes de gestion pratiques nécessaires à l'internalisation des externalités « de structure » des transports (Chapitre III).

Chapitre I. Définition d'une externalité pécuniaire « de structure »

Introduction

La « controverse sur les boîtes vides »⁴¹⁹ avait amené les économistes à ne considérer comme pertinentes dans l'économie du bien être les seules externalités technologiques, les externalités pécuniaires étant classées dans les théories du monopole. Les économistes considèrent ainsi que les externalités pécuniaires ne relèvent pas de politiques d'internalisation (ROTHENGATTER, 1995)⁴²⁰.

Nous allons voir dans ce chapitre comment des écarts inévitables aux hypothèses de la théorie économique standard, et notamment l'existence de choix politiques « de structure » militent pour une réhabilitation des externalités pécuniaires au sein de l'économie du bien être (Section I1). Plus concrètement, adoptant une analyse qui repose non plus sur une fonction de bien être collectif, mais sur la réalité de choix politiques supposés légitimes, nous définirons une externalité pécuniaire « de structure » mesurant la divergence entre choix publics et choix marchands, indicateur économique des deux divergences que nous avons mis en relief en seconde partie (entre choix marchands et

⁴¹⁹ cf. première partie.

⁴²⁰ IWW, INFRA (1995), *External Effects of Transport*, project for UIC, Paris.

préférences sociales d'une part, et choix publics et préférences marchandes d'autre part). En distinguant secteur différencié et secteur non différencié, ainsi que le cas des espaces rares, nous mettrons en lumière les cas où une analyse en termes d'externalités pécuniaires de structure est particulièrement nécessaire dans le marché des transports (Section I2).

Enfin, nous verrons dans quelle mesure existe une complémentarité entre une analyse théorique néoclassique qui adopte le concept d'externalités technologiques « élémentaires » et une analyse plus pragmatique et cohérente avec la rationalité des choix politiques mettant en avant l'intérêt d'externalités pécuniaires « de structure » (section I3).

Section I1- Acceptation économique des choix de structure et réhabilitation des externalités pécuniaires

Nous allons voir dans ce qui suit comment l'acceptation de la réalité et de la nécessité des choix « de structure » conduit l'économie à accepter l'existence de frontières du marché et par la suite à réhabiliter le concept d'externalités pécuniaires.

I1.1 Croissance de la rareté en milieu contraint et choix de structure

1°) La croissance de la rareté en milieu contraint

Nous avons montré en première partie les limites de l'analyse marginaliste en présence de rendements croissants, qui peuvent conduire à des instabilités et indéterminations économiques. En fait ces instabilités et indéterminations économiques sont croissantes avec la croissance de la complexité dans un monde fini. Les degrés de libertés se réduisent lorsque l'espace se réduit, et la perspective d'obtenir une organisation satisfaisante par une régulation marchande décentralisée se réduit avec la réduction de l'espace. Des phénomènes tels que le dilemme du prisonnier apparaissent notamment avec la croissance de la rareté de l'espace.

L'environnement est le meilleur exemple d'une telle évolution. La constitution des Etats-Unis, marquée culturellement par la « conquête de l'Ouest », s'est effectuée à une époque où les espaces naturels vierges étaient considérés comme illimités, autorisant toutes les expériences individuelles possibles d'usage de ces espaces. Mais la résistance des populations indigènes aux pionniers laissait déjà entrevoir la rareté d'un espace dont les revendications d'usage étaient contradictoires. Le choix de structure d'alors, implicite ou explicite, fut le choix du plus efficace, c'est-à-dire le sacrifice, l'extermination de la culture qui envisageait une relation à l'espace naturel antinomique de celle des pionniers. Les génocides et ethnocides des populations indiennes ne faisaient cependant que repousser le problème de la rareté de l'environnement aux générations futures.

On peut d'ailleurs utiliser l'analyse de Hirschman pour bien comprendre l'apparition de choix de structure collectifs dans un monde fini : tant que l'espace est illimité, l'*exit* est toujours possible, mais dès que l'espace est contraint, et la planète terre est un espace

contraint, cet *exit* n'est plus possible. L'individu, alors contraint de vivre en société, c'est-à-dire de participer à aux choix de structure collectif, au besoin par la protestation (*voice*). Boudon et Bourricaud (1982)⁴²¹ rapportent ainsi une réponse de Sombart à l'inexistence de socialisme aux Etats Unis : « Pendant de longues années, le pays a été un pays de *frontière* ; quand un individu était mécontent de sa position sociale, il pouvait espérer en chercher une autre *ailleurs*. Etant donné les structures et les représentations induites par les structures, la stratégie *individuelle* de la défection, de l'*exit*, pour parler comme Hirschman, était donc la réponse normale de l'individu à une situation jugée par lui insatisfaisante. L'alternative à la stratégie *individuelle* de la défection est la stratégie *collective* de la protestation (la *voice* dans le langage de Hirschman) : si je ne suis pas satisfait de ma situation, je puis participer à une action collective visant à obtenir une amélioration de la situation du groupe ou de la catégorie à laquelle j'appartiens. Mais lorsque les deux types de stratégie sont également praticables, la stratégie collective est généralement plus coûteuse et incertaine que la stratégie individuelle. De plus, ses effets sont souvent différés. Pour que la stratégie collective se développe il faut donc que chaque individu ait tendance à percevoir la stratégie individuelle comme impraticable ». C'est bien le cas lorsque l'espace devient contraint.

2°) D'inévitables choix « de structure »

Aujourd'hui, il est clair que le développement économique, contraint dans un environnement fini, génère des conflits d'usage croissants pour des biens naturels devenant rares : le silence, l'air pur, les ceintures vertes autour des villes, les espaces naturels riches... Ces conflits d'usage appellent de plus en plus des régulations publiques. Face à de tels conflits, les autorités publiques sont amenées à des choix qui tranchent l'indétermination en se fondant sur une rationalité qui est beaucoup plus large que la simple rationalité économique : cette rationalité intègre en effet tout un ensemble de considérations complexes, contradictoires, dont la confrontation démocratique doit en principe permettre l'émergence des préférences collectives. Ces choix obéissent ainsi à des « préférences de structure » pour reprendre les termes de Jean Weiller (1989)⁴²². Les termes de « préférences de structures » sont certes utilisés par cet auteur pour caractériser les préférences de politique nationale des Etats dans le commerce international, mais ces termes nous paraissent tout aussi bien adaptés plus généralement à l'ensemble des préférences et choix politiques relatifs aux structures sur lesquelles se développe toute activité économique : structures institutionnelles, juridiques, réglementaires, spatiales, physiques (infrastructures)... Nous garderons cette appellation de choix et préférences « de structure » par la suite.

Effectivement, face aux limites, incertitudes et indéterminations d'une approche fondée sur la recherche d'une maximisation d'*inputs* marginaux, les choix « de structure », agissant de façon macro-économiques pour réguler les *outputs* d'une production sont

⁴²¹ BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, pp. 264-265, qui évoquent : HIRSCHMAN, A. O. (1970), *Exit, voice and loyalty. Responses to decline in firms, organizations and states*, Cambridge, Harvard University Press.

⁴²² WEILLER, Jean (1989), *Economie internationale, hier et aujourd'hui*, Bibliothèque de l'I.S.M.E.A.

inévitables. Nous avons dans notre deuxième partie mis en relief le caractère indéterminé des buts sociaux (utilités à maximiser), et l'importance de la méthode de leur valorisation comme choix social premier. C'est finalement l'importance accordée à la méthode, c'est-à-dire à une rationalité procédurale, et non pas l'espérance d'une meilleure maximisation du bien être qui milite en faveur de choix de structure macro-économiques. Une méthode qui se voudrait démocratique a toutes chances d'échouer, si elle se fonde sur une valorisation micro-économique de tous les inputs d'un problème socio-économique. Technique, complexe, elle ne serait finalement maîtrisée que par les seuls détenant du savoir, conduisant les individus à l'anomie. Un choix réaliste de la démocratie implique de poser les alternatives non pas sur une multitude d'inputs inintelligibles, mais sur des structures globales, de façon certes simplifiante, mais permettant une valorisation des préférences engageant la participation du plus grand nombre. « Quel niveau de dépendance à l'énergie nucléaire ? », « quel objectif de réduction des émissions de CO₂ à tel ou tel horizon ? », « quel place pour l'automobile dans les villes ? », voilà une série d'exemples qui appellent des débats et ne peuvent être tranchés démocratiquement que par des choix politiques de structure.

Le choix de structure global vis à vis d'une situation économique appelant une régulation publique est ainsi nécessaire et légitime dans tous les cas de figure où la complexité des phénomènes en jeu ne permet pas à la collectivité d'intervenir marginalement sur tous les inputs de façon exhaustive. Effectivement, on peut observer notamment face à l'environnement que les choix de structure existent et sont nombreux :

- sur le nucléaire, « choix » de dépendance forte en France, choix de moratoire en Allemagne, choix de sortie progressive en Suède... ;
- sur les transports, choix d'interdiction du transit routier en Suisse, choix d'affectation de la voirie dans les villes (interdiction de circuler dans certains centre-villes, sites propres...), choix de remise à niveau du réseau ferroviaire en Allemagne...

Nous choisissons ainsi une démarche économique qui accepte ces choix de structure politiques non seulement comme légitimes mais aussi comme nécessaires.

11.2 Choix de structure et frontières du marché

A travers les choix de structure qui lèvent des indéterminations économiques, la collectivité pose une série de frontières éthiques, sociales au développement du marché. Le « détour sociologique » de notre seconde partie nous amène en effet à entrevoir la possibilité d'invariants profonds dans les besoins humains, et plus généralement dans les besoins d'une société démocratique (besoins de citoyenneté, transformables, modifiables, qui peuvent évoluer, *mais immuables*). Le choix de structure d'un fonctionnement démocratique des sociétés réduit considérablement les variantes d'organisation sociale. Dans le cadre de la démocratie, le développement de nouveaux « marchés de l'organisation sociale » ne peut ainsi être infini.

Comme nous l'avons vu en seconde partie, le choix de structure démocratique est lié à un choix « de structure », fondamental, en faveur de la socialisation, c'est-à-dire d'une société vivant d'échanges, de contacts matériels, informels, aléatoires, entre l'ensemble

des individus formant la société. Ce choix pose finalement une frontière au marché de l'échange, limitant l'échange à toutes les formes de mise en contact matériel des individus. Dans le cadre d'un tel choix, l'apparition de nouveaux marchés de l'échange immatériel en fort développement (télécommunications, multimédia, etc...), n'est pas et ne pourra être un substitut, elle sera un plus, un enrichissement de l'échange matériel.

Plus près du secteur des transports, le marché de la mobilité urbaine des personnes, lié au marché de l'échange traditionnel matériel entre les individus, voit une concurrence entre une mobilité multifonctionnelle ouverte à l'échange sur l'espace de transit et une mobilité rapide unifonctionnelle fermée sur l'espace de transit. La première correspond à un fonctionnement de la ville qui repose sur des espaces publics « sociopètes »⁴²³ qui favorisent « les pratiques et relations sociales », la seconde amène un fonctionnement de la ville cloisonné par des espaces « sociofuges » qui favorisent les comportements individualistes (DE ROCANCOURT, 1995). Dans ce marché, les transports non motorisés et collectifs correspondent plutôt à la première forme de mobilité, tandis que le transport individuel motorisé correspond à la deuxième. Bien évidemment, les transports non motorisés et collectifs peuvent évoluer à l'infini dans leur forme, *mais pas dans leur nature*. Il en est de même pour les formes de transport individuel motorisé. *Mais la concurrence entre ces deux formes fondamentales de mobilité est immuable, et ne laisse pas entrevoir la possibilité de nouveaux marchés*. Comme le précise Werner Brög (1993)⁴²⁴, « le « marché de la mobilité » constitue un système (dans une large mesure) fermé, au sein duquel la progression d'un moyen de transport donné ne peut se faire qu'au détriment d'un autre ». *C'est au sein de cette concurrence que se situent les choix de structure pour une certaine forme de mobilité correspondant à une urbanité à dominante « sociopète », ou « sociofuge ».*

II.3 Absence de marché futur et réhabilitation du concept d'externalités pécuniaires

Nous avons vu en première partie dans quelle mesure le problème des externalités pécuniaires et des rendements croissants introduits par Marshall avait été évacué vers les théories de la concurrence monopolistique. L'intérêt pour les externalités pécuniaires dans l'économie du bien être est en effet nul si l'on se place dans le cadre de l'équilibre général, ou l'élimination des activités à rendements croissants est un processus normal et sain, corrigé par l'apparition de marchés futurs. Le marché tel qu'il est conçu dans la théorie économique est ainsi considéré sans frontières. Nous venons cependant de voir dans quelle mesure des choix de structure pouvaient mettre certaines frontières politiques, sociologiques, éthiques à l'infini du marché. Pour certaines activités, les marchés sont

⁴²³ DE ROCANCOURT, Marc (1995), *Un train peut en cacher un autre*, mémoire de l'école d'architecture de Lyon, p. 35 : « Dans « La dimension cachée », E. Hall (Le Seuil, 1971) relate les observations de Humphry Osmond, médecin qui a mis en évidence l'existence d'espaces dits « sociofuges » qui maintiennent le cloisonnement entre les individus, par opposition aux espaces « sociopètes » qui favorisent les pratiques et relations sociales. »

⁴²⁴ BRÖG, Werner (1993), *Changer de comportement, c'est d'abord changer d'état d'esprit in Marketing et qualité de service dans le transport public*, table ronde 92 CEMT.

ainsi structurellement fixes, ou fixés, et l'apparition de nouveaux marchés impossible.

Cette absence de marché futur n'est pas sans conséquences sur le statut du concept d'externalité pécuniaire. Jean Jacques Laffont (1977)⁴²⁵ précise ainsi : « Inspirés par Arrow, W. Heller et D. Starrett (1974) ont fait une tentative pour sauver le concept d'effet externe pécuniaire. *Il peut exister une interdépendance non technologique entre les agents qui ne passe pas par les prix en absence de marchés futurs* ». Quelques dix ans plus tard, il n'est pas anodin de noter que Jean Jacques Laffont (1985)⁴²⁶ lui-même propose une réhabilitation des externalités pécuniaires : « Dès que l'on sort de ce cadre Arrow-Debreu, les prix jouent en général un double rôle, source d'interactions qui, tout en passant par le système de prix, posent un problème même dans une économie concurrentielle. (...) Lorsque l'information est décentralisée, les prix non seulement égalent l'offre et la demande, mais aussi transmettent une partie de cette information. L'action d'un agent qui modifie les prix change le contenu informatif des prix, donc les anticipations des autres agents, donc leurs utilités espérées. Il y a bien une influence de l'action de l'agent sur les fonctions d'utilité des autres par l'intermédiaire de cette « externalité informationnelle » via les prix ».

C'est ainsi le choix méthodologique d'accorder à la fois une légitimité et une utilité, c'est-à-dire un *sens social* à des choix de structure qui limitent l'apparition de marchés futurs, qui nous amène à réintégrer les externalités pécuniaires et les rendements croissants dans le champ de l'économie du bien être. Nous rejoignons ainsi une conclusion ancienne d'un article de Rosenstein-Rodan (1957)⁴²⁷ qui admet « que *les économies externes pécuniaires sont aussi importantes en droit et sans doute plus importantes en fait que les externalités technologiques* ». Nous allons ainsi définir dans ce qui suit une externalité pécuniaire « de structure » qui nous permet d'intégrer à l'analyse économique les enseignements tirés de notre seconde partie.

Section I2- La définition d'une externalité pécuniaire « de structure »

Nous avons vu en première partie que dans le cas où les coûts d'évitement d'une externalité sont à rendements croissants, l'analyse marginaliste se révèle défailante, et peut conduire à des situations d'indétermination et d'instabilité de l'équilibre. C'est donc précisément dans le cas d'une hypothèse de coûts d'évitement d'une activité nuisante à rendement croissant que nous choisissons de placer notre analyse et notre définition d'une externalité pécuniaire « de structure ».

I2.1 Saturation, coût d'évitements à rendements croissants et externalités pécuniaires

⁴²⁵ LAFFONT, J. J. (1977), *Effet externes et théorie économique*, monographies du séminaire d'économétrie, éditions du CNRS, P.17.

⁴²⁶ voir LAFFONT, J.J., *Economie publique (tome 1)*, Economica, 1985, p.35.

⁴²⁷ article commenté par JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France.

Le choix de structure se traduit économiquement par la combinaison d'investissements publics et de phénomènes de saturation. Ces choix de structure, qui tranchent l'indétermination économique, peuvent être des choix d'investissement (entreprises de dépollution), ou des choix de rationnement (air pur). Par exemple, supposons que l'on se place dans un marché de deux biens partiellement substituables A et B, correspondant à un « marché de l'évitement » tel que nous l'avons introduit en première partie. A est un bien source de nuisances, dont la production se heurte à des résistances sociales croissantes. B, au contraire, est un bien recueillant une forte préférence sociale, dans la mesure où sa production représente une production d'évitement de A et de ses nuisances. La collectivité, face à une telle situation fait des choix globaux de structure qui tendront d'une part à freiner la consommation A et d'autre part à encourager la consommation de B.

Pour freiner la consommation de A, la collectivité peut rationner sa production à travers le maintien d'un sous-investissement chronique. Cet état de sous-investissement conduit à des coûts de production de A à rendement décroissant. Si le rationnement n'est pas économique, mais physique (file d'attente), le prix pour le consommateur égal au coût moyen est inférieur au coût marginal. Nous touchons là aux externalités pécuniaires sous l'angle de la congestion.

Pour encourager la consommation de B, la collectivité peut mettre en place des investissements qui faciliteront sa production future. Ces investissements pour être capables d'amorcer un processus de croissance, peuvent être importants. Précédant la demande, ils amènent des coûts de production à rendements croissants du moins en première période, où le coût marginal de production est inférieur au coût moyen. Nous sommes bien dans le cas d'un coût d'évitement d'une externalité à rendement croissant. Ces investissements nous ramènent aux externalités pécuniaires, comme le précise Claude Jessua (1968)⁴²⁸ : « Dans toutes les discussions, l'on voit que les économies externes pécuniaires ont été essentiellement invoquées par rapport à des problèmes d'investissement ».

Notons que dans le cadre d'une activité de protection de l'environnement, ces rendements croissant peuvent perdurer sur longue période par effet de synergie entre les différentes mesures de protection (d'autant plus efficaces qu'elles sont combinées), de même que par effet de renforcement de la demande de protection. Ces deux effets correspondent à un effet réseau ou externalité de réseau ainsi définie par Katz et Shapiro (1986)⁴²⁹ : « Il y a externalité de réseau lorsque le bénéfice d'un agent dépend de sa capacité à prendre une décision selon le nombre d'agents confrontés au même type de décision, et qui prendront la même décision que lui. » Cette définition « se distingue du cas d'externalités technologiques (...) mais se rapproche des externalités pécuniaires dans la mesure où l'on peut considérer que des consommateurs portés en nombre vers

⁴²⁸ JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France, p. 153.

⁴²⁹ KATZ, SHAPIRO (1986), *Technology Adoption in the Presence of Network Externalities*, in *Journal of Political Economy*, vol. 94, pp. 822-841, commenté par DELVERT, Karine (1994), *Archéologie des effets externes*, mémoire de maîtrise d'analyse économique sous la direction d'Yves Crozet, Université Lumière Lyon2, pp. 14-15.

un produit constituent une part de marché suffisamment importante pour inciter à une production massive, porteuse de coûts décroissants ».

I2.2 Instabilité du marché de l'évitement et définition d'une externalité pécuniaire « de structure »

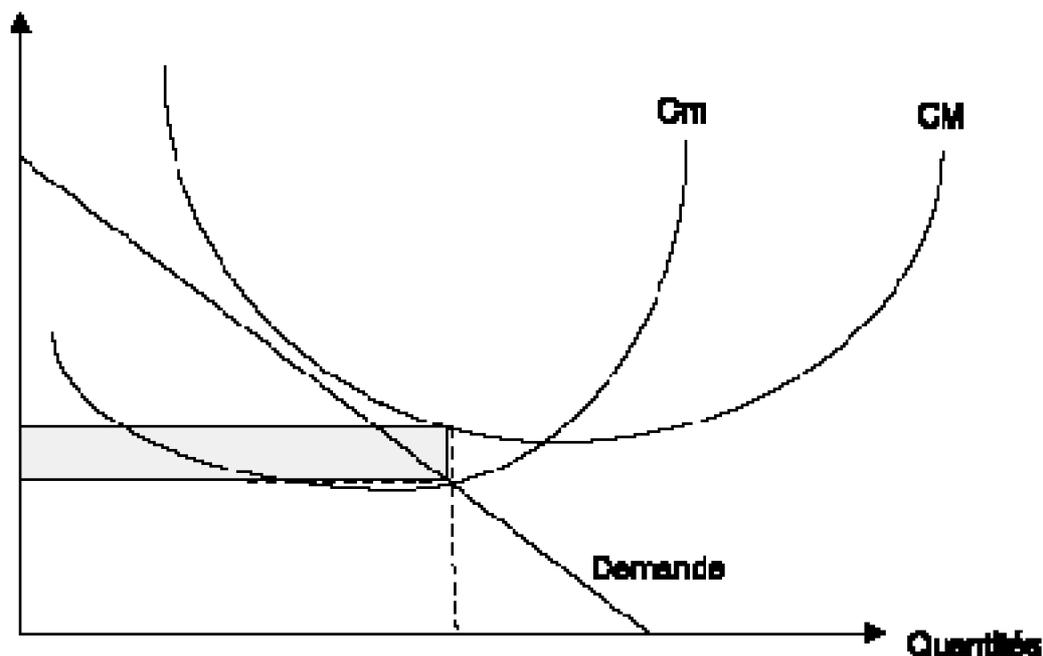
Le « marché de l'évitement » entre A et B voit ainsi une concurrence entre un bien dont les coûts sont à rendement croissant, et un autre dont les coûts sont à rendement décroissant. Alfred Marshall (1906)⁴³⁰ précisait à ce sujet : « la manière dont une personne dépense son revenu (sur le marché) a une réelle importance économique pour la société. En effet, lorsqu'elle dépense ce revenu pour des objets qui obéissent à la loi du rendement décroissant, elle rend ces objets d'une acquisition plus difficile pour ses voisins, et elle fait ainsi baisser le pouvoir réel d'achat de leur revenu ; tandis que, lorsqu'elle dépense ce revenu à des objets qui obéissent à la loi du rendement croissant, elle rend ces objets d'une acquisition plus facile pour d'autres et elle augmente ainsi le pouvoir réel d'achat de leurs revenus ». Contrairement aux conclusions tirées à la suite de la « controverse sur les boîtes vides », le constat de l'existence de frontières au marché nous permet d'apprécier à sa juste valeur la pertinence du concept d'externalité pécuniaire dans l'analyse visionnaire de Marshall.

Dans notre « marché de l'évitement », le consommateur qui choisira B non seulement augmentera les satisfactions sociales, mais pourra de plus réduire le coût de production de B et A. Au contraire, le consommateur qui choisira A non seulement augmentera les insatisfactions sociales mais il tendra aussi à augmenter les coûts de production de A et B. Paradoxalement, l'existence de rendements croissants dans les coûts de B conduit à un écart entre prix d'équilibre supérieur au coût marginal qui tend à l'éviction de B du marché au profit de A (voir encadré) : ce marché est fondamentalement instable. Ce marché est ainsi caractérisé par un dilemme entre une préférence collective pour B (bien d'évitement des nuisances de A), mais un choix marchand pour A.

· Activité à rendement croissant : intervention publique ou perte sociale ?

Considérons une activité économique ayant une zone de rendements croissants, comme représenté ci-dessous. Prenons en outre en considération une hypothèse forte, qui correspond par exemple à la situation des transports publics, ou la droite de demande ne coupe pas la courbe de coût moyen. Le principe de tarification au coût marginal qui conduit à un optimum de Pareto ne permet pas à l'activité en question de couvrir ses coûts moyens : celle-ci sera donc écartée de facto du marché, entraînant une perte sociale pour la collectivité. On peut ainsi comparer la valeur de la perte sociale (surplus des usagers perdu en cas de non production), à la valeur de la subvention publique nécessaire à assurer l'existence de notre activité (aire marquée). On voit que la collectivité peut trouver un intérêt à subventionner cette activité puisque le bénéfice tiré de son existence peut être largement supérieur à la subvention.

⁴³⁰ MARSHALL A., *Principles of Economics*, Londres, Macmillan, 1906, 5^e éd. ; trad. française : *Principes d'économie politique*, deux tomes, Gordon et Breach, publications Gramma, 1971.



On voit qu'il ne peut exister pour B de prix optimal, puisqu'une tarification au coût marginal induit pour les activités à rendements croissants un déficit systématique, ce qui les écarte de facto du marché, sauf à envisager une intervention publique qui n'est pas sans poser d'autres problèmes (collecte de l'impôt, contrainte budgétaire...). La collectivité se trouve donc face à une alternative entre perte sociale et subvention publique. Cette alternative est cependant enrichie dans le cas d'un marché à deux biens tout ou partiellement substituables tel que celui dans lequel nous nous plaçons.

En effet, dans ce marché, nous pouvons introduire une externalité pécuniaire entre le bien A et le bien B. La substituabilité totale ou partielle entre les biens A et B, ainsi que leur structure de coût asymétrique à rendements décroissant et croissant amène une interaction pécuniaire entre les consommations respectives de A et de B :

1°) la consommation de A induit une augmentation du prix de A (dp_A/dc_A), qui est définie dans la littérature comme externalité pécuniaire de saturation (liée aux rendements décroissants des coûts de A), mais aussi une augmentation du prix de B (dp_B/dc_A) ;

2°) réciproquement, la consommation de B induit une baisse du prix de B (dp_B/dc_B), définie dans la littérature comme externalité de réseau, (liée aux rendements croissants des coûts de B), mais aussi une baisse du prix de A (dp_A/dc_B).

L'ensemble de ces variations n'est pas pris en compte par le marché si les biens sont vendus à leur coût moyen. Prenant l'hypothèse d'une substituabilité totale entre A et B, on peut faire la somme entre ces deux externalités de saturation et de réseau.

Posons :	x	part de marché de A dans le marché (A+B)
	$dx = dA = -dB$	var. de la part de marché de A dans le marché (A+B)
	$Cms_A(x)$	coût marginal social de A en fonction de x
	$Cp_A(x)$	coût marchand (privé) de A en fonction de x
	$Cms_B(x)$	coût marginal social de B en fonction de x
	$Cp_B(x)$	coût marchand (privé) de B en fonction de x
	$(Cms_A(x) - Cp_A(x))$	externalité pécuniaire de saturation de A
	$(Cms_B(x) - Cp_B(x))$	externalité pécuniaire traduisant les rendements croissants de B

Définition :

Nous appelons la somme des variations marginales de l'externalité pécuniaire de saturation de A ($Cms_A(x) - Cp_A(x)$) et de l'externalité pécuniaire réseau traduisant les rendements croissants de B ($-(Cms_B(x) - Cp_B(x))$) lorsque la production d'une unité de A est substituée à la production d'une unité de B *externalité pécuniaire « de structure »* $Cmx_{A \rightarrow B}(x)$ de A sur B. Cette externalité n'existe qu'en référence à la légitimité d'un choix politique de structure favorisant B contre A. On a donc :

$$Cmx_{A \rightarrow B}(x) = (Cms_A(x) - Cp_A(x)) - (Cms_B(x) - Cp_B(x))$$

Pour des biens A et B, dont la production est politiquement influencée par des investissements ou des rationnements, l'externalité pécuniaire « de structure » mesure ainsi la divergence entre choix marchands (favorisant A contre B) et choix publics « de structure » (favorisant B contre A). L'appellation « externalité pécuniaire » exprime une interdépendance entre les prix relatifs de deux biens. Nous ajoutons « de structure » pour bien préciser la relativité de cette externalité à un choix de structure adopté comme *révélateur légitime* de cette externalité.

12.3 Externalité pécuniaire « de structure » et sens social de la congestion et des surcapacités de transport

Si un mode de transport est en situation de sous-investissement en infrastructures qui se traduit par de la congestion, cette situation représente une « externalité pécuniaire de structure » égale au niveau du péage économique qu'il faudrait mettre en place pour supprimer cette situation de sous-capacité. Notre approche revient non plus à traiter cette sous-capacité comme un signe de mauvaise gestion, mais bien au contraire à donner un *sens social* à la congestion. L'externalité pécuniaire de congestion d'un mode de transport sur la collectivité est ainsi interprétée comme un coût d'opportunité révélant un saturation sociale face à l'accueil de nouvelles infrastructures de ce mode à rendements décroissants, et la volonté implicite de favoriser d'autres modes de transport.

Insistons sur la différence entre cette interprétation de la congestion et celle couramment admise : dans la théorie marginaliste, la congestion est due à un mauvais dimensionnement des infrastructures ainsi qu'à un mauvais système de tarification, qui conduisent à d'énormes pertes pour la collectivité. Cette interprétation amène en fait à un

jugement de valeur implicite ou explicite sur les institutions et les décisions politiques, incapables de « bons » choix « rationnels » en matière de politique des transports. Cette approche marginaliste de la congestion revient à nier toute légitimité sociale au problème de la résistance des populations à l'accueil de nouvelles infrastructures.

Notre point de vue est au contraire de reconnaître que, s'il existe un décalage entre le rythme de construction de nouvelles infrastructures et le rythme d'évolution de la demande, ce décalage révèle plus fondamentalement un conflit de préférence entre le consommateur qui souhaite toujours plus de mobilité, et le citoyen, qui prend de plus en plus conscience de la menace de dégradation de qualité de vie que représente pour lui l'extension des infrastructures. Comme le précise Yves Crozet (1994)⁴³¹, « tant que la congestion est socialement acceptée, cela signifie implicitement que le coût d'extension des voiries routières est jugé exorbitant ». Le coût de congestion n'est en ce sens plus une perte nette pour la collectivité. C'est un coût d'opportunité collectivement préféré à une extension des infrastructures, extension qui serait socialement encore plus coûteuse que le mal à guérir.

Réciproquement si un mode de transport est caractérisé par des trafics insuffisants pour équilibrer les comptes d'infrastructure, ce déficit peut certes être lié à une mauvaise gestion, mais aussi être un coût d'opportunité révélant la préférence sociale pour ce mode de transport. Ce déficit représente une « externalité pécuniaire de structure » égale au niveau de la subvention qui serait nécessaire à un équilibre des comptes. L'acceptation de couverture du déficit révèle une véritable volonté politique de maintien de ce secteur d'activité à rendements décroissants.

12.4 L'externalité pécuniaire « de structure », image de la divergence entre choix publics et choix marchands

Rappelons comme nous l'avons précisé en seconde partie qu'adopter par hypothèse le choix de structure politique comme révélateur légitime de l'externalité pécuniaire « de structure » *ne nous conduit pas à identifier la fonction d'utilité révélée par les choix politiques à une fonction d'utilité sociale*. Le choix politique (réel, concret, simple) se fait par des tâtonnements qui dans le meilleur des cas convergent vers les préférences sociales (idéales, abstraites, complexes, en perpétuelle évolution), *mais qui lui est essentiellement différent*. Et notamment, la possibilité de convergence du tâtonnement politique n'est pas indépendante de l'importance des « externalités pécuniaires de structure » : Plus ces externalités sont importantes, c'est-à-dire plus l'incohérence entre choix public et marché est grande, plus grande est la probabilité « d'erreurs » politiques, c'est-à-dire de divergences (au lieu de convergences) entre les choix publics et le « bien être social » (préférences individuelles sociales).

Nous retrouvons l'idée de divergences entre choix publics et préférences sociales lorsque les interventions publiques deviennent trop importantes. Si des choix politiques de structure s'écartent de la logique marchande pour corriger des défaillances du marché,

⁴³¹ CROZET, Yves (1994), *La mobilité en milieu urbain : de la préférence pour la congestion à la préférence pour l'environnement*, LET, ADEME, Ministère de l'Environnement, p. 94.

sans parallèlement se traduire par une modification des prix relatifs du marché, ces choix de structure peuvent diverger des choix marchands de façon croissante. Cette divergence, que nous interprétons en termes d'externalité pécuniaire « de structure », peut ainsi amener à de nouvelles défaillances du marché et d'interventions publiques qui, ne répondant pas à la satisfaction des préférences sociales, appellent de nouveaux choix de structure... L'externalité pécuniaire « de structure » traduit ainsi directement une divergence entre choix publics et choix marchands à caractère économique, mais elle révèle aussi indirectement les divergences entre choix publics, choix marchands et préférences sociales mises en relief dans notre seconde partie.

L'externalité pécuniaire « de structure » est ainsi à la fois une « externalité » dans le sens d'interaction pécuniaire non marchande entre agents économiques légitimée par un choix politique de structure, mais aussi une « erreur » dans le sens d'une défaillance de l'intervention publique qui n'internalise pas dans les prix du marché les préférences que révèlent ses choix de structure. Cette non internalisation laisse planer un doute sur la pertinence des valeurs révélées par le choix de structure politique. Arild Hervick (1993)⁴³² évoque ainsi les limites d'une valorisation économique de choix politiques fait par des décideurs non confrontés aux coûts de leurs décisions : « *If the political decision-making process decide to deviate from the economic best solution for environmental reasons, this gives us an indirect quantification of what the politicians are willing to pay for this environmental benefit. A critical assumption to this methodology is that the politicians are confronted with the implicit costs of their decision. Very often this is not the case and if they dont know the implicit costs, they dont know what they really pay for* ».

Le concept d'externalité pécuniaire « de structure » permet ainsi de mettre en doute la pertinence de choix de structure politiques susceptibles « d'erreurs » s'ils ne sont pas confrontés aux coûts marchands de leurs décisions. Il ne s'agit pas d'interpréter le terme d'erreur dans le sens d'une « erreur politique » face à une « vérité » révélée par le marché, ou une « erreur du marché » face à une « vérité » politique. Il existe une rationalité des choix politiques et une rationalité marchande des comportements individuels, qui ne sont ni l'une, ni l'autre des « vérités » suffisantes aux satisfactions sociales. L'externalité pécuniaire, en traduisant la divergence de ces deux rationalités, ne fait que mettre en relief l'insuffisance de confrontation entre ces deux rationalités, confrontation fondamentale à leur convergence vers les préférences sociales.

Section 13- Externalités technologiques « élémentaires » et externalités pécuniaires « de structure » : deux analyses distinctes et complémentaires

Nous venons d'introduire une analyse globale, ou de structure réhabilitant le concept d'externalité pécuniaire à travers notamment la définition d'une externalité « de structure ». Mais comment se situe ce nouveau concept vis-à-vis de l'analyse marginaliste néoclassique ?

⁴³² HERVICK, Arild (1993), *Implicit costs through the political decision-making system*, Molde College, Molde, Norway.

