

# INTRODUCTION

Depuis les « châteaux du désert » jusqu'aux débats actuels sur l'archéologie hydraulique dans l'Espagne musulmane, l'eau est à l'arrière-plan de l'histoire du monde musulman. Cette eau est omniprésente, mais toujours dissimulée au second plan car insuffisamment présente dans les sources de la « grande histoire ». Autant les philosophes et agronomes de l'époque médiévale ont porté quelque intérêt à cet élément, autant leurs contemporains, chroniqueurs et géographes, sont restés avares, en tout cas à notre goût.

## LE CHOIX ET LA NATURE DU TERRAIN

La recherche sur l'hydraulique médiévale au Maroc est à ses débuts ; certains historiens sont arrivés à considérer la question de l'eau, comme l'une des clefs à saisir, avec la religion et *al-ʿaṣabiyya* (esprit du clan), pour comprendre les soubassements de l'histoire de ce pays<sup>2</sup>. A. Mûsâ, spécialiste de l'époque almohade, voit dans l'eau le grand problème de l'économie médiévale en Occident musulman<sup>3</sup>. Depuis, on a vu croître des appels incitant à entreprendre des recherches dans ce domaine et à lever le voile sur une question qui reste toujours d'actualité. En effet, le présent ne cesse de nous renvoyer à la nécessité de scruter la passé. Au Maroc, on répète souvent qu'en ce pays, *gouverner c'est pleuvoir*. En outre, le phénomène de

---

<sup>2</sup> MAZZINE (M.), « Al-Târikh al-maghribî wa mushkil al-maṣâdir » (L'histoire du Maroc et le problème des sources), *Revue de la faculté des Lettres et des Sciences Humaines de Fès*, numéro spécial (2), Fès, 1986, p. 168.

<sup>3</sup> MÛSÂ (A.), *Al-Nashât al-iḳtiṣâdî fi al-maghrib al-islâmî khilâl al-ḳarn al-sâdis al-hidjri*, (L'activité économique dans l'Occident musulman au VI<sup>e</sup> siècle de l'Hégire/ XII<sup>e</sup> siècle), 1<sup>e</sup> éd., Dâr al-Shrûḳ, Beyrouth–La Caire, 1985, p. 60-61.

sécheresse, qui est devenu ces dernières années un élément structurant de la réalité économique de ce pays, remet à chaque fois la question de l'eau au centre des préoccupations universitaires.

En voulant contribuer à défricher ce terrain, notre curiosité s'est portée, au début, sur deux villes, Fès et Marrakech ; l'objectif était de mener une étude comparative sur deux réseaux hydrauliques urbains différents. Très vite, nous avons pris conscience de l'ampleur de la tâche, du peu de moyens disponibles et de l'utilité d'une étude exhaustive sur Fès. En fait, il n'y avait pas que l'utilité, mais surtout l'exigence et l'urgence. Le début des travaux de réhabilitation de la médina de Fès a mis au jour une myriade de structures hydrauliques et a permis à plusieurs artisans, dont le savoir était en perdition, "d'exister" de nouveau et de montrer leur savoir-faire. Quelle opportunité ! Il fallait, en revanche, mobiliser l'œil de l'archéologue et le témoignage de l'ethnologue. Nous avons pris et aiguisé nos pour assurer le mieux possible ces deux tâches.

Si la démarche ethnographique et la recherche archéologique semblent pour certains, selon les terrains, incompatibles, l'exemple de Fès les réconcilie parfaitement. En effet, le passé et le présent coexistent en tous lieux, dans cette ville. Certes, la nature d'un tel terrain peut être un piège ; l'impression de continuité historique, du pareil ou de l'actualisme peut s'avérer un mirage miroitant. Il fallait donc en tirer profit tout en étant vigilant, tenter l'application du « principe d'analogie », sans pour autant oublier de faire dialoguer le terrain et les textes.

Entreprendre une enquête de terrain sur l'hydraulique de Fès, c'est être en mesure d'entretenir ce dialogue constant entre ce qu'on sait, ce qu'on dit et ce que les vestiges matériels peuvent suggérer. Plus qu'un dialogue, c'était quelquefois une négociation entre, d'un côté les questions et les méthodes de départ, et le souci de se situer le plus près possible de l'événement tel qu'il s'est authentiquement passé, et de l'autre côté, l'idée de départ stipulant que c'est alors le terrain qui détermine le but et indique la méthode.

