

Médecine arabo-musulmane : modes de transmission des savoirs au Maroc (régions de Meknès et Rabat-Salé)

Claisse R., de Foucault B.

Département de Botanique, Faculté de Pharmacie BP 83 59006 Lille Cedex (France)
Email : bdefouca@phare.univ-lille2.fr

Les données historiques sur la médecine arabe classique, c'est-à-dire celle qui eut son apogée entre le 11^e et le 14^e siècle, prouvent qu'elle fut extrêmement riche ; d'autre part, les observations ethnologiques contemporaines montrent que la médecine arabe populaire actuelle est extrêmement vivace. Nous nous posons donc ici le problème d'un éventuel parallélisme entre ces deux médecines, existe-t-il des rapports entre ces deux savoirs éloignés dans le temps et quelle en est la nature ? Cette analyse relationnelle exige au préalable l'introduction de définitions et de conventions, puis celle de quelques repères historiques ; ceux-ci nous permettront de poser un point initial nécessaire pour effectuer nos comparaisons temporelles. Ensuite nous considérerons sur ces bases un choix justifié de quelques thérapies que nous étudierons dans le temps pour préciser la nature des relations cherchées ; une synthèse finale insistera sur celles-ci.

Définitions et conventions préalables

Selon la définition donnée par Seyyed Hossein Nasr (1979) "*La médecine arabo-musulmane conjugue, au sein d'une religion, l'Islam, l'héritage gréco-latin (Hippocrate et Galien), les savoirs indiens et perses, la tradition alchimique arabe et perse*". Nizâmî-l Arûzî, médecin à Samarcande (12^e siècle apr. J.C.), dans *Tchahâr Maqâla* (traduit sous le titre *Les quatre discours*, 1968), dresse le portrait du hakîm, médecin, sage, savant et croyant vertueux. L'Islam marocain est sunnite de rite malékite, codifié par l'iman Malek mort en 795 ; il se fonde sur le Coran, les hadiths (hadiths : faits et dires du Prophète rapportés par la tradition) et la tradition (Geertz, 1992).

Pour plus de commodités, nous dirons que la médecine savante est une médecine écrite, expérimentale c'est-à-dire basée sur une théorie dont les hypothèses sont vérifiables ou non par des expériences, par opposition à empirique ou populaire, qui s'appuie exclusivement sur l'observation et l'expérience (donc sans théorie) ; l'invocation des entités surnaturelles est assez rare, à part celle au Créateur qui reste pratiquement constante ; le rituel (de cueillette, d'administration de simples par exemple) est presque inexistant ;

c'est aussi une médecine faisant l'objet d'un enseignement officiel dans les écoles et les hôpitaux. Cet enseignement prit fin en Occident au 17^e siècle.

Dans cet exposé, les dates feront référence au calendrier grégorien. L'hégire, départ du Prophète Mohamed pour Médine en 622, marque l'an 1 du calendrier musulman.

Repères historiques

À partir du 8^e siècle, apparaissent des compilations, des préceptes coraniques et des recommandations du prophète Mohamed en matière d'hygiène. Les recueils portent le nom de *Tibb en Nâbi* (La médecine du Prophète) ; la liaison médecine-islam est ainsi marquée. C'est aussi le premier livre que devaient mémoriser les étudiants en médecine.

Au 11^e siècle, Avicenne (Ibn Sinâ) rédige de nombreux ouvrages en arabe et en persan. Son enseignement est résumé dans le *Canon* étudié jusqu'au 17^e siècle en Occident. Son *Poème de la médecine* est accessible dans une version française (1956).

Au 13^e siècle, Ibn el Baytâr, né à Malaga et mort à Damas en 1248, écrit un volumineux *Livre des simples*, source de la plupart des textes postérieurs, notamment en Orient. Botaniste et pharmacologue, son influence restera plus restreinte en Occident. Mais si cette médecine peut être qualifiée de "savante" elle reste parcourue par des croyances (le mauvais oeil par exemple), des compilations de textes antérieurs, des observations sur le terrain et de médecine "populaire" (Bellakhdar, 1997, 103).