13.1 Parallèle entre l'externalité technologique marginale et l'externalité pécuniaire « de structure »

Nous pouvons faire un parallèle entre l'externalité technologique « élémentaire » et l'externalité pécuniaire « de structure » :

1°) La première, externalité technologique « élémentaire », ou marginaliste, se rapporte à une analyse micro-économique qui mesure pour un bien donné la divergence entre son prix sur le marché et son pseudo-prix social qui dépend de l'intégration de l'ensemble des interactions non marchandes entre la sphère de production et de consommation de ce bien et la sphère de la collectivité, interactions mesurées suivant une fonction de bien être social. Ces interactions sont technologiques car elles affectent les utilités.

2°) La seconde, externalité pécuniaire « de structure », se rapporte à une analyse pragmatique plus macro-économique, qui mesure pour un bien la divergence entre son prix sur le marché et son prix correspondant à sa rareté révélée à travers un choix politique relatif à sa structure de production.

Nous voyons que la première est relative à une fonction de bien être collectif, alors que la seconde est relative à un choix de structure politique adopté comme légitime. Dans l'analyse, l'usage des externalités technologiques ou pécuniaire peut être distingué de la façon suivante :

1°) Dans l'analyse des externalités technologiques « élémentaires » ou marginales, les problèmes d'environnement sont interprétés comme conséquences d'interactions « technologiques » non marchandes envisagées comme des *inputs* (consommation non durable de biens non marchands, c'est-à-dire dont les droits de propriété ne sont pas définis). Cette analyse conduit alors à rechercher, évaluer et valoriser les interactions les plus flagrantes (construction implicite d'une fonction d'utilité collective).

2°) Dans l'analyse des externalités pécuniaires « de structure », les problèmes d'environnement interprétés comme conséquences de processus de production d'*outputs* non durable. Cette analyse conduit alors à rechercher, analyser et valoriser les choix politiques de structure réagissant à ces productions non durables. Les externalités pécuniaires « de structures » traduisent ainsi les « raretés sociales » révélées à travers ces choix de structure.

13.2 Pertinence des deux approches suivant l'importance des externalités

1°) Cas où les externalités sont limitées et clairement identifiées, et où l'allocation décentralisée des ressources est pertinente

Dans les cas de figure où les externalités sont limitées et clairement identifiées, les avantages des mécanismes décentralisés de marché donnent la supériorité à l'analyse marginaliste. Dans de tels cas, les choix globaux de structure sont superflus, et le modèle néoclassique donnera une vision de la réalité pas trop déformée. Jean Jacques Laffont (1977) ⁴³³ précise ainsi à ce propos : « Dans leurs articles, Fuchs et Laroque (1974)

démontrent que, pour la plupart des économies, les équilibres concurrentiels avec effets externes convergent, lorsque les effets externes deviennent très petit, vers les équilibres concurrentiels (et donc les optima de Pareto) de l'économie sans effets externes ». Lorsque l'ampleur des coûts externes par rapport aux coûts privés reste faible, on peut ainsi estimer que la déformation de la réalité par le modèle néoclassique marginaliste sera limitée à un niveau acceptable. Une approche marginale d'évaluation et d'internalisation, si imparfaite soit-elle, conduira alors à améliorer un tant soit peu et suffisamment le fonctionnement du marché.

2°) Cas où les externalités deviennent importantes

Le problème d'une allocation optimale des ressources fondée sur les principes de concurrence se pose lorsque l'on se trouve en présence d'un marché où la concurrence est déséquilibrée. Le modèle néoclassique montre que l'allocation est sous optimale si deux activités sont mises en concurrence alors que l'un génère plus de coûts externes que l'autre. Prenant exemple sur le cas de la concurrence rail/route, J.E. Meade (1955)⁴³⁴ montre comment une politique d'optimisation du seul mode routier, « loin d'augmenter le bien être social, (...)ne fera que le réduire en induisant le gaspillage [en encourageant les transferts de trafics vers le mode socialement le plus coûteux] ». Seule une internalisation de ces coûts externes pourrait permettre de corriger cette sous-optimalité. Mais quelle démarche adopter si une évaluation optimale de ces coûts externes se révèle inaccessible (effets complexes, importants, incertitudes et controverses fortes) ? L'existence d'externalités dont on ne peut connaître le coût optimal ne permet pas d'envisager l'existence d'un optimum issu d'une concurrence entre deux activités dont l'une est jugée plus avantageuse que l'autre.

En fait, dans tous les cas où les coûts externes, sans être connus, sont jugés importants, voire dominants dans la composante du coût social global, l'approximation de la réalité par le modèle néoclassique nécessite de telles prises de positions normatives sur la valeurs des externalités, que la vision analytique proposée prend une pertinence incertaine, douteuse, et finalement sujette à toutes les manipulations possibles. C'est lorsque les externalités deviennent très importantes que le recours à des choix de structure devient fondamental : dans un tel cas, non seulement le modèle marginaliste s'écarte fortement de la réalité et peut amener à des indéterminations (coûts d'évitement à rendement croissant), mais aussi, et surtout, l'enjeu devient tel qu'il doit être tranché au niveau politique.

13.3 Pertinence des deux approches dans le cas des transports

Nous venons voir que l'approche marginaliste limitée aux seules externalités technologiques « élémentaires » était suffisante dans les cas où les interactions non

⁴³³ LAFFONT, J. J. (1977), *Effet externes et théorie économique*, monographies du séminaire d'économétrie, éditions du CNRS, P.48.

⁴³⁴ MEADE, J.E. (1955), *Trade and Welfare, vol.II de The theory of international economic policy*, Oxford University Press, p.9, cité par VIANES p. 174.

marchandes sont peu importantes, alors que l'approche « de structure » s'imposait lorsque ces interactions non marchandes deviennent importantes. Qu'en est-il dans le secteur des transports ?

1°) Le cas des infrastructures de transport en général

Dans son chapitre consacré à la présentation de la théorie de l'allocation optimale des ressources, le « rapport Allais » (1964)⁴³⁵ s'attache à faire une distinction dans les transports entre le secteur différencié, et le secteur non différencié. « Le premier correspond aux activités pour lesquelles la meilleure technique de production résulte de la juxtaposition d'unités de production différentes, le second aux productions pour lesquelles cette condition n'est pas remplie (La délimitation de ces secteurs ne peut pas être faite une fois pour toutes, elle peut être modifiée sous l'influence par exemple du progrès technique) ». De façon simplifiée, on peut dire pour les transports que les infrastructures correspondent plutôt au secteur non différencié (rendements croissants, indivisibilités marquées...), alors que la fourniture des services de transport une fois que les infrastructures existent correspond plutôt au secteur différencié (rendements décroissants, plus grande divisibilité). Pour les chemins de fer, on notera cependant que la fourniture des services fait plutôt partie du secteur non différencié (possibilité de rendements croissants en fonction du niveau d'offre dus aux « effets réseaux », divisibilité difficile à l'intérieur de l'entreprise ferroviaire).

La conséquence principale de l'existence de rendements croissants dans le secteur non différencié est l'existence d'un déficit d'exploitation. La couverture par L'Etat de ce déficit d'exploitation peut conduire le producteur de l'infrastructure à relâcher ses efforts de minimisation des coûts, ce qui entraîne un écart au principe d'allocation optimale des ressources. Ce cas de figure rencontre en fait un conflit d'objectifs entre la parfaite orientation de la demande et la correcte responsabilisation des gestionnaires. Face à un tel conflit d'objectif, la théorie marginaliste ne peut être appliquée rigoureusement. Les choix d'infrastructure, de même que les choix de niveau de service de transports collectifs, obéissent ainsi à des choix « de structure », qui suivent des rationalités multiples de politique économique, d'aménagement du territoire, d'environnement.

Ainsi, seul le secteur différencié ne nécessite pas de choix « de structure », et peut être analysé de façon suffisante par la théorie du bien être limitée aux externalités technologiques. Cette distinction du secteur différencié conduit le « rapport Allais » à ajouter : « il existe des raisons économiques fondamentales de considérer séparément l'infrastructure et les services de transport, non seulement sur le plan de la théorie économique pure et appliquée, mais aussi et surtout sur le plan des modalités pratiques⁴³⁶ ». La directive 91-440, qui propose pour les réseaux ferroviaires européens une séparation au moins comptable entre infrastructure et exploitation, s'inscrit ainsi dans la droite ligne des conclusions du rapport Allais.

⁴³⁵ ALLAIS, DEL VISCOVO, DUQUESNE de la VINELLE, OORT et SEIDENFUS, (1964), *Options de la politique tarifaire dans les transports*, CEE, première partie, p. 11.

⁴³⁶ première partie, pp. 42-43.

2°) Le cas particulier des transports en espaces rares et en milieu urbain

Il est intéressant de noter que plus l'espace disponible est rare, plus la gestion de cet espace tend à devenir publique. C'est ainsi, pour prendre deux exemples extrêmes, que ce qui a été possible aux Etats Unis du fait de la profusion d'espace ne l'est pas en Suisse. D'un coté, la politique des transports américaine a toujours été, et est encore aujourd'hui, marquée par le respect des préférences individuelles sur le marché, c'est-à-dire par le développement de réseaux autoroutiers toujours plus denses, et par la quasi-inexistence des transports publics. De l'autre le contexte législatif Suisse concernant l'espace (loi sur l'aménagement du territoire de 1979) incite directement les collectivités responsables à favoriser les transports non gourmands en espaces. La politique suisse des transports, par exemple, « postule que le développement routier et autoroutier a des limites incontournables et qu'une alternative crédible à l'automobile doit être activement recherchée en misant sur la modernisation de l'ossature ferroviaire, cela en concordance avec les objectifs de maintien du niveau de mobilité et de protection de l'environnement, des sites, et des paysages »⁴³⁷ (BOVY, 1991). De telles politiques publiques reviennent en fait à mettre en place des investissements volontairement surdimensionnés (politiques de pistes cyclables précédant une culture de l'utilisation du vélo, politiques TC contraires aux préférences individuelles pour la VP...) pour attirer la demande et inciter des reports modaux. Ces surinvestissements sont bien entendus caractérisés par des rendements marginaux croissants.

Cette comparaison entre deux exemples que tout oppose sur le plan de la politique des transports permet de montrer pourquoi l'analyse marginaliste, qui peut être pertinente lorsque l'espace est illimité, s'écarte de la réalité lorsque l'espace devient rare et que la gestion des transport obéit à une rationalité qui dépasse les choix marchands individuels pour obéir à des préférences de structure pour une gestion collective de la rareté. Cette rareté génère en effet des coûts externes, complexes, importants, voire dominants dans la composante du coût social global, et l'approximation de la réalité par le modèle néoclassique nécessite de telles prises de positions normatives sur la valeurs des externalités, que la vision analytique proposée prend une pertinence incertaine.

Anthony Perl et J-D Han (1994)⁴³⁸ expliquent notamment les limites d'une approche purement économique du problème de la mobilité urbaine :

« Downs (1992, 136⁴³⁹) states, « long average commuting trips in general, and traffic congestion in particular, both increase the emissions discharged into the atmosphere. » Thus, once a pricing mechanism designed to reduce congestion is implemented, a drop in traffic jam will lead directly to reductions in energy consumption and air pollution. But extrapolating from the expanding supply of

⁴³⁷ BOVY, Philippe (1991), *Le réseau ferroviaire suisse : un modèle à suivre* ?Ecole polytechnique fédérale de Lausanne.

⁴³⁸ PERL A., HAN J-D (1994), *Automotive Pricing and Sustainable Mobility*, paper for the Ecomove Conference on Land-Use, Lifestyle and Transport, Kassel, Germany, May 25-27, 1994, pp. 4-6.

⁴³⁹ DOWNS, A. (1992), *Stuck in Traffic: Coping With Peak Hour Traffic Congestion, Washington, D.C.: Brooking Institution.*

***new infrastructure, Newman and Kenworthy have claimed just the opposite, that freely flowing traffic induces more vehicles-kilometres of travel, leading to more fuel consumption, and more auto emissions. « They demonstrate that road expansion and development will reduce congestion and promote « fuel-efficient traffic ». But new urban road infrastructure is also likely to increase total traffic volumes, the average distances of auto trips, total fuel consumption, and total auto emissions. They concluded that there is a fundamental trade-off between fuel efficient traffic and « fuel-efficient cities » (Newman and Kenworthy, 1988⁴⁴⁰) » (...)
« While traffic will flow more smoothly, the roads will fill with more vehicle travel in total, and the air will fill with more harmful emissions. For exemple, Smith (1992⁴⁴¹) has found that Singapore's congestion pricing policy has failed to stop the growth of either vehicle ownership or total traffic volume. (...)***

Antony Perl et J-D Han montrent ainsi que l'application d'une régulation des transports urbains fondée sur la demande de mobilité des consommateurs, même enrichie de l'internalisation de certains coûts externes technologiques identifiés, conduit ainsi nécessairement (si elle est effective, puisque c'est son but) à un résultat contraire à ce que pourraient préférer les citoyens : en l'occurrence la poursuite de l'augmentation des trafics routiers et des dégradations de l'environnement. Ceci du fait d'interactions non marchandes nombreuses, importantes, complexes, qui ne peuvent se résumer à une internalisation partielle.

Dans le même sens, un rapport du CETUR (1994)⁴⁴², présentant différents types de péage urbain (financement, régulation, environnement) note les limites d'une telle régulation économique : « les zones concernées par ce type de mesures risquent de perdre leur compétitivité par rapport à d'autres susceptibles d'offrir gratuitement le même service « déplacement ». (...) Dans le cas du péage de zone, on crée une différence de traitement entre les habitants et les activités, selon qu'ils se trouvent à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone concernée. Les habitants les plus défavorisés risquent de se retrouver à l'extérieur de ce périmètre à cause du prix du foncier, ce qui les pénalise pour leurs déplacements domicile-travail et pour l'accès aux activités urbaines (services administratifs, activités culturelles, commerces...) ». Même dans le cas où le péage est théoriquement satisfaisant, sa mise en application pratique rencontre des limites qui peuvent dénaturer sa philosophie (ambiguïtés entre péage de régulation et péage de financement notamment).

3°) Conclusion

Dans le secteur des transports, la théorie du bien être limitée aux externalités technologiques peut être suffisante dans le secteur différencié et dans les secteurs où

⁴⁴⁰ NEWMAN, P., KENWORTHY, J. (1988), *The Transport-Energy Trade-Of: Fuel Efficient Traffic Versus Fuel Efficient Cities*, in *Transportation Research*, volume 22A, Number 3.

⁴⁴¹ SMITH, P. (1992), *Controlling Traffic Congestion by Regulating Car Ownership*, in *Journal of Transport Economic and Policy*, January, pp.89-95.

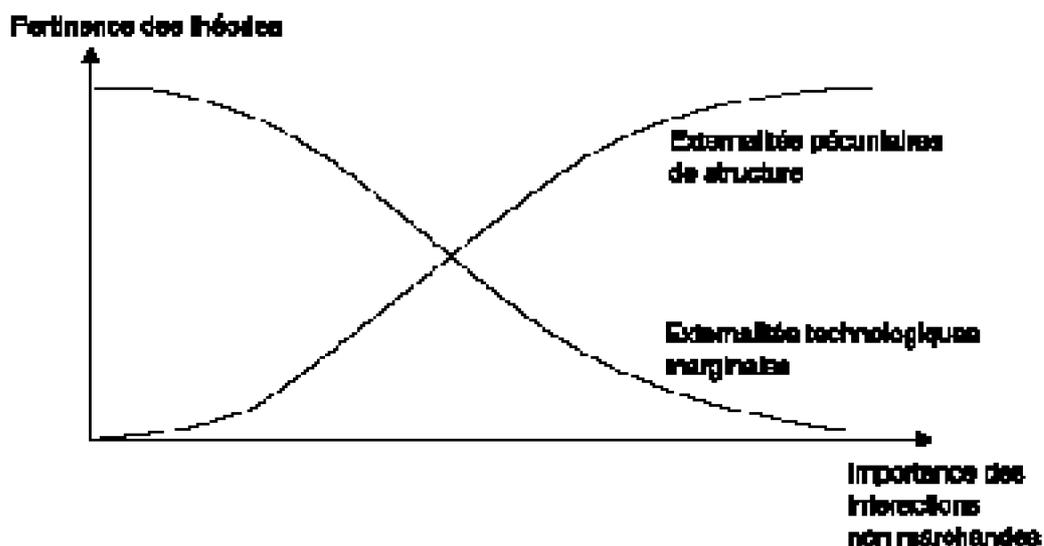
⁴⁴² CETUR (1994), *Les enjeux des politiques de déplacement dans une stratégie urbaine*, pp. 334-335.

l'espace est abondant (externalités faibles). Cela correspond peu ou prou aux infrastructures de transport interurbaines en milieu non dense génèrent des coûts externes modérés et facilement identifiables.

Par contre cette analyse se révèle insuffisante dès lors que les choix d'investissement de transport sont amenés à obéir à une rationalité politique qui s'écarte de la souveraineté du consommateur du fait d'interactions non marchandes complexes et importantes. Cette rationalité politique intègre tout un ensemble de considérations qui peuvent ainsi être en contradiction avec les choix des consommateurs. C'est la cas principalement pour ce qui concerne le secteur non différencié, et ceci plus particulièrement dans les milieux urbains, interurbains denses, ou encore les vallées alpines, où à partir d'un certain seuil, l'accueil de nouvelles infrastructures routières s'oppose à des coûts économiques et à une résistance sociale croissante. Les faits nous montrent qu'une telle résistance interdit alors la poursuite de la logique de réponse à la demande marchande⁴⁴³ et la croissance de la mobilité nécessite des choix de structure favorisant des modes de transport alternatifs.

13.4 Une logique de complémentarité entre pertinence de l'approche marginale et pertinence de l'approche globale

Nous pouvons ainsi représenter schématiquement les pertinences respectives des analyses des coûts externes marginales et globales de la façon suivante :



Lorsque l'importance des interactions non marchandes est faible, la pertinence du modèle de la théorie néoclassique l'emporte. Par contre, lorsque l'importance de ces interactions devient forte, il donne une image de la réalité trop déformée et douteuse. Mais au-delà de ce schéma simple, il nous paraît aussi utile de garder dans tous les cas une vision duale du problème des externalités à l'aide des deux théories. Si nous avons

⁴⁴³ cf. politiques suisses et autrichiennes sur le transit alpin

tracé un axe représentant « l'importance des interactions non marchandes », il faut reconnaître dans la réalité le caractère discutable et mouvant d'une frontière de pertinence entre les deux théories. Une évolution technologique ou institutionnelle peut ainsi contribuer à modifier cette frontière. L'imprécision des domaines respectifs de pertinence donne toute son importance à un regard sur la réalité à la fois marginal et global.

Un marché ayant apparemment, suivant le point de vue de l'économiste, des externalités limitées et clairement identifiées, peut en fait receler des préférences et aversions sociales « cachées » qu'un choix de structure peut faire émerger. Réciproquement, les limites mêmes du choix politique global (évoquées notamment en deuxième partie) militent en faveur d'une internalisation maximale aussi imparfaite soit-elle, de toute les externalités technologiques identifiées au niveau marginal. *Nous avons ainsi certes distingué les cas où l'analyse marginaliste est insuffisante, mais cela signifie qu'elle doit dans ces cas là être non pas remplacée par une analyse globale, mais éclairée et complétée par cette dernière.*

13.5 Cas d'identité entre les deux approches

Il est particulièrement intéressant de présenter un cas d'école limite où les deux approches sont finalement identiques. Ce cas d'école part de l'hypothèse d'une identité entre les fonctions « de bien être collectifs » et de « choix politiques ». Reprenons notre marché entre A et B, avec une demande constante, et x part de marché de A.

1°) Supposons suivant une analyse marginaliste, que l'on puisse identifier et valoriser pour A la totalité des externalités technologiques de A sur la collectivité C :

$$C_{mx_{A \rightarrow C}}(x) = \sum (cx^i_{A \rightarrow C}(x)) = C_{ms_A}(x) - C_{p_A}(x)$$

Cette première externalité représente une sous-tarification de A par rapport à la valorisation de nuisances sur la collectivité. Si la collectivité internalise ces externalités technologiques de façon optimale, elle va tarifier A à son coût marginal social :

$$C_{me_A}(x) = C_{p_A}(x) + C_{mx_{A \rightarrow C}}(x),$$

et l'optimum se situera pour un coût marginal d'évitement de A :

$$C_{me_A}(x_0) = C_{ms_A}(x_0)$$

2°) Cherchons maintenant à évaluer le coût externe de A suivant le principe de l'externalité pécuniaire « de structure », en supposant que la collectivité a pallié aux nuisances de A en rationnant sa production et en investissant dans une production alternative B :

$$C_{mx_{A \rightarrow B}}(x) = (C_{ms_A}(x) - C_{p_A}(x)) - (C_{ms_B}(x) - C_{p_B}(x))$$

Lorsque les parts de marché entre A et B correspondent aux préférences exprimées par le choix politique de structure (« optimum politique x_0 »), on a :

$$\text{En } x_0, \text{ on a } C_{msA}(x_0) = C_{msB}(x_0)$$

$$\text{c'est-à-dire } C_{mxA \Rightarrow B}(x_0) = C_{pB}(x_0) - C_{pA}(x_0)$$

3°) Dans le cas limite où la production de B n'est pas à rendements croissants et où l'intervention de la collectivité a été optimale (identité de la fonction de choix politique et de la fonction de bien être collectif), les deux analyses sont équivalentes, soit :

$$C_{mxA \Rightarrow B}(x) = C_{msA}(x) - C_{pA}(x) = C_{mxA \Rightarrow C}(x) = \sum(Cx_{A \Rightarrow C}^i(x))$$

Ce résultat est important, il signifie que dans le cas d'école limite où les deux approches sont équivalentes (pas de rendements croissants de B et identité de la fonction de choix politique et de la fonction de bien être collectif), l'externalité pécuniaire « de structure » de A sur B $C_{mxA \Rightarrow B}(x)$ (congestion due à un choix de structure politique de rationnement de A au profit de B) est égale à l'ensemble des externalités technologiques « élémentaires » de A sur la collectivité (mesurées suivant la fonction de bien être collectif).

Ce cas d'identité des deux approches nous permet ainsi de noter un point fondamental. Les approches en termes d'externalités technologiques « élémentaires » et en termes d'externalités pécuniaires « de structure » sont complémentaires *dans le sens où elles permettent de regarder un problème d'externalités sous deux angles différents. Mais cette complémentarité n'autorise pas un mélange, un ajout d'externalités de l'une et de l'autre théorie.*

Prenons l'exemple du coût de la congestion routière : dans l'approche théorique néoclassique, le coût de congestion représente une externalité pécuniaire élémentaire interne au mode routier, sans rapport avec les externalités technologiques d'environnement, qui ne justifie d'ailleurs pas un transfert ailleurs que dans l'évitement de la congestion. Dans le modèle d'externalité de structure, le coût de congestion révèle indirectement la rareté de l'environnement, si l'on donne une légitimité économique à la résistance sociale à l'extension des infrastructures routières. On ne peut ainsi pas ajouter le coût de congestion avec les externalités élémentaires, faute de faire un double compte. Le coût de congestion représente dans le modèle de l'externalité « de structure » l'ensemble des coûts externes élémentaires du modèle marginaliste.

Conclusion du chapitre I

Ralf Turvey (1963)⁴⁴⁴, à la suite de la polémique lancée par Coase, évoque ses réserves sur les théories des effets externes de la façon suivante : « *To sum up (about*

externalities), then : when negotiation is possible, the case for government intervention is one of justice not of economic efficiency ; when it is not, the theorist should be silent and call in the applied economist ». Cette remarque nous amène en fait à une question fondamentale : face aux effets externes, une théorie peut être tout aussi rationnelle que possible, quel devient son intérêt si trop rationnelle, trop parfaite, elle se révèle incapable d'intégrer, d'interpréter le réel ? En éclairant la théorie économique des éléments développés en seconde partie, nous proposons d'enrichir la théorie d'une démarche économique appliquée et pragmatique. Ce pragmatisme nous amène à voir que les principes ayant conduit les économistes à rejeter le concept d'externalité pécuniaire sont caduques dès que l'on sort du cadre théorique rigoureux qui milite en faveur de ce rejet. Au contraire, le constat de l'existence et de la nécessité de choix politiques posant des frontières sociales, éthiques, au marché dans un espace *de facto* contraint, nous amènent à réhabiliter la pertinence des externalités pécuniaires.

Nous constatons en effet la réalité de choix politique de rationnement ou d'investissement qui créent par l'apparition de seuils critiques de production, et/ou de rendement croissants, des situations de divergences pécuniaires entre prix et coûts marginaux telles que celles présentées par Marshall. Ces divergences sont alors liées directement non pas à des interactions non marchandes affectant les utilités, mais bien de choix de structure modifiant de façon globale les raretés sociales relatives de certains biens. Plus précisément, nous nous plaçons dans un marché de deux biens A et B substituables pour lesquels existe une divergence entre les choix marchands qui favorisent A et les choix publics qui le rationnent et favorisent B à travers des investissements. Nous définissons alors une externalité pécuniaire « de structure » de A sur B égale à la somme de l'externalité de saturation de la production de A et de l'externalité réseau liée au rendements croissants des coûts de production de B. Nous montrons dans quelle mesure cette externalité pécuniaire représente un indicateur économique des divergences entre choix marchands, choix publics et préférences sociales mises en relief en seconde partie. Dans le secteur des transports, nous constatons la pertinence du concept d'externalité pécuniaire « de structure » dans les cas des infrastructures et des services de transport collectifs en général, et dans le cas des transports en espaces rares en particulier (milieu urbain, zones interurbaines denses, transit alpin). Dans ces cas en effet, la référence de l'analyse économique à une fonction de bien être social demande une prise de position normative sur un nombre de points tellement important qu'elle donne une image de la réalité fortement déformée et peu opérationnelle.

Notre définition permet de fixer un cadre théorique qui complète l'analyse marginaliste sans pour autant la remplacer. En effet, si l'on considère comme Yves Crozet (1991)⁴⁴⁵, que « les économies sont en fait dotées d'une régulation duale, que l'on ne peut comprendre qu'en associant les mécanismes de marché et ceux de l'action publique », on conçoit l'intérêt d'une interprétation duale des externalités. Edgar Morin (1977)⁴⁴⁶, qui affirme que le « tout » est à la fois « plus » et « moins que la somme des

⁴⁴⁴ TURVEY, Ralf (1963), *On Divergences between Social Cost and Privat Cost*, *Economica*, 30(3), august 1963, pp. 309-13.

⁴⁴⁵ CROZET, Yves (1991), *Analyse économique de l'Etat*, Cursus-Armand Colin, p. 24.

parties », met en relief la simplicité et l'insuffisance d'une analyse qui se contenterait du « tout » (les choix politiques globaux « de structure ») ou des « parties » (les valeurs sociales marginales). Nous adoptons ainsi le principe d'une complémentarité entre les potentialités et limites respectives de l'analyse fondée sur l'évaluation d'externalités technologiques « élémentaires » et l'analyse fondée sur les externalités pécuniaires « de structure ». A titre d'illustration de cette complémentarité nous observons dans le cas d'école limite où les deux approches se rejoignent que l'externalité pécuniaire de saturation du bien A est égale à la somme de l'ensemble des externalités technologiques de ce bien A sur la collectivité.

Chapitre II. Internalisation et principes de tarification, cas des transports

Introduction

Nous venons de voir comment l'importance accordée à l'ensemble des rationalités révélées à travers les choix politiques « de structure » (ou d'infrastructure dans les transports) nous amenait à réhabiliter une externalité pécuniaire « de structure ». Cette divergence, entre choix marchands et choix publics, amène ainsi soit une croissance non durable du besoin de subventions publiques, soit une possible exclusion du marché d'une activité pourtant socialement désirée. Nous avons vu ainsi l'intérêt d'une observation des externalités sous les deux points de vue marginal et global, intérêt d'autant plus grand que les interactions non marchandes sont importantes.

Nous allons à présent voir dans quelle mesure l'internalisation de l'externalité pécuniaire que nous avons introduite est tout à fait complémentaire de l'internalisation marginale du maximum d'externalités technologiques identifiées. Nous allons ainsi montrer comment cette complémentarité est nécessaire pour amener une convergence des choix publics et marchands vers les satisfactions sociales (Section II1).

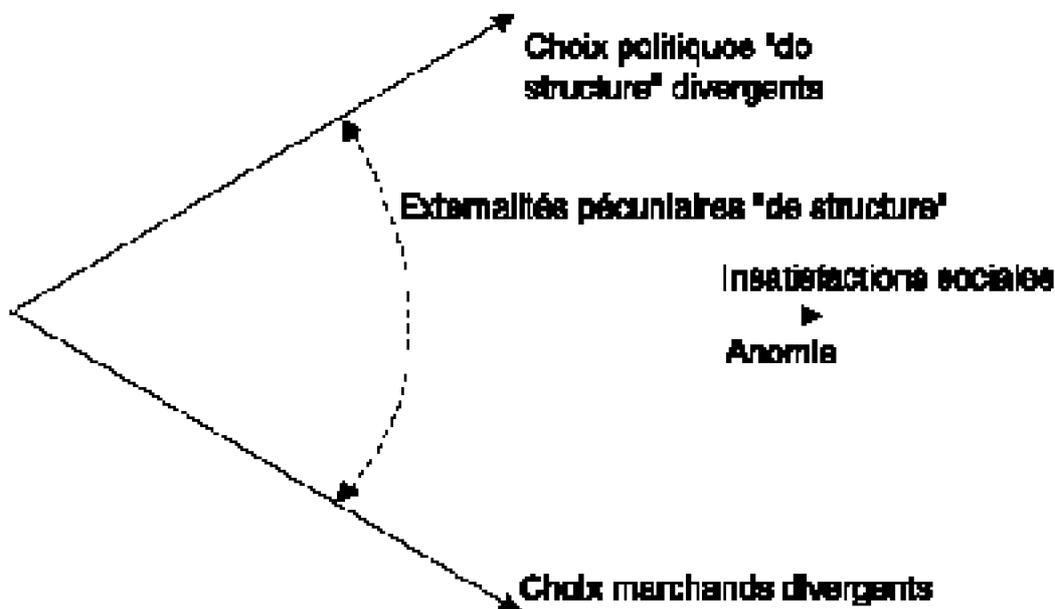
Nous intéressant ensuite plus particulièrement à la tarification, nous mettrons en relief le lien très fort existant entre internalisation des externalités pécuniaires « de structure » et tarification au coût marginal (Section II2). Face aux problèmes des déficits liés à une tarification au coût marginal, nous montrerons cependant dans quelle mesure l'internalisation des externalités pécuniaires « de structure » est tout à fait compatible avec une contrainte d'équilibre budgétaire (Section II3).

Section II1- Internalisation et convergence des choix publics et marchands vers les préférences sociales

⁴⁴⁶ MORIN, Edgar, (1977), *La méthode 1. La Nature de la Nature*, Seuil, 400p, pp. 106-114.

II1.1 Une représentation schématique de l'externalité pécuniaire « de structure », image de la divergence entre choix publics et choix marchands

Nous avons vu en chapitre I comment l'externalité pécuniaire de structure, image de la divergence entre choix publics et choix marchands, révélait aussi indirectement une divergence entre les choix publics et marchands et les préférences sociales. Avant de schématiser le principe de l'internalisation comme processus de convergence entre choix et préférences, nous schématisons ci-dessous le principe du caractère lié des divergences entre choix publics et choix marchands et des insatisfactions sociales (anomie).



Ce schéma se lit de la façon suivante : les choix politiques tendent (en principe) à répondre à une demande sociale, ou des citoyens, suivant une orientation que nous représentons par une direction (vers le haut). Parallèlement, les choix marchands tendent à répondre à une demande marchande suivant une orientation que nous représentons par une autre direction (vers le bas). L'externalisation de ce phénomène de divergence (représentée par des flèches qui tendent à écarter les deux orientations politique et marchande) peut conduire à des incohérences contre-productives (croissances de la dépense publique, du centralisme, de la déresponsabilisation des individus...) qui amènent des insatisfactions sociales croissantes.

II1.2 La complémentarité entre participation du citoyen et internalisation économique des externalités pécuniaires « de structure »

La seconde partie nous a permis de comprendre dans quelle mesure la valorisation des préférences sociales était *en soi* un choix, une valeur sociale par excellence, *la valeur sociale première*. De façon similaire, nous mettons en avant l'intérêt d'une internalisation

non plus réduite à la réintégration dans le marché de préférences sociales préexistantes (recherche vaine d'un pseudo-niveau « optimal » d'intervention de l'Etat), mais comme un choix économique corollaire au choix politique de valorisation des préférences sociales.

En effet, notre analyse nous amène au dilemme suivant :

1°) la croissance des besoins sociaux avec le développement économique rend le rôle de l'action publique de plus en plus crucial ;

2°) cette nécessité structurellement croissante d'action publique ne doit pas s'accompagner de dépenses publiques structurellement croissantes, faute d'entraîner des maux tout aussi graves que ceux sensés être remédiés, que révèle le concept d'externalité pécuniaire « de structure » (divergences entre choix marchands, choix publics et préférences sociales). Il ne s'agit pas seulement de valoriser politiquement les préférences sociales. Encore faut-il que les raretés révélées par cette valorisation soient internalisées dans le marché.