En tout cas, notre premier réflexe a été, à l'aide de quelques articles sur Fès et grâce à des travaux méthodologiques, d'opérer une sorte de submersion dans le terrain, engageant le corps et la raison. En effet, notre terrain n'était pas le lieu d'un simple exercice intellectuel, mais aussi une rude épreuve physique. Cette démarche conjointe consista donc en un examen

concret des vestiges hydrauliques, sur l'ensemble de la médina, aussi bien dans les parties souterraines que dans les espaces publics, les maisons et les jardins privés.

Une véritable recherche sur l'eau à Fès ne peut prétendre être sérieuse sans entamer des relevés précis des différentes structures hydrauliques concernées; ceux reproduits dans ce travail, n'en sont qu'une partie. Notre objectif, dans cette phase de la recherche, n'était pas seulement la compréhension de ces structures hydrauliques et de la mise en œuvre de leur matériaux, mais surtout d'essayer de reconstituer les éléments d'une mémoire apte à nous renseigner sur le contexte historique, sur les gestes du quotidien médiéval et sur les enjeux et les tensions qui ont, en filigrane, façonné les moments de cette époque. Les relevés et l'analyse des structures étaient, outre un exercice pour l'approche technique, des outils de médiation et des filtres pour approcher l'objet étudié. L'autre centre de préoccupation, dans ce travail de relevé, était de suivre le passage de l'eau. Autrement dit, au delà de la logique de construction d'une structure hydraulique, il fallait suivre le cheminement de l'eau, son passage, son niveau, sa fonction ; c'est à partir de ces détails et grâce à la compréhension des règles de la mécanique des fluides qu'on explique "l'intelligence" d'une œuvre hydraulique.

Sachant que c'est dans l'adjonction de plusieurs démarches que réside la fiabilité d'une étude, nous nous sommes tournés vers les renseignements toponymiques (sorte de mémoire génétique), les informations orales et le suivi des travaux de restauration. Dans cette phase, nous avons jugé que la vigilance d'un œil attentif ou d'une écoute appliquée ne suffit pas ; il fallait quelquefois entreprendre les mêmes gestes et tours de mains des artisans, partager une partie de leur quotidien pour pouvoir, facilement et peut-être plus justement, parler de leur métier et leur technique durant l'histoire. En fait, la récompense était double ; outre le fait d'accéder à ce savoir-faire par la pratique, cela nous a valu la confiance de l'*amîn Abdallâh*<sup>4</sup>, une des dernières « bibliothèques » vivantes de Fès en matière d'hydraulique. Les langues se sont déliées ; chaque artisan est un puits de science pratique. Certes, ils ne peuvent transcrire leur savoir par écrit mais ils peuvent le transmettre par l'enseignement oral et empirique. À

---

<sup>4</sup> L'actuel amîn de la corporation des canalisateurs à Fès à qui nous devons beaucoup dans cette recherche.

chaque question, nous avons reçu une réponse et, en même temps, nous avons pu, avec l'*amîn Abdallâh*, localiser sur le terrain, le tracé d'une grande partie des sources de la ville.

En plus des fouilles que nous avons menées, dans les deux répartiteurs d'eau de Fès, nous avons essayé d'identifier et de cartographier l'ensemble du réseau hydraulique ainsi que toutes les structures qui lui sont rattachées, tels les répartiteurs, les bains, les moulins hydrauliques, les fontaines publiques... À la suite de ce travail d'enquête et de reconnaissance archéologique, l'administration de l'A.D.E.R a mobilisé à notre service toute son équipe d'informatique pour la mise au net et la réalisation d'une documentation graphique de qualité. Ce corpus de figures, conçu à l'aide de la base de données S.I.G (Système d'information géographique), n'est pas qu'une illustration d'accompagnement mais aussi un outil d'analyse. Il nous a permis de réaliser, et par la suite de concevoir, le réseau hydraulique de Fès en tant que système, sans pour autant succomber à la facilité d'une analyse « à plat » qui négligerait les autres paramètres sociaux, topographiques et historiques.