La médecine populaire subsiste de nos jours. La transmission du savoir est le plus souvent orale (des traités de médecine peuvent être cependant trouvés au Maroc sur les marchés et aux étals près des mosquées) ; le surnaturel est très souvent invoqué, avec apparition de rituels et d'invocations. Le caractère empirique est presque constant. Médecines populaire et savante sont mêlées le plus souvent, l'une s'enrichissant ou s'appauvrissant au contact de l'autre.



Analyse de quelques thérapies

Dans l'ensemble des tradipraticiens exerçant actuellement au Maroc, nous avons retenu ceux dont la pratique est basée sur l'expérience et l'apprentissage chez un maître ou une personne de la famille exerçant le même métier. Ces thérapeutes n'évoquent généralement pas un don divin ou démoniaque. Sont donc écartés les thérapeutes inspirés par le Créateur ou les génies (chuaffa : voyante, fkih). Le cas de la qabla a été retenu, étant thérapeute (accoucheuse) et magicienne. Ces catégories ne sont évidemment pas rigides (la baraka et tout ce qui lui est associé - chance, bénédiction - sont presque constamment invoqués ; la baraka est, selon l'expression de Geertz (1992, 58), "une manière d'appréhender comment le divin s'insinue dans le monde") et donnent lieu à des transformations dans les savoirs, ce qui justifie leur étude ici.

Le kuwway ou poseur de cautères

Le kuwway pratique des pointes de feu à l'aide d'instruments (tiges de fer, de verre, de bois) destinées à brûler un tissu. Les indications sont multiples : rhumatismes, douleurs diverses, maladies infectieuses. Ces techniques ont fait l'objet de descriptions précises et de cartographie des points traités, notamment par Al Jurjani, auteur perse du 10^e siècle. Nous trouvons actuellement des poseurs de cautères dans les souks marocains. Cette profession est pratiquée par des hommes âgés ; ils exercent le métier de leurs parents. Ils ne semblent pas avoir à leur tour de jeunes apprentis. Cette pratique est en plein déclin, avec apparition de glissements vers le magique. Le remède n'est plus l'application d'un cautère, mais d'une substance magique, par exemple serghina, racine de sergin (*Corrigiola telephifolia* Pour., Caryophyllacées) qui, brûlée, a la réputation de tenir les mauvais génies à distance. Cette racine sera employée à la place des tiges de fer. De même certains kuwway s'enduisent le bout des doigts de salive, d'huile chaude, de sel, toutes substances destinées à éloigner les génies, avant de les appliquer sur la partie malade. La pointe de feu est remplacée par une imposition des doigts. Un génie est parfois désigné comme étant responsable de la maladie. Dans ce cas, la médecine arabe scientifique est totalement oubliée au profit de gestes magiques.

Pour ce qui est de la localisation des pointes de feu, aucun des tradipraticiens que nous avons rencontrés ne peut émettre une théorie. Ils ne connaissent plus que quelques points (épaule, bas du dos) censés traiter l'ensemble des maladies. Il reste cependant une très faible minorité de praticiens tentant de rationaliser leurs pratiques, expliquant qu'il faut chauffer le nerf responsable de la maladie. Toutes les techniques de cautérisation tombent dans une simplification extrême et/ou opèrent un glissement vers le magique. Elles demeurent cependant très populaires et efficaces, selon les patients.

Le hajjam ou barbier phlébotomiste

La phlébotomie est une pratique thérapeutique d'extraction du sang



Des sources du savoir aux médicaments du futur — From the sources of knowledge to the medicines of the future

à partir des veines ou des artères. Les saignées sont citées par Râzi (10^e siècle) par Avicenne (11^e siècle). Le barbier des souks marocains est aussi poseur de cautères et pratique des saignées.

On note une perte de savoir qui se situe moins dans les instruments utilisés (les ventouses des barbiers actuels ont une forme identique à celles de l'Iran ou de l'Égypte du 11^e siècle, cf iconographie dans *La médecine au temps des califes*, catalogue de l'IMA, 1996) que dans la localisation des points, la connaissance des modalités et des mécanismes d'action de la saignée. Les barbiers connaissent une seule localisation (veines de la nuque) ; aucune relation n'est établie entre affections traitées et localisation de la saignée.