Tendre vers le « bien être » social nécessite ainsi une internalisation qui, comprise dans un sens large, vise à faire reconverger choix marchands, choix publics et préférences sociales. Si l'on considère leurs divergences comme des effets pervers de la modernité, on peut dire comme Paul Ricoeur (1991)⁴⁴⁷ que l'enjeu de l'internalisation est bien de « retrouver les correctifs appropriés aux effets pervers qui aujourd'hui défigurent les acquis irrécusables de cette même modernité ». Pour cela, le principe d'internalisation politique que nous avons mis en avant en seconde partie (participation des citoyens aux choix collectifs, c'est-à-dire valorisation des préférences sociales dans les choix politiques) est insuffisant à lui seul. Il est indissociable d'un principe d'internalisation des externalités pécuniaires « de structure », ou internalisation économique « de structure » dont l'enjeu est double :

1°) faire tendre la rationalité marchande vers la rationalité politique : il s'agit de traduire dans le marché les préférences révélées à travers le choix politique, c'est-à-dire *faire sentir à l'individu consommateur le coût de ses préférences de citoyen* ;

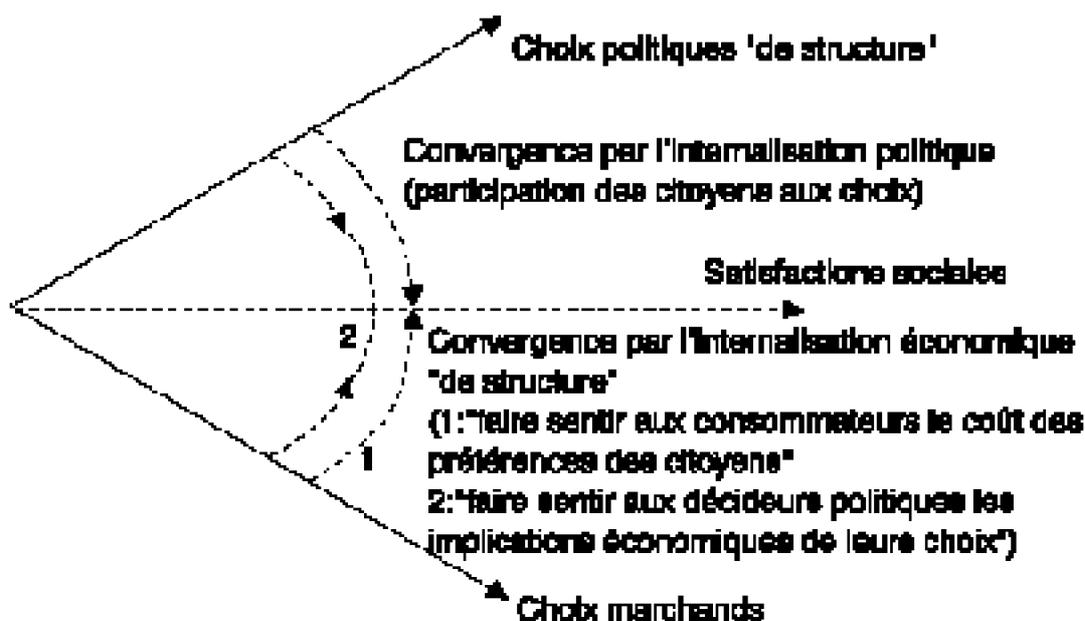
2°) intégrer la réalité de la rationalité marchande dans la rationalité politique : l'internalisation doit aussi *mettre en relief aux yeux des décideurs politiques les implications économiques de leurs choix*.

Ainsi, pour l'économie du bien être, il ne s'agit pas seulement d'évaluer des « externalités » (par nature indéterminées), il faut aussi rechercher les causes structurelles, *les pratique institutionnelles qui conduisent à externaliser les valeurs sociales* et de proposer *d'autres pratiques « internalisantes »* qui conduisent choix publics et marchands à tendre vers le « bien-être social » en corrigeant d'eux-mêmes les « erreurs » qu'ils produisent. Le consommateur et le décideur politique qui nécessairement se trompent (par rapport à la recherche du « bien être social ») ont besoin de signaux non point pour ne plus se tromper (vision statique simpliste d'un « optimum social »), mais pour transformer par voie rétroactive leurs « erreurs » en remises en question, prise de conscience positives (vision dynamique complexe du « bien être social »). Seuls de tels processus d'erreurs, remises en question, apprentissages

⁴⁴⁷ RICOEUR, Paul (1991), *Lectures 1 autour du politique*, Seuil, 412p., p. 173.

permanents peuvent conduire à une convergence des choix marchands et politiques vers les satisfactions sociales.

Nous pouvons représenter schématiquement le principe de complémentarité entre une internalisation politique et une internalisation économique « de structure » au double enjeu. Seule cette complémentarité peut assurer la convergence des choix publics et marchands vers les satisfactions sociales.



Ce schéma se lit de la façon suivante : l'internalisation politique conduit, à travers la participation des citoyens, à des choix qui convergent vers les satisfactions sociales (flèche qui rapproche les choix politiques « de structure » des satisfactions sociales). L'internalisation économique est complémentaire. Elle conduit d'une part à faire converger les choix marchands vers les satisfactions des citoyens (flèche qui rapproche les choix marchands des satisfactions sociales). Elle amène d'autre part une convergence entre les choix politiques et les choix marchands (flèches qui rapprochent mutuellement choix politiques et choix marchands).

L'internalisation des externalités pécuniaires « de structure » par la prévention

Les externalités pécuniaires de structure sont liées à des choix de structure. Mais il serait faux de croire que les choix de structure génèrent nécessairement des externalités pécuniaires. L'internalisation par la prévention consiste ainsi à adopter des choix de structure de rationnement ou d'investissements cohérents avec le reste de la politique économique. Claude Jessua (1968)⁴⁴⁸, évoquant le problème des externalités pécuniaires en situation d'investissement précise ainsi dans quelle mesure c'est « la coordination des investissements en un ensemble intégré » qui « fait coïncider rentabilité

⁴⁴⁸ JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France, p. 150.

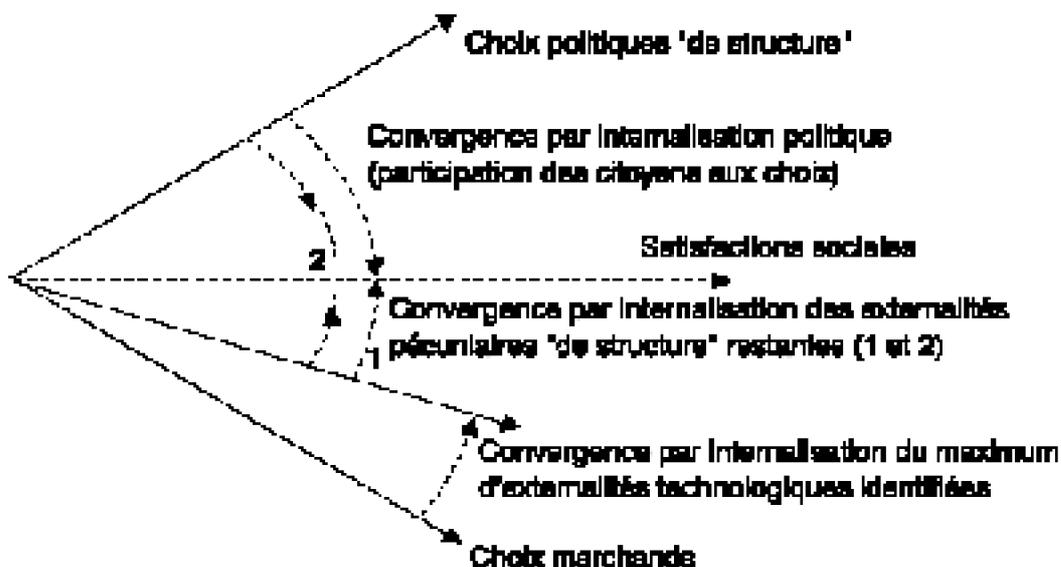
sociale et rentabilité privée ». Une certaine cohérence des choix politiques de structure les uns avec les autres, ainsi qu'avec le marché peut ainsi permettre de réduire les externalités pécuniaires.

II.1.3 La complémentarité de l'internalisation des externalités technologiques « élémentaires » et des externalités pécuniaires « de structure »

Le premier chapitre nous a amené à montrer dans quelle mesure existe une complémentarité entre les théories des externalités technologiques marginales des externalités pécuniaires de structure. Nous avons vu que cette complémentarité n'autorisait cependant pas l'ajout des externalités technologiques « élémentaires » et des externalités pécuniaires « de structure » dans la mesure où ces deux externalités représentaient deux façon différentes de traduire les mêmes coûts externes d'une activité nuisante. Par contre l'internalisation peut et doit intégrer les deux externalités technologiques et pécuniaires.

En effet, si l'internalisation des externalités technologiques « élémentaires » est insuffisante, nous avons insisté en première partie sur le fait que cela n'enlève rien à son intérêt, en évoquant notamment l'exemple suédois d'internalisation. Elle mérite simplement d'être complétée. Supposons qu'une analyse parallèle des interactions non marchandes marginales et des choix de structure amène à identifier un certains nombre d'externalités technologiques « élémentaires » et externalités pécuniaires « de structure ». Le fait que le bilan de ces deux types d'externalités ne soit pas additif n'enlève pas la possibilité d'internaliser en premier lieu le maximum d'externalités technologiques identifiées (normes techniques, tarification). Cette première étape indispensable est certes insuffisante, mais en internalisant le maximum possible par la logique décentralisée du marché, elle réduit d'autant l'importance des externalités pécuniaires « de structure ». L'internalisation de ses dernières permet finalement d'apporter le complément qui garantit la convergence du marché vers les choix politiques, et par la suite la convergence du marché et des choix politiques vers les préférences sociales.

Nous pouvons finalement représenter cette internalisation à deux dimensions (marginale et globale) qui vient compléter l'internalisation politique de la façon suivante.



Ce schéma se lit de la façon suivante : l'internalisation « élémentaire » du maximum d'externalités technologiques identifiées est nécessaire, mais insuffisante. Elle amène ainsi à une première convergence des choix marchands vers les satisfactions sociales qui diminue d'autant la divergence entre choix marchands et choix politiques (flèche qui rapproche les choix marchands vers les satisfactions sociales). Les internalisations politique et économique « de structure » sont représentées à l'identique du schéma précédent, les numéros 1 et 2 correspondent respectivement à :

- 1: « faire sentir à l'individu consommateur le coût des préférences des citoyens » ;
- 2: « faire sentir aux décideurs politiques les implications économiques de leurs choix ».

Ce schéma permet d'illustrer un certain nombre d'éléments :

1°) dans le cas où les choix de structure sont importants, l'internalisation des seules externalités technologiques est loin de suffire à la convergence vers les satisfactions sociales ;

2°) le règlement partiel du maximum de divergences par une internalisation des externalités technologiques identifiées diminue d'autant l'importance des externalités pécuniaires « de structure » ;

3°) dans le cas d'école limite où l'on pourrait identifier la totalité des externalités technologiques, et où le choix politique correspondrait pile aux satisfactions sociales, les externalités pécuniaires « de structure » sont nulles.

En ce qui concerne l'internalisation des coûts externes dans les transports, notre démarche nous amène à rejoindre le constat de Antony Perl et J-D Han (1994)⁴⁴⁹ : « *Even if particular monetary value is obtained through a series of cost-benefit*

⁴⁴⁹ PERL A., HAN J-D (1994), *Automotive Pricing and Sustainable Mobility*, paper for the Ecomove Conference on Land-Use, Lifestyle and Transport, Kassel, Germany, May 25-27, 1994, pp. 4-6.

calculations, it constitutes only part of the charge needed to achieve sustainable traffic volumes ». Une première internalisation du maximum d'externalités technologiques des transports est certes nécessaire, mais elle ne saurait suffire. « *Instead of labouring on increasingly sophisticated marginal cost pricing models, it appears more reasonable to devote resources to establishing public health thresholds for sustainable traffic volumes and then calibrating the relevant price structure needed to achieve that level of automobility.* Par la suite, plutôt que de rechercher des modèles de tarification toujours plus complexes, il est effectivement plus raisonnable de rechercher des principes d'internalisation fondés sur des choix de structure relatif aux volumes de trafics socialement acceptables, ce qui revient à notre principe d'internalisation d'une externalité pécuniaire « de structure ». Une telle approche n'est pas seulement plus raisonnable, elle est aussi plus modeste et plus pertinente dans le sens où elle ne conduit pas l'économiste à se substituer au décideur politique qui doit arbitrer entre mobilité automobile et environnement : « *the challenge facing policymakers is thus to formulate the environmental objectives that can guide economic analysis more effectively than an unaided Pigouvian approach to automotive pricing* ».

Section II2- L'internalisation des externalités pécuniaires « de structure » dans la tarification, ou un nouvel éclairage du sens de la tarification au coût marginal

II2.1 Externalité pécuniaire « de structure » et débat entre équilibre budgétaire et tarification au coût marginal des infrastructures de transports

Pour une activité A nuisante et une activité B d'évitement de A, nous avons défini l'externalité pécuniaire en référence à un choix « de structure » favorisant B contre A comme somme des variations marginales de l'externalité pécuniaire de saturation de A ($Cms_A(x) - Cp_A(x)$) et de l'externalité pécuniaire réseau traduisant les rendements croissants de B ($-(Cms_B(x) - Cp_B(x))$) lorsque la production d'une unité de A est substituée à la production d'une unité de B. Nous avons écrit cette somme :

$$Cm_{xA \Rightarrow B}(x) = (Cms_A(x) - Cp_A(x)) - (Cms_B(x) - Cp_B(x))$$

Nous intéressants à présent à l'internalisation dans le cas particulier des infrastructures de transports, nous pouvons à présent faire le lien évident entre l'introduction de l'externalité pécuniaire « de structure », ou « d'infrastructure » et le débat entre tarification au coût marginal social et équilibre budgétaire.

Le principe de l'équilibre budgétaire consiste pour chaque mode de transport à couvrir l'intégralité de ses coûts, c'est-à-dire à tarifier les activités A et B à leur coût moyen, ou coût privé Cp_A et Cp_B . Cette intégralité peut bien entendu intégrer pour A les externalités technologiques identifiées, c'est-à-dire à tarifier A à une valeur qui cherche à s'approcher de Cms_A . Par contre, le refus du déficit qui serait induit par une tarification de B à son coût marginal conduit à tarifier B à Cp_B . Ce refus peut cependant amener à

empêcher la production de B. Effectivement, dans la suite de ce qu'avait bien noté Alfred Marshall, le « rapport Allais » (1964)⁴⁵⁰ précise que dans le cas où deux secteurs de transport sont en concurrence sur un parcours déterminé, il ne peut y avoir allocation optimum des ressources et l'on ne peut appliquer les règles d'une économie de marché et de concurrence si l'un des secteurs est en situation de rendement marginal croissant et l'autre en situation de rendement marginal décroissant. Ainsi, comme le précise Mark Blaug (1983)⁴⁵¹, « la solution du problème de la tarification des entreprises publiques que fournissent les adversaires de la tarification au coût marginal ressemble plutôt à une dissolution ». Cette dissolution revient en fait à externaliser un coût $Cm_{A \square B}(x) = -(C_{msB}(x) - C_{pB}(x))$ c'est-à-dire à nier la pertinence et la légitimité du choix de structure ayant conduit aux rendements croissants de B.

Au contraire, nous voyons de façon triviale qu'une tarification des biens A et B au coût marginal annule, c'est-à-dire internalise l'externalité pécuniaire « de structure » de A sur B. Nous découvrons ainsi un sens nouveau au principe de tarification au coût marginal social. Si la collectivité décide politiquement de favoriser ou de freiner la production d'un bien, nous avons vu qu'elle introduit une modification de la rareté de ce bien à travers des choix globaux sur les structures de production, infrastructures dans le cas des transports. Dès que l'on adopte le choix méthodologique de considérer ces choix d'infrastructure comme pertinents, ou du moins légitimes, on considère implicitement ces infrastructures comme des richesses naturelles données. On conçoit alors l'intérêt de tarifier ces infrastructures au coût marginal, c'est-à-dire indépendamment de leurs coûts passés en recherchant plutôt le plus grand surplus présent et avenir que l'on peut en retirer. *Le principe de tarification au coût marginal social revient finalement à valoriser implicitement des externalités pécuniaires révélées à travers des choix politiques de structure.* Une telle tarification sera positive en cas de rationnement (coût marginal de congestion), ou négative (subvention aux coûts fixes) cas d'incitation à l'usage de nouveaux investissements.

Effectivement, le « rapport Allais » (1964)⁴⁵² précise que le principe de tarification au coût marginal (« système pratique des péages économiques » selon Allais⁴⁵³), « qui dérive directement de la théorie économique, est enfin en *harmonie* avec la conception d'après laquelle les investissements d'infrastructure relèvent du domaine public et elle peut se justifier dans une large mesure par des considérations autres que l'efficacité économique ». Nous notons ainsi que seul le principe d'une discontinuité entre le système de tarification d'une infrastructure et son coût passé peut assurer une harmonie entre la

⁴⁵⁰ ALLAIS, DEL VISCOVO, DUQUESNE de la VINELLE, OORT et SEIDENFUS, (1964), *Options de la politique tarifaire dans les transports*, CEE, première partie, p. 46.

⁴⁵¹ BLAUG, Mark, (1986), *La pensée économique, Origine et développement*, Economica, p. 719.

⁴⁵² ALLAIS, DEL VISCOVO, DUQUESNE de la VINELLE, OORT et SEIDENFUS, (1964), *Options de la politique tarifaire dans les transports*, CEE, p. 190.

⁴⁵³ qui distingue péage économique et péage au coût marginal. Mais ces deux notions sont en fait étroitement liées, tout est question de définition lorsque l'économie appliquée sort du cadre rigoureux de l'économie pure.

théorie économique et la rationalité politique. Alors que le principe d'équilibre budgétaire tend à nier toute pertinence à une rationalité politique contrainte à obéir au marché, le principe de tarification au coût marginal (ou le principe des péages économiques) réserve toute liberté à la rationalité politique.

Et comme le précise le « rapport Allais », plus les choix d'infrastructure ont un caractère politique marqué, moins l'équilibre budgétaire est soutenable ⁴⁵⁴ : « D'une manière générale, si on considère deux secteurs dont les taux d'expansion sont différents, les distorsions des conditions de concurrence et de condition d'optimum résultant de la contrainte budgétaire seraient d'autant plus fortes que la différence des taux d'expansion est plus élevée. (...) De toutes ces considérations, il résulte clairement que le choix de la politique à appliquer dépend pour une grande part de l'ordre de grandeur des déficits qui correspondraient à une gestion optimum des trois grands secteurs... Si le déficit est très élevé et si son ordre de grandeur est très différent pour les trois modes de transport, le système pratique des péages économique pourra apparaître comme préférable. S'il est relativement faible ou du même ordre de grandeur pour les trois modes de transport, la solution de l'équilibre budgétaire pourra apparaître comme plus avantageuse ».

De la même manière, on pourra dire que si le marché entre une activité polluante A et une activité alternative B est relativement équilibré (déficits faibles ou du même ordre de grandeur pour les deux activités, taux d'expansion équilibré), le choix de structure ne se justifie pas, et l'action marginale par une internalisation des externalités technologiques visant la couverture des coûts des deux activités sera tout à fait satisfaisante. Par contre, si l'activité alternative à l'activité polluante B à un taux d'expansion trop faible, et/ou demande des investissements importants qui entraîneront un déficit élevé, le principe de couverture des coûts, même avec internalisation des externalités technologiques, ne pourra être viable. Dans un tel cas, l'adoption d'une légitimité économique aux investissements favorisant B contre A, avec internalisation de l'externalité pécuniaire entre B et A est inévitable : elle est finalement équivalente à une tarification au coût marginal social de A et B.

II.2 Le problème de la tarification aux coûts marginaux de long terme

Un argumentation tendant à militer malgré tout pour un principe d'équilibre budgétaire dans les infrastructures s'appuie sur la nécessité d'obliger les opérateurs à une efficacité de gestion et à considérer un besoin de régulation à long terme de la demande : cette argumentation part du principe que si les investissements sont « correctement » dimensionnés, la tarification aux coûts marginaux sociaux de long terme est équivalente à l'équilibre budgétaire en développement. Dans le cas contraire, elle met en avant le fait qu'une tarification inférieure à l'équilibre budgétaire tendrait à pérenniser de « mauvais » choix d'investissements, c'est-à-dire dont la capacité n'est pas adaptée de façon optimale à la demande (BLAUG, 1983) ⁴⁵⁵ .

⁴⁵⁴ Op. Cit., p. 229.

⁴⁵⁵ BLAUG, Mark, (1986), *La pensée économique, Origine et développement*, Economica, p. 717.

Cette argumentation part en fait de l'hypothèse fondamentale suivant laquelle c'est l'observation des tendances lourdes d'évolution de la demande (c'est-à-dire d'évolution des surplus du consommateur que l'on peut dégager) qui est le seul critère pour juger si les choix d'investissements sont « corrects » ou « mauvais » : le surplus du consommateur est assimilé à l'intérêt général. Même dans le cas d'une internalisation partielle des externalités technologiques identifiées, il est permis d'en douter, du moins dans certains cas : nous avons déjà insisté sur le côté nécessaire mais insuffisant d'une internalisation partielle pour faire apparaître dans le marché les aspirations sociales des individus. En fait, cette hypothèse fondamentale revient à accorder une légitimité économique au seul choix marchand du consommateur.

Finalement, le problème n'est pas directement le principe de tarification au coût marginal de long terme, dont on comprend bien l'intérêt théorique. Le problème de l'argumentation qui met en avant les coûts marginaux de long termes est plutôt lié aux deux erreurs suivantes qui sont liées l'une à l'autre :

1°) la croyance que l'on peut prévoir les coûts sociaux qui peuvent apparaître dans le long terme : on peut effectivement en prévoir certains, il serait illusoire et erroné de penser que l'on peut les prévoir tous ;

2°) la volonté implicite de justifier un principe d'équilibre budgétaire fondé sur la négation de tout caractère politique des choix d'infrastructure à travers l'hypothèse de « choix d'infrastructure dimensionnés de façon optimale ».

Constater d'une part la réalité et d'autre part la pertinence de choix politiques d'orientation de la demande et de résistances sociales à l'extension de nouvelles infrastructures revient à rejeter cette hypothèse de « choix d'infrastructure dimensionnés de façon optimale ». Cette hypothèse est doublement critiquable :

1°) elle est fautive, dans le sens où elle ne correspond pas à la réalité ; les choix politiques ne sont pas « optimaux », et ils ne peuvent l'être, de par leur essence même ;

2°) elle est mutilante et contraire à l'internalisation, dans le sens où elle conduit à des principes de tarification qui passent à côté de l'ensemble des valeurs révélées à travers les choix d'infrastructure ; les choix politiques ne sont pas « optimaux », et il est heureux qu'ils ne le soient pas.

Rechercher les coûts marginaux sociaux de long terme est louable, mais affirmer qu'ils correspondent à l'équilibre budgétaire en développement est tout simplement faux. Reconnaître le caractère essentiel des valeurs révélées à travers les choix d'infrastructure politique revient à accepter un principe fondamental de discontinuité entre les coûts de l'infrastructure et son système de tarification.

Par voie de corollaire, il nous faut constater pour les infrastructures un principe de discontinuité théorique entre les méthodes économiques d'évaluation et les méthodes économiques de tarification :

1°) les premières proposent au décideur un critère qui représentera un élément de rationalité parmi d'autres dans le choix ; cet élément pourra comprendre la valorisation d'un certain nombre d'effets non marchands ;

2°) les secondes doivent intégrer l'ensemble des éléments de rationalité qui ont

amené le choix, et pas seulement la seule rationalité économique, fusse-t-elle enrichie de la valorisation d'effets non marchands. C'est là que réside tout l'intérêt d'un système de tarification fondé sur la maximisation de l'usage d'une infrastructure considérée comme donnée.

Section II3- L'internalisation des externalités pécuniaires « de structure » sous contrainte budgétaire

II3.1 Problème du déficit, contrainte budgétaire et règle de Ramsey

Mais doit-on cependant se résigner à accepter les déficits induits par le principe de tarification au coût marginal social (ou au « coût économique ») ? Comme le précise Mark Blaug⁴⁵⁶, « en dehors de toutes considérations, reste le vieux problème de la couverture du déficit des entreprises à coûts décroissants. Puisque le déficit doit être financé par la fiscalité et puisque tout impôt en dehors d'une capitation arbitraire provoque des distorsions de prix, la tarification au coût marginal social renvoie nécessairement au problème de la maximisation de la production en présence d'une contrainte supplémentaire : les recettes de l'Etat doivent être égales à la somme algébrique de tous les déficits (ou excédents) des entreprises individuelles dans l'économie, ce qui est précisément un problème de second rang ». Ainsi, du fait de la contrainte budgétaire, « les arguments de second rang en faveur de la tarification au coût marginal social exigent non pas des prix égaux au coût marginal, mais des prix qui s'écartent systématiquement des coûts marginaux. (...) L'écart, dans chaque cas particulier, étant d'autant plus grand que l'élasticité de la demande du produit considérée est plus faible ».

Selon Xavier Greffe (1994)⁴⁵⁷, cet écart « signifie deux choses :

- on a intérêt du point de vue du bien-être à taxer plus fortement le bien dont la demande est inélastique que celui dont la demande est élastique ;
- à la limite, le système d'imposition optimal est celui où les taux d'imposition respectifs des biens et services sont inversement proportionnels à l'élasticité de leur demande. C'est la règle dite des élasticités inverses de Ramsey ».

Cette règle consiste en fait à assurer la couverture du déficit budgétaire plutôt par les biens dont la demande est inélastique, que par les biens dont l'élasticité-prix est forte. C'est une règle dont le bon-sens est évident : taxer trop fortement les derniers conduirait à d'importantes baisses de consommation et à des pertes en surplus collectif beaucoup plus sensibles que celles dues à la taxation des biens à demande inélastique⁴⁵⁸. La règle de Ramsey consiste en fait à assurer l'équilibre budgétaire global de l'ensemble des biens

⁴⁵⁶ Op. Cit. pp. 719, 720.

⁴⁵⁷ GREFFE Xavier (1994), *Economie des politiques publiques*, Dalloz, 546p, p. 230.

⁴⁵⁸ pertes illustrées par Greffe, p. 229.

publics sous contrainte d'une minimisation des pertes de surplus collectif dues aux nécessaires écarts aux coûts marginaux.

Revenons à notre marché de l'évitement entre une activité A nuisante (coûts à rendements décroissants) et une activité B d'évitement (coûts à rendements croissants). *Nous allons montrer que l'internalisation de l'externalité pécuniaire de A sur B sous contrainte budgétaire revient en fait à appliquer la règle de Ramsey, c'est-à-dire à proposer pour A et B des écarts à leurs coûts marginaux qui permettent de couvrir l'équilibre budgétaire global du système (A+B) sous contrainte de minimisation des pertes de surplus dues à ces écarts.*

II3.2 Illustration d'un cas de concurrence entre une activité saturée et activité d'évitement à rendement croissant

Reprenons notre marché entre deux activités A et B, en prenant pour l'activité A (activité rencontrant une opposition sociale croissante) le transport individuel (VP) et comme activité B (activité socialement désirée) le transport collectif (TC). Nous nous situons en outre dans le marché des transports urbains, où les coûts VP sont à rendement marginal décroissant (congestion), et les coûts TC sont à rendements marginaux croissants (externalités réseau et effet de structure de l'espace). Nous nous trouvons ainsi dans le cas de notre définition de l'externalité pécuniaire « de structure ». Nous allons ainsi illustrer à l'aide d'un modèle l'existence d'une externalité pécuniaire « de structure » de la VP sur les TC. Ce modèle nous permettra également de découvrir le principe d'internalisation de cette externalité pécuniaire sous contrainte budgétaire.

Nous construisons ainsi un marché fictif de concurrence entre transport individuel et collectif, en traduisant en termes mathématiques simples les structures de coûts des transports collectifs et individuels en fonction des trafics respectifs des deux modes. Nous considérons qu'existe un besoin de mobilité « de structure » qui se traduit par une demande de transport constante qui se répartit entre l'un et l'autre mode de transport (une fonction de demande croissante ne changerait rien au problème, si ce n'est une formulation moins triviale). Nous calons nos valeurs sur les ordres de grandeur des déplacements VP et TC d'une ville d'un million d'habitants. Nous prendrons donc les fonctions de coûts ci-dessous.

Transport individuel

Le transport en véhicule particulier en ville est soumis à une contrainte de rareté à la fois en terme d'espace, mais aussi de consommation énergétique et de dégradations de l'environnement : cette contrainte de rareté conduit en fait à admettre pour le trafic automobile urbain des coûts sociaux à rendements décroissants, que l'on peut expliquer parallèlement de deux manières différentes :

1°) en termes d'externalités technologiques, la croissance des trafics induit une croissance des coûts marginaux de chaque nuisance : pollution, bruit, insécurité, coupure, gêne des autres usagers de la voirie ;

2°) en terme d'externalité pécuniaire, les résistances sociales à l'extension des

infrastructures se traduisent par une saturation progressive des réseaux de voirie. On peut penser que la congestion n'apparaît pas d'un coup, de façon généralisée, mais progressivement, par axe : au fur et à mesure de l'augmentation globale du trafic, les conducteurs adaptent et modifient leurs itinéraires. Le nombre de points de congestion augmente ainsi de façon régulière, d'abord sur les axes principaux puis vers les axes secondaires (CROZET, 1994)⁴⁵⁹. Ce n'est qu'à partir d'un certain point qu'il y a *percolation* des points de congestion puis blocage très rapide de l'ensemble du trafic. Mais ce blocage n'est jamais atteint, la congestion est régulée par un étalement des villes qui tendent à se développer là où la circulation est moins contrainte lorsque la circulation automobile est le mode dominant : les coûts sociaux du transports individuels augmentent ainsi régulièrement avec l'augmentation des trafics et l'étalement des villes.

Nous prenons donc une hypothèse de croissance des coûts sociaux moyens et marginaux proportionnelle à la part au trafic, c'est-à-dire à la part modale VP (demande est inélastique). Pour un trafic très faible, nous prenons par mesure de simplification un coût nul.

Pour a constante en F/an/(voy.km)²
 d trafic total en voy.km/an
 t part modale route en %

Nous prenons les fonctions de coût suivantes :

Coût social annuel :	$CT_{VP}(t)$	$= a.(d.t)^2/2$	en F/an
Coût social moyen :	$CM_{VP}(t)$	$= CT_{VP}(t)/(d.t)$	$= a.d.t/2$ en F/voy.km
Coût marginal social :	$Cms_{VP}(t)$	$= d(CT_{VP}(t))/d(d.t)$	$= a.d.t$ en F/voy.km

Remarquons que la différence $Cms_{VP} - CM_{VP}$ représente :

- soit la somme des externalités technologiques de la VP sur la collectivité, plus l'externalité pécuniaire de congestion interne à la sphère VP (approche néoclassique marginale) ;
- soit l'externalité pécuniaire « de structure » de saturation qui révèle globalement l'aversion sociale à l'extension des réseaux routier (extension qui devrait théoriquement s'effectuer jusqu'à l'égalisation du coût marginal au coût moyen).

Transport collectif

Nous adoptons l'hypothèse selon laquelle les transports collectifs urbains sont à rendement moyen croissant. En effet, l'augmentation des trafics TC, si elle correspond à une augmentation de la part modale TC, induit des formes urbaines qui tendent à réduire les coûts moyens des TC. Au contraire, l'augmentation des trafics VP, si elle se traduit par une perte de part modale des TC, induit des formes urbaines qui augmentent les coûts des TC⁴⁶⁰. L'existence de ces rendements croissants peut conduire à ce que les

⁴⁵⁹ CROZET, Yves (1994), *La mobilité en milieu urbain : de la préférence pour la congestion à la préférence pour l'environnement*, LET, ADEME, Ministère de l'Environnement, pp. 95-109.

transports en communs soient socialement profitables (droite de demande croise la courbe de coût marginal), mais économiquement non rentables (droite de demande ne coupe pas la courbe de coût moyen). En ce qui concerne les coûts marginaux, nous en resterons à une hypothèse de rendements constants.

Pour b constante en F.an/(voy.km)²
 c constante en F/voy.km
 d trafic total en voy.km/an
 t=(1-t) part modale TC en %

Nous prenons les fonctions de coûts suivantes :

Coût social annuel : $CT_{TC}(t')$ = $(b.d.t' + c).d$ en F/an
 Coût social moyen : $CM_{TC}(t')$ = $CT_{TC}(t')/(d.t')$ = $b.d.t' + c/t'$ en F/voy.km
 Coût marginal social : $Cm_{TC}(t')$ = $d(CT_{TC}(t'))/d(d.t') = b.d$ en F/voy.km

Représentation des coûts respectifs VP et TC

Nous choisissons de caler les constantes aux ordres de grandeur d'une ville de 1 millions d'habitants, dans laquelle le trafic (VP+TC)/an est de : **d = 4 Mds de voy.km/an**, pour répartition modale de **0,75% pour les VP**.

Le coût social annuel des TC est de l'ordre de : **$CT_{TC} = (b.d.t' + c).d = 1$ Mds de F/an**. La part des coûts variables dans ce coût est supposée égale à 40% du total. Soit 400 MF/an, divisés par un trafic de 1 Mds de voy.km/an, nous obtenons un coût marginal des TC de **$Cm_{TC} = b.d = 0,4$ F/voy.km**. Pour les coûts fixes, on aura 60 % du coût total soit **c.d = 600 MF/an**.

Nous supposons que l'équilibre modal s'établit suivant les prix respectifs de chaque mode. **Nous supposons au départ que les TC sont tarifés à leur coût marginal et les VP au coût moyen**, soit : $Cm_{TC} = b.d = CM_{VP} = a.d.t/2$. Pour un équilibre correspondant à un partage modal de 0,75% pour les VP, on en déduit **$a=0,26.10^{-9}$** .

En définitive, nous obtenons pour chaque constante les valeurs suivantes :

$$a = 0,26.10^{-9} \text{ F.an}/(\text{voy.km})^2$$

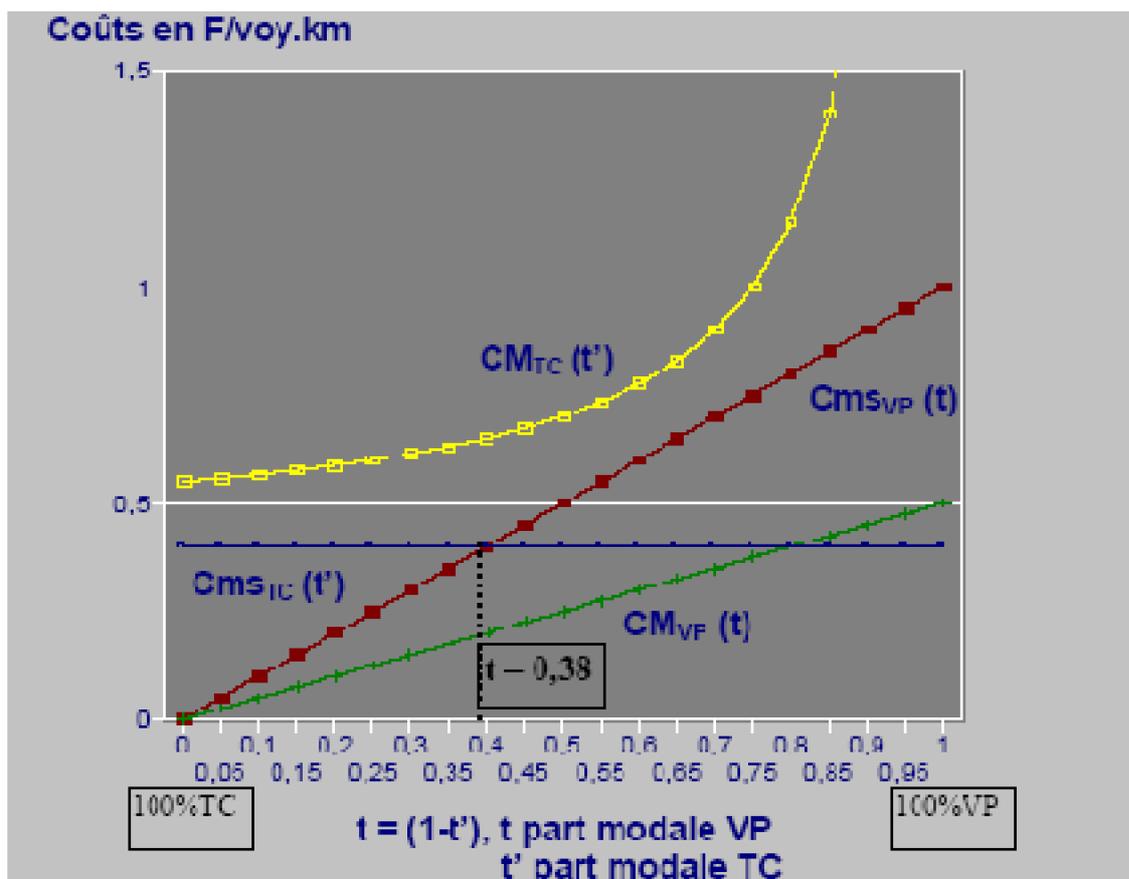
$$b = 0,1.10^{-9} \text{ F.an}/(\text{voy.km})^2$$

$$c = 0,15 \text{ F/voy.km}$$

$$d = 4 \text{ Mds voy.km/an}$$

Nous pouvons ainsi tracer page suivante les fonctions de coût TC et VP en fonction des parts modales de la VP.