L'autre partie du travail de terrain à la base de cette étude, nous l'avons menée dans les campagnes de Fès. L'objectif était de ne pas se restreindre à l'hydraulique urbaine et par la même occasion contribuer à une histoire régionale de cette zone du Maroc. Au plan pratique, le but était d'engager un va-et-vient entre un texte juridique (*fatwa* rapportée par *al-Wansharîsi* et portant sur un conflit autour de l'eau) et un terrain encore vierge d'études archéologiques. Par ailleurs, il fallait confronter les données, apporter des précisions, localiser et analyser les lieux et les structures hydrauliques, tout en mobilisant une large littérature juridique, les sources historiques et quelques références en sociologie du conflit, afin de faire de ce litige le révélateur d'une phase de l'histoire. L'expérience de terrain sur le thème de l'hydraulique rurale, aussi bien avec l'équipe de Miquel Barceló et Helena Kirchner sur l'île d'Ibiza qu'avec celle de Patrice Cressier à Aghmat nous a été précieuse.

## **LE CORPUS DOCUMENTAIRE**

En parallèle, nous avons essayé de repérer l'ensemble des sources historiques se rapportant à notre sujet et de constituer un réseau documentaire permettant de comparer ces informations

et de soulever, ou d'apporter, de nouvelles questions. Comme le travail de terrain seul n'est pas apte à restituer l'intégralité de l'histoire de l'eau à Fès, tout matériau était bon à prendre : de la littérature médiévale historique à celle du droit, en passant par les traités des agronomes, des philosophes ou des « ingénieurs » et astronomes. Il fallait « inventer » ses sources, y glaner les informations pertinentes et organiser celles-ci de façon à pouvoir éclairer et interpréter les phénomènes étudiés. Connecter ces données n'était pas chose aisée, mais cela nous a permis de nous exercer à la difficile démarche pluridisciplinaire.

En effet, nous avons consulté avec beaucoup d'intérêt et de profit l'historiographie mérinide<sup>5</sup> qui réserve à Fès une place assez importante. Les récits d'*Ibn Abî Zar*<sup>6</sup> et d'*al-Djaznâ'î*<sup>7</sup> sont les deux exemples les plus éloquents. Le premier est une chronique dynastique et une monographie de la ville de Fès, composée vers 1326. Cet ouvrage, qui est un panégyrique dédié aux Mérinides, retrace « ou reconstruit » l'histoire de la ville depuis la fondation, décrit ses monuments et relate les grands événements de la dynastie mérinide.

*Al-Djaznâ'î*, quant à lui, est l'auteur d'une monographie de la ville de Fès, depuis les Idrissides jusqu'à 1365. À la différence de son prédécesseur *Ibn Abî Zar*, il se montre moins flatteur envers le pouvoir mérinide. S'il reprend en grande partie *Ibn Abî Zar*, il apporte en revanche des informations complémentaires précieuses. Son ouvrage nous a intéressé, par ailleurs, dans ses passages consacrés aux horloges hydrauliques à Fès ainsi qu'aux questions liées au *wakf* (biens de mainmorte). Les deux chroniques sont rédigées dans un style sobre et

---

<sup>5</sup> SHATZMILLER (M.), *L'historiographie mérinide, Ibn Khaldûn et ses contemporains*, E. J. Brill, Leyde, 1982.

<sup>6</sup> IBN ABÎ ZAR, *al-Anîs al-muṭrib bi rawḍ al-ḳirtâs fî akhbâr mulûk al-magħrib wa târîkh madînati Fâs*, édité par A. Ben Mansûr, Imprimerie royale, Rabat, 1973 ; *Roudh el-Kartas : Souverains du Maghreb et Annales de la ville de Fès*, traduit par A. Beaumier, Paris, s.d.

<sup>7</sup> AL-DJAZNÂ'Î (A.), *Djanyu zahrât al-'âs bi binâ'i madînati fâs*, édité par A. Ben Mansûr, Imprimerie royale, Rabat, 1991 ; AL-DJAZNÂ'Î (A.), *Zahrât el-Âs (La fleur du myrte) traitant de la fondation de la ville de Fès*, texte arabe et traduction annotée par Alfred Bel (publication de la faculté de Lettres d'Alger ; Bulletin de correspondance africaine, t. LIX), Alger, 1923.

dépouillé, caractéristique des juristes marocains. Dans ce sens, il fallait être doublement critique, car d'une part les deux récits ne sont qu'un "discours sur l'histoire" de Fès d'autre part leur champ de référence et leur lexique sont ceux de juristes ; leur sphère est le droit.