Le jabbar ou rebouteux

La chirurgie des os était développée dans la médecine arabe classique. Abû Al Kasim Ibn Abbas, chirurgien andalou du 11^e siècle, nous a laissé un traité appelé *At Tasrif* (*Exposition des matières*) ; Avicenne, quant à lui, expose dans le chapitre II du *Poème de la médecine* les pratiques de chirurgie des os ; une telle chirurgie a pratiquement disparu du Maroc au bénéfice des hôpitaux de la médecine institutionnelle. Les fractures ouvertes sont rarement traitées par les rebouteux et, dans ce cas, ils se contentent de désinfecter la plaie ; la perte de savoir est ici totale ou presque. Les fractures fermées sont réduites par massage à l'huile d'olive, traction puis plâtrage avec un mélange farine-oeufs. Le membre blessé est placé dans un appareil de contention (gouttière de toile ou de bois de laurier-rose, *Nerium oleander* L., celui-ci sans doute connoté bénéfique). Un régime à base de sorgho en épi (dit encore mil noir ou mil chandelle, *Pennisetum typhoides*) est prescrit ; ce régime, réputé recalcifiant, favorise l'apparition d'un cal. Nous ne retrouvons pas une telle indication chez Ibn Il Baytâr ; en revanche Bellakhdar (1997) la signale dans sa *Pharmacopée traditionnelle marocaine* (n° 408, p. 438) et indique que des auteurs antérieurs (Abu-l-Khayr al-Ichbili au 12^e siècle et un anonyme du 16^{ème} ou 17^e siècle) mentionnent cette graminée.

Le mul ssnan ou arracheur de dents

Les arracheurs de dents, comme les barbiers, sont aussi poseurs de cautères. Le cumul de différentes fonctions induit presque toujours une perte de savoir et l'arracheur de dents poseur de cautère est souvent moins qualifié que le kuwway. Certains arracheurs de dents empruntent l'usage de seringues et de xylocaïne à la médecine institutionnelle (médecine telle qu'elle est pratiquée dans l'institution, au dispensaire, dans les hôpitaux). Beaucoup utilisent le venin du crapaud de Mauritanie comme anesthésique local. Abderrazaq, médecin algérien du 18^e siècle cité par Charnot (1945), signalait la toxicité de ce venin disant "qu'il ébranle les dents, même celles des quadrupèdes". Très efficace car il produit une nécrose des gencives, il est aussi très dangereux, ce que semblent ignorer les arracheurs de dents. Une transmission altérée du savoir s'est faite, sans doute oralement, depuis plus de 200 ans. Les tradipraticiens actuels qui se servent de ce venin ne savent ni lire, ni écrire.

L'achchab ou herboriste

Les herboristes restent une catégorie professionnelle importante et très active au Maroc. Ils sont les héritiers de la médecine savante. Des recensions d'ouvrages de cette médecine existent, une des plus accessibles étant celle de Leclerc (1876, rééd. 1980). Nous y trouvons mentionné *Le livre des plantes* de Abû Hanîfa al-Dînary, Irakien mort en 895 ; il décrit de nombreuses plantes médicinales, dont certaines sont encore utilisées en Occident et au Maroc comme le Séné (*Cassia*). Mais l'œuvre la plus remarquable, du moins pour les plantes, reste celle d'Ibn el Baytâr, *Le traité des simples*, écrit entre 1240 et 1248 à Damas. Il y reprend la tradition gréco-latine, en particulier le *Materia Medica* de Dioscoride augmenté de l'ensemble de ses observations faites en Andalousie, au Maghreb et en Orient. Les plantes qu'il cite se retrouvent souvent dans la pharmacopée marocaine actuelle, mais nous assistons à un glissement fréquent vers le magique. La coloquinte hadja (*Citrullus vulgaris* Schrad.), citée comme traitement de l'épilepsie et des migraines par Ibn el Baytâr, est devenue actuellement un support pour la magie féminine. Il en va de même pour la coriandre (*Coriandrum sativum* L.), l'armoise (*Artemisia herba-alba* Asso), le harmel (*Peganum harmala* L.),...

Notons toutefois que