460 voir deuxième partie, chapitre III.



Modèle coûts VP et TC en fonction de la part modale VP : coûts moyens et marginaux sociaux

Les fonctions de coûts que nous avons choisies nous permettent de bien mettre en relief le diagnostic du problème de la mobilité urbaine que nous avons rapellé dans notre seconde partie (chapitre III, Section III2- « Une interprétation élargie du problème de l'externalisation des coûts de l'automobile en milieu urbain ») :

1°) les coûts sociaux de la VP augmentent avec l'augmentation de la dépendance de la société au transport individuel ;

2°) les coûts budgétaires des TC (coûts moyens) augmentent plus que proportionnellement avec l'augmentation de la dépendance de la société au transport individuel du fait de structures urbaines qui leur sont défavorables et du développement de la congestion ;

3°) l'optimum du marché, qui correspond à 100% de transport individuel en cas d'intervention publique nulle (prix VP et TC égaux aux coûts moyens), diffère de l'optimum social qui s'établit dans notre exemple à un part modale VP de 38% (prix VP et TC égaux aux coûts marginaux sociaux).

A l'aide de ces fonctions de coût, on peut ainsi montrer que la collectivité se trouve face à une alternative ou 5 logiques sont possibles.

1°) La tarification des TC au coût marginal social et de la VP au coût moyen

(subvention aux coûts fixes des TC et équilibre budgétaire VP)

Ce principe de tarification, qui nous a ainsi servi à caler nos ordres de grandeur, correspond peu ou prou à ce que l'on peut observer dans les agglomérations. Le prix payé par les usagers couvre entre 20 et 40% des coûts des TC, part qui correspond approximativement aux coûts marginaux TC. On considère également que le coût payé par l'usager VP en milieu urbain couvre au moins les coûts moyens VP.

Nous constatons le peu d'efficacité de ce système de tarification. Le coût budgétaire des TC, c'est-à-dire le déficit à prendre en charge par la collectivité est énorme (600 MF/an dans notre modèle), sans que l'efficacité en termes de gains de parts modales soit au rendez-vous. Parallèlement à cela, la sous-tarification de la VP par rapport à son coût marginal social est très importante (0,4 F/voy.km dans notre modèle, soit 1,2 Mds de F/an pour un trafic VP de 3 Mds voy.km/an). Le coût externe total de notre système (VP+TC) à la charge de la collectivité est de 1,8 MdsF/an.

L'externalité pécuniaire de la VP sur les TC telle que nous l'avons définie est égale à

$$\begin{aligned}
 C_{MXVP \rightarrow TC}(t) &= (C_{msVP}(t) - C_{pVP}(t)) - (C_{msTC}(t) - C_{pTC}(t)) \\
 &\quad - (C_{msVP}(t) - C_{pVP}(t)) \quad (\text{Les TC étant tarifés au } C_{ms}) \\
 &= 0,4 \text{ F/voy.km pour } t=75\%
 \end{aligned}$$

2°) La tarification des TC et de la VP au coût moyen (équilibre budgétaire)

Cette seconde logique est fondée sur les principes de liberté du consommateur qui seule est légitime pour orienter l'offre. Elle recommande de tendre vers un désengagement progressif de l'Etat c'est-à-dire à tarifer l'ensemble des modes de transport à leur équilibre budgétaire et laisser la demande arbitrer sur le marché des transports urbains. Nous voyons que cette logique tend vers une exclusion des TC du marché.

Par rapport à la situation actuelle de la ville de notre modèle, cette logique, qui tend à poursuivre la tendance à la motorisation des ménages, conduit à une éviction progressive des TC. Cette éviction induit une augmentation du coût global du système de transport pour la collectivité. Cette augmentation correspond d'une part à la croissance des coûts d'environnement de la VP (égaux à 1,2 MdsF/an à t=75%) et d'autre part à la croissance des coûts des TC supportée par les derniers usagers TC, les plus captifs.

A t=75%, l'équilibre budgétaire génère une externalité pécuniaire « de structure » de la VP sur les TC telle que nous l'avons définie est égale à

$$\begin{aligned}
 C_{MXVP \rightarrow TC}(t) &= (C_{msVP}(t) - C_{pVP}(t)) - (C_{msTC}(t) - C_{pTC}(t)) \\
 &= 0,4 + 0,6 \\
 &= 1 \text{ F/voy.km}
 \end{aligned}$$

3°) La tarification des TC au coût moyen et de la VP au coût marginal social (équilibre budgétaire avec internalisation des coûts externes technologiques)

de la VP)

Cette troisième logique milite toujours en faveur d'un désengagement progressif de l'Etat c'est-à-dire d'une tarification de l'ensemble des modes de transport à leur équilibre budgétaire, tout en admettant le principe d'internalisation des coûts marginaux sociaux de la VP. Nous voyons, comme l'illustre notre modèle, que cette logique peut tendre également vers une exclusion des TC du marché.

On peut observer que quelle que soit l'internalisation des externalités technologiques de la voiture particulière (tarification au Cms), un désengagement de la collectivité qui conduirait à une tarification des TC à l'équilibre budgétaire ne peut que conduire à une évolution de la part modale favorable à la VP. En effet, on observe que tant que les coûts de la VP restent inférieurs à ceux des TC, une augmentation des tarifs des TC ne peut que les conduire à perdre du trafic au profit de la route.

A t=75%, l'équilibre budgétaire avec internalisation des coûts marginaux sociaux de la VP génère une externalité pécuniaire « de structure » de la VP sur les TC telle que nous l'avons définie est égale à :

$$\begin{aligned}
 C_{mixVP_TC}(t) &= (C_{msVP}(t) C_{pVP}(t)) - (C_{msTC}(t) C_{pTC}(t)) \\
 &= (C_{msTC}(t) C_{pTC}(t)) \text{ (tarification de la VP au Cms)} \\
 &= \mathbf{0,6 F/voy.km}
 \end{aligned}$$

4°) La tarification des TC et de la VP au coût marginal social (transferts VP vers TC)

Dans cette deuxième logique d'optimalité, on décide de tarifier l'ensemble des modes de transports à leur coût marginal social. On vise ainsi une maximisation du surplus collectif par une minimisation du coût global du système. Cette logique implique d'augmenter sensiblement le prix de la VP (dans notre modèle, de le doubler). Dans ce cas, il est simple de montrer que si les coûts fixes sont pris en charge par la collectivité, la tarification au coût marginal conduit à l'optimum (correspondant à l'intersection des courbes de coûts marginaux des deux modes) de façon décentralisée. Dans notre exemple, l'optimum d'égalisation des coûts marginaux sociaux VP et TC donne une part modale de 38% pour la VP, ce qui signifie pour les TC un gain de part modale considérable, de 25% à 62%. Une telle logique est celle que l'on rencontre dans certaines villes ayant adopté des mesures de réduction draconiennes de la circulation en centre ville, parallèlement à une priorité forte donnée aux transports collectifs dans les investissements et le partage de la voirie (exemple de Zurich).

Par principe, la tarification au coût marginal de la VP et des TC internalise l'externalité pécuniaire de la VP sur les TC. Une telle internalisation revient en fait pour l'Etat à assurer des transferts de la VP dont le coût marginal est supérieur au coût moyen, vers les TC pour lesquels le coût marginal est inférieur au coût moyen et laisse un déficit. Nous retrouvons l'idée de transferts évoquée dans les analyses de Marshall et Pigou délaissée malheureusement par les économistes à la suite de la controverses des « boîtes vides ». Alfred Marshall (1906)⁴⁶¹ notait en effet : « il peut même être avantageux

pour la société que le gouvernement lève des impôts sur les marchandises qui obéissent à la loi du rendement décroissant et consacre une part des recettes à des primes en faveur des marchandises qui obéissent à la loi du rendement croissant ».

Notons que le principe de tarification au coût marginal est nécessairement lié à cette idée de transferts : une tarification de la VP au coût marginal avec réinvestissement des surplus ainsi dégagés dans l'extension des voiries VP consiste finalement en un équilibre budgétaire déguisé, suivant l'hypothèse d'égalisation des coûts marginaux de long terme des coûts d'équilibre budgétaire en développement. Nous avons vu que cette hypothèse revient à nier les préférences qui peuvent être révélées à travers les choix d'investissements. Elle conduirait en tout état de cause dans notre modèle à une augmentation de la part modale VP qui aurait pour effet une augmentation des nuisances VP et des déficits des transports collectifs à la charge de la collectivité.

Cependant, il existe une limite importante à ce principe : les transferts ne peuvent conduire à un optimum social, ou du moins à un équilibre financier du système de transport que si les recettes tirées d'une fiscalité automobile au coût marginal social sont supérieures ou égales au déficit des TC. Si ces déficits sont trop importants, la condition d'équilibre budgétaire du système pourra être incompatible avec la condition d'optimalité. C'est notamment le cas dans le marché considéré dans notre modèle. Le surplus que la collectivité peut dégager en tarifant la VP à son coût marginal est de :

$$(C_{msVP}(t) - CM_{VP}(t)).d.t = (a.d.t - a.d.t/2).d.t = 307 \text{ MF/an}$$

Or le déficit TV à couvrir est de 600 MF/an. Un principe de tarification au coût marginal peut ainsi laisser un déficit à la charge de la collectivité.

5°) Les écarts aux coûts marginaux nécessaires à l'internalisation de l'externalité pécuniaire « de structure » de la VP sur les TC, sous contrainte d'équilibre budgétaire global

Supposons que l'Etat ne souhaite plus continuer à subventionner indéfiniment les transports collectifs, sans pourtant accepter la perte sociale de leur disparition. Cette supposition représente en fait une hypothèse de choix de structure en faveur des transports collectifs sous contrainte d'équilibre budgétaire du secteur des transports. L'internalisation de l'externalité pécuniaire « de structure » de la VP sur les TC consiste alors à augmenter les coûts marginaux sociaux respectifs de la VP et des TC d'un écart qui permette d'assurer l'équilibre budgétaire (règle de Ramsey). Nous pouvons écrire cette contrainte dans le cas de notre marché (TC + VP). Pour ΔC_{VP} et ΔC_{TC} suppléments aux coûts marginaux respectivement de la VP et des TC, la contrainte budgétaire s'écrit donc :

⁴⁶¹ MARSHALL A., *Principles of Economics*, Londres, Macmillan, 1906, 5^e éd. ; trad. française : *Principes d'économie politique*, deux tomes, Gordon et Breach, publications Gramma, 1971.

$$d t \Delta C_{VP} + d(1-t) \Delta C_{TC} = 600 \text{ MF/an}, \text{ ou encore } t \Delta C_{VP} + (1-t) \Delta C_{TC} = 0,15 \text{ F/voy.km}$$

or, si l'on veut rester à l'optimum (-38%), il faut augmenter parallèlement les coûts TC et VP de façon adéquate, soit :

$$\Delta C_{VP} = \Delta C_{TC} = 0,15 \text{ F/voy.km}$$

Nous vérifions bien que la contrainte d'équilibre budgétaire est compatible avec l'internalisation de l'externalité pécuniaire « de structure » de la VP sur les TC :

$$C_{msVP-TC}(t) = (C_{msVP}(t) - C_{VP}(t)) - (C_{msTC}(t) - C_{TC}(t)) \\ = (-\Delta C_{VP}) - (-\Delta C_{TC}) = -0,15 + 0,15 = 0$$

Notons que cet écart aux coûts marginaux est équivalente à une tarification au coût marginal avec partage des coûts fixes entre les TC et les VP. Reformulons ainsi les coûts VP et TC tels que nous les avons introduits en répartissant les coûts fixes TC entre les deux modes :

Nous avons les coûts suivants :

$$\begin{aligned} CT_{VP}(t) &= a \cdot (d \cdot t)^2 / 2 && \text{en F/an} \\ CM_{VP}(t) &= CT_{VP}(t) / (d \cdot t) &= a \cdot d \cdot t / 2 && \text{en F/voy.km} \\ C_{msVP}(t) &= d(CT_{VP}(t)) / d(d \cdot t) &= a \cdot d \cdot t && \text{en F/voy.km} \\ \\ CT_{TC}(t') &= (b \cdot d \cdot t'^2 + c) \cdot d && \text{en F/an} \\ CM_{TC}(t') &= CT_{TC}(t') / (d \cdot t') &= b \cdot d + c / t' && \text{en F/voy.km} \\ C_{msTC}(t') &= d(CT_{TC}(t')) / d(d \cdot t') &= b \cdot d && \text{en F/voy.km} \end{aligned}$$

Les coûts fixes TC sont égaux à $(c \cdot d) = 600 \text{ MF/an}$; si on les répartit entre les deux modes, nous avons alors les fonctions de coût suivantes (l'indice EB signifiant coûts sous contrainte d'équilibre budgétaire global) :

$C_{EB}T_{VP}(t)$	$= a \cdot (d \cdot t)^2 / 2 + c \cdot d \cdot t$	en F/an
$C_{EB}M_{VP}(t) = CT_{VP}(t) / (d \cdot t)$	$a \cdot d \cdot t / 2 + c$	en F/voy.km
$C_{EB}ms_{VP}(t) = d(CT_{VP}(t)) / d(d \cdot t)$	$a \cdot d \cdot t + c$	en F/voy.km
$C_{EB}T_{TC}(t')$	$= (b \cdot d \cdot t'^2 + c) \cdot d \cdot t'$	en F/an
$C_{EB}M_{TC}(t') = CT_{TC}(t') / (d \cdot t')$	$b \cdot d + c$	en F/voy.km
$C_{EB}ms_{TC}(t') = d(CT_{TC}(t')) / d(d \cdot t')$	$b \cdot d + c$	en F/voy.km

Nous pouvons alors représenter les coûts internalisant l'externalité pécuniaire de « structure » de la VP sur les TC sous contrainte d'équilibre budgétaire, soit $C_{EB}ms_{VP}(t)$ pour la VP et $C_{EB}M_{TC}(t') = C_{EB}ms_{TC}(t')$ pour les TC.

plus de coûts fixes du transport collectif induisant des rendements croissant et des déficits, mais il existe des coûts fixes du système de transport, coûts fixes qu'il convient de couvrir à l'intérieur du système de transport. La prise en charge des coûts fixes par l'ensemble des usagers des transports supprime le problème des rendements croissants des transports collectifs et permet une régulation marchande entre les différents modes suivant leurs coûts marginaux, augmentée d'une valeur fixe identique entre VP et TC permettant d'assurer l'équilibre budgétaire du système.

Une telle internalisation consiste en définitive à assurer le niveau de transport collectif politiquement désiré à un coût budgétairement nul. Dans le cadre d'une logique de système de transport, la collectivité n'intervient plus financièrement parlant, mais elle se contente de jouer le rôle d'un arbitre qui fixe les règles du jeu : l'internalisation des externalités pécuniaires « de structure » par des transferts permet ainsi à la fois une régulation marchande conduisant à l'optimum socio-économique et un équilibre budgétaire global.

Conclusion du chapitre II

Les principes marginalistes de couverture des coûts de chaque mode de transport avec internalisation partielle des externalités technologiques identifiées ont un champ de pertinence particulièrement limité dans le secteur des transports. Nous avons ainsi précisé que l'interprétation économique de la réalité du marché des transports ne peut être un tant soit peu pertinente qu'en ce qui concerne les services de transports (divisibilité et rendements décroissants) sur des relations interurbaines en milieu géographique peu dense (externalités faibles et problème de répartition secondaire). Pour tous les autres segments du marché où les externalités sont importantes et multiples, nous avons montré dans quelle mesure une économie du bien être limitée aux externalités technologiques était insuffisante.

L'application du concept « d'externalité pécuniaire de structure » nous permet de nous dégager de ces limites, sans toutefois abandonner la cohérence des principes d'allocation optimale des ressources. Pour les infrastructures, les espaces urbains et interurbains denses, ainsi que pour le transit alpin, nous envisageons ainsi la recherche d'une mobilité soutenable des biens et des personnes qui repose sur une vision élargie de l'internalisation. Nous montrons ainsi dans quelle mesure la convergence des choix marchands et politiques vers les satisfactions sociales nécessite la combinaison d'une internalisation politique (participation des citoyens aux choix d'investissements d'infrastructure dans les transports), et d'une internalisation économique dont l'enjeu est double. Il s'agit d'une part de « faire sentir à l'individu consommateur le coût des préférences des citoyens » et d'autre part de « faire sentir aux décideurs politiques les implications économiques de leurs choix ». Pour répondre à cet enjeu, l'internalisation du maximum d'externalités technologiques « élémentaires » identifiées est utile et nécessaire (elle diminue d'autant l'importance des externalités pécuniaires « de structure »), mais elle est loin de suffire à la convergence vers les satisfactions sociales. L'internalisation de ces dernières en représente le complément indispensable.

Nous intéressant alors plus concrètement aux principe d'internalisation dans la

tarification des infrastructures, nous sommes amenés à redécouvrir une dimension fondamentale au principe de tarification au coût marginal. En effet, le principe d'internalisation des externalités pécuniaires « de structure » n'est autre que le principe de tarification au coût marginal, qui consiste à assurer une maximisation de l'usage des infrastructures existantes indépendamment de leur coût passé. Nous insistons alors sur l'enjeu de cette discontinuité entre le coût passé de l'infrastructure, et les principes de son utilisation maximale à l'avenir. Accepter la pertinence, ou du moins la légitimité des choix d'infrastructure quels que soient leur coût économique passé, c'est pour l'économiste accepter la réalité et la nécessité de la valorisation d'un certain nombre de préférences qui n'existent pas *a priori*, mais qui sont révélées à travers le choix d'infrastructure. La tarification au coût marginal permet ainsi d'intégrer dans les prix l'ensemble des éléments de rationalité qui ont pu intervenir dans la décision d'infrastructure.

Nous mettons ainsi en relief les insuffisances auxquels conduit la volonté d'équilibre budgétaire par mode, même avec internalisation d'un certain nombre d'externalités technologiques. Une telle volonté, qui s'appuie notamment sur l'égalité théorique entre coût marginal et coût d'équilibre budgétaire lorsque les infrastructures sont adaptées de façon optimale à la demande marchande, revient en fait à limiter le sens du choix politique d'infrastructure à un rôle d'optimisation. Cette limitation est une double erreur, dans le sens où elle n'est ne correspond pas à la réalité d'une part, et elle n'est pas forcément souhaitable d'autre part. Nous constatons ainsi qu'adopter le principe de la réalité et de la nécessité de la révélation de valeurs sociales à travers le choix d'infrastructure revient à adopter l'existence d'une discontinuité théorique nette entre les principes d'évaluation et les principes de tarification. Les premiers ne peuvent fournir qu'un critère d'évaluation, alors que les seconds ont pour vocation de faire ressortir l'ensemble des éléments de rationalité sociale introduit dans le choix d'infrastructure.

Acceptant cependant la contrainte d'équilibre budgétaire global du système de transport, nous illustrons la possibilité d'internalisation sous contrainte budgétaire à l'aide d'un modèle de concurrence entre la voiture particulière et les transports collectifs en milieu urbain. Face au problème du déficit de transports collectifs envisagés comme alternative à la mobilité routière, nous montrons que les transferts que permet la tarification au coût marginal internalisent l'externalité pécuniaire « de structure » de la voiture particulière sur les transports collectifs. En cas d'insuffisance de ces transferts, nous montrons que *l'internalisation sous contrainte budgétaire implique en outre l'ajout aux coûts marginaux d'une valeur fixe et identique pour l'ensemble des usagers (VP+TC) qui permet d'assurer la couverture des coûts fixes TC, considérés de facto comme des coûts fixes du système (VP+TC)*. Nous découvrons ainsi dans quelle mesure ce principe d'équilibre budgétaire global est équivalent à un principe d'équilibre budgétaire modal sous condition d'internalisation des externalités pécuniaires « de structure ».

Chapitre III. Illustration du concept d'externalité pécuniaire « de structure » dans le marché des

transports

Introduction

Nous avons vu dans les chapitres I et II dans quelle mesure l'analyse d'un marché de deux biens où les interactions non marchandes sont nombreuses et importante pouvait être enrichie du concept d'externalité pécuniaire « de structure ». Nous avons vu également dans quelle mesure ce concept nous permettait de lier internalisation et tarification au coût marginal avec transferts, éventuellement sous contrainte budgétaire globale de ces deux biens.

Nous allons dans ce qui suit illustrer notre analyse. Nous observerons en premier lieu l'existence et la nécessité de choix « de structure » dans de nombreux cas concrets du marché des transports (Section III1). Cette première observation nous permettra de mettre en relief les effets non durables des externalités pécuniaires «de structure » liées à ces choix (Section III2). Nous montrerons alors quelles peuvent être les diverses formes pratiques d'internalisation « de structure » (Section III3).

Section III1- Les choix de structure dans le secteur des transports

Nous avons vu en seconde partie comment on pouvait observer d'une certaine manière des processus de divergence de préférence dans le développement des transports routiers, individuels et de marchandises, ainsi que le phénomène de concentration (exemple parisien). Face à cela, les décideurs politiques essayent de sortir de ces véritables « cercles vicieux » par des mesures résolument volontaristes. Sortir des processus de divergence implique en effet des choix d'orientation de la demande par des investissements de transport vers des moyens de transports plus écologiques ou bien vers des infrastructures d'aménagement du territoire. Nous allons ainsi évoquer d'une part le caractère inévitable et d'autre part le caractère indispensable de choix « de structure » dans le secteur des transports.

III1.1 Les choix d'infrastructure de transport, inévitables choix « de structure »

Il est *a priori* indispensable d'intégrer dans les évaluations de projet les coûts et avantages sociaux que la collectivité va en tirer. Par ce biais, les choix collectifs orientent la demande vers les transport les plus socialement avantageux. Gerhard Heimerl (1986)⁴⁶² insiste ainsi sur l'importance stratégique des choix d'infrastructure dans la conduite des politiques des transports et d'aménagement. On observe cependant *a posteriori* que c'est

⁴⁶² HEIMERL, Gerhard (1986), *Die Einbeziehung von Umweltgesichtspunkten in die Planung für den ÖPNV*, Verband öffentlicher Verkehrsbetriebe : Jahrestagung'86.

justement à travers ces choix que sont révélées des préférences collectives nouvelles. Les choix d'infrastructure de transport résultent ainsi plus de confrontations de préférences dans un champ de décision politique, que du résultat d'évaluation de confrontations prix-coûts sur le marché des transports.

Les politiques de transport urbain, par exemple, sont fortement liées à des considérations d'ordre social. Ainsi, en milieu urbain, les politiques des transports n'auront pas le même impact redistributif suivant qu'elles favoriseront la mobilité des individus à hauts revenus (péage urbain avec nouvelles infrastructures routières à péage...), ou bien qu'elles faciliteront la mobilité des individus moins fortunés (amélioration des transports publics, dessertes des quartiers défavorisés dans la lutte contre l'exclusion sociale, réductions aux chômeurs). Le rationnement par les prix d'une demande de transport aux heures de pointe pose ainsi des problèmes difficiles. La congestion routière semble ainsi aujourd'hui préférée par une grande majorité de la population par son côté d'accès égalitaire à un espace public (les « riches » attendent au même titre que les « pauvres », on peut ainsi mettre en relief des transferts redistributifs de la congestion, des individus qui ont une grande valeur du temps vers les individus ayant une valeur du temps plus faible ⁴⁶³ (CHAUSSE, 1995)). Yves Crozet ⁴⁶⁴ explique ainsi l'opposition quasi générale à l'idée du péage urbain tirée des principes néoclassiques d'allocation optimale des ressources, en montrant qu'un tel péage risque de devenir un péage de rente ayant des effets anti-redistributifs marqués si il n'est pas lié parallèlement à un développement des TC qui puisse ainsi profiter aux catégories plus modestes (CROZET, 1994). Il existe en ce sens une préférence « de structure » en faveur d'un principe d'égalité des individus face à l'usage de la voirie urbaine, c'est-à-dire en faveur d'une régulation par la congestion plutôt que par les prix.

Jean Marc Offner (1992) ⁴⁶⁵ qui invite l'économiste à « admettre que le discours politique possède son efficacité propre - dans les représentations simplifiées de la réalité qu'il développe », nous rappelle que les choix de projet de transports s'inscrivent dans des orientations politiques globales « de structure ». Ces choix ne peuvent ainsi être réduits à une « rhétorique déterministe » rationalisée de l'évaluation *ex-ante* d'effets micro-économiques élémentaires :

« les techniques traditionnelles d'évaluation des projets, en préparation de la décision, participent au premier chef à cette célébration de l'effet. Les analyses coûts-avantages s'attachent à prendre en compte, si possible en les quantifiant et en les monétarisant, des effets, directs ou indirects. (...) Que l'on parle de rentabilité, ou d'efficacité économique et sociale, le raisonnement de l'évaluation a priori privilégie

⁴⁶³ voir CHAUSSE, Alain, LET

⁴⁶⁴ CROZET, Yves (1994), *La mobilité en milieu urbain : de la préférence pour la congestion à la préférence pour l'environnement*, LET, ADEME, Ministère de l'Environnement.

⁴⁶⁵ OFFNER, Jean-Marc (1992), *Les "effets structurants" du transport : mythe politique, mystification scientifique : Une rhétorique déterministe de l'évaluation ex-ante*, contribution à la 6ème Conférence Mondiale sur la Recherche dans les Transports, Lyon, 1992.

l'individualisation des conséquences directes du projet considéré, au détriment de la prise en compte des opportunités qu'il représente comme outil d'une politique. Il ressortit à la déduction et non à la rétrodiction (où l'on suppose réalisé un phénomène - l'objectif fixé - et l'on recherche les conditions qui le rendent possible - les moyens d'y parvenir). C'est ainsi que l'on continue sans états d'âme à évaluer l'intérêt d'un projet de transport en grande partie par les temps de déplacement qu'il est supposé faire économiser, alors que l'on sait parfaitement par ailleurs que ces gains de temps trouvent, à plus ou moins court terme, des traductions diverses : élargissement des bassins d'emploi et extension des périphéries, restructuration des programmes d'activité, par exemple. (...) Le mythe de l'effet, « en « saucissonnant » les politiques de transport par projets (...), minimise les exigences de coordination entre les divers éléments des systèmes de déplacement, entre les actions de gestion des flux et d'occupation de l'espace, etc. Il occulte la nécessité des mesures d'accompagnement (...) ».

Effectivement, les choix d'infrastructure de transport représentent de véritables choix « de structure » qui ont plus vocation à s'inscrire dans des stratégies politiques qu'à répondre mécaniquement à une demande, notamment dans des stratégies « d'évitement » de dépendance à un mode de transport, ou à une trop grande concentration des activités et des flux.

III1.2 Les choix de structure d'évitement de la dépendance croissante au transport routier de marchandises

Les premiers pas politiques alternatifs à la dépendance au transport routier de marchandises proviennent des pays de l'arc alpin, et notamment de la Suisse qui d'ici à 10 ans va interdire tout transit routier de marchandises à travers son territoire. Comme alternative au transport routier, la Suisse se lance aujourd'hui dans un programme d'investissement ferroviaire gigantesque. Il consiste à réaliser sur les axes du Lötschberg et du Gottard près de 150 km de lignes nouvelles dont environ 100 km en tunnels de base. Ces tunnels, intégrés dans le réseau voyageur européen à grande vitesse, vont permettre pour le transport marchandises d'une part une augmentation considérable des performances du transport combiné de l'Italie vers l'Allemagne, et d'autre part le transports des poids lourds sur les trains (principe de route roulante appliqué au tunnel sous la Manche).

Les conséquences sur l'ensemble de l'Europe de la politique suisse des transports sont considérables : le projet suisse permet d'envisager pour le siècle prochain un développement considérable du transport ferroviaire classique et combiné entre l'Italie du Nord et l'Europe du Nord. Dans la suite directe de ces projets de tunnels, la communauté Européenne a ainsi adopté comme projet d'intérêt européen l'aménagement de l'axe Bâle - Rotterdam pour le transport combiné⁴⁶⁶.

Au delà du transit Nord-Sud, la décision suisse a influencé considérablement les prises de position françaises, italiennes, autrichiennes, et allemandes en ce qui concerne le transit alpin de part et d'autre de la Suisse. C'est ainsi que le principe de doublement

⁴⁶⁶ sommet européen de Corfou, juin 1994

des tunnels routiers franco-italiens du Mont-Blanc et du Fréjus, limités chacun à deux voies de circulation, envisagé jusque dans les années 1990, est abandonné au profit d'une solution d'autoroute ferroviaire combinée avec le projet TGV Lyon - Turin. La décision suisse a ainsi accéléré le processus de décision d'un projet franco-italien là encore gigantesque, puisqu'il s'agit de percer trois tunnels ferroviaire de 10 km (sous la Chartreuse), 20 km (sous Belledonne), et 55 km (sous le Mont Fréjus), soit plus de 80 km.

En Autriche, le projet d'un doublement de l'axe du Brenner par une deuxième autoroute (avec tunnel sous le massif des Zillertaler Alpen et traversée du massif des Dolomites le long de la vallée du Piave), envisagé jusqu'au début des années 1980, est n'est aujourd'hui qu'un vague souvenir. Comme alternative, est projeté là encore un projet ferroviaire entre Munich et Vérone totalisant près de 100 km de tunnel. Ce projet, incertain jusqu'aux années 1990, est depuis les décisions suisses jugé politiquement inévitable. Il est fortement soutenu par les autorités politiques bavaroises, où une forte pression régionaliste tend à montrer la Suisse comme exemple à suivre.

Les deux projets, Lyon - Turin et Munich - Vérone sont ainsi aujourd'hui dans les projets prioritaires de la communauté européenne. Au total, c'est près de 300 km de tunnels ferroviaires qui vont être percés sous les Alpes dans les 20 prochaines années, soit environ 6 fois la longueur du projet Eurotunnel... Il est certain que ces investissements, en se posant comme véritable alternative au transport routier, assurent l'avenir du transport ferroviaire de marchandises de et vers l'Italie.

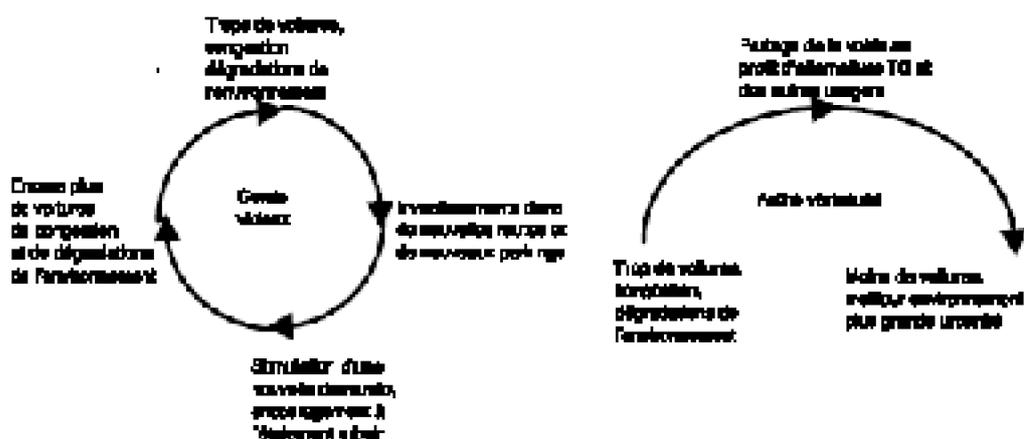
Parallèlement à ces projets transalpins, de nombreux pays européens réfléchissent à des options d'autoroute ferroviaire le long de couloirs de transit particulièrement surchargés. En France, est ainsi étudié un tel projet entre Lille, Paris, Lyon, et Avignon. En Allemagne, des services de « route roulante » existent déjà pour le transit vers la Pologne et la république Tchèque.

Il est bien évident que les rentabilités financières à court terme de ces investissements de tunnels transalpin ou d'autoroute ferroviaire sont insuffisantes pour des financement privés. La concrétisation de ces projets obéit ainsi à de véritable choix politique « de structure » visant à sortir la collectivité de sa trop grande dépendance au transport routier, par orientation volontariste du développement de la demande vers le rail.

III.1.3 Les choix de structure d'évitement de la dépendance croissante à la mobilité routière individuelle

Sortir de la logique de dépendance au développement de l'automobile et lui substituer une logique vertueuse comme celle représenté sur le graphique ci-dessous, représente un véritable enjeu de *liberté* pour les politiques des transports. Peter Wieland (1993)⁴⁶⁷ précise à ce propos : « L'urbanité perdue ne peut être regagnée que si un partage modal efficace est atteint entre transport public et individuel. (...) L'attractivité des TC doit au total être équivalente à celle du transport individuel motorisé. Cela signifie que les TC doivent être au moins deux à trois fois plus attractifs qu'aujourd'hui. Sinon, nous perdons alors toujours plus en termes de qualité de la ville et de la vie ». ».

⁴⁶⁷ WIELAND, Peter (1993), *Kann der ÖPNV gewinnbringend sein ?*, in *nahverkehrs-praxis* Nr. 11/1993.