En général, le caractère événementiel d'une grande partie des chroniques que nous avons consultées, rendent la tâche difficile pour une étude sur l'hydraulique médiévale. Devant une historiographie officielle, on est souvent réduit à des renseignements fragmentaires et imprécis sur la vie quotidienne et qui n'accordent que très peu d'attention aux infrastructures techniques liées à l'utilisation de l'eau.

C'est avec un grand profit que nous avons consulté l'œuvre de Léon L'Africain (*Hasan al-Wazzân*), composée au début du XVI<sup>e</sup> siècle. Les passages qu'il consacre à Fès dans sa *Description de l'Afrique*<sup>8</sup> passent pour être des plus riches et des plus authentiques. Ses précisions sur les jardins, les moulins, les hammams, le *wakf* de la mosquée *al-Ḳarawiyyîn* ainsi que sur l'ensemble de la région de Fès nous ont beaucoup servi pour compléter le tableau technique et les aspects sociaux du réseau hydraulique de cette ville.

Les textes des géographes arabes qui ont visité le Maroc ou qui ont fait appel aux témoignages de pèlerins, marchands ou voyageurs officiels, ou tout simplement repris les dires de leurs prédécesseurs, nous ont été d'un apport non négligeable. Le recoupement des diverses données nous a permis de dresser un tableau -bien qu'incomplet- de l'évolution urbaine en relation avec le problème de l'eau à Fès.

À titre d'exemple, *al-Bakrî*<sup>9</sup> géographe et historien andalous, mort à Cordoue en 487 H. /1084, réserve dans sa *Description de l'Afrique septentrionale*, traduite par De Slane<sup>10</sup>, une partie à Fès où il évoque notamment la richesse de ses eaux, la principale branche de la rive droite (*al-Andalus*) et l'importance numérique de ses moulins sans pour autant en apporter

---

<sup>8</sup> LEON L'AFRICAIN, *Description de l'Afrique*, édition traduite de l'italien par E. Epaulard, Maisonneuve, Paris, 1981, vol. 1.

<sup>9</sup> AL-BAKRÎ, *Kitâb al-Mamâlik wa-L-masâlik*, édition critique de A.P. Van Leeuwen & A. Ferre, 1996, p. 795.

<sup>10</sup> EL-BEKRÎ (A.), *Description de l'Afrique septentrionale*, traduite par Mac Gukin De Slane, Maisonneuve, Paris, 1965.

plus de précisions. *Yâkût al-Ḥamawî* (m. 626 H./ 1229), compilateur oriental évoque, lui aussi, l'abondance des eaux de la rivière de Fès, son entrée dans la ville et sa ramification en huit ruisseaux<sup>11</sup>. Malheureusement, des types d'articulation de ce réseau hydraulique et des techniques de répartition on ne saura rien. D'autres géographes ont signalé des points dignes d'être pris en considération, ils seront naturellement fournis et mis à profit le long de ce travail.

En définitif, ces sources sont un champ d'investigation nécessaire mais, au niveau de l'histoire des techniques, assez maigres, imprécises et ne promettent nullement de basculer ou bousculer les conclusions que suggère le terrain.

Outre ces sources traditionnelles, nous avons passé en revue d'autres documents qu'on peut qualifier d'indirects, tels que les compilations de jurisprudences, les rapports des commissions d'expertise du réseau hydraulique de Fès et les archives du *wakf* (*ḥawalât*). Le corpus des *fatwa/s* des juristes de l'Occident musulman médiéval recueillies par *al-Wanshârîsî*<sup>12</sup> (m.1508) est une mine inépuisable d'information sur la vie sociale, à savoir les problèmes d'eau et de voisinage. Il faut rappeler que chaque *fatwa* (cas juridique) comporte deux parties : les questions qui révèlent la nature du problème et les réponses des juristes, destinées à faire jurisprudence. Notre intérêt s'est porté aussi bien sur les problèmes posés que sur les réponses développées. À deux, elles sont révélatrices de la vie quotidienne, du système de gestion et des types d'argumentation relatifs au droit de l'eau. En revanche, il faut s'atteler, chaque fois que c'est nécessaire, à les situer dans le temps et dans l'espace. L'utilisation de cette littérature nécessite aussi une connaissance préalable des principes de *uṣûl al-fîkh*