Graphique : du cercle vicieux à l'arche vertueuse ⁴⁶⁸

Jean Pierre Orfeuille (1994) ⁴⁶⁹ nous fait part des choix de structure qui selon lui seraient nécessaires en matière d'urbanisme pour sortir de l'ornière de la dépendance croissante à l'automobile : « Les conditions de la promotion d'une autre vision, appuyée sur la reconquête des friches industrielles -voire parfois locatives- dans la proche banlieue et sur le développement de pôles secondaires denses, bénéficiant de la plupart des aménités et capables d'un rayonnement significatif sont, dans le contexte multi-communal qui nous caractérise, sans doute difficiles à mettre en oeuvre. Seule une réflexion de fond et bien sûr un débat sur l'architecture des compétences locales, la combinaison des instruments économiques, planificateurs fiscaux apte à faire émerger un modèle plus compact et plus multipolaire pourra nous faire sortir de l'ornière actuelle, qui n'est pas seulement préjudiciable aux consommations : chacun sait que les décisions d'implantation du tertiaire supérieur international dépendent pour beaucoup de l'image de la qualité de vie urbaine que se font ses dirigeants. »

Chantal Duchène (1994) ⁴⁷⁰, complète ce catalogue de mesures en matière d'urbanisme, et insiste sur la nécessité de changer d'orientation, notamment sur l'importance de la mise en place d'alternatives à l'automobile : « C'est donc un véritable défi que nous avons à relever, en changeant d'orientation, et bien une révolution qu'il faut accomplir pour à la fois maîtriser la circulation et développer l'offre et l'usage des modes alternatifs à la voiture. Nous y sommes aujourd'hui poussées par les enjeux de préservation de nos villes et de leur urbanité, la sauvegarde de notre environnement et les préoccupations de sécurité. (...) Ce sont surtout des choix politiques d'organisation des déplacements qu'il nous faut faire, et, en cela, sans doute renoncer au miracle de la

⁴⁶⁸ D'après : Verbandes öffentlicher Verkehrsbetriebe, Deutschen Bundesbahn, (1989), Zeit zum Umdenken, Busse und Bahnen.

⁴⁶⁹ Orfeuille Jean Pierre, 1994, *Déplacements et consommations d'énergie, les enjeux dans les grandes métropoles*, INRETS, contribution au Débat national sur l'Energie et l'Environnement.

⁴⁷⁰ Duchène Chantal, 1994, *Ville et déplacements : quels enjeux énergétiques et environnementaux, quelles régulations ?*, CERTU, contribution au Débat national sur l'Energie et l'Environnement.

technique, capable de résoudre tous les problèmes. Les pouvoirs publics ont là un rôle capital à jouer, car ce sont eux qui disposent des moyens de régulation. (...) La politique de l'urbanisme doit ainsi s'attacher à préserver les espaces non bâtis, pour éviter un étalement encore plus accentué des villes. Elle doit ainsi favoriser, et je reprends là l'expression de nos amis allemands, « la ville des courtes distances » : cela impose d'agir sur la densité et sur la mixité des fonctions, de façon à avoir une agglomération qui permette de se déplacer par des modes alternatifs à la voiture particulière. »

L'union des entreprises de transport publics allemands nous explique dans quelle mesure une orientation de la demande est inévitable : « Dans le futur, la possibilité de gagner la course en avant entre développement de la demande routière et adaptation de l'offre semble toujours plus improbable. En effet, avec l'accroissement de la rareté de l'espace, les possibilités d'augmenter les surfaces dévolues à la circulation sont de plus en plus limitées. En outre, l'opposition des individus à de telles augmentations sont croissantes, surtout en milieu urbain. Car des pénétrantes plus larges signifient non seulement le développement des effets de coupure entre quartiers, mais aussi plus de bruit et de pollution atmosphérique pour les riverains. A cela, s'ajoute le fait que les bouchons ne sont quasiment pas éliminés, mais simplement reportés à d'autres endroits. Développer les infrastructures routières sans poursuivre les dégradations de l'environnement urbain est impossible. Ainsi, il ne reste que la solution consistant à freiner le flux des automobiles dans les centre-villes, accompagnée d'une offre TC alternative. Si seulement 10 à 20% des automobilistes se reportaient sur les bus, tramways, et trains, les effets atteints seraient déjà considérables⁴⁷¹ ».

Ainsi, en Allemagne, face à la congestion croissante des réseaux autoroutiers, et aux fortes résistances sociales contre son extension, nous pouvons ainsi observer un tournant notable dans l'orientation des politiques des transports. Le journal « Verkehrs Nachrichten » commente ainsi les options d'investissement du schéma directeur des transport de 1992 : « Les mode de transports écologiques ferroviaire et fluvial doivent prendre une plus grande part de la croissance du trafic. (...) Avec le schéma directeur des transports de 1992, le ministre Krause a amorcé un tournant en faveur du rail dans la politique d'investissements. Pour la première fois, les volumes d'investissements pour le rail dépassent ceux de la route ; 49% des investissements de première urgence reviennent ainsi au rail. Ainsi, s'effectue une orientation fondamentale vers le transport ferroviaire écologique⁴⁷² ».

Le successeur du ministre Krause, Matthias Wissmann (1993)⁴⁷³, justifie ainsi les orientations de la politique des transports en Allemagne : « La protection du cadre de vie des êtres humains doit se baser aussi sur des décisions de politique des transports. Il existe un consensus pour considérer qu'à moyen terme, nous ne pourrons surmonter la

⁴⁷¹ Verbandes öffentlicher Verkehrsbetriebe, Deutschen Bundesbahn, (1989), *Zeit zum Umdenken, Busse und Bahnen*.

⁴⁷² VERKEHRS NACHRICHTEN, (1992) *Verkehrshaushalt'93 mit neuen Dimensionen, Erstmals Vorrang für die Schiene*, 8/9-92

⁴⁷³ WISSMAN, Matthias (1993), Bundesverkehrsminister, *Mobilität zwischen Wachstum und Ökologie*, in Verkehrs Nachrichten Heft7, Bonn.

croissance continue de la mobilité que si nous orientons nos stratégies vers les standards écologiques les plus hauts. Seuls ceux qui investissent aujourd'hui dans des technologies propres pourront subsister dans la concurrence de demain. (...) Je veux rendre les chemins de fer ainsi que les transports publics aussi attractifs que possible. La part modale actuelle du rail dans le transport de personnes, de seulement 6% en Allemagne, doit clairement être augmentée. Qui veut empêcher un blocage définitif du système de transport doit renforcer le chemin de fer. Le report modal du trafic de la route sur le rail, si fréquemment mis en avant, ne peut être qu'une partie de la solution à nos problèmes de transports. La limitation de la circulation, là où elle n'est pas absolument indispensable, doit aussi faire partie intégrante d'une stratégie de politique des transports moderne et respectueuse de l'environnement ».

Bien sûr, ces affirmations ne sont que des déclarations d'intention, dont la mise en pratique est difficile. Mais le quasi gel de la construction d'autoroutes dans les anciens Länder de l'Allemagne, malgré un degré de saturation record, de même que la réforme des chemins de fer marquent une orientation claire de la politique des transports allemande.

Philippe Bovy (1991)⁴⁷⁴ nous précise aussi à propos de son pays : « En Suisse, l'encouragement des transports publics a valeur « d'option stratégique cruciale ». Le slogan de « renaissance du rail » n'est pratiquement pas combattu sur le plan politique ». La politique Suisse des transports est ainsi marquée par le gel de nombre de projets autoroutiers, plus précisément tous les projets susceptibles de générer de nouveaux flux de transit, auxquels est posée en alternative une amélioration conséquente des réseaux de transport public. L'Autriche, de façon similaire à la Suisse et l'Allemagne, accompagne une baisse draconienne des crédits alloués à la construction de nouvelles routes d'une réforme des chemins de fer similaire à la réforme allemande. Partout, l'espoir d'une libération de la dépendance au mode routier vient de choix politiques « de structure » qui forcent une nouvelle organisation des transports par des choix stratégiques clairement orientés en faveur des transports collectifs et ferroviaires.

III1.4 Les choix de structure d'évitement de la dépendance croissante à la concentration parisienne

La collectivité cherche à sortir de la logique de concentration parisienne par le biais de la fiscalité, en opérant des transferts « vers la province » assurant par exemple le financement d'infrastructures couvrant l'ensemble du territoire. Si l'on se réfère à l'analyse de Marshall, on constate que l'effet de concentration croît avec le développement économique : ceci est particulièrement intéressant pour montrer qu'une politique qui voudrait arrêter le phénomène de concentration devrait mettre en place un tel niveau de transferts que le développement économique en serait stoppé. En fait, on s'aperçoit que l'enjeu n'est pas de stopper la concentration, mais de la diversifier sur l'ensemble du territoire par le développement de villes-pôles régionaux. Nous verrons cependant par la suite dans quelle mesure les forces d'inertie centralisatrice conduisent les mesures de décentralisation à des « erreurs » coûteuses et inefficaces : il est bien possible que pour

⁴⁷⁴ BOVY, Philippe (1991), *Le réseau ferroviaire suisse : un modèle à suivre ?* Ecole polytechnique fédérale de Lausanne.

ce qui concerne Paris, le processus de concentration soit à un point de non retour qui ne laisse aux décideurs de moins en moins de liberté quant à la maîtrise de l'avenir de la capitale.

III1.5 Les choix de structure d'évitement des effets centralisateurs du système TGV français

En ce qui concerne les effets pervers centralisateur du TGV, une évolution vers la philosophie des dessertes adoptée en Allemagne devrait nécessairement accompagner une véritable politique d'aménagement du territoire. L'application du système de dessertes des ICE allemand à l'ensemble du territoire français est certes géographiquement inadaptée, mais il existe tout de même des régions françaises dont la morphologie géographique est similaire à la morphologie des régions allemandes (Rhône Alpes, Midi, Nord). Dans ces régions, l'enjeu est de briser la logique centralisatrice du TGV par l'insertion de ses parcours terminaux dans des logiques régionales.

Pour cela, les régions devront avoir un poids suffisant pour négocier avec la SNCF des arrêts des rames TGV plus réguliers (par exemple, la desserte d'une gare telle que Satolas ne peut être intéressante pour la Région Rhône-Alpes que si elle permet des relations vers Grenoble, Valence, Savoies étalées sur l'ensemble de la journée), ainsi que la suppression de la réservation obligatoire dans les parcours régionaux. Par ailleurs, Gerhard Heimerl⁴⁷⁵ insiste sur les avantages en termes d'effet réseau, d'aménagement du territoire régional, d'attractivité du rail à long terme, de dessertes TGV en centre ville plutôt que dans des gares périphériques (HEIMERL, 1990). C'est dans les centres en effet, que les voyageurs ont le plus de correspondances avec les réseaux urbains et régionaux. Ainsi, seuls des choix politiques régionaux « de structure » résolument volontaristes pourront permettre de contrer les effets d'entraînement polarisateurs d'une offre TGV calquée sur la demande Paris - Province.

Section III2- Analyse des externalités pécuniaires de structure des transports

Nous allons voir ainsi quelles sont les principales « externalités pécuniaires de structure » que l'on trouve dans le marché des transports. Nous montrerons comment ces « externalités pécuniaires de structure » sont générées par des non-arbitrages entre des préférences contradictoires. Une certaine schizophrénie des décideurs et des individus, que Bateson (1978)⁴⁷⁶ appelle « *double bind* » ou « *contraint injonction* », amène ainsi un report d'arbitrages à plus tard qui représente finalement des subventions à la mobilité des biens et des personnes difficilement maîtrisables.

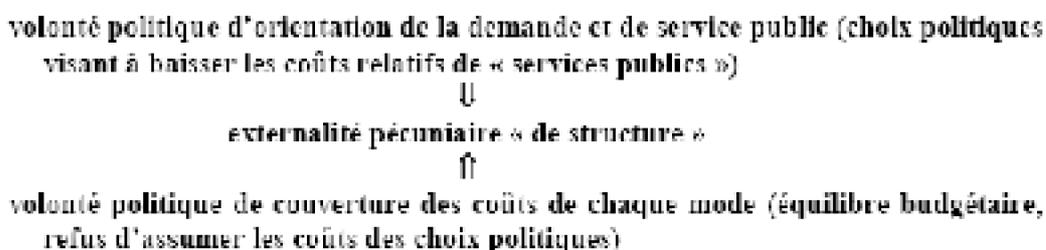
⁴⁷⁵ HEIMERL, Gerhard (1990), *Grundsätzliche Überlegungen zur Gestaltung des zukünftigen Eisenbahnnetzes in Deutschland*, ETR 39, H12, Dezember.

⁴⁷⁶ BATESON, G. (1978), *Vers une écologie de l'esprit*, Seuil.

III2.1 L'externalité pécuniaire « de structure » du service public « à la française »

Nous avons vu que, dans les espaces contraints ou il s'agit d'orienter la demande vers des systèmes de transport plus écologiques, le choix politique adopte un projet qui, du moins à court terme, ne correspond pas à la logique marchande. Ainsi, il est clair qu'un minimum de liberté dans l'orientation des politiques des transports est incompatible avec un principe d'équilibre budgétaire par mode de transport. Un tel principe, qui correspond à une orientation stricte des investissements en fonction de la demande privée n'est pertinent que dans les cas où la collectivité est neutre, c'est-à-dire n'exprime aucune préférence sociale particulière entre les différents modes de transport.

Par contre, la concordance d'une volonté politique de maîtrise de la demande et/ou de service public et d'une volonté d'équilibre budgétaire par mode conduit à une externalité pécuniaire « de structure » évidente :



On conçoit de façon triviale comment une telle externalité pécuniaire « de structure » conduit à multiplier déficits et endettements des entreprises ferroviaires. D'un côté, la volonté politique d'orientation de la demande et/ou de service public conduit à mettre en avant des choix d'infrastructures et de services publics financièrement non rentables. De l'autre, la volonté politique de couverture des coûts de chaque mode fixe aux entreprises de transport collectif des objectifs d'équilibre de leurs comptes. Cette incompatibilité d'objectifs peut conduire les entreprises de transport public à des stratégies de productivité défensives, qui conduisent finalement ni à remplir les objectifs de service public (baisse de la qualité), ni aux objectifs d'équilibre des comptes (pertes de clientèle et creusement des déficits).

On peut voir ainsi dans les contrats de Plan Etat - SNCF en France une contradiction fondamentale entre la demande des pouvoirs publics de comptes équilibrés, et la multiplication de demandes de services publics financièrement non rentables. Cette contradiction fondamentale conduit peu à peu la SNCF d'une part à des stratégies de productivité défensives et à court terme sur les créneaux non rentables (suppression de la restauration dans les trains, suppression de services et de personnels en gare, sous-investissements), et d'autre part à un système de tarification marchand pour récupérer les surplus des créneaux rentables (systèmes de réservation Socrate). Une telle évolution induit une baisse de la qualité de service globale considérable et fait fuir la clientèle vers l'automobile et le transport aérien⁴⁷⁷.

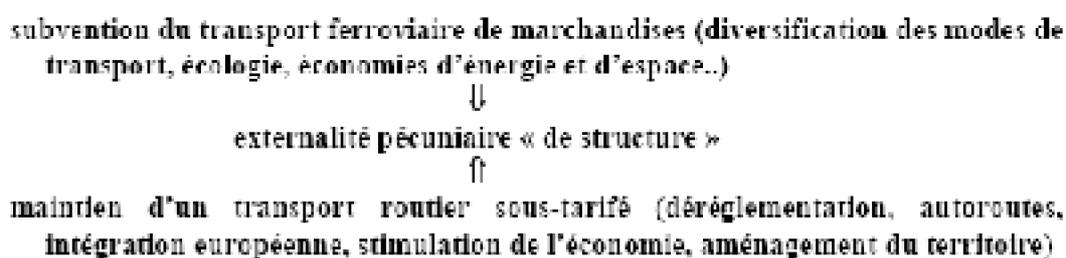
⁴⁷⁷ qui propose des prix attractifs pour la clientèle jeune et une qualité de service incomparable.

Le mécontentement croissant de la clientèle ferroviaire française, dont la mise en place du système de tarification Socrate n'a été qu'un révélateur, illustre l'incapacité croissante de la SNCF à répondre aux demandes contradictoires des pouvoirs publics. La SNCF peut être soit une entreprise de service public, soit une entreprise purement commerciale. La confusion de deux missions incompatibles ne peut structurellement qu'aggraver la dégradation des services et le creusement des déficits.

III2.2 L'externalité pécuniaire « de structure » des politiques de subvention du transport ferroviaire de marchandises dans le cadre de baisse des prix routiers

Nous avons évoqué les grands projets ferroviaires européens visant à développer une alternative au transport routier, notamment pour le transit alpin. Nous avons insisté sur le fait que ces projets colossaux demanderont une intervention publique importante du fait de leur faible rentabilité à court terme. En ce sens, ils représentent une forme de subvention publique à la mobilité des marchandises. Plus généralement, le soutien public au transport ferroviaire de marchandises peut représenter une « externalité pécuniaire de structure » si ce soutien public s'accompagne parallèlement d'une politique de baisse des prix du transport routier. Effectivement, la déréglementation du transport routier de marchandises, initiée dans la Communauté Européenne depuis 1986, non accompagnée ni de mesures d'internalisation des coûts sociaux, ni de mesures de libéralisation parallèle dans les autres modes de transport a conduit à une baisse des coûts du transport routier sans précédent en Europe, et à des transferts massifs du transport ferroviaire sur le transport routier. On peut interpréter ces transferts comme une conséquence non désirée d'un processus d'optimisation modale. Ainsi, prenant exemple sur le cas de la concurrence rail/route, J.E. Meade⁴⁷⁸ montrait, déjà en 1955, comment « loin d'augmenter le bien être social, une telle politique [d'optimisation du seul transport routier] ne fera que le réduire en induisant le gaspillage [en encourageant les transferts de trafics vers le mode socialement le plus coûteux] ».

Cette optimisation modale génère en fait une externalité pécuniaire « de structure » qui peut être schématisée de la façon suivante :



Cette « externalité pécuniaire de structure » correspond à une subvention généralisée de la mobilité des marchandises qui conduit finalement à annuler tous les effets positifs que pourrait avoir le soutien des chemins de fer. Une telle externalité pécuniaire « de

⁴⁷⁸ MEADE, J.E. (1955), *Trade and Welfare, vol.II de The theory of international economic policy*, Oxford University Press, p.9, cité par VIANES p. 174.

structure » représente une « erreur » politique non durable. Si le transport ferroviaire de marchandises perd des parts de marché, la baisse de l'utilisation des infrastructures ferroviaires avec fermeture de lignes induit une réduction des aires de marché et accélère l'inadéquation du ferroviaire au marché. La rentabilité du transport ferroviaire de marchandises baisse, et l'augmentation des parts de marché routières induit des coûts environnementaux croissants. Face à cela, si la réaction politique se limite à des subventions qui couvrent les déficits du transport ferroviaire de marchandises sans s'attaquer aux prix routiers, elle subventionne globalement la mobilité des marchandises sans véritable efficacité et à des coûts budgétaires et environnementaux exponentiel.

III.2.3 L'externalité pécuniaire « de structure » des politiques de subvention des TC dans le cadre d'une baisse des prix de la circulation VP

1°) La crise de financement des TC

Actuellement, dans le secteur des transports urbains, on peut interpréter les décisions d'investissements de métro, RER, Tramways, comme une internalisation politique de préférences sociales pour l'environnement et les transports collectifs croissante, alors que les choix marchands tendent à préférer l'automobile. Par la suite, si l'on admet que ces investissements collectifs sont légitimés de fait par une décision politique, ils sont alors caractérisés, une fois réalisés, par des fonctions de coûts sinon à rendements marginaux croissants, au moins à rendements moyens croissants, ce qui on l'a vu induit des déficits.

Peter Faller précise pour nous le problème de l'orientation des choix politiques vers les transports publics. « Pour des analystes et planificateurs critiques, il est clair depuis longtemps que la main publique qui met à disposition l'infrastructure routière ne pourrait pas gagner la course avec le nombre d'immatriculations VP. Aussi bien la situation budgétaire que l'opposition des individus contre la construction de nouvelles infrastructures laissent peu espérer que l'augmentation de la mobilité atteinte jusqu'alors, principalement automobile, puisse être assurée à long terme.

« Quelle rôle peut alors jouer l'offre des TC dans cette situation ? Sont-ils en état de protéger les régions urbaine de la crise de la mobilité ? Théoriquement oui : mais leur rôle de délestage des voies routières demande des investissements gigantesques, et cause en raison de tâches toujours plus étendues des coûts d'exploitation croissants. (...) Ainsi, précisément, les agglomérations souhaitent et doivent accompagner cette crise par d'importants programmes de mise à niveau et de modernisation des TC. On ne sait pas encore d'où peuvent provenir les fonds destinés à ces programmes d'investissements. La marge de manoeuvre budgétaire pour les financer et -ce que l'on doit aussi considérer- pour financer leurs déficits futurs est en ces temps pratiquement nulle » ⁴⁷⁹ (FALLER, 1992).

Maurice Bernadet et Luc Baumstark (1993) ⁴⁸⁰ notent aussi que « la baisse de la

⁴⁷⁹ FALLER, Peter (1992), *Wege aus der Mobilitätskrise - die Stunde der Ökonomie*, Wirtschaftsuniversität, Wien.

⁴⁸⁰ BERNADET, Maurice, BAUMSTARK Luc (1993), *Le financement des transports par les pouvoirs publics en France* LET.

fréquentation des transports en commun est annonciatrice d'une grave crise financière qui risque d'empêcher le nécessaire développement des réseaux et d'aggraver les déficits d'exploitation. Une telle situation rendrait la circulation dans les grandes agglomérations quasi-impossible. » A Lyon notamment, la situation financière du réseau de transport collectif semble se dégrader implacablement, en totale adéquation avec ce qu'avait prédit le modèle Quinquin, développé au Laboratoire d'Economie des Transports ⁴⁸¹.

Effectivement, en seconde partie, nous avons précisé comment la croissance de la mobilité liée à la croissance économique conduit à travers la congestion soit à une éviction progressive des TC du marché des déplacements urbains, soit à une explosion de la crise de financement de TC « lourds ».

Mais une orientation de la demande vers les TC signifie-t-elle vraiment pour la collectivité des subventions et investissements publics massifs ? Nous allons montrer en fait dans quelle mesure ce postulat représente une « erreur » : favoriser les TC sans vouloir jouer parallèlement sur la structure de coût de la VP conduit à faire exploser une « externalité pécuniaire de structure » qui amène une subvention globale à la mobilité au lieu d'orienter la demande.

2°) Les externalités pécuniaires « de structure » des investissements lourds souterrains de transport collectif en milieu urbain

Si l'on observe les investissements TC effectués en France, dans les années 70 et 80, on constate que ces investissements ont obéi à des logiques de prestige, de stratégies industrielles nationales (métros de Lyon et de Marseille, VAL de Lille, Toulouse, Orly) ainsi qu'au principe de respect de la liberté individuelle de l'automobiliste (sites propres souterrains) plutôt que d'efficacité pour récupérer des parts de marché sur la VP. De tels choix technologiques, limités par leurs coûts à des axes spécifiques, ont induit de nouveaux trafics plutôt qu'ils n'ont attiré la clientèle VP. L'absence de débats préalables aux investissements lourds a en outre conduit à des « erreurs » de choix technologiques inadaptés aux besoins (où du moins des besoins de transports collectifs censés être satisfaits, puisque ces choix ont été plutôt adaptés aux industriels qui les ont imposés) ⁴⁸².

Une telle inefficacité, malgré des investissements colossaux, conduit en effet structurellement les TC vers des déficits et des stratégies de productivité qui les écartent de facto du marché (excepté sur les axes très localisés où se trouvent ces gros investissements). A Lyon, les milliards investis dans le réseau métro n'ont en rien permis de gagner des parts de marché sur l'automobile. Entre 1985 et 1995, c'est le contraire qui s'est produit, le trafic automobile a augmenté de 40% et la part modale des TC a baissé. A l'opposé, à Zurich, les populations locales ont rejeté de coûteux investissements de métro et de mise en souterrain du tramway dans le centre, proposés par les experts et

⁴⁸¹ TABOURIN, E. (1989), *Un modèle de simulation du financement des TCU à l'horizon 2000 : le modèle Quinquin, application à l'agglomération lyonnaise*, Thèse de doctorat d'Economie des Transports, Université Lyon 2, LET.

⁴⁸² On lira à ce sujet l'excellente leçon de démocratie donnée dans un document de l'association TRANSCUB (1993), *Transports et démocratie, Voyages dans Bordeaux*.

l'ensemble des partis politiques : le tramway est resté en surface, et sa mise en site propre intégral s'effectue au fur et à mesure du renouvellement des voies. Le résultat est frappant : « Les transports urbains de Zurich estiment assurer 50% des déplacements sur l'ensemble de l'agglomération et 80% des déplacements dans le centre-ville. Le trafic automobile stagne à Zurich depuis 1984, le transport public augmente donc sa part de marché, et ce malgré un taux de motorisation élevé. »⁴⁸³

Actuellement, on peut donc interpréter la crise environnementale et financière des transport urbain par un conflit qui génère une externalité pécuniaire « de structure » :

**préférence fondamentale pour l'environnement et les TC qui est croissante
(révélée par des décisions de subventions d'investissements TC lourds)**



externalité pécuniaire « de structure »



difficulté politique d'augmenter les coûts de la VP (résistances au partage de la voirie, enterrement des TC, stagnation de l'usage des TC).

Enterrement les TC revient en fait à surenchérir leur coûts relatifs par rapport au coût de l'automobile, et représente finalement une subvention cachée à la circulation automobile (les calculs de rentabilité des métros conduisent fréquemment à des surplus dégagés plus importants chez les automobilistes que chez les usagers TC) qui tend à peser de plus en plus sur les budgets publics. Cette subvention cachée, ou externalité pécuniaire, est perverse dans la mesure où elle tend à assimiler des investissements métro comme étant en faveur des transports collectifs, alors que ces investissements peuvent souvent être plus favorables aux usagers VP qu'aux usagers TC !

Pour Kenneth J. Button (1990)⁴⁸⁴ les politiques de subventions des transports publics directement, et des transports individuels indirectement, ont « une viabilité politique et économique [qui] à long terme n'est pas certaine ». Et Button de poursuivre : « C'est particulièrement le cas lorsque les transports publics sont perçus comme un mode de transports inférieur en périodes de croissance des revenus—dans de tels cas, il faudrait constamment accroître le niveau des subventions nécessaires pour maintenir la part des transports publics dans les déplacements, principalement pour des améliorations de la qualité du service. »

Effectivement, une subvention des TC, si elle se place dans le cadre d'une croissance des revenus forte, c'est-à-dire d'une baisse des coûts relatifs de la VP dans le budget des ménages, n'a aucun effet sur la répartition modale, mais induit au contraire une mobilité supplémentaire qui favorise finalement la VP. Comme le précise Alain Chausse (1994)⁴⁸⁵, si elles ne sont pas accompagnées d'une hausse des coûts de la VP, « les politiques TC favorisent l'usage de l'automobile, alors même qu'il serait préférable de le réfréner, qui plus est, au dépend des usagers TC, c'est-à-dire par un

⁴⁸³ CERTU (1995), *Les transports collectifs de surface en site propre, études de cas en France et à l'étranger*, p. 110.

⁴⁸⁴ BUTTON, Kenneth J. (1990), *Les défaillances du marché et de l'intervention des pouvoirs publics dans la gestion des transports*, OCDE, Comité de l'environnement.

transfert de surplus vers ceux de l'automobile ». En fait, subventionner les TC sans augmenter parallèlement le coût de la circulation VP est complètement inefficace et de plus en plus coûteux.

Ce coût peut être aggravé, lorsqu'une priorité pour les transports collectifs politiquement affichée et concrétisée par des investissements, s'accompagne de choix parallèles incohérents favorisant le transport individuel. Gerhard Heimerl (1986)⁴⁸⁶ précise par exemple : « Laissez moi rappeler, (...) qu'il fut en son temps à mon avis vraiment absurde, d'un côté, de supprimer la dispense de taxe sur les produits pétroliers des entreprises de TC, dans le but de d'économiser les produits pétroliers, et de l'autre d'encourager fiscalement l'usage de l'automobile pour la circulation domicile - travail ».

La crise du financement des TC provient du fait que la préférence de la collectivité pour les TC s'est toujours accompagnée jusqu'à ce jour d'une préférence pour la liberté de circuler en VP bien supérieure à son aversion pour les déficits publics. Cette situation conduit les TC vers des déficits et des stratégies uniquement centrées sur les efforts de productivité qui les écartent *de facto* du marché. C'est en fait parce que le conflit entre VP et TC n'est pas arbitré qu'il y a génération « d'externalités pécuniaires de structure » entraînant des coûts budgétaires et environnementaux pour la collectivité non soutenables à terme.

III.2.4 Les externalités pécuniaires de structure des politiques d'infrastructures d'aménagement du territoire

1°) Les externalités pécuniaires de structure des politiques d'aménagement du territoire dans le cadre de subventions à la centralité

Nous avons vu que sortir de la logique de concentration impliquait des transferts du centre vers les secteurs géographiques excentrés. Cependant, ces transferts ne peuvent être efficaces que s'ils s'inscrivent dans un volume d'intervention public constant : Autrement dit, une orientation de la demande économique et sociale décentralisatrice doit être liée à un certain niveau de sous-investissement public dans le centre, et un certain niveau de surinvestissement public dans la province.

Or, du fait la présence des pouvoirs de décision dans le centre, c'est le contraire que l'on observe, avec une tendance au surinvestissement public dans le centre : en ce qui concerne les transports à Paris, on peut ainsi noter la forte concentration d'investissements lourds (métro automatique METEOR, RER...) qui contraste avec le manque de moyens dont disposent les villes de province. Les investissements dits « d'aménagement du territoire » ne constituent finalement que des mesures

⁴⁸⁵ CHAUSSE, Alain (1994), *Les transports en commun subventionnent la congestion*, in *La mobilité en milieu urbain : de la préférence pour la congestion à la préférence pour l'environnement*, LET, ADEME, Ministère de l'Environnement, sous la direction de Yves CROZET.

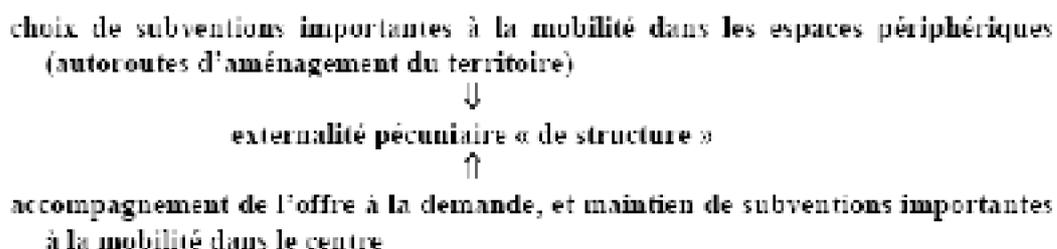
⁴⁸⁶ HEIMERL, Gerhard (1986), *Die Einbeziehung von Umweltgesichtspunkten in die Planung für den ÖPNV*, Verband öffentlicher Verkehrsbetriebe : Jahrestagung'86.

d'accompagnement du centralisme. Le thème de « l'aménagement du territoire » représente alors un alibi pratique pour justifier tous les projets de province surdimensionnés par rapport aux demandes économiques et sociales.

Ainsi, un ministre de l'intérieur qui se porte en fer de lance de l'aménagement du territoire, peut tout en même temps mettre en avant un projet de voiries souterraine complètement lié aux logiques de concentration. De même, lorsque la direction des routes met en avant un schéma directeur soit disant équilibré sur l'ensemble du territoire, cela ne l'empêche pas de maintenir les projets de deux nouvelles autoroutes centrées sur Paris (A16 et A5, près de 300km au total) que les gouvernement parisiens ont programmées et réalisées à une vitesse record (début des travaux en 1992-93, ouverture en 1993-95). A titre de comparaison, et pour bien mesurer la puissance des forces centralisatrices parisiennes, on peut noter à titre d'exemple qu'une autoroute transversale, l'A64 Toulouse-Bayonne (environ 300km également) est réalisée par phases depuis la fin des années 1970 et ne sera terminée qu'à la fin de 1996...

En fait, si l'on commence à voir apparaître l'amorce de réactions visant à sortir de la logique du développement de la circulation routière, on est loin d'une telle réaction en ce qui concerne la concentration parisienne. Les choix politiques soit disant « d'aménagement du territoire » ne constituent finalement pas des transferts, mais des subventions nettes à la mobilité en province, qui ne remplacent pas, mais accompagnent les subventions à la mobilité dans le centre.

Ces « subventions » sont des « erreurs » dans la mesure où de tels choix politique d'aménagement du territoire sont des demi-mesures qui sous-estiment les forces centralisatrices, et surestiment les dispositions économiques et sociales aux délocalisations :



Ainsi, les externalités pécuniaires « de structure » des politiques d'aménagement du territoire conduisent à des options toujours plus coûteuses (économiquement et écologiquement, ex : A 75, A51...), et toujours plus inefficaces à lutter contre la centralité.

En fait, une véritable politique d'aménagement du territoire consisterait à internaliser ces externalités pécuniaires « de structure » : cela conduirait beaucoup plus à stopper les surinvestissements et subventions publics dans le centre, qu'à justifier des projets démesurés en province. Mais ce phénomène de demi-mesures politiques est si profondément enraciné dans la culture française que l'on peut être pessimiste pour l'avenir. Une véritable politique qui chercherait à stopper la croissance parisienne demanderait un transfert important des ressources produites par la région parisienne vers les régions, suivant un système de péréquation de type fédéral. Il faudrait réguler la demande par une augmentation très nette des prix de transport et renoncer à certains projets de transports

routiers et collectifs qui visent à fluidifier la mobilité parisienne, qui ont nécessairement pour effet d'encourager la concentration. Les forces de polarité sont si importantes que pour conduire à un véritable mouvement de délocalisation, il faudrait augmenter les prix de la mobilité à un point suffisant pour conduire à freiner l'attrait économique et social relatif de la localisation en région parisienne par rapport à une localisation « en Province ».

Mais le phénomène de concentration est-il vraiment contrôlable ? N'est-on pas aujourd'hui à un point de non-retour ? La concentration des pouvoirs économiques et politiques à Paris «s'auto-renforce » et laisse peut d'espoir de voir émerger un jour une véritable volonté de déconcentration... à moins que la construction européenne conduise progressivement à réduire les prérogatives des pouvoirs parisiens et à accroître l'autonomie et le poids des régions françaises ?

2°) Les « externalités pécuniaires » du développement des autoroutes interurbaines aux abords des agglomérations

Le développement des autoroutes inter-urbaines n'est pas sans générer une externalité pécuniaire « de structure » importante aux abords des agglomérations desservies. En effet, si ses agglomérations appellent ces autoroutes de leurs vœux, elles en payent indirectement les effets involontaire en terme de développement de l'urbanisme à l'entrée des villes près des échangeurs, dégradations des activités dans les centre ville, dégradation des services de transports collectifs :

autoroutes d'aménagement du territoire qui induisent un développement de l'urbanisme aux entrées des villes de province et des pertes de clientèle des TC (sous tarification de la mobilité automobile aux abords des villes)



externalité pécuniaire « de structure »



volontés politique de préservation des activités dans les centres urbains (subventions croissantes : TC, aides aux activités dans les centres pour tenter de freiner les délocalisations aux abords de l'autoroute)

Une telle externalité pécuniaire induit des coûts budgétaires difficilement réparable, du fait du caractère irréversible des effets déstructurants des autoroutes.

3°) Les « externalités pécuniaires de structure » des politiques d'investissement par mode : l'impacts sur les finances des chemins de fer des bouclages des réseaux autoroutiers

Il paraît intéressant de nous pencher sur les coûts indirects sur les entreprises ferroviaires -indirectement sur l'Etat- des autoroutes dites « d'aménagement du territoire ». Ces conduisent en effet à des « externalités pécuniaires de structure » si elles sont réalisées en parallèle à une volonté politique de maintien d'une offre ferroviaire « d'aménagement du territoire ». La réalisation d'ici à l'an 2010 du schéma directeur autoroutier réserve ainsi des surprises intéressantes aux responsables des affaires publiques. Aujourd'hui, la

situation de la SNCF est financièrement problématique, sans toutefois atteindre les « sommets » catastrophiques d'autres entreprises ferroviaires européennes. Maurice Bernadet et Luc Baumstark (1993)⁴⁸⁷ notent à ce propos :

« Les comptes de la SNCF, établissement public à caractère industriel et commercial, ne se sont pas améliorés malgré les réformes successives entreprises depuis 1970. Son endettement cumulé dépasse les 170 milliards de F. L'entreprise continue cependant d'investir sur des projets importants, notamment pour développer le réseau TGV. Les augmentations des voyageurs induites par cette nouvelle offre sont, depuis quelques années, compensées par la baisse du trafic sur les lignes « classiques ». Enfin, la situation se dégrade très fortement dans le secteur du transport de marchandises où seul le trafic de trains entiers est bénéficiaire, tandis que le trafic combiné, et surtout le trafic de wagon isolé perdent de l'argent.(...) L'accroissement de l'endettement de la SNCF est inquiétant notamment en raison des taux d'intérêts actuels. Le taux d'auto-financement étant quasi nul, la compagnie ne peut assurer son développement qu'en empruntant. Les contributions financières de l'Etat aux comptes de la SNCF sont importantes, puisqu'elles se sont élevées, en 1992, à près de 40 milliards de F ».

Cet état des lieux de la situation financière de la SNCF n'est qu'un aperçu de ce qui va venir dans les années prochaines. Les dix ans à venir vont ainsi être caractérisés par les évolutions suivantes :

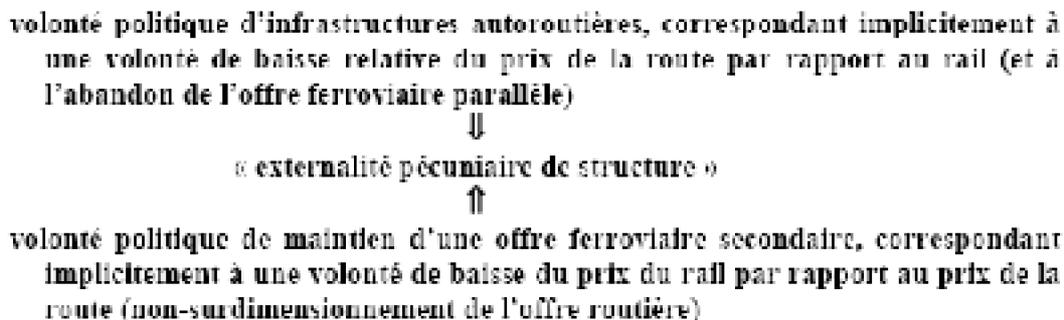
- poursuite de la tendance à la motorisation et multimotorisation des ménages ;
- baisse du nombre d'usagers captifs des transports publics ;
- baisse du transport de marchandises transportables par fer.

En France, ces évolutions vont en outre être accompagnée par le bouclage d'un réseau autoroutier dense et performant. Face à cela, il est certain que excepté les relations TGV, l'offre ferroviaire classique aussi bien voyageurs que marchandises se révélera incapable (dans sa structure actuelle) d'être à la hauteur de la concurrence routière. Il est certain qu'une infrastructure ferroviaire classique en situation de sous-investissement ne peut supporter la comparaison avec un infrastructure autoroutière subventionnée et surdimensionnée. Pour les territoires de faible densité, il est clair ainsi, que le choix de subvention de la mobilité routière par réalisation d'autoroutes financièrement non viables signifie implicitement le choix de la mort du chemin de fer. A titre d'exemple, la ligne ferroviaire Clermont Ferrand - Montpellier parallèle à A75 est irrémédiablement condamnée à mort lente. De même la réalisation du barreau Grenoble-Sisteron signifierait la mort de la relation ferroviaire Grenoble-Veynes. Si telles sont les préférences politiques, il n'y a pas lieu à problème. Cependant, nous sommes bien en présence d'externalités pécuniaires « de structure » qui représentent effectivement un grave problème.

En effet, la centralisation de la planification et des décisions pour chaque mode de transport conduit à ignorer ou nier les relations entre construction d'une infrastructure autoroutière et abandon d'une relation ferroviaire, et encourage les demandes multiples et irresponsables des décideurs politiques locaux. Effectivement, parallèlement aux très

⁴⁸⁷ BERNADET, Maurice, BAUMSTARK Luc (1993), *Le financement des transports par les pouvoirs publics en France* LET.

fortes demandes d'infrastructures routière, on peut aussi constater chez les élus locaux de très fortes résistances à la fermeture de lignes ferroviaires secondaires. En territoire peu dense, les « externalités pécuniaires de structure » des politiques d'investissement par mode peuvent être imagées de la façon suivante :



Le travail de l'économiste ne consiste pas à dire quelle est la bonne option d'aménagement du territoire entre une subvention de la route (autoroute) et une subvention du rail (modernisation...), qui consiste en un choix politique. Nous nous contentons simplement de montrer dans quelles mesure les politiques centralisées par mode sont génératrices d'irresponsabilité et de non décision conduisant à une « externalité pécuniaire de structure » : le maintien d'une offre ferroviaire non concurrentielle face à une autoroute subventionnée conduit à un besoin de subvention croissant qui pèse sur l'entreprise ferroviaire -et indirectement sur les finances publiques.

III2.5 Une explication de la situation financière des réseaux ferroviaires européens par des externalités pécuniaires « de structure »

1°) La situation financière des réseaux ferroviaires : un peu d'histoire

Pour bien comprendre la situation financière actuelle des réseaux ferroviaires, il est intéressant de bien avoir à l'esprit les principales mutations auxquelles ont été confrontés ces réseaux au cours de ce siècle. En nous inspirant très largement d'un rapport de Arthur DE Waele (1986)⁴⁸⁸, nous rappellerons de manière très synthétique l'historique de ces mutations économiques du chemin de fer.

1/ Avant 1919

Très supérieur au transport routier, les chemins de fer se développent d'abord sur les grands axes, où leur exploitation est très bénéfique. Ceci conduit les pouvoirs publics à imposer aux réseaux de nouvelles charges :

- couverture de l'ensemble du territoire grâce à des lignes secondaires (non rentables) ;

⁴⁸⁸ DE WAELE, Arthur (1986), *Les mutations économiques*, Séminaire de la CEMT : *Dimension européenne et perspectives d'avenir du chemin de fer*.

- imposition de tarifs réduits en faveur de certains types d'usagers, dans le cadre d'objectifs économiques ou sociaux.

Ce système, où les bénéfices du chemin de fer servent à financer des politiques de désenclavement du territoire, ainsi que des politiques sociales continuera de fonctionner sans trop de problèmes jusqu'à la première guerre mondiale.

2/ De 1919 à 1939

Cette période charnière dans l'histoire du rail peut se caractériser rapidement par :

- une réduction considérable des marges bénéficiaires des réseaux du fait d'une évolution trop disparate entre les coûts et les recettes (hausse des salaires des cheminots, du prix de l'énergie, du prix des matériaux, alors que les tarifs restent contrôlés par les pouvoirs publics) ;
- l'apparition de la concurrence routière ;
- la crise économique.

Les politiques ne réagissent que très lentement, et s'inspirent souvent d'attitudes nostalgiques ou défensives. Ils ne perçoivent pas que le chemin de fer est irrémédiablement condamné pour certains types de dessertes. L'exploitation privée devient intenable, et sous une forme ou une autre, les chemins de fer deviennent entreprise publique. L'identification du service public avec une technique de transport ainsi que le maintien illusoire de l'universalité géographique du système ferroviaire entraveront encore longtemps une répartition économique des tâches.

3/ De 1939 à 1954

La guerre redonne un temps au chemin de fer des records de trafic plus ou moins glorieux. Par la suite, les besoins d'une reconstruction rapide ne permettent pas d'éviter de retrouver en 1954 une situation qui reproduit à maints égards la situation d'avant guerre.

4/ De 1954 à 1974

L'explosion économique qui caractérise cette période d'après guerre masque les problèmes des chemins de fer, sans pour autant les régler. Les ressources paraissent devenir illimitées, et un enrichissement aussi vaste et aussi rapide ne se produit pas sans entamer quelque peu la lucidité et la prudence. Si les coûts des chemins de fer montent très vite, pour la main d'œuvre et pour les infrastructures, mais aussi en raison des charges de service public, cette réalité est interceptée par des interventions financières de plus en plus conséquentes des pouvoirs publics, qui ne connaissent pas encore de restrictions budgétaires. C'est à cette époque que se diversifient davantage les attitudes politiques envers le chemin de fer. Certains pays investissent résolument dans leur réseau ferré (électrifications), alors que d'autres se contentent de couvrir les déficits, sceptiques quant au futur de la technique ferroviaire.

5/ De 1974 à aujourd'hui

La crise amorce une prise de conscience plus ou moins rapide quant au caractère exceptionnel de la croissance d'après guerre. On redécouvre que les ressources naturelles ou financières sont des choses rares. L'économie revient en force. Les réseaux de chemin de fer se retrouvent alors dans une situation qui ressemble à maints égards à la situation de l'entre deux guerres. La rareté des disponibilités budgétaires des Etats, dévoile l'écart considérable qui s'est creusé entre les coûts et les recettes des chemins de fer. Les subventions de toutes sortes s'amenuisent, alors que les charges de service public subsistent : les endettements des réseaux explosent. Avec les réseaux autoroutiers, la concurrence routière est redoutable. Le chemin de fer voit ainsi ses trafics aller lentement mais sûrement vers la route.

2°) Une interprétation de la crise financière des chemins de fer par des externalités pécuniaires « de structure »

Nous avons donné un bref rappel historique de la situation financière des réseaux de chemin de fer en Europe, évoquant notamment une évolution de ce mode de transport vers des déficits et des dégradations croissantes de qualité. Nous avons pu à travers ce rappel historique voir la mesure de la responsabilité des pouvoirs publics dans crise des réseaux chemin de fer. Les Etats ont ainsi eu face à leurs réseaux des exigences croissantes sans pour autant leur donner les moyens de les satisfaire. Ce décalage est une forme d'externalité pécuniaire « de structure », c'est-à-dire une divergence entre les prix du marché et les prix qui devraient correspondre aux exigences des pouvoirs publics vis-à-vis de leurs réseaux ferroviaires.

D'un coté, des choix d'infrastructure routières et des difficultés politiques d'adaptation institutionnelle du ferroviaire au marché favorisent une baisse forte des prix relatifs de la route par rapport au rail. De l'autre, des préférences politiques et sociales pour le transport ferroviaire marquées devraient correspondre au moins à un équilibre des prix entre les modes routiers et ferroviaires.

Nous pouvons schématiser cette externalité de la façon suivante :

Développement des infrastructures routières, et difficultés politiques d'adaptation institutionnelle du ferroviaire au marché : baisse du prix relatif de la route par rapport au rail

↓

« externalité pécuniaire de structure »

↑

Exigence politique et sociale de maintien en parallèle d'un certain niveau d'offre ferroviaire (service public, rareté de l'espace, environnement) : volonté implicite d'un équilibre des prix entre le rail et la route

Les pouvoirs publics européens se trouvent face à une alternative. Une première solution consiste en une révolution institutionnelle et technique destinée à mettre le rail au niveau des exigences du marché, là où il peut être performant, limitant d'autant l'explosion

du transport routier. Une seconde solution, solution de facilité, consiste en une « égalisation des conditions de concurrence ⁴⁸⁹ » en subventionnant le rail là où la route ne couvre pas ses coûts. Tant que l'intervention des Etats reste centrée sur la deuxième solution, cette intervention laisse se creuser les déficits génère une externalité pécuniaire « de structure » croissante.

Section III3- L'internalisation des externalités pécuniaires de structure du transport

Wilhelm Leutzbar (1994) ⁴⁹⁰ introduit ainsi l'enjeu d'une internalisation des externalités dans le marché des transports : « Le point de difficulté principal consiste sans aucun doute à savoir comment provoquer chez l'individu qui possède une automobile, ou qui a la possibilité d'en utiliser une, un changement de comportement plus en faveur de l'environnement. (...) Librement et sans changements dans les conditions du marché des transports, le comportement des individus vis à vis de leur automobile ne pourra pratiquement pas se modifier. (...) En ce sens, l'action publique a un rôle particulièrement important. Jusqu'alors, elle ne laisse pas toujours l'impression que la bonne voie a déjà été trouvée, qui consiste non pas seulement à changer les consciences, mais aussi les comportements ».

Nous avons vu en première partie le principe d'une internalisation des externalités technologiques : nous n'y revenons pas. Nous considérons à présent le principe d'une internalisation des externalités pécuniaires de structure, en supposant que le maximum d'externalités technologiques identifiées est déjà internalisé.

En seconde partie, nous avons montré que des choix politiques pouvaient être amenés à diverger des préférences sociales : c'est précisément le cas de choix politiques de structure générant des externalités pécuniaires. L'externalisation de ces coûts montre le caractère inachevé de choix qui faute d'arbitrer véritablement des stratégies politiques, maintiennent un « non choix » de statu-quo budgétairement non durable et ne répondant pas à un besoin d'émergence des préférences sociales. L'internalisation qui vise directement à faire converger par mise en cohérence les choix politiques et le marché, peut amener à travers cette convergence une satisfaction plus fondamentale de préférences sociales latentes.

Nous allons voir comment une telle internalisation nécessite une gestion globale de l'ensemble des infrastructures de transport, gestion permettant de mettre en cohérence les choix d'infrastructure et les systèmes de tarification et de réglementation. Nous verrons qu'un tel principe permet un équilibre budgétaire global du système de transport équilibré. Nous verrons aussi que c'est justement ce principe d'équilibre budgétaire qui permet l'émergence de préférences sociales en contraignant les décideurs à de véritables arbitrages stratégiques dans l'orientation des politiques des transports. Nous

⁴⁸⁹ Les réseaux FS, SNCB, SNCF, RENFE, CFL et DSB bénéficient de compensations au titre d'harmonisation des conditions de concurrence (1990).

⁴⁹⁰ LEUTZBACH, Wilhelm (1994), *Auto haben und bahn fahren - zur Problematik des Verhaltenswandels*, Universität Karlsruhe.

développerons les cas des transports urbains et des infrastructures d'aménagement du territoire. Nous expliquerons de plus dans quelle mesure les directives européennes en matière ferroviaire vont dans le sens d'une internalisation des externalités pécuniaires « de structure » dont est aujourd'hui victime le chemin de fer.

III.3.1 L'internalisation-évitement des externalités pécuniaires de structure par équilibre budgétaire global au sein d'une direction des investissements en infrastructures tous modes

Jean Sylvardière (1995)⁴⁹¹ insiste ainsi sur les effets pervers d'une gestion modale du système de transport : « Il y a plus de rivalités que de complémentarité (...). Au sein du ministère des transports, chaque schéma d'infrastructure est soutenu par un lobby qui cherche à en minimiser les coûts. Il n'y a pas d'étude intermodale (...). Les possibilités ferroviaires sont généralement sous-estimées (...). Enfin, les systèmes de financement sont cloisonnés. Les autoroutes sont financées dans le cadre de la loi de 1955, l'EDF finance la canal Rhin-Rhône, etc. » Ce cloisonnement modal conduit à des contradictions coûteuses, que nous avons mis en relief précédemment en interprétant ces contradictions comme des externalités pécuniaires. De telles externalités pécuniaires ne sont pas durables comme le précise François Jonchère (1995)⁴⁹² : « Aujourd'hui, il n'est plus possible de financer des doublons. Chaque partenaire doit avoir une approche véritablement intermodale. On ne peut faire tout, partout. (...) Il faudra s'interroger sur la pertinence de certains choix ».

L'internalisation des externalités pécuniaires nécessite ainsi une gestion globale du système de transport qui permette une approche intermodale cohérente. Nous nous apercevons dans quelle mesure c'est le principe d'équilibre budgétaire du système de transport qui contraint tôt ou tard la collectivité à une internalisation des externalités de structure.

Nous retrouvons alors l'argumentation du « rapport Allais » (1964)⁴⁹³ qui précise :

- la nécessité d'une « coordination des investissements d'infrastructure, non seulement à l'intérieur de chacun des secteurs des transports intérieurs, mais aussi entre les secteurs concurrents (p186) » ;
- la nécessité d'envisager un principe d'équilibre budgétaire pour « porter remède aux divers inconvénients inhérents aux déficits » ;

⁴⁹¹ SILVARDIERE Jean (1995), Président de la Fédération Nationale des Associations d'Usager des Transports (FNAUT), intervention au débat *infrastructures : quelles stratégies pour la France ?*, colloque du Sénat de la République Française, 22 nov. 1995.

⁴⁹² JONCHERE, François (1995), Sous-directeur à la Direction du budget du ministère de l'Economie, des Finances et du Plan, intervention au débat *infrastructures : quelles stratégies pour la France ?*, colloque du Sénat de la République Française, 22 nov. 1995.

⁴⁹³ ALLAIS, DEL VISCOVO, DUQUESNE de la VINELLE, OORT et SEIDENFUS, (1964), *Options de la politique tarifaire dans les transports*, CEE. pp. 31-32, 204 et 333.

- comme corollaire aux deux éléments précédents, la nécessité d'une « gestion efficace des infrastructures dans le cadre institutionnel et sociologique existant », ce qui implique un principe d'équilibre budgétaire dont l'application « ne peut et ne doit être que très générale, c'est à dire assortie d'une large péréquation ».

Nous voyons que si un principe d'équilibre budgétaire par mode est incompatible avec la liberté politique de maîtrise de la demande par des choix d'infrastructure, cela ne signifie nullement qu'il faille accepter la croissance des dépenses d'interventions publiques comme une fatalité !

Nous avons précisé dans quelle mesure l'on pouvait donner un sens social aux cas de surcapacités (avec déficit budgétaire) ou de saturations (avec excédent budgétaire réel ou virtuel en cas de congestion non tarifée). Les premiers correspondent à une volonté de favoriser un mode de transport, les seconds répondent à une saturation sociale face au développement d'un mode de transport. Si ces excédents et déficits au sein du secteur des transports correspondent à une volonté politique légitime, nous avons montré que l'internalisation des externalités pécuniaires de structure consiste en un simple transfert de l'un à l'autre permet d'assurer une intervention publique financièrement neutre ⁴⁹⁴.

Peter Wieland (1993) ⁴⁹⁵ précise ainsi à propos de la gestion des transports urbains : « La thèse selon laquelle un système de transport public attractif est financièrement accessible est jugée presque sans exception comme fautive. Chaque année, la croissance des besoins de subventions des TC est apportée comme preuve frappante. (...) Si l'on se place cependant sur le chemin d'une évaluation socio-économique globale, on constate de façon décisive qu'il existe beaucoup plus de possibilités pour financer un système de transport public attractif et adapté à la clientèle, que ce qui jusqu'alors était considéré. (...) Nous montrons ainsi au contraire qu'un système de transport public attractif est sans déficit, et qu'il peut même dégager des bénéfices ». La démonstration de Peter Wieland consiste en fait à considérer les TC et la VP au sein d'un même système, au sein duquel les coûts fixes des TC sont financés par la VP par l'intermédiaire, entre autres, de la tarification du stationnement.

Nous voyons là l'intérêt d'une gestion globale des infrastructures de transport au sein d'une direction des investissements en infrastructure tous modes. Outre la cohérence des options politiques, une telle gestion tous modes est une garantie de transferts qui évitent les externalités pécuniaires « de structure » des subventions multilatérales à la mobilité.

Nous constatons qu'il ne saurait y avoir de véritable internalisation des préférences sociales dans le marché des transports dans le cadre d'une concurrence entre différentes institutions modales pratiquant chacune leur politique propre d'investissement.

⁴⁹⁴ On notera à ce sujet dans le rapport Allais la contradiction fondamentale entre les principes de tarification au coût d'usage (p.31) avec reconnaissance de la dimension politique des choix d'infrastructure (pXVII), et le refus de répartition globale des déficits entre les modes routiers, ferroviaires et fluviaux (p215). Mais la contrainte d'environnement et l'évolution vers une séparation de la gestion de l'infrastructure et de l'exploitation des réseaux de chemins de fer européens modifient sensiblement le cadre d'analyse par rapport à 1964.

⁴⁹⁵ WIELAND, Peter (1993), *Kann der ÖPNV gewinnbringend sein ?*, in nahverkehr-praxis Nr. 11/1993.

III3.2 Le principe d'équilibre budgétaire du système de transport, ou l'émergence par arbitrage des préférences collectives

Nous avons vu que les transferts inter-modaux permettent un équilibre budgétaire du secteur des transports. Mais plus que cela, le principe même d'un équilibre budgétaire au sein de l'activité des transports est un levier puissant d'émergence des préférences collectives. Pour cela, nous choisissons une déclaration de Matthias Wissmann (1993)⁴⁹⁶, ministre des transports allemand qui le sens d'une internalisation des externalités pécuniaires de structure, visant à « mettre en correspondance les prix du marché avec les investissements publics » :

« L'état ne peut pas et ne doit pas tout réguler. Une politique des transports conduite dans un esprit démocratique doit en ce sens reposer sur la responsabilité propre de chaque citoyen de notre pays. (...) La politique des transports allemande s'est limitée dans le passé à des investissements publics, non accompagnés de prix en accord avec le marché. Le Bund et les Länder ne peuvent plus financer le nombre important de projets attendus, sans augmenter encore l'endettement des budgets publics. (...) A ce propos, il est aujourd'hui clair pour moi que la circulation routière doit devenir plus chère ».

Nous retrouvons dans cette déclaration la mise en relation d'une sous-tarification (que nous définissons comme externalité pécuniaire de structure) avec la légitimité politique d'investissements public. L'internalisation est ainsi envisagée comme une mesure d'accompagnement des politiques publiques, et non comme une substitution à celles-ci. Dans le domaine d'une politique de tarification, il ne s'agit pas d'introduire une « vérité des prix » (termes qui n'ont pas de sens), mais bien une *cohérence et pédagogie des prix* avec l'orientation des choix publics. Par exemple, augmenter la fiscalité routière pour financer une politique des transports écologique qui s'appuie sur le mode ferroviaire est cohérent. Lier clairement cette augmentation aux contraintes d'environnement (par ex : par l'appellation de « taxe écologique ») a en plus un aspect pédagogique.

Si l'orientation stratégique est de choisir une internalisation de préférences sociales en faveur d'un environnement de meilleure qualité, peu importe finalement, de savoir de combien la circulation routière doit devenir plus chère. L'internalisation ne consiste pas à intégrer brutalement dans le marché des « coûts externes » prédéfinis, préévalués. Pour ce qui concerne la politique de tarification, elle consiste plutôt à orienter peu à peu l'évolution des prix dans une direction plus cohérente avec l'esprit des choix publics, ce qui correspond à une internalisation des déséconomies pécuniaires liées à ces choix. Comme le précise Yves Martin (1991)⁴⁹⁷, « l'élasticité de la demande d'énergie en fonction du prix étant faible à court terme et forte sur le long terme, il n'est pas nécessaire de créer un signal fort immédiat : l'important est d'afficher un signal progressivement croissant ».

⁴⁹⁶ WISSMAN, Matthias (1993), Bundesverkehrsminister, *Mobilität zwischen Wachstum und Ökologie*, in Verkehrs Nachrichten Heft7, Bonn.

⁴⁹⁷ MARTIN, Yves (1991), *Prévenir l'effet de serre par une taxe sur l'énergie fossile*, Mission interministérielle sur l'Effet de Serre.

Nous voyons dans quelle mesure c'est la contrainte budgétaire qui conduit à un choix stratégique favorisant une augmentation du coût de la circulation routière contre un abandon des transports collectifs. Dans cette perspective, on s'aperçoit que le problème de l'internalisation des coûts externes est bien un problème de responsabilité : l'acceptabilité des déficits publics a une limite, et tôt ou tard, la collectivité doit arbitrer entre des préférences qui sont contradictoires. Dans l'ensemble des mesures d'internalisation qu'il préconise, Rothengatter insiste ainsi particulièrement sur l'importance de l'équilibre des coûts du système de transport, ceci éventuellement avec des transferts internes pour soutenir les transports publics (IWW, INFRA, 1995)⁴⁹⁸.

Par exemple en milieu urbain, la collectivité est budgétairement contrainte de trancher entre la préférence pour une certaine qualité de la ville impliquant un développement des TC, ou bien la préférence pour la liberté de circuler en VP. Si la préférence pour les TC s'affirme, cela signifie l'acceptation d'un renoncement plus ou moins important à la liberté de circuler en VP, du moins sur certains créneaux de déplacement : cela se traduira inéluctablement dans les années à venir par des mesures visant à limiter la circulation automobile, soit par des mesures tarifaires, soit par des mesures réglementaires. Les premières pourront directement assurer des transferts monétaires vers les TC (taxes sur les carburants, parkings payant, ...). Les secondes assureront ces transferts de façon indirecte, en rééquilibrant l'usage des voiries urbaines entre tous ses usagers, pénalisant l'automobile par rapport à son droit aux TC (détours, restrictions de circulation...).

Le principe d'équilibre budgétaire tous modes se révèle ainsi le moyen non seulement d'éviter l'écueil des subventions publiques aux transports, mais aussi et surtout, ce principe permet véritablement l'émergence des préférences collectives dans la gestion des transports dans la mesure où il contraint le décideur politique à des arbitrages stratégiques clairs et cohérents. Il peut être appliqué par toute collectivité confrontée à des problèmes de choix de politique des transports. On en conçoit l'intérêt :

- au niveau des agglomérations pour mieux assurer les arbitrages entre la VP et les TC ;
- au niveau des régions pour les choix politiques relatifs au développement de la mobilité interurbaine régionale, ainsi qu'à la gestion de l'interface urbain-inter-urbain ;
- enfin au niveau des Etats pour les choix stratégiques dont l'enjeu est national.

Nous retrouvons l'intérêt, pour la clarification des choix stratégiques de politiques des transports, d'une organisation politique de type fédéral où les prérogatives de chaque niveau institutionnel sont bien définies.

III.3 Les transferts inter-modaux comme confirmation des arbitrages politiques

Nous avons vu que l'externalité pécuniaire de structure représentait une erreur dans la mesure où elle laissait planer un doute sur la véritable orientation politique contenue dans

⁴⁹⁸ IWW, INFRA (1995), *External Effects of Transport*, project for UIC, Paris, p. 278.

un choix d'infrastructure. Seule la mise en cohérence des régulations tarifaires et réglementaires cohérentes avec le choix d'infrastructure permet de confirmer l'existence d'un véritable arbitrage politique.

Notamment, le choix de développer un mode de transport comme alternative à un autre mode de transport ne peut être confirmé comme véritable arbitrage que dans la mesure où il s'accompagne de transfert inter-modaux du mode dominant vers le mode alternatif encouragé. Comme le précise Rothengatter, « si l'extension des capacités routières n'est pas possible pour des raisons environnementales ou autres, il serait alors justifié de transférer des fonds vers les chemins de fer » (IWW, INFRA, 1995)⁴⁹⁹.

Le principe de tels transferts inter-modaux est ainsi le pilier d'une internalisation mettant en cohérence les choix politiques et la réalité économique. Si l'on se place le cadre où les décideurs politiques choisissent de sortir des « asservissements » au mode routier, une internalisation des « externalités pécuniaires de structure » correspond donc en un véritable choix de transferts plus ou moins cachés de la route vers les modes alternatifs.

1°) Le cas particulier de l'internalisation des externalités pécuniaires de structure dans les choix de transports urbains

Il n'existe pas de fatalité au développement des « externalités pécuniaires de structure » des déficits des transports collectifs. Gerhard Heimerl (1992)⁵⁰⁰ insiste sur le fait que plus que de subventions, l'attractivité des transports publics dépend de véritables choix politiques en leur faveur. « Seul un partage conséquent de la voirie ainsi que la priorité aux feux de signalisation pour les bus et tramways peut permettre une amélioration des temps de trajets relativement favorable au TC, d'une part par une accélération des vitesses TC, et d'autre part par une limitation de l'espace dévolu aux VP ». Cette conclusion est cohérente avec l'analyse des transports urbains proposée par Alain Bonnafous : seuls des choix de répartition de la voirie résolument en faveur de TC de surface, peuvent représenter une alternative à une éviction progressive des TC et à une explosion de la crise de financement de TC « lourds »⁵⁰¹ (BONNAFOUS, 1989). Mais une limitation de la circulation VP n'est possible que si les TC représentent une véritable alternative. Gerhard Heimerl ajoute en effet : « Toutes ces mesures (de limitation de la circulation VP) représentent un ensemble : elles ne sont applicables et concrétisables seulement dans la mesure où une offre TC de qualité est à disposition comme alternative à la VP. »

Cette performance des TC ne va pas de soi : limiter l'espace de circulation

⁴⁹⁹ IWW, INFRA (1995), *External Effects of Transport*, project for UIC, Paris.

⁵⁰⁰ HEIMERL, Gerhard (1992), *Umwelt- und stadtverträgliche Verkehrsplanung in Ballungs- und Verdichtungsräumen*, Internationales Verkehrswesen 6-92.

⁵⁰¹ BONNAFOUS, Alain (1989), *Les instruments économiques dans la gestion des transports urbains*, dans TRAVAUX DE LA CONFERENCE INTERNATIONALE SUR L'ENVIRONNEMENT URBAIN ET LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE, OCDE/Sénat de Berlin, Berlin.

automobile au profit de TC qui seraient peu adaptés représente un risque non négligeable de dépérissement des centres villes au profit de zones périphériques plus accessibles en automobile. Ainsi, si la mise en place d'une offre TC performante est impossible sans un partage de la voirie, ce partage de la voirie ne peut s'effectuer sans risques qu'au profit d'une offre TC jugée attractive par les automobilistes. Internaliser les « externalités pécuniaires de structure » des politiques des transports est nécessairement lié à une meilleure connaissance de la demande, et notamment des dispositions des individus à utiliser les TC de la part de décideurs qui sont rarement utilisateurs.

Une internalisation des coûts d'environnement des transports urbains qui viserait un désengagement financier de la collectivité est ainsi possible : elle consiste pour la collectivité à vraiment assumer ses préférences et à aller jusqu'au bout de la logique de complémentarité. Une telle logique de complémentarité modale nécessite plus de courage politique que d'investissements TC lourds : en effet, elle ne peut échapper à la nécessité d'un partage de la voirie entre ses différents usagers (VP, TC, cyclistes, piétons...). Il s'agit en effet moins de subventionner les TC que de les mettre en condition d'être performants.

Au delà de la seule régulation des transports Gerhard Heimerl insiste particulièrement sur l'importance d'un urbanisme contrôlé en coordination avec la planification des transports, ce qui permet d'une part une amélioration de l'offre globale de transport à un coût moindre, et d'autre part une amélioration des conditions de vie par un meilleur contrôle des nuisances des transports. « Un consensus poursuit son chemin, sur le fait qu'il ne peut pas y avoir de ville où l'automobile a tous les droits. (...) Il s'agit donc, dans le cadre d'une planification de la ville et des transports intégrée, d'assurer un partage des tâches satisfaisant entre les transports publics et individuels (...). « L'objectif général devrait être dans ce cadre de développer dans la ville autant de TC que possible, et autant de VP que nécessaire. A ce propos, la question : « combien de VP est nécessaire » sera encore vivement discutée. »

Le « partage de la voirie », la « coordination transport-urbanisme » sont souvent considérés comme voeux pieux et inaccessibles. Effectivement, aussi bien le partage de la voirie que la maîtrise de l'urbanisme se heurtent à des résistances lourdes. Il ne revient pas à l'économiste de dire ou et comment de telles mesures doivent être mises en place. Par contre, mettre en relief les externalités pécuniaires qu'engendrent l'absence de telles mesures est de son ressort. Par la suite, seule un principe de contraintes-incitations peut amener les décideurs à une internalisation. Plus précisément, nous retrouvons le principe suivant lequel seule une contrainte d'équilibre budgétaire peut conduire les décideurs politiques à arbitrer en faveur d'un partage plus équitable de la voirie et en faveur d'une occupation des sols moins laxiste.

Effectivement, en France, « Le CNT (Conseil National des Transports) souhaite que les aides de l'Etat soient davantage ciblées sur des projets qui privilégient l'efficacité économique et sociale des dessertes et qui sont en faveur d'un meilleur partage de la voirie au profit des véhicules de transport collectif » (BERNADET, BAUMSTARK, 1993)⁵⁰². Le CNT (1994)⁵⁰³, dans un rapport plus récent préconise aussi un conditionnement des

⁵⁰² BERNADET, Maurice, BAUMSTARK Luc (1993), *Le financement des transports par les pouvoirs publics en France* LET.

aides publiques aux collectivités locales à la mise en place :

- de « contrats de déplacement urbain », au sein de « périmètre des transports périphériques et urbains », ceci afin d'obtenir une vision globale du système de déplacement, qui dépasse les frontières administratives des villes et les frontières entre les différents modes de transport
- d'instauration d'un volet « déplacement » dans les POS (pIII), et l'introduction « dans la réforme en cours du Code de l'Urbanisme des dispositions liant plus clairement et plus efficacement l'occupation de l'espace et l'organisation (multimodale) des déplacements ».

De telles mesures sont fondamentalement des mesures d'internalisation d'externalités pécuniaires des transports urbains. En définitive, nous rejoignons Rothengatter (1989)⁵⁰⁴ qui précise : « le développement des TC n'est pas un but en soi. Une société qui ne connaît comme objectif exclusif que l'amélioration de son bien être matériel, et qui, pour résoudre les problèmes liés à son développement matériel, compte sur l'intelligence des générations futures, peut continuer son chemin en se passant des TC. Si toutefois la qualité de la vie urbaine, la bonne santé des être humains, l'équilibre écologique de la nature sont des objectifs visés, l'importance des TC va devoir augmenter dans un avenir prévisible. (...) Bien évidemment, certes, une politique des transports écologique ne peut être gratuite. Une telle orientation doit être liée à une augmentation du coût des transports, et plus précisément plus que proportionnelle dans les secteurs où la contrainte d'environnement est problématique. ».