---

<sup>11</sup> AL-ḤAMAWÎ (Y.), *Mu'djam al-buldân*, Beyrouth, 1955 ; BLACHERE (R.), « Fès chez les géographes arabes du Moyen Âge », *Hespéris*, XVIII, 1938, p. 45.

<sup>12</sup> AL-WANSHARÎSÎ (A.), *Al-Mi'yâr al-mu'rib wa-l-djâmi' al-mughrib 'an fatâwî ahl Ifrikiyya w-al-Andalus w-al-Maghrib*, Ministère des Waqf/s et des Affaires religieuses du Royaume du Maroc, Rabat, 1981, (13 volumes), LAGARDERE (V.), *Histoire et Société en Occident musulman au Moyen Age. Analyse du Mi'yâr d'al-Wansarîsî*, collection de la Casa de Velázquez, Madrid, 1995.

(*science des fondements du droit musulman*) et une compréhension qui insère les réponses des jurisconsultes dans leur contexte social et naturel.

Dans la partie consacrée au domaine rural de ce travail, nous allons essayer de mettre ce genre de sources à l'épreuve du terrain, dans une confrontation fructueuse entre le texte et l'archéologie.

Dans ce même registre juridique, nous avons la bonne fortune de posséder, pour Fès, une série de rapports de commissions d'experts relatifs au réseau hydraulique. Ces groupes d'experts notaient les types de dysfonctionnement et les restaurations à entreprendre suite à une visite minutieuse des lieux. Ceux que nous avons utilisés pour cette recherche ont porté sur les questions suivantes :

- Un litige sur le droit à l'Oued *Maşmûda* en 845 H./1442 opposant les meuniers aux agriculteurs bénéficiant de l'eau de cette branche.
- Un conflit en 1127 H./ 1715 entre les représentants des deux rives concernant le fonctionnement du grand répartiteur de *Sîdî Madjbar* situé en amont entre *Fès al-Bâlî* et Fès Djedid.
- Un grief sur l'Oued *Maşmûda* en 1091 H./ 1680 qui a nécessité l'intervention du juriste '*Abd al-Ķâdir al-Fâsî* (m.1704-5).
- Un problème sur l'Oued *al-Shrâshar* de la rive d'*al-Ķarawiyî* au temps de *Mawlây Ismaîl*.
- Une divergence sur le mode de répartition de l'eau entre les deux rives dans le grand répartiteur (voûtes) de *Sîdî Madjbar* en (*Shawwâl* 1240 H./juin1825) au temps de *Mawlây 'Abd al-Raĥmân*. Une commission d'expertise a été convoquée en cette année et jusqu'en 1828 la question n'était pas encore tranchée.
- Une confrontation en 1299 H./ 1881 opposant les habitants de Fès aux villages d'amont de Zouagha à cause de neuf barrages établis clandestinement.
- Un différend en 1884, sous le règne de *Mawlây al-Ĥasan*, sur la question de la répartition de l'eau entre les différents quartiers de la ville, le Makhzen a dû intervenir pour le régler.
- Un conflit autour de la répartition de l'eau dans la ville en 1300 H./1894 au temps du sultan Hassan I.

Les registres du *wakf* (*ĥawalât*) qui, à l'origine dressaient la liste des biens habous de la ville et les actes subséquents, recèlent des données fort intéressantes sur les structures hydrauliques ainsi que sur les diverses opérations d'achat ou de location de parts d'eau dans les quartiers de

Fès. Pour bénéficier de ces renseignements, il fallait surmonter plusieurs contraintes : la difficulté de l'accès administratif, du maniement et du déchiffrement des codes de ce genre d'archives.

Il serait impossible, dans le cadre de cette introduction, de faire le compte et d'étaler les spécificités de ces sources ainsi que de l'ensemble de notre documentation, d'autres précisions seront, au fur et à mesure et lorsque le besoin s'en fera sentir, mentionnées en bonne et due place. Parfois, nous n'hésiterons pas à fournir des explications élémentaires, voire simplifiées, les spécialistes voudront bien nous en excuser.

## **LE CADRE TEMPOREL ET CONCEPTUEL**

La nature de notre terrain et notre documentation rare et peu diversifiée, nous ont imposé un décadage des bornes chronologiques de l'époque médiévale comme elles sont habituellement définies en Europe. Nous avons usé de l'adjectif "médiéval" par souci de commodité, les réalités historiques du Maghreb, qui n'a connu son grand bouleversement que suite à la période coloniale, permettent le débordement chronologique du cadre convenu. Il ne faut pas croire qu'il n'y ait que la rareté des sources et l'incertitude de datation qui nous y obligent, il y a aussi des considérations épistémologiques. En effet, on ne peut cantonner le savoir dans des limites imposées, il faut toujours se méfier des seuils chronologiques trop stricts. Sans pour autant nier l'importance méthodologique du cadrage temporel des faits historiques, il y a toujours un avant et un après, qu'on ne peut négliger.

Si nous nous sommes d'abord nourris des méthodes et réflexions des historiens et archéologues ; nous devons beaucoup à la démarche d'Erwin Panofsky dans son ouvrage sur l'architecture gothique et la pensée scolastique<sup>13</sup>. L'apport de sa réflexion c'est qu'elle s'arme d'une nouvelle manière d'interroger la réalité architecturale qui, selon lui, ne faisait qu'assimiler et véhiculer une substance de pensée. L'auteur établit un ensemble d'homologies

---

<sup>13</sup> PANOFSKY (E.), *Architecture gothique et pensée scolastique*, traduction et postface de Pierre Bourdieu, Minuit, 2000.

frappantes entre la pensée scolastique, l'écriture et l'architecture gothiques. Il ne s'agit pas d'une simple mise en application ou d'un parallélisme concomitant mais, selon lui, d'une connexion et d'une série de combinaison qu'on peut définir d'*habitudes mentales*. Dans la postface de cet ouvrage, P. Bourdieu comprend cette notion d'*habitus* comme toute matrice engendrant les pensées, les perceptions et les actions caractéristiques d'une culture, tout en défendant son élargissement à d'autres domaines.

Loin de prétendre contribuer à cette extension, nous avons été sensible à l'idée de traiter la culture matérielle en connexion avec les schémas mentaux et les représentations des "choses" et du monde. Dans cette perspective, on a essayé de glaner dans les références philosophiques, alchimiques, agronomiques et juridiques quelques bribes pouvant nous permettre d'accéder au savoir, aux représentations et à l'imaginaire collectifs de la société musulmane liés à l'eau. Dès le début, il faut avouer qu'il est difficile de manier les deux sphères (cultures matérielles et représentations mentales) en termes de causes et effets. Le recours à ce genre de recherche permet, essentiellement, d'accéder à une dimension de savoir, qui à défaut d'expliquer pratiquement, donne sens culturellement.

Dans les premiers chapitres de ce travail, nous prêterons une attention toute particulière aux idées et connaissances liées à l'eau dans le monde musulman médiéval. Il ne sera nullement question d'essayer systématiquement de savoir si ces pensées sont vraies ou non, il suffit qu'elles aient été jugées telles. Le but est de retrouver l'univers mental se rapportant à l'eau à cette époque et dessiner le paysage où on peut insérer notre compréhension des faits historiques ou des réalités matérielles. Car ce n'est pas en fonction de leur condition véritable seulement que les hommes agissent dans leur milieu, mais aussi de l'image, du modèle ou de l'imaginaire qu'ils s'en font. Ils sont toujours dans l'effort de reproduire, de se conformer ou de s'ajuster, tant bien que mal, à leurs schémas mentaux. Élargir nos références aux différentes disciplines savantes de l'époque, c'est permettre l'accès à la mentalité de ceux dont on veut faire l'histoire, et c'est dire aussi que l'artefact matériel n'a de visibilité que dans une sphère culturelle déterminée.

Nous tenons à signaler, de la façon la plus forte qui soit, que ce n'est point là un éparpillement méthodologique ou le recours à un corpus non homogène mais la conviction de l'existence de

rapports - plutôt d'enchevêtrements et de voisinages que de ruptures - entre ces différentes sphères de savoir.

Cette démarche en deux temps, le terrain de Fès et les discours véhiculés dans le monde musulman médiéval, excuse ou explique le double titre de cette thèse. Loin d'être le signe de l'incapacité à définir correctement le travail dans un titre à la fois unique et concis, ce double titre se représente comme le reflet et le contenu d'une approche.

## LE RÉSEAU COMME OBJET ET CONCEPTION D'ÉTUDE

En engageant un travail de terrain sur l'hydraulique à Fès, nous nous sommes retrouvés face à une structure réticulaire composée d'éléments en interaction dont la variabilité suit quelques règles de fonctionnement. Le terme qui semble être utilisé actuellement à Fès pour définir cette structure est (*shabaka*) : réseau<sup>14</sup>. Ce terme nous allons l'adopter tout le long de ce travail, mais la simple prudence méthodologique commande qu'on scrute ses sens et la justesse de son utilisation, tout en tentant une analyse notionnelle de ce mot-clé.

Autrement dit, qu'est ce qu'un réseau et quels sont les traits d'une structure réticulaire ? En arabe le mot *shabaka* évoque l'idée du filet, de l'entrelacs ou d'un tissu que les femmes mettaient sur la tête<sup>15</sup>. En français, étonnamment, le terme réseau désigne les mêmes sens : entrecroisement (confus, dense, inextricable), filet, tissu à mailles très léger dans lequel on

---

<sup>14</sup> The unified dictionary of hydologic terms (English- French- Arabic), Arab league educational cultural and scientific organization, series of unified dictionaries n°26, Casablanca, 2000, p. 80.

<sup>15</sup> IBN MANZŪR, Lisân al-'arab, Sadir, Beyrouth, 1990, 10, p. 447 ; DOZY (R.), Supplément aux dictionnaires arabes, E.J. Brill, Leyde, Maisonneuve, Paris, 1967, I, p. 272.

retient les cheveux<sup>16</sup> qu'on appelle communément une résille. Au niveau métaphorique, le réseau c'est tout maillage (filet) servant à envelopper, capturer un corps solide ou permettant la circulation d'un flot. Il s'agit ainsi de mouvement et d'immobilisation ; le tracé d'un réseau sert à définir le corps (ici la ville) et à l'insérer dans un dessin qui le structure<sup>17</sup>.

Si on essaie d'explorer cette notion-clé à partir de ces matrices métaphoriques, on trouve que le réseau suppose une vie interne (la circulation qui se fait à l'intérieur), une manifestation dans un corps ou un territoire géographique, un modèle de circulation et des règles de fonctionnement. La complexité et la visibilité d'un réseau ne se ressent que dans les situations de dysfonctionnement<sup>18</sup>. Le réseau est instable (donc historique) puisqu'il suppose des adaptations, des variations de flux, des extensions, des réductions ou des remaillages. Il est surtout composé d'élément en interaction. De tout ces points de vue, le réseau tient bien de l'organisme puisqu'il fonctionne comme un tout vivant.

Cette exploration notionnelle n'est pas vaine parce qu'elle dessinera, quelque part, le plan de notre réflexion sur le réseau hydraulique de Fès. On portera l'intérêt aussi bien sur l'histoire du réseau, son articulation dans l'espace, son modèle de fonctionnement, les règles et techniques de distribution que sur les structures qui le composent et les nœuds et les litiges qui rendent compte de sa complexité.

## **LE CHEMIN TRACÉ...**

Le cheminement de notre investigation nous a amenés à soulever maintes interrogations ayant trait à la question de l'eau. Nous avons décidé de les étaler dans deux grandes parties. Dans la

---

<sup>16</sup> Trésor de la langue française, dictionnaire de langue du XIX et du XX siècle, (Institut national de la langue française, Nançy), CNRS, Gallimard, Paris, 1990, 14, p. 936-938.

<sup>17</sup> SFEZ (L.), « Le réseau : du concept initial aux technologies de l'esprit contemporaines », Cahiers internationaux de sociologie, CVI, 1999, p. 7.

<sup>18</sup> Sur la notion de réseau et la structure réseautique, voir : MUSSO (P.), Télécommunications et philosophie des réseaux, « la politique éclatée », P.U.F, Paris, 1997.

première, nous allons essayer de rechercher le fond philosophique commun qui sous-tend les réflexions qu'a développées chaque discipline autour de l'élément de l'eau. En mettant le point sur cette résonance philosophique et en passant en revue les traités de médecine et d'agronomie, nous porterons une attention toute particulière aux différents types de connaissance et de classement des eaux à l'époque médiévale.

Dans une démarche qui considère les spécificités du droit musulman et la logique du raisonnement juridique de l'époque, nous allons essayer de relever quelques thèmes polémiques du droit de l'eau dans le monde musulman médiéval, telles la notion de propriété, la loi et les coutumes ainsi que les manifestations juridiques liées à l'eau dans le cadre urbain. À partir de plusieurs traités d'automates, nous nous donnerons la tâche de relever l'apport de l'école arabe dans ce domaine, ce qui nous permettra par la suite, d'examiner les mécanismes des horloges de Fès. Tout au long de ces réflexions, nous essayerons de revoir quelques anciennes affirmations et jugements scientifiques se rapportant à ces sujets.

Le deuxième chapitre de cette partie, sera l'occasion d'exposer les multiples questions liées à l'eau dans l'histoire et dans l'archéologie du monde musulman. Cet exposé sera articulé en deux temps, une part consacrée au milieu rural et aux problèmes de l'agriculture médiévale avec tous les débats historiques sur le « déclin » ou la « révolution agricole », l'autre part sera plutôt consacrée aux problèmes de l'eau dans la ville islamique.

Après ce cadrage historique général, il apparaît judicieux de faire précéder l'analyse du cas de Fès par l'état des connaissances en hydraulique au Maroc. Dans ce but, un corpus d'études appartenant à diverses disciplines sera présenté d'une façon problématique suivant une logique plutôt historique.

Dans la deuxième partie, il sera question d'une analyse détaillée du problème de l'eau à Fès à la fois dans le cadre urbain et le milieu rural. Au début, nous nous tournerons vers le milieu physique de la région dans le but d'identifier les caractéristiques et les ressources du terrain et de le rendre familier au lecteur. Dans ce chapitre introductif, nous allons essayer de reconstituer l'histoire des premières générations ayant investi le lieu, les conditions de leur installation ainsi que les modes d'occupation du terrain de la ville. Ensuite, en joignant l'apport des textes à la suggestion des dernières découvertes archéologiques nous nous attellerons à retracer l'histoire du réseau hydraulique de Fès, sa relation avec le cadre urbain,

ses articulations tout en analysant le rôle de chaque dynastie dans ce développement. Dans les passages qui suivront, nous analyserons les structures techniques participant au fonctionnement de ce réseau, les principes de gestion, les constructions et activités qui en bénéficient ainsi que les gros œuvres tels que les barrages, les ponts et les exceptionnelles horloges hydrauliques monumentales de la ville.

Dans une dimension autre, nous essayerons d'identifier les nœuds et les différents types de dysfonctionnements du réseau, les acteurs, leur position et les formes de mobilisations et d'interventions, les enjeux politiques et économiques liés à l'eau avant d'analyser la physionomie urbaine en terme de logique hydraulique. Pour compléter le tableau, nous soulèverons, à partir d'un document juridique traitant d'un conflit d'eau, les modes d'irrigation et les tensions liées au problèmes dans les campagnes médiévales de Fès. Au delà de l'aspect historique, la richesse de ce document donnera matière à une analyse juridique, archéologique et sociologique.

Il est bien évident qu'une telle recherche ne saurait prétendre ni à l'exhaustivité ni à l'impeccabilité. Que le lecteur veuille bien nous en excuser si dans quelques passages de ce texte la langue paraît relâchée et peu soutenue : la rédaction s'est faite dans des lieux, des moments et des circonstances différents. Si quelquefois le style laisse à désirer, c'est qu'on n'a pas voulu sacrifier l'exactitude scientifique au goût de la formule. Certains termes particuliers relatifs au réseau hydraulique de Fès seront définis dans un glossaire à la fin de ce travail.