Les choix technologiques ne sont pas neutres du point de vue de l'internalisation : l'exemple du concept de « tramway ferroviaire » léger de Karlsruhe⁵⁰⁵

L'évolution tendancielle de la motorisation des ménages va vers une quasi-disparition à terme des usagers captifs des TC : sauf à disparaître (ou du moins à rester cantonnée aux moins de 18 ans et aux invalides), l'offre TC doit être définie dans l'optique d'une reconquête d'usagers possédant une automobile, notamment dans les espaces périurbains. Pour cela, enquêtes et constatations empiriques tendent à montrer que seul le mode ferré est vraiment en mesure de reconquérir la clientèle VP (image, confort, agrément du voyage, espace, stabilité, sécurité, ponctualité...). De plus, l'idée d'une correspondance est tout à fait dissuasive, car elle représente un désagrément fort et une source d'incertitude sur le temps de trajet. Enfin, l'enterrement des TC est dissuasif pour une grande partie de la clientèle potentielle (tristesse du voyage, stress et insécurité ressentis chez une majorité des femmes et de personnes âgées).

⁵⁰³ CNT (1994), La complémentarité entre voiture particulière et les transports collectifs en zone urbaine, rapport du groupe de travail du CNT. C'est l'ensemble de ces constats qui a conduit à la définition d'un matériel roulant

⁵⁰⁴ ROTHENGATTER, Werner (1989), *Alternative Entwicklungslinien für den öffentlichen Personennahverkehr im Vergleich*, in : Der Nahverkehr, Heft 6/1989.

⁵⁰⁵ d'après LUDWIG, Dieter, EMMERICH, Horst, IN DER BEEK, Martin, (1994), *Erfahrungen mit der ersten Stadtbahn auf Bundesbahngleisen*, in Der Nahverkehr, 1-2/94.

« tramway ferroviaire », léger, capable d'assurer des relations « porte à porte » sans correspondances et rapides. La compatibilité ferroviaire autorise l'utilisation d'infrastructures existantes entre le centre et la périphérie (vitesse de 100 km/h). Les circulations type tramway aux extrémités permettent des dessertes fines des quartiers centraux et périurbains. La légèreté du matériel permet de multiplier le nombre d'arrêts sur les infrastructures ferroviaires existantes au plus près des zones urbanisées sans perte de temps de trajet par rapport à l'offre ferroviaire classique initiale. Cette légèreté permet en outre à terme la diffusion d'une offre diversifiée dans l'ensemble des secteurs périphériques urbanisés (et non pas massifiée sur un nombre réduit de secteurs). Le choix d'une circulation en site propre de surface en centre ville, économe en investissement, permet en outre de meilleures correspondances avec les réseaux urbains, ainsi qu'un meilleur agrément de voyage.

D'un point de vue économique, le concept de « tramway ferroviaire » est un système fortement lié à une internalisation des coûts externes des transports urbains. Sur le plan de l'environnement son succès auprès des automobilistes est suffisant pour briser la tendance à l'accroissement de la mobilité routière. Son insertion dans la cité peut aussi donner lieu à des opérations d'amélioration de l'environnement urbain. Sur le plan des finances publiques, c'est un concept qui demande une volonté politique forte d'un partage équitable de la voirie mais qui est limité en investissements (utilisation de voiries urbaines et de voies ferrées existantes). Ainsi, contrairement à des investissements lourds type métro ou RER classique, qui reportent des coûts écologiques et budgétaires sur les générations futures, le « tramway ferroviaire » est un concept nécessairement lié à une véritable révélation des préférences des décideurs politiques quand à l'avenir de la cité. Le bilan de la mise en place de l'offre « tramway ferroviaire » entre Karlsruhe et Bretten en 1992 est aujourd'hui le suivant : -multiplication du trafic par 600% ; -part modale de environ 35% du trafic motorisé (contre environ 10% pour le ferroviaire « classique ») ; -40% de la clientèle du « tramway ferroviaire » utilisait auparavant l'automobile. Le succès de la ligne Karlsruhe - Bretten a conduit la ville de Karlsruhe et la société responsable des transport en commun à développer un concept qui s'étendra à terme à l'ensemble des axes à forts trafics pendulaires de la région de Karlsruhe.

2°) L'internalisation dans le cas des infrastructures d'aménagement du territoire : des transferts intra-modaux inter-régionaux aux transferts inter-modaux intra-régionaux

En France, le développement des autoroutes dites « d'aménagement du territoire » par des transferts de surplus dégagés par d'autres autoroutes rentables à fort trafic. La loi de 1955 sur les autoroutes amène ainsi l'automobiliste empruntant l'A7 entre Lyon et Valence à payer pour financer l'autoroute Anger-Le Mans (péréquations entre les autoroutes rentabilisées et les autoroutes nouvelles). De tels transferts sont pervers dans la mesure où, générant une source de financement inépuisable, ils conduisent systématiquement à privilégier les réponses routières au problème de l'aménagement du territoire. Nous avons vu aussi que cette logique purement routière pouvait générer des déséconomies pécuniaires sur la gestion d'infrastructures ferroviaires souhaitées par les Régions.

Sauf à induire une croissance sans fin des investissements autoroutiers, une remise en question de la loi de 1955 est urgente, et devra tendre à un système de péréquations multimodale et régionale des recettes des péages autoroutiers. La loi de 1995 sur l'aménagement du territoire, en instaurant une taxe sur les péages à destination d'un fond de financement multimodal, représente un premier petit pas dans ce sens. Une gestion intermodale de ces transferts de surplus est en effet indispensable pour compenser les pertes subies par un mode du fait de la subvention d'un autre mode concurrent : on peut ainsi tout à fait envisager d'utiliser le surplus dégagé par les autoroutes rentables pour financer le coût social d'une offre ferroviaire minimale. L'internalisation « de structure » impliquerait ainsi que ce même automobiliste empruntant l'A7 contribue plutôt au financement des transports ferroviaires régionaux entre Lyon et Valence, qu'au financement de l'extension sans fin du réseau autoroutier national.

Une internalisation « pragmatique » des coûts sociaux des transports à l'intérieur de la sphère des transports peut ainsi certes s'entrevoir à partir d'une logique de transferts financiers des secteurs dégageant la plus de surplus, tous modes confondus (TGV et autoroutes amorties...) vers les secteurs tout juste financièrement rentables voire déficitaires, mais socialement demandés, tous modes confondus (TGV et autoroutes d'aménagement du territoire, offre ferroviaire régionale, transports collectifs, voies d'eau, franchissements alpins...). Mais ces transferts ont toutes les chances de générer des effets pervers s'ils ne représentent pas l'internalisation explicite d'interactions pécuniaires « de structure » existant entre deux ou plusieurs modes de transports.

III.3.4 L'internalisation dans les politiques ferroviaires : La directive 91-440 de séparation de l'infrastructure et de l'exploitation

Face aux situations critiques des réseaux ferroviaires européens qui entravent la constitution d'un réseau continental performant, la communauté a émis de nombreuses propositions. Les directives de 1969 proposaient de clarifier les relations financières entre les Etats et leurs réseaux. Par la suite, depuis 1980, certains Etats ont certes fait un effort d'assainissement en la matière (contrat de plan Etat français-SNCF), mais globalement, l'endettement des chemins de fer a véritablement explosé entre 1970 et 1990⁵⁰⁶ : cette tentative de clarification des relations Etats-réseaux de chemins de fer peut donc être considérée comme un échec⁵⁰⁷ (CEMT, 1986).

Le constat de la non application des directives de 1969, avec la persistance voire l'aggravation de cette crise financière des réseaux, ainsi que les exigences d'un marché unique des transports, ont conduit la CEE à proposer en 1991 à travers la directive 91 440 une restructuration ambitieuse, mais pragmatique : puisque l'on arrive pas à clarifier les relations entre Etats et réseaux, il « suffit » de séparer dans les chemins de fer la gestion de l'infrastructure, qui revient plus ou moins directement à l'Etat, de l'exploitation qui a vocation à être gérée comme une entreprise privée. Remarquons qu'une telle séparation est implicitement liée à un système de tarification au coût marginal, puisqu'il est

⁵⁰⁶ Communauté des chemins de fer européens, (1990), *Le poids des charges financières du passé*, 13p + tableaux.

⁵⁰⁷ CEMT, (1986), *Dimension européenne et perspectives d'avenir des chemins de fer*, 302p.

improbable (et économiquement irréaliste) que les Etats se dessaisissent de la maîtrise des infrastructures ferroviaires.

Dans le cadre d'une telle séparation, l'intervention publique en matière de transport ferroviaire peut se faire de manière beaucoup plus transparente que lors d'une subvention à l'exploitation : un choix politique en faveur du rail se traduira par une augmentation des investissements d'infrastructures ferroviaires, sans qu'il y ait directement infraction à la concurrence, puisque le choix d'infrastructure a une légitimité politique intouchable.

Les dettes des entreprises ferroviaires sont transférées à l'Etat par l'intermédiaire de l'entreprise publique responsable des infrastructures, et l'entreprise responsable de l'exploitation peut alors se développer comme une entreprise privée, voire être privatisée. Une telle séparation n'est pas sans poser de problèmes, du fait de l'intégration croissante du matériel roulant avec la voie. Mais elle permet une orientation des choix publics vers le développement d'une offre ferroviaire performante et économique qui évite le piège des externalisant des subventions à l'exploitation.

Le principe d'une telle séparation existe en Suède depuis 1990⁵⁰⁸ (HANSON, NILSON, 1991). Deux compagnies, la SJ responsable de l'exploitation, et les BV de l'infrastructure assurent le transport ferroviaire. La SJ fonctionne comme une entreprise commerciale, alors que les BV sont largement subventionnés. Le cas suédois est d'autant plus intéressant, que la séparation infrastructure exploitation s'est accompagnée de la mise en place d'un système de tarification qui s'inspire du « coût marginal social » similaire entre la route et le rail. Ce système de tarification prend en compte les « effets externes » d'insécurité et d'environnement, pour lesquelles des valeurs monétaires ont été adoptées par le parlement.

En Allemagne, la réforme actuellement en cours vise de façon similaire à séparer infrastructure et exploitation. La DB AG qui est aujourd'hui une société de droit privée détenue à 100% par l'Etat, sera ainsi dans les prochaines années séparée entre les activités voyageurs, marchandises et infrastructure. Le financement de la réforme, consistant à la reprise de la dette des chemins de fer par l'Etat est assuré par une augmentation de la fiscalité sur les carburants. Les intérêts de la dette, le remboursement des emprunts et les nouveaux investissements d'infrastructure sont en effet pris en charge par l'Etat. L'objectif de la réforme est donc bien de permettre de poursuivre la politique ferroviaire volontariste mais de façon plus économique, c'est à dire en faisant de considérables efforts de gestion. La philosophie de ce système actuellement mis en avant est de dégager ce qui peut être rentable dans le chemin de fer pour permettre une gestion de type commerciale et attirer des capitaux privés, tout en gardant une maîtrise publique de l'infrastructure. La réforme des chemins de fer pourrait permettre, selon le rapport de la commission, des économies cumulées sur la période 1991-2000 d'environ 160 milliards de DM, gains de productivité qui permettront de réduire d'autant les subventions fédérales

509 .

⁵⁰⁸ HANSON, NILSON, 1991. *Une nouvelle politique ferroviaire en Suède : la dissociation des fonctions d'entretien des infrastructures et de production de transport*. Rail international, juin-juillet 1991. voir aussi JENSEN, SJÖSTEDT, WOXENIUS, (1992). *Railway organization, a preliminary appraisal of the swedish model*.

Intégrée à la réforme des chemins de fer, la régionalisation⁵¹⁰ permet d'entrevoir pour l'avenir des politiques de transports qui limitent les externalités pécuniaires intermodales par des choix plus responsables, plus cohérents, et plus adaptés aux la demandes locales. Elle obéit au principe selon lequel « les localités, ou institutions politiques qui demandent une charge de service public non rentable sur le marché, ont a couvrir les coûts non couverts »⁵¹¹ (MITTELBACH, 1984). Ainsi, par exemple, si les décideurs locaux décident de développer de façon conséquente la qualité des transports collectifs, la responsabilité financière de leurs choix les rendra tout naturellement très prudent quand aux améliorations de voiries ou aux enterrements des TC. Une telle responsabilité amènera de même ces décideurs à une plus grande vigilance quand à la maîtrise de l'urbanisme.

Conclusion du chapitre III

Après la définition d'une externalité pécuniaire « de structure », et l'analyse des principes de son internalisation, qui nous amène notamment à mettre en avant le principe de tarification au coût marginal avec transferts augmentée d'une valeur assurant l'équilibre budgétaire, nous observons les cas d'externalité pécuniaire dans le secteur des transports. Nous voyons ainsi que les choix d'infrastructure représentent le principal levier de la régulation publique dans les transports. Effectivement, Alain Bonnafous (1994)⁵¹² précise que le choix d'infrastructure représente parmi les trois systèmes de régulation (infrastructures, réglementations, tarification) celui qui « depuis des décennies voit son rôle s'accroître ».

Mais s'il n'est pas accompagné d'évolutions parallèles en termes de réglementation et de tarification, le choix d'infrastructure ne remplit pas correctement le rôle qui lui est imparti. Allant à contre courant des comportements marchands, il tend à générer une externalité pécuniaire « de structure » budgétairement coûteuse. La non-internalisation de ces interactions pécuniaires représente ainsi une « erreur » politique, dans la mesure où elle peut amener le marché à dévier des orientations ayant guidé le choix politique et finalement accentuer les divergences censées être corrigées (déresponsabilisation croissante des individus dans leurs choix de consommateurs, et nécessité croissante d'intervention publiques de correction).

⁵⁰⁹ VERKEHRS NACHRICHTEN, (1993) *Bahnreform-Gesundung durch Wettbewerb*, 6-93 et Briefe zur Verkehrspolitik (1993), *Bahnstrukturreform bereits vor der nächsten Hürde*, Nr. 1/2-93.

⁵¹⁰ DB, (1994), *La régionalisation des services voyageurs régionaux de la DBAG - Partie intégrale de la réforme des chemins de fer allemands*, Visite de renseignement des membres de la commission d'enquête de l'assemblée nationale sur l'état des chemins de fer nationaux, 20 avril 1994.

⁵¹¹ MITTELBACH, Roger (1984), *Probleme der Sanierung der Deutschen Bundesbahn durch die Änderung institutioneller Rahmenbedingungen*, Frankfurt.

⁵¹² BONNAFOUS, Alain (1994), *Les régulations, les nouveaux équilibres : la régulation économique*, in *Se déplacer au quotidien dans trente ans*, Eléments pour un débat, La documentation française.

Nous constatons ainsi dans quelle mesure les subventions aux transports ferroviaires de marchandises et aux transports collectifs de voyageurs tendent à être à la fois inefficaces et de plus en plus coûteuses si elles ne s'accompagnent pas d'une augmentation parallèle des prix du transport routier. De la même manière, les politiques de déconcentration représentent des gouffres financiers sans aucune efficacité si elles s'accompagnent parallèlement d'encouragements de la concentration. Les autoroutes d'aménagement du territoire peuvent aussi générer des externalités pécuniaires coûteuses si la baisse des prix routiers qu'elles induisent entre en contradiction avec des volontés locales de maintien des activités au centre des villes desservies, et/ou de soutien des transports collectifs, notamment ferroviaires. Enfin, nous interprétons plus généralement la crise des réseaux ferroviaires en Europe par la contradiction entre une politique d'investissements ayant, d'un côté, réduit les coûts des transports routiers, et, parallèlement, des exigences de service public ayant conduit au maintien d'un minimum de qualité d'offre ferroviaire.

Nous illustrons ainsi dans quelle mesure l'externalité pécuniaire « de structure » révèle un déficit d'arbitrage entre différentes options de politique des transports. Ce point nous amène ainsi au principe de l'internalisation de ces externalités pécuniaires. Nous sommes amenés à mettre en avant l'intérêt pour l'internalisation « de structure » d'une gestion des infrastructures tous modes par une même administration qui puisse assurer la couverture des coûts fixes du système de transport par l'ensemble des usagers tous modes. Cette couverture partagée des coûts fixes revient à assurer de nécessaires transferts assurant la cohérence entre la tarification des infrastructures et les orientations stratégiques « de structure » politiquement adoptées. Nous mettons ainsi en relief l'incompatibilité entre l'internalisation « de structure » et la concession de réseaux d'infrastructures par mode de transport. Nous soulignons dans quelle mesure le principe d'équilibre budgétaire global du système de transport, loin d'être un handicap, est un puissant instrument qui contraint les décideurs à révéler leurs préférences à travers d'inévitables arbitrages stratégiques. Nous précisons enfin comment la directive 91-440 de séparation entre infrastructure et exploitation représente une internalisation « de structure » dans la mesure où elle contraint les Etats à assumer leur responsabilité dans la gestion des réseaux d'infrastructure ferroviaire.

Conclusions de la troisième partie

La première partie de ce mémoire nous a permis de mettre en relief les limites de l'analyse marginaliste des externalités technologiques, explicitement ou implicitement fondée sur une hypothèse de fonction de bien être collectif. Dans la seconde partie, nous avons montré le caractère fondamentalement politique de la valorisation des préférences sociales. Dans cette dernière partie, nous avons cherché à apporter un enrichissement théorique ou du moins un éclairage de la théorie susceptible de renforcer la pertinence de l'approche économique.

Cet enrichissement part d'un principe de relativisation de la vision socio-économique

s'appuyant plus seulement sur une fonction de bien être collectif, mais aussi sur la réalité de choix politiques. Dans le chapitre 1, l'adoption comme légitime des choix politiques de structure face à des problèmes sociaux tel que l'environnement nous amène à une vision particulière des phénomènes de rendement croissant, liés à des investissements publics, et des phénomènes de saturation, liés à des sous-investissements. Nous montrons que certaines valeurs sociales peuvent poser des frontières au marché, frontières qui limitent le champ de la régulation marchande et induisent des choix de structure politiques de régulation globale de certaines activités. Ces choix globaux induisent des phénomènes de saturation et de surcapacités dans des marchés de biens tout ou partiellement substituables. Pour un marché de deux biens A et B tout ou partiellement substituables, nous définissons alors l'externalité pécuniaire de structure comme la somme des interactions entre la consommation du bien A et le prix du bien B, et de la consommation du bien B et du prix du bien A. Si la production de A rencontre une saturation sociale et si la production de B est socialement souhaitée comme alternative, l'externalité pécuniaire de structure est alors égale à la somme de « l'externalité de saturation » du bien A et de « l'externalité réseau » liée à la production du bien B.

Le terme « de structure » vise à bien marquer la relativité de ces externalités pécuniaires aux choix de structure qui maintiennent un état de sous- ou de sur-investissement. Ces valeurs sont des externalités dans la mesure où elles représentent des divergences entre les raretés révélées par le marché et les raretés révélées par les choix politiques. L'externalité pécuniaire de structure est ainsi une image de la divergence entre choix publics et choix marchands. Nous envisageons alors une interprétation double de cette externalité pécuniaire, qui représente à la fois une externalité, mais aussi une erreur de régulation, dans la mesure où elle est la conséquence de choix de structure inachevés. Des investissements ou rationnements non accompagnés des régulations tarifaires et réglementaires qui leurs seraient cohérentes peuvent en effet être considérés comme des choix inachevés, qui ne conduisent pas aux objectifs visés, du fait des externalités pécuniaires de structure qu'ils génèrent. Nous montrons ainsi comment l'analyse économique est enrichie de cette approche « de structure » qui complète la vision marginaliste traditionnelle. Cherchant les domaines de pertinence respectifs des deux approches, nous précisons que l'approche marginaliste est plus adaptée lorsque les interactions non-marchandes sont faibles et bien identifiées, alors qu'une vision globale relativisée aux choix politiques s'impose lorsque ces interactions sont fortes et mal connues. Cependant, la discontinuité de la frontière entre ces deux domaines de pertinence nous invite à garder en permanence une vision duale de la réalité sociale.

Délimitant le domaine d'insuffisance de l'analyse marginaliste dans les transports, nous distinguons particulièrement le secteur des infrastructures en espace contraint, ainsi que les transports collectifs. Effectivement, plus les espaces sont contraints plus la traduction des préférences sociales passent par des choix politiques de structure qui peuvent notamment révéler une préférence collective très nette pour le développement de transports alternatifs au mode routier dominant. Dans de tels espaces, les externalités technologiques fussent-elles internalisées, l'analyse marginaliste est défailante : la logique même d'un marché mettant en concurrence un mode « organisé » ayant des coûts à

rendements croissants et un mode routier ayant des coûts à rendement décroissant ne permet pas à l'action décentralisée du marché de conduire à un système de transport minimisant ses coûts.

Nous proposons alors une démarche d'internalisation qui consiste à tarifer le maximum d'externalités technologiques identifiées, avant de passer aux externalités pécuniaires restantes. Nous nous intéressons alors à la liaison entre internalisation « de structure » et tarification des infrastructures de transport. Nous mettons ainsi en relief l'erreur que représente la mise en avant d'un principe d'équilibre budgétaire par mode avec internalisation des seules externalités technologiques identifiées. Un tel principe revient finalement à réduire le sens du choix politique d'infrastructure à un rôle d'optimisation de l'offre en fonction de la demande marchande. Il conduit à nier à la fois la réalité et la nécessité de la révélation de préférences « de structure » qui n'existent pas *a priori*, mais qui sont révélées à *travers* le choix politique.

Nous précisons alors le sens du principe de tarification au coût marginal social, qui seul peut assurer l'internalisation des externalités pécuniaires « de structure » telles que nous les avons définies. Ce principe est en effet lié à des transferts de surplus de l'activité qui rencontre une saturation sociale vers l'activité socialement préférée. Nous montrons aussi comment le principe de tarification au coût marginal peut être complété de manière à assurer un équilibre budgétaire global du système de transport. Finalement, ce principe de tarification au coût marginal sous contrainte d'équilibre budgétaire global est équivalent à un principe d'équilibre budgétaire par mode qui cependant internalise les externalités pécuniaires « de structure ». Une telle internalisation permet d'assurer à la fois une régulation marchande et une satisfaction de préférences sociales qui se manifestent dans des choix de structure.

Analysant alors les externalités pécuniaires de structure existant dans le secteur des transports, nous identifions tout une série de subventions publiques implicites du secteur des transport, induites par la non cohérence entre les choix d'infrastructure et les mesures réglementaires et tarifaires existantes. Nous mettons ainsi en relief les externalités induites par des mesures de soutien au transport ferroviaire ou aux transports publics qui s'effectuent dans le cadre d'une baisse des prix de la route. Dans les politiques d'aménagement du territoire, nous montrons les effets pervers d'investissements publics parallèles et concurrents qui, du fait de leur substituabilité totale ou partielle, ne peuvent être viables que subventionnés par la collectivité.

Ce diagnostic nous amène alors à proposer, pour les secteurs du marché des transports qui justifient une analyse en termes globaux, une internalisation par une gestion inter-modale globale des choix d'infrastructure de transport. Cette gestion inter-modale globale permet d'arriver à une régulation du marché des transports budgétairement neutre, par des transferts des secteurs saturés à rendements décroissants vers les secteurs à rendement croissant. Nous remarquons que l'intérêt d'un équilibre budgétaire global du système de transport n'est pas seulement de limiter le niveau des interventions publiques. Effectivement, l'équilibre budgétaire est un puissant moyen qui contraint les décideurs publics à des arbitrages cohérents entre différentes options stratégiques. En effet, la mise en relief des transferts nécessaire à assurer la cohérence des options stratégiques choisies peut garantir plus de cohérence et de

responsabilité dans les choix politiques. Dans les transports urbains, c'est le principe d'équilibre budgétaire qui est le plus puissant facteur pouvant amener à des choix de partage de la voirie en faveur des transports collectifs, si leur développement est choisi comme option stratégique. En matière d'aménagement du territoire, la encore, c'est le principe d'équilibre budgétaire global du système de transport qui peut amener à plus de cohérence dans les choix d'infrastructures. Ces éléments nous amènent à émettre les plus grandes réserves sur les systèmes de concessions des réseaux d'infrastructure par mode, qui tendent à multiplier les incohérences stratégiques. Nous reconnaissons au contraire l'intérêt de la directive européenne 91-440 qui revient à donner aux Etats la responsabilité de la gestion des infrastructure ferroviaires et peut conduire à une meilleure cohérence stratégique des investissements tous modes.

Conclusion générale

« Loin de la sérénité des atomes, des molécules et des planètes, la loi la plus sage dépassera les injonctions d'une utopie logique pour s'insérer, le moins mal possible, dans les méandres d'une réalité contradictoire ». Hubert Reeves (1990)⁵¹³

Notre thèse a reposé sur trois parties représentant chacune une relative unité, mais qui sont aussi liées les unes aux autres par des liens étroits. C'est sur ces liens que nous allons insister dans la conclusion générale de notre travail.

Dans la première partie, nous avons présenté les principes théoriques définissant les effets externes technologiques, interactions non marchandes affectant les utilités. Nous avons montré comment la théorie marginaliste peut, moyennant certaines hypothèses dont la référence à une fonction de bien-être collectif n'est pas des moindres, amener à identifier et valoriser un certain nombre d'effets externes technologiques, et cela notamment dans le secteur des transports. Nous ne discutons pas le principe de l'internalisation de ces effets, principe qui permet d'intégrer dans le marché notamment des biens environnementaux, par une démarche d'évaluation suivie de tarification.

Cherchant cependant dans quelle mesure cette analyse correspond bien aux besoins de la réalité qu'il s'agit d'interpréter, nous relevons deux niveaux principaux d'insuffisance :

- le premier niveau d'insuffisances met en relief un certain nombre d'écart aux

⁵¹³ REEVES, Hubert (1990), *Malicorne, Reflexions d'un observateur de la nature*, Seuil.

hypothèses qui peuvent amener à des échecs, ou du moins des indéterminations théorique de l'analyse marginaliste. L'hypothèse de coûts d'évitements de nuisances envisagés comme des investissements à rendements croissants conduit notamment à des cas possibles d'ineffectivité d'une internalisation d'inspiration marginaliste en termes d'évaluation-tarification.

Le second niveau d'insuffisance repose dans l'hypothèse méthodologique individualiste, fortement réductrice lorsqu'il s'agit d'analyser des préférences sociales. Ainsi, l'hypothèse de préférences existant *a priori* qu'il s'agit pour l'économiste d'évaluer nous paraît fortement réductrice.

Ces deux insuffisances nous poussent à chercher une théorie des effets externes enrichie, qui permette de rapprocher la théorie de la réalité. Pour cela, nous choisissons au préalable d'effectuer un détour sociologique et institutionnaliste dont le but est d'enrichir notre vision du problème des valeurs sociales.

Nous amorçons ce détour en adoptant une méthodologie qui complète l'individualisme d'un holisme relatif. Nous adoptons alors le principe de deux distinctions, observées dans de nombreuses analyses philosophiques et sociologiques : d'une part, entre les choix du consommateur et les préférences sociales des citoyens, d'autre part, entre les choix politiques et ces préférences sociales ou des citoyens. Ces distinctions nous permettent d'établir un diagnostic élargi du problème de l'externalisation des préférences sociales dans les sociétés modernes. Nous montrons dans quelle mesure ce problème est directement lié au problème du déficit de citoyenneté. La mise en relief de divergences croissantes entre préférences individuelles sociales, choix marchands et choix publics, nous conduit effectivement à faire le parallèle entre externalisation des valeurs sociales et le concept sociologique d'anomie qui traduit un phénomène de désintégration de l'individu à la société, et de crise de la citoyenneté.

Cette interprétation de l'externalisation en termes d'anomie nous amène à lier internalisation et participation des citoyens aux choix collectifs. Nous découvrons alors que le principe d'internalisation possède intrinsèquement ses valeurs propres : les valeurs de liberté et de socialisation. En opposant Saint Simon à Tocqueville, nous voyons que le choix de la *nature* des structures et institutions chargées de répondre aux besoins sociaux a une incidence sur la nature même de ces besoins sociaux. Nous découvrons alors dans quelle mesure l'internalisation, intimement liée à la conception de la démocratie de Tocqueville, consiste finalement en un choix social premier. *L'internalisation des valeurs sociales représente un choix fondamental sur les moyens de construction des choix collectifs.* Ce choix prend acte du caractère indéterminé des « fins » sociales et consiste, pour reprendre les termes de Max Weber, à passer d'un principe de « rationalité sur les fins » à un principe de « rationalité sur les valeurs ». En ce qui concerne ces dernières nous montrons que le choix de l'internalisation obéit à une préférence sur les valeurs de liberté du citoyen et de socialisation plutôt que sur les valeurs saint simoniennes de « supériorité de la science ».

Supposant le problème de la valorisation des préférences sociales dans les choix politiques réglé, nous adoptons en troisième partie une analyse économique des externalités relativisée aux choix politiques. Cette analyse nous amène à définir une

externalité pécuniaire image des divergences entre raretés marchandes et raretés révélées par les choix politiques. Ces choix peuvent en effet diminuer la rareté de biens en favorisant leur production avec des investissements publics précédant la demande marchande, et augmenter cette rareté en rationnant leur production par rapport à la demande marchande. L'analyse marginaliste interprète de tels choix publics comme des sur- ou sous-investissements sous-optimaux. En nous référant à la légitimité des choix politiques, nous prenons le parti d'une analyse économique qui leur donne un sens social.

Nous précisons alors dans quelle mesure les externalités pécuniaires relatives à des choix de structure représentent une « erreur » entre ces choix de structure politiques et les choix marchands. Cette erreur laisse planer un doute sur la pertinence des choix politiques que nous avons adopté comme hypothèse. En effet, si le décideur fait un choix de régulation à travers un investissement d'infrastructure sans accompagner ce choix des mesures tarifaires et réglementaires qui seraient nécessaires à rendre cet investissement économiquement viable, il ne fait que la moitié du chemin nécessaire à la satisfaction de l'objectif qui est visé. L'externalité pécuniaire de structure révèle en ce sens une défaillance de l'intervention publique en terme de « non choix », ou de « choix inachevé ».

L'externalisation des externalités pécuniaires que nous avons défini se traduit effectivement d'une part par des déficits dans la production des biens dont la production est politiquement encouragée, et par des saturations dans la production des biens dont la production est rationnée. La mise en relation de la production de ces deux biens nous amène à mettre en avant le principe d'une internalisation par transferts de surplus des productions de biens dont la rareté sociale est supérieure à la rareté marchande vers les productions de biens dont la rareté sociale est inférieure à leur rareté marchande.

Une telle internalisation n'a pas seulement la vertu d'équilibrer le marché suivant les orientations contenues dans les préférences politiques. Une internalisation représente le véritable arbitrage politique qui confirme (ou infirme) l'orientation politique contenue dans le choix d'infrastructure. Les transferts nécessaires à l'équilibre budgétaire obligent ainsi le décideur à révéler ses préférences.

Nous retrouvons l'idée de notre seconde partie de primauté de la méthode sur les fins de la valorisation des préférences sociales. L'internalisation des externalités pécuniaires telles que nous les avons définie consiste en une méthode d'équilibre budgétaire d'un secteur d'activité qui contraigne les décideurs politiques à des arbitrages quels qu'ils soient. Notre analyse des externalités pécuniaires du secteurs des transports nous amène ainsi plus à mettre en relief des « non-arbitrages » de préférences contradictoires qui génèrent des coûts budgétaires et environnementaux non durables, plutôt que de proposer des objectifs dont nous avons adopté en seconde partie l'indétermination essentielle.

Nous voyons ainsi comment une telle internalisation consiste en soi en un choix premier et fondamental, choix de définir ou non des orientations politiques cohérentes. Si l'on se rapproche des conclusions de notre seconde partie, nous pouvons faire le parallèle entre le besoin de choix riches, c'est-à-dire effectués humblement dans le cadre de larges concertations (développement durable démocratique), et le besoin d'arbitrer des préférences généralement contradictoires (équilibre budgétaire). On pourrait être tenté de

noter *a priori* une contradiction entre ces deux impératifs. Il existe pourtant au contraire une convergence entre ces deux éléments :

- l'expérience des décisions publiques montre que plus ces décisions s'effectuent de façon centralisée et loin de la réalité sociale, plus elles tendent à satisfaire plutôt les intérêts de lobbies puissants et influents qu'à répondre à moindre coût aux besoins sociaux. La confrontation démocratique de décisions publiques à de larges concertations et à des contre-expertises indépendantes représente un des plus grand rempart à des décisions qui tendraient naturellement à des projets de prestige favorisant tel ou tel industriel influent, mais budgétairement insoutenables pour la collectivité ;
- réciproquement, le principe d'équilibre budgétaire, global au niveau de l'Etat, ou sectoriel au niveau d'une activité telle que les transports, est une contrainte qui d'une part élimine tous les choix démesurés par rapport aux besoins sociaux, et d'autre part contraigne la collectivité à trancher entre différentes options possibles. Cette contrainte est particulièrement favorable au fonctionnement démocratique dans la mesure où elle oblige les décideurs confrontés à des problèmes sociaux à se positionner de façon claire aux yeux de leurs électeurs.

Cette conclusion est contre intuitive si l'on se réfère aux enseignements de l'analyse marginaliste présentés en première partie. La micro-économie présente en effet généralement le problème du développement durable en termes d'internalisation assurant un compromis nécessaire entre économie et préférences sociales, notamment en faveur de l'environnement. En rattachant le problème de l'internalisation au problème du fonctionnement démocratique, nous arrivons à montrer que le développement durable implique un renforcement de la valorisation des préférences sociales dans les choix politiques ainsi qu'une mise en cohérence de ces choix politiques avec la réalité marchande. Finalement, nous découvrons, au contraire, qu'un principe d'économie, c'est-à-dire de gestion de la rareté, interprétée dans un sens large, c'est-à-dire assortie de nombreux transferts est un allié objectif d'une internalisation assurant une convergence entre choix public et préférences sociales.

Dans le secteur des transports, nous arrivons à distinguer une démarche d'internalisation en trois parties complémentaires, correspondant aux trois parties de notre travail :

- la première étape de l'internalisation consiste, suivant l'analyse marginaliste, à repérer, évaluer, valoriser démocratiquement et internaliser le maximum d'externalités technologiques identifiées (bruit, pollution, insécurité). Il est en effet souhaitable de laisser au marché la régulation de l'ensemble des interactions non marchandes pour la valorisation desquelles existe un consensus, ou du moins une majorité politique. La démarche adoptée en Suède est ainsi en ce sens exemplaire. Mais une telle démarche ne représente qu'une partie de l'internalisation des préférences sociales.
- En deuxième lieu, nous constatons que face à la multitude et la complexité des interactions existant dans le marché des transports, notamment en espace contraint,

des préférences et aversions sociales sont révélées à travers des choix politiques de structure favorisant globalement tel mode de transport au détriment d'un autre. Ces choix étant censés traduire les aspirations sociales des individus, nous notons le caractère essentiel des mouvements d'oppositions locaux contre le développement de certaines infrastructures. Adopter le principe d'une indétermination essentielle des fins sociales, c'est admettre que l'utilité publique d'une infrastructure est *a priori* indéterminée. Ce n'est que la confrontation au débat, l'acceptation de contre expertises indépendantes, la soumission à des référendums, c'est-à-dire une méthode de décision de réalisation d'une infrastructure qui peut lui donner ou non une légitimité démocratique. Nous placer dans le cadre démocratique revient à accepter et écouter ces mouvements d'opposition locaux sans arrogance ni condescendance, mais conscient que ces mouvements, d'inspirations souvent égoïstes, contribuent aussi à l'émergence des préférences sociales. Il n'est pas anodin de noter combien l'exemple Suisse de démocratie directe, à partir de la valorisations de problèmes de nuisances dans des vallées alpines strictement locaux, a conduit et conduit encore dans le secteur des transports à l'émergence d'une prise de conscience des problèmes d'environnement du transport routier à l'échelle du continent européen.

· Accepter la réalité et la légitimité des choix d'infrastructure de transport nous amène en troisième lieu à mettre en relief les interactions pécuniaires existant lorsque ces choix s'effectuent sans mesures d'accompagnement tarifaires et réglementaires, ou lorsque la multitude d'intervenants indépendants se traduit par des stratégies globales incohérentes. Les soutiens financiers du transport combinés dans le cadre d'une baisse des prix routiers, les investissements massifs d'enterrement des transports collectifs qui augmentent leur prix relatif par rapport à celui de l'automobile, le surdimensionnement d'infrastructures autoroutières d'aménagement du territoire qui éliminent la viabilité économique de lignes ferroviaires pourtant politiquement maintenues, représentent autant d'exemples de « non-arbitrages » stratégiques qui induisent des gaspillages budgétaires non durables. Le dernier maillon de l'internalisation des coûts externes des transports, après la tarification des externalités technologiques identifiées, et l'adoption de procédures de choix d'infrastructure démocratiques, consiste ainsi à adopter le principe d'économie comme garant de « l'accouchement » de véritables choix politiques qui tranchent entre des préférences multiples et contradictoires. Concrètement, pour chaque échelon de compétence (agglomérations, régions, Etats) nous mettons en avant la nécessité d'une direction globale des transports, tous modes confondus, assurant la cohérence de l'ensemble des choix d'investissements. Cette nécessité est d'autant plus cruciale que l'importance des interactions non marchandes est forte (espaces contraints). Seule une telle gestion globale est à même d'assurer les nécessaires arbitrages entre des stratégies politiques concurrentes, et de permettre une régulation marchande du secteur des transports budgétairement neutre par des transferts assurant une convergence entre les choix politiques d'infrastructure et les choix des individus consommateurs.

Bibliographie

- ABERLE, G., (1993), *Les avantages sociaux du transport routier de marchandises à longue distance*, étude IRU.
- AFME, CNRS, CEE, Ministère de la Recherche et de la Technologie, RETIE, (1989), *Colloque énergie et Environnement*.
- ALLAIS, Maurice (1989), *l'économie des infrastructures de transport et les fondements du calcul économique*, in *Revue d'économie politique*, N°2 - 1989 - pp. 159-197.
- ALLAIS, DEL VISCOVO, DUQUESNE de la VINELLE, OORT et SEIDENFUS, (1964), *Options de la politique tarifaire dans les transports*, CEE.
- ARON, Raymond (1967), *Les étapes de la pensée sociologique*, Editions Gallimard.
- ARON, Raymond (1981), *Le spectateur engagé*, entretiens avec J-L Missika et D. Wolton, Julliard, 350p.
- ARROW, Kenneth J, (1951 et 1953), *Choix collectifs et préférences individuelles*, Calman-Levy, p214.
- AUZANNET P., RATP, (1990), *L'efficacité économique et sociale des transports de voyageurs*, *Revue générale des chemins de fer*
- BARDE, Jean-Philippe (1993), *Economie et politique de l'environnement*, PUF, l'économiste.
- BAR, GUY, DEHAUSSE, (1979). *Réduction du bruit de la circulation urbaine*.
- BAUDUIN, Philippe (1995), *La prise en compte des externalités environnementales*. in

- Problèmes économiques, N°2.451, 20 déc. 1995.
- BAUMSTARK, Luc (1993), *La politique européenne de la tarification de l'usage des infrastructures, du rapport ALLAIS à l'harmonisation de la fiscalité*, Mémoire de DEA, Université Lyon II, LET, ENTPE..
- BEAUVAIS, JM. (1977), *Le cout social d'un système de transport urbain*.
- BENHAIM, Jacques (1994), *Choix du taux d'actualisation social et environnement*, R.F.E.
- BERNADET, Maurice (1994), *Effets externes et avantages sociaux du transport routier de marchandises : quelques remarques au sujet de l'étude financée par l'IRU*, LET.
- BERNADET, Maurice, BAUMSTARK Luc (1993), *Le financement des transports par les pouvoirs publics en France* LET.
- BLAUG, Mark, (1986), *La pensée économique, Origine et développement*, Economica.
- BLOY E., BONNAFOUS A., CUSSET M., GERARDIN B., (1977), *Evaluer la politique des transports*", Economica, Presses universitaires de Lyon.
- BONNAFOUS, Alain (1989), *Allocation des coûts externes*, Conférence de l'ESTI, Bruxelles. La politique des transports : l'harmonisation des conditions de concurrence.
- BONNAFOUS, Alain (1989), *Les instruments économiques dans la gestion des transports urbains*, dans TRAVAUX DE LA CONFERENCE INTERNATIONALE SUR L'ENVIRONNEMENT URBAIN ET LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE, OCDE/Sénat de Berlin, Berlin.
- BONNAFOUS, Alain (1989), *Le siècle des ténèbres de l'économie*, Economica, 184p.
- BONNAFOUS, Alain, (1993), *Transport et environnement : mesures et démesures*, Economie et statistique.
- BONNETAIN Y., ROUMEGOU JP., (1980), *Le poids lourd . Conception et fonctionnement*, Note d'information de l'IRT.
- BOUDON, Raymond (1986), *L'idéologie, ou l'origine des idées reçues*, Points Essais.
- BOUDON, R., BOURRICAUD, F. (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF.
- BOVY, Philippe (1991), *Le réseau ferroviaire suisse : un modèle à suivre ?* Ecole polytechnique fédérale de Lausanne.
- BRÄNDI, Heinrich (1990), *Möglichkeiten des Schienenpersonennahverkehrs in der Fläche* ; DVWG-Seminar Karlsruhe 1990.
- BRIEFE ZUR VERKEHRSPOLITIK (1993), *Bahnstrukturreform bereits vor der nächsten Hürde*, Nr. 1/2-93.
- BRÖG, Werner (1991), *Sensibilisation de l'opinion au transport public dans la communauté européenne*, Socialada, rapport pour l'Union Internationale des Transports Publics (UITP), Bruxelles.
- BRÖG, Werner (1993), *Changer de comportement, c'est d'abord changer d'état d'esprit* in *Marketing et qualité de service dans le transport public*, table ronde 92 CEMT.
- BROUSSEAU, Eric (1995), *De la science du marché à l'analyse économique des formes de coordination*, in Les Cahiers Français, *Les nouvelles théories*

- économiques, *De nouvelles perspectives*, n°272, 07-09/1995.
- BUSSEREAU, Dominique (1995), député, membre de la commission parlementaire sur la SNCF, "La SNCF est aujourd'hui à un carrefour", interview dans *La Vie du Rail*, n°2487, 15 au 21 mars 1995.
- BUTTON, Kenneth J. (1990), *Les défaillances du marché et de l'intervention des pouvoirs publics dans la gestion des transports*, OCDE, Comité de l'environnement.
- CAIRNS, Robert D. (1994), *On Gray's Rule and the Stylized Facts*, in *Journal of Economic Issues*, n°8, 09-94.
- CARRERE, Gilbert (1992), *Transport destination 2002, Le débat national*, Rapport au Ministère de l'Équipement et du Logement.
- CATIN M., *Effets externes marchés et systèmes de décision collective*, Editions Cujas, p. 119.
- CEMT, (1985), *Evolution prévisible du coût des différents modes de transport de marchandises*, Table ronde 79.
- CEMT, (1989), *Environnement et infrastructures de transport*, Table ronde 79.
- CEMT, (1990), *La politique des transports et l'environnement*, Session ministérielle de la CEMT, avec la coopération de l'OCDE.
- CEMT, (1991), *Le transport de marchandises et l'environnement*.
- CEMT, (1993), *La privatisation des chemins de fer*.
- CERTU (1995), *Les transports collectifs de surface en site propre, études de cas en France et à l'étranger*.
- CETUR (1994), *Les enjeux des politiques de déplacement dans une stratégie urbaine*.
- CGPC, (1981), *Rapport du groupe de travail chargé d'évaluer le coût pour la collectivité nationale des transports routiers de personnes et de marchandises*.
- CGPC, Groupe de travail Transport et environnement (1991), *Proposition pour la cohérence des administrations et pour un système d'indicateurs coordonnés*.
- CHAMPAGNE, Patrick, PAGES, J.P. (1994), *Environnement, espace public et représentation*, in *Espace et Sociétés*.
- CNT (1994), *La complémentarité entre voiture particulière et les transports collectifs en zone urbaine*, rapport du groupe de travail du CNT sous la présidence de Alain Bonnafous.
- COASE, R. H. (1960), *The problem of social costs*, *The journal of law and economics*, vol.III.
- COIFFIER, E., CROZET, Y., DEHOUX-GRAFMEYER, D., FAURE, F., RENAUD, J-F. (1990), *Sociologie basique*, NATHAN.
- Commissariat général du plan (1993), *Croissance et environnement : les conditions de la qualité de la vie*, rapport de la commission présidée par B. COLLOMB, La Documentation Française.
- Commissariat général du plan (1993), *L'économie face à l'écologie*, rapport du groupe présidé par C. STOFFAES, La découverte, La Documentation Française.
- COMMONS, J.R. (1934), *Institutional Economics : its place in Political Economy*, Mac Millan.

- Conseil Régional Rhône-Alpes, (1994) *Rhône-Alpes demain « réinventons la proximité »*, schéma d'aménagement et de développement.
- COREI, Thorstein (1995), *L'économie institutionnaliste, Les Fondaeurs*, Economie poche.
- CROZET, Yves (1991), *Analyse économique de l'Etat*, Cursus-Armand Colin.
- CROZET, Yves (1994), *La mobilité en milieu urbain : de la préférence pour la congestion à la préférence pour l'environnement*, LET, ADEME, Ministère de l'Environnement.
- CROZET, Yves, PEREZ, Marc (1995), *Energy consumption and urban transport: toward a new rationality ?* communication au séminaire européen ECEEE, *Concevoir une nouvelle pratique publique pour le développement durable*, 6-10 juin 1995, Mandelieu, France.
- DECAESTECKER J.P., ROTILLON G. (1993), *Regards sur l'économie de l'environnement*, in *Economie Prospective Internationale*, N°53, premier sem. 93.
- DE LA MORSANGLIERE, Hervé (1982), *Le transport des banlieusards*, Presses Universitaires de Lyon.
- DELSAY Jean, DOBIAS Georges, INRETS (1991), *Les transports routiers et l'effet de serre, Bilan et propositions*, in *Recherche Transport Sécurité* n°32, déc.91.
- DELVERT, Karine (1994), *Archéologie des effets externes*, mémoire de maîtrise d'analyse économique sous la direction d'Yves Crozet, Université Lumière Lyon2.
- DENANT-BOEMONT, Laurent (1995), *Les valeurs de la flexibilité dans le calcul économique public*, Thèse pour le Doctorat en Sciences Economiques, Université Lyon 2.
- DEUTSCHE BUNDESBahn (1994), *La régionalisation des services voyageurs régionaux de la DBAG - Partie intégrale de la réforme des chemins de fer allemands*, Visite de renseignement des membres de la commission d'enquête de l'assemblée nationale sur l'état des chemins de fer nationaux, 20 avril 1994.
- DE WAELE, Arthur (1986), *Les mutations économiques*, Séminaire de la CEMT : *Dimension européenne et perspectives d'avenir du chemin de fer*.
- DOWNS, A. (1992), *Stuck in Traffic: Coping With Peak Hour Traffic Congestion*, Washington, D.C.: Brookings Institution.
- DRON, Dominique (1995), *Pour une politique soutenable des transports*, rapport au ministère de l'Environnement, éd. La Documentation française.
- DTT, service des chemins de fer, (1984), *Bruit ferroviaire. Rapport sur les connaissances disponibles et propositions de recherches*.
- DUCHENE, Chantal (1994), *Villes et déplacements : enjeux énergétiques et environnementaux, quelles régulations*, CERTU, France.
- Economie et Géographie, (1994), *Le Transport Public Urbain*, n°313, mars 94.
- EICHHORN, Wolfgang (1993), *Vorlesung : Ökonomie und Ökologie*, Universität Karlsruhe.
- ELLWANGLER, Gunther (1991), *Traduire en part de marché l'aspect écologique du chemin de fer*, in *Rail International*, Novembre 91.

-
- EMANGARD, Pierre (1994), *l'inadaptation de la ville aux transports collectifs*, in Transports Urbains n°82 (jan. mars 1994) article tiré d'une thèse de doctorat intitulée *L'efficacité commerciale et financière des transports publics urbains provinciaux*.
- ENGEL, Michael (1992), *Staatsanteil an den externen kosten des motorisieren Strassenverkehr legitim*, Internationales Verkehrswesen, 7/8-92, pp.281-285.
- ENGLAND, Richard W. (1994), *Tree Reasons for Investing in Fossil Fuel Conservation*, in Journal of Economic Issues, n°8, 09-94.
- ESCANDE, S. (1987), *CEE : Quelles charges fiscales pour le transport routier de marchandises ? Point sur les études réalisées dans la perspective de 1992*, OEST.
- FACCHINI, François (1995), *L'évaluation du paysage, évaluation critique de la littérature*, in Problèmes économiques, N°2.432, 19 juillet 1995.
- FALLER, Peter (1992), *Wege aus der Mobilitätskrise - die Stunde der Ökonomie*, Wirtschaftsuniversität, Wien.
- FERREOL, Gilles (1994), *9 Une mise en perspective*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Cursus.
- FERRY, Luc, (1992), *Le nouvel ordre écologique*, Grasset.
- FORSE M., MELINO F. (1994), *3 Alexis de Tocqueville*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Cursus.
- FUNCK, Rolf, (1975), *Normative Urteile bei der kooperativen Planung öffentlicher Aufgaben*, in : 10 Jahre Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung der Universität Karlsruhe, 10p.
- FURET, François (1994), *Menace sur la nation*, in Le Nouvel Observateur N°1559, 22/09/94, commentaire sur le livre de Dominique SCHNAPPER (1994), *La communauté des citoyens. Sur l'idée moderne de la nation*, Essai, Gallimard.
- GERARD-VARET L.A. (1995), *Théorie des incitations et analyse des procédures de la décentralisation*, in Problèmes économiques, N°2.406, 11 jan. 1995.
- GISLAIN, J.J., STEINER, P. (1995), *La sociologie économique, 1890-1920*, puf
- GODARD O., SALLES J.M. (1991), *Entre nature et société*, chapitre de l'ouvrage *Les figures de l'irréversibilité en économie*, Editions de l'école des hautes études en sciences sociales, Paris.
- COODWIN, Philippe (1991), *Gérer le circulation de façon à ménager l'environnement*, CEMT.
- GREFFE Xavier (1994), *Economie des politiques publiques*, Dalloz, 546p.
- GUERRIEN, Bernard (1986), *La théorie néo-classique, Bilan et perspectives de l'équilibre général*, Paris, Economica, 495p.
- GUERRIEN, Bernard (1991), *L'économie néo-classique*, Paris, La Découverte, 128p.
- GUIHÉRY, Laurent, *Les grandes infrastructures de transport en Allemagne de l'Est. A la reconquête de l'espace allemand*, communication présentée à la WCTR, Sydney, Australie, juillet 1995.
- HAAS, Armin (1992), *Die Prinzipal-Agenten-Problematik und die Reorganisation des Eisenbahnwesens in Europa*, Diplomarbeit, Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung der Universität Karlsruhe.

- HANSON, Lars (1991), *Air pollution fees and taxes in Sweden*, Transport Research Board's Annual Meeting, Washington DC.
- HANSON, L., MARKHAM, J. (1992), *Internalization of external effects in transportation*.
- HANSON, NILSON, (1991). *Une nouvelle politique ferroviaire en Suède : la dissociation des fonctions d'entretien des infrastructures et de production de transport*. Rail international, juin-juillet 1991.
- HASCOET, G. (1994), *Les options de la région Nord/Pas de Calais*, in *Se déplacer autrement dans trente ans, Elements pour un débat* La documentation Française.
- HAYEK, Friedrich A., 1946, *La route de la servitude*, Quadrige / Presses Universitaires de France.
- HANSON, Lars (1991), *Air pollution fees and taxes in Sweden*, Transport Research Board's Annual Meeting, Washington DC.
- HIMANEN V., MAKELA K., ALPPIVUORI K., AALTONEN P., LOUHELAINEN J., *The monetary valuation of road traffic's environmental hazards*, Road and Traffic Laboratory, Technical Research Centre of Finland, Research Notes.
- HEIMERL, Gerhard (1986), *Die Einbeziehung von Umweltgesichtspunkten in die Planung für den ÖPNV*, Verband öffentlicher Verkehrsbetriebe : Jahrestagung'86.
- HEIMERL, Gerhard (1990), *Grundsätzliche Überlegungen zur Gestaltung des zukünftigen Eisenbahnnetzes in Deutschland*, ETR 39, H12, Dezember.
- HEIMERL, Gerhard (1992), *Umwelt- und stadtverträgliche Verkehrsplanung in Ballungs- und Verdichtungsräumen*, Internationales Verkehrswesen 6-92.
- HERVICK, Arild (1993), *Implicit costs through the political decision-making system*, Molde College, Molde, Norway.
- HOURCADE, Jean-Charles (1991), *Calcul économique et construction sociale des irréversibilités. Leçons de l'histoire énergétique récente*, chapitre de l'ouvrage *Les figures de l'irréversibilité en économie*, Editions de l'école des hautes études en sciences sociales, Paris.
- HUCKENSTEIN Burkhard, STROBL-EDVARTSEN Sabine, (1993), *Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs : Nicht nur eine theoretischen Diskussion*, in *Die Deutsche Bahn* 12/93.
- INRETS, (1993), *Questions vives pour une prospective de la mobilité quotidienne*, synthèse Inrets n°19.
- IRT, (1979), *Les effets des investissements de transport terrestre sur l'environnement et sur le développement économique*.
- IWW, INFRA (1995), *External Effects of Transport*, project for UIC, Paris.
- JESSUA, Claude (1968), *Coûts sociaux et coûts privés*, Paris, Presses Universitaires de France.
- JONCHERE, François (1995), Sous-directeur à la Direction du budget du ministère de l'Economie, des Finances et du Plan, intervention au débat *infrastructures : quelles stratégies pour la France ?*, colloque du Sénat de la République Française, 22 nov. 1995.
- JOUMARD R, LAMBERT J., (1991), *Evolution des émissions françaises de polluants*

- par les transports de 1970 à 2010*, rapport INRETS.
- JAQUARD, Albert, (1991), *Voici le temps du monde fini*, Seuil.
- KAAS, Peter (1995), *Marketing im Spannungsfeld zwischen umweltorientierten Wertewandel und Konsumentenverhalten*, Universität Frankfurt/Main.
- KAGESON Per (1994), *The Concept of Sustainable Transport*, European Federation for Transport and Environment (T&E).
- KANAFANI, A. (1983), *The social costs of road transport*.
- KEMPF, Hervé (1994), *La baleine qui cache la forêt*, La découverte / Essais.
- KEMPF, Hervé, 1974-1994 : *Les vingt ans du nucléaire*, in *Alternatives Economiques*, mars 1994, n°115.
- KOHLHAMMER, (1987), *Was sie schon immer über Auto und Umwelt wissen wollten*, Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- LAFFONT, J. J. (1977), *Effet externes et théorie économique*, monographies du séminaire d'économétrie, éditions du CNRS.
- LAMBERT, J. (1981), *Analyse coût-avantage des politiques à long terme de lutte contre le bruit des transports terrestres*, IRT, CERNE.
- LAMBERT, J. (1990), *Evaluation économique des politiques à long terme de lutte contre le bruit*, INRETS, GERPA.
- LAMBERT, J. (1990), *Transport et environnement. Aspects économiques*, cours d'économie publique. Lyon II.
- LAMURE, Claude, INRETS (1992), *Routes, pollution de l'atmosphère et forme d'énergie futures*, *Revue Générale des Routes et Aéroports*, n°692.
- LEFORT, Claude (1986), *Essais sur le politique*, Paris, Seuil.
- LEGER, François (1994), *7 Georg Simmel*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Cursus.
- LEUTZBACH, Wilhelm (1994), *Auto haben und bahn fahren - zur Problematik des Verhaltenswandels*, Universität Karlsruhe.
- LESOURNE, Jaques (1972), *Le calcul économique. Théorie et applications*, Paris, Dunod., p.21.
- LUDWIG Dieter, DRECHSLER Georg, (1991), *Mit der Stadtbahn auf Bundesbahnstrecken*, document AVG/VBK, 10p.
- LUDWIG, Dieter, EMMERICH, Horst, IN DER BEEK, Martin, (1994), *Erfahrungen mit der ersten Stadtbahn auf Bundesbahngleisen*, in *Der Nahverkehr*, 1-2/94.
- MAILBACH M., ITEN R., MAUCH S.P. (1993), *Kostenwahrheit im Verkehr*, Zürich, verlag Rüegger.
- MARCOU G., KISTENMACHER H., CLEV H.G., 1994, *L'aménagement du territoire en France et en Allemagne*, La documentation française.
- MARSHALL, Alfred (1920), *Principles of Economics*, Londres, Macmillan, XXXIV-871 p.
- MARTIN, Yves (sous la responsabilité de) (1990), *Rapport du groupe interministeriel sur l'effet de serre*.
- MARTIN, Yves (1991), *Prévenir l'effet de serre par une taxe sur l'énergie fossile*,

- Mission interministérielle sur l'Effet de Serre.
- MARTIN, Yves (1992) *Notes sur les déplacements en milieu urbain*, Mission interministérielle sur l'Effet de Serre.
- MASSE, Pierre (1964), L'aménagement du territoire, projection géographique de la société de l'avenir, REP (reproduit, in Massé, *Le plan ou l'anti-hasard*).
- MAURIN, M. (1984), *Enquête nationale sur les nuisances dues aux transports en France*, Collection Recherche Environnement n°22., IRT, CERNE.
- MAYER, Karin (1994), *Informationsasymetrie als Zentrale Regulierungsproblem*, Diplomarbeit, Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung, Universität Karlsruhe.
- MERLIN, Pierre (1994), *Les éléments de définition d'une politique des transports*, in Le Moniteur-17 juin 94.
- Ministère des Transport, Ministère de l'Urbanisme et du Logement, Secrétariat d'état à l'Environnement et à la qualité de la vie, CETUR, (1984), *Recensement des points noirs dus au bruit des transports terrestres*.
- Ministère de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, Direction des transports terrestres, (1990, actualisation 1991), *Conditions d'exploitation et prix de revient dans le transport routier de marchandises à longue distance*.
- MOGRIDGE, M.J.H., HOLDEN, D.J. (1987), *A panacea for road congestion ? A ripost*, in Traffic engineering + Control, jan. 1987, pp.19-20.
- MONTADA, Manfred (1992), *Wohin führt die Regionalisierung ?* Die Deutsche Bahn 6/92.
- MORIN, Edgar (1977), *La méthode 1. La Nature de la Nature*, Seuil, 400p.
- MORIN, Edgar (1980), *La méthode 2. La vie de la Vie*, Seuil, 470p.
- MORIN, Edgar (1994), *Mes démons*, Stock.
- MUELLER, Denis (1980, traduction française en 1982), *Analyse des décisions publiques*, Cambridge Surveys of Economic Literature, Economica.
- MUNIER, Bertrand (1995), *Décision et cognition* in Les Cahiers Français, *Les nouvelles théories économiques, De nouvelles perspectives*, n°272, 07-09/1995.
- MUTHESIUS, Thomas (1993), *Allemagne : les Länder auteurs et acteurs du changement*, Transport Public, octobre 93.
- NASH, C.A. et PRESTON, J. (1993), *La privatisation des chemins de fer : Royaume-Unis*, in Table Ronde CEMT, Paris.
- NEWMAN, P., KENWORTHY, J. (1988), *The Transport-Energy Trade-Of: Fuel Efficient Traffic Versus Fuel Efficient Cities*, in Transportation Research, volume 22A, Number 3.
- NEWMAN P., KENWORTHY J. (1989), *Cities and automobile dependance*, Gower.
- NORGAARD, Richard (1994), *The Coevolution of Economic and Environmental Systems and the Emergence of Unsustainability*, in evolutionary Concepts in Contemporary Economics, edited by Richard England. Ann arbor: University of Michigan Press.
- OCDE, (1988), *Transport et environnement*, Paris.

-
- OCDE, (1989), *Rapport de l'OCDE sur l'état de l'environnement. Bruit.*
- OCDE, (1990), *Politiques de lutte contre le bruit pour les années 1990. Projet de rapport final.*
- OEST (1993), *Les comptes transport en 1992.*
- OFFNER, Jean-Marc (1992), *Les "effets structurants" du transport : mythe politique, mystification scientifique*, contribution à la 6ème Conférence Mondiale sur la Recherche dans les Transports, Lyon, 1992.
- ORFEUIL JP. (1994), *Déplacements et consommation d'énergie*, INRETS, France.
- ORWELL, Georges (1950), 1984, Folio.
- PEARCE DW., BARDE JP. (edited by) (1991), *Valuing the environment, six case studies*, Earthscan Publications Ltd, London.
- PEARCE DW., MARKANDYA A., BARDE JP., (1989), *L'évaluation monétaire des avantages des politiques de l'environnement*, OCDE.
- PENASA, Serge (1992), *Eléments pour une clarification des politiques d'environnement*, Mémoire de DEA d'économie des transports de l'université LYON II.
- PEREZ, Marc (1991), *Transport et environnement*, LET, Lyon.
- PEREZ, Marc (1992), *Coûts externes du transport de marchandises*, Mémoire de DEA d'économie des transports de l'université LYON II, LET, DTT, OEST, ADEME.
- PEREZ, Marc (1992), *Potentialités et limites des évaluations monétaires de l'environnement*, Communication à la mission Carrère Transport 2002.
- PEREZ, Marc (1994), *De l'internalisation des effets externes à l'orientation des politiques des transports en faveur des transports collectifs : la région de Karlsruhe modèle d'avenir ? Bilan d'un séjour d'étude à Karlsruhe pour la Région Rhône Alpes et le département du Rhône.*
- PEREZ, Marc (1995), *The internalization of social costs of transport : from an economic to a political analysis : case of urban transport*, communication à la 7ème WCTR, Sydney, juillet 1992.
- PERL A., HAN J-D (1994), *Automotive Pricing and Sustainable Mobility*, paper for the Ecomove Conference on Land-Use, Lifestyle and Transport, Kassel, Germany, May 25-27, 1994.
- PIGOU, Arthur, (1912), *Wealth and Welfare* ; (1920), *The Economics of Welfare* ; (1932), *Economics of Welfare*, Londres, Mac-millan, 4è éd., xxxi-837p.
- PLANCO, (1990), *Coûts externes du trafic : rail, route, voie navigable*, Essen, p.74.
- POLICAR, Alain (1994), *6 Emile Durkheim*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Cursus.
- POPPER, Karl R. (1959, 1973 pour la traduction française), *La logique de la découverte scientifique*, Bibliothèque scientifique Payot, 480p.
- POPPER, Karl R. (1983, 1990 pour la traduction française), *Le réalisme de la science, post scriptum à La logique de la découverte scientifique, I*, Hermann, 427p.
- PUEL, Hugues (1989), *L'économie au défi de l'éthique*, Cujas/Cerf.

- QUENEL, Philippe, DAB, William (1996), *Impact de la pollution atmosphérique urbaine de type acido-particulaire sur la mortalité quotidienne à Lyon et dans l'agglomération parisienne*, étude réalisée sous l'égide du Réseau national de santé publique.
- QUINET, Emile (1989), *Le coût social des transports terrestres*.
- QUINET, Emile (1995), *Vers une politique des transports ?* Futuribles, mars 95.
- QUINZII, Martine (1988), *Rendements croissants et efficacité économique*, Monographies d'Econométrie, Editions du CNRS.
- REEVES, Hubert (1990), *Malicorne, Reflexions d'un observateur de la nature*, Seuil.
- REMY, Jean (1994), *8 Max Weber*, in *Histoire de la pensée sociologique*, Coursus.
- RICOEUR, Paul (1991), *Lectures 1 autour du politique*, 412p. Seuil.
- RIETVELD, Piet (1992), *Transport policies and the environment ; a public choice perspective*, Communication à la Conférence Mondiale sur la Recherche en Economie des Transports LYON 1992.
- ROTHENGATTER, Werner. (1988), *La qualité de la vie et les coûts sociaux*, 11^e symposium international sur la théorie et la pratique dans l'économie des transports, Bruxelles, pp.23-24.
- ROTHENGATTER, Werner (1989), *Alternative Entwicklungslinien für den öffentlichen Personennahverkehr im Vergleich*, in : Der Nahverkehr, Heft 6/1989.
- ROTHENGATTER, Werner (1991), *Infrastructure Pricing, Cost Allocation and Investment in Europe*, Paper presented to the Technical Seminar in Ottawa, Canada, on september 26-27, 1991.
- ROTHENGATTER, Werner (1993), *Volkswirtschaftslehre II - Mikroökonomie*, IWW, Universität Karlsruhe.
- ROTHENGATTER, Werner (1994), *Qu'appelle-t-on quantification économique de l'environnement ?*, colloque Environnement et économie d'entreprise, 19-20 mai 94, UNESCO, Paris.
- RUPELLAND, N. (1989), *Le coût des transports par route pour la collectivité. 1985-1986*, OEST.
- SEIDEL, Eberhard (1994), *Ökologische Anforderungen und Marktwirtschaft- 12 Thesen*, Universität Siegen
- SEN, Amartya (1987, 1991, 1993), *Ethique et économie*, puf, 364p.
- SERRE, Michel, (1990), *Le contrat naturel*, Flammarion, p.67.
- Service central de la statistique et des études économiques du Luxembourg, (1980), *Le coût économique des accidents de la route*, Bulletin du STATEC, n°6.
- SMITH, P. (1992), *Controlling Traffic Congestion by Regulating Car Ownership*, in *Journal of Transport Economic and Policy*, January, pp.89-95.
- STEINER Philippe (1994), *Pareto contre Walras : le problème de l'économie sociale* in *Economies et Sociétés*, n°10-11/1994.
- SILVARDIERE Jean (1995), Président de la Fédération Nationale des Associations d'Usager des Transports (FNAUT), intervention au débat *infrastructures : quelles stratégies pour la France ?*, colloque du Sénat de la République Française, 22 nov. 1995.

- Syndicat des Transports Parisiens, Région Ile-de-France, DRE de l'Ile-de-France, RATP, SNCF, (1991), *Compte transport de voyageurs pour la région Ile-de-France, 1989*.
- T&E, (1993), *pour la vérité des coûts*, Fédération Européenne pour le Transport et l'Environnement.
- TABOURIN, E. (1989), *Un modèle de simulation du financement des TCU à l'horizon 2000 : le modèle Quinquin, application à l'agglomération lyonnaise*, Thèse de doctorat d'Economie des Transports, Université Lyon 2, LET.
- TEFRA, M. (1991), *Evaluation des coûts externes créés par les transports routier et ferroviaire de marchandises*.
- TERNY, Guy (1971), *Economie des services collectifs et de la dépense publique*, Dunod.
- TOURAINE, Alain (1992), *Critique de la modernité*, Fayard, p404.
- THE ECONOMIST, (1996), *Les journalistes économiques cloués au pilori*, Londres, article traduit pour le Courrier International n°274, 1-7 février 1996.
- THYSON, W.J. (1993), *Déréglementation anglaise : la dure loi du marché*, Transport Public, octobre 93.
- TULKENS, Henry (1994), *L'environnement peut-il être appréhendé comme bien économique ?*, colloque Environnement et économie d'entreprise, 19-20 mai 94, UNESCO, Paris.
- TURVEY, Ralf (1963), *On Divergences between Social Cost and Privat Cost*, *Economica*, 30(3), august 1963, pp.309-13.
- TRANter, Paul (1995), *Children's independant mobility and urban form in Australasian, English and German cities*, paper presented at the 7th WCTR, Sydney 17 July 1995.
- TRANSCUB (1993), *Transports et démocratie, Voyages dans Bordeaux*.
- UIC, (1987), *Tarifification de l'usage des infrastructures à imputer aux exploitants des transports terrestres. Arguments pour faire reposer cette tarification sur le coût marginal social*.
- UTP (1993), *Les chiffres clefs du transport public urbain 1992*, France.
- VALLET, M. (1987), *L'évolution des exigences en matière de bruit routier*, TEC n°93.
- VERBANDES ÖFFENTLICHER VERKERHSBETRIEBE, Deutschen Bundesbahn, (1989), *Zeit zum Umdenken, Busse und Bahnen*.
- VERKEHRS NACHRICHTEN, (1992) *Verkerhshaushalt'93 mit neuen Dimensionen, Erstmals Vorrang für die Schiene*, 8/9-92
- VERKEHRS NACHRICHTEN, (1993) *Bahnreform-Gesundung durch Wettbewerb*, 6-93
- VIANES, André (1980), *La raison économique d'Etat*, Presses Universitaires de Lyon, 464p., p164.
- WALISER, Bernard (1990), *Le calcul économique*, Paris, La découverte, 126p., p113.
- WIELAND, Peter (1993), *Kann der ÖPNV gewinnbringend sein ?*, in nahverkehrhs-praxis Nr. 11/1993.

WILLEKE, Rainer (1992), *Nutzen des Verkehrs und der verschiedenen Verkehrsmittel*, Rapport pour une table ronde de la CEMT 30/06-1/07 92 à Lyon.

WISSMAN, Matthias (1993), Bundesverkehrsminister, *Mobilität zwischen Wachstum und Ökologie*, in Verkehrs Nachrichten Heft7, Bonn.

WOLSINK, Marteen (1994), *Entanglement of Interests and Motives: Assumptions behind the NIMBY-theory on Facility Siting*, in Urban Studies, Vol.31, N°6, 1994 851-866.

ZEMBRI, Pierre (1992), *La gestion des connections entre réseau ferré à grande vitesse et le réseau ferré classique en Europe : une singulière approche française*, LATTIS, communication à la 7ème WCTR, Sydney, juillet 1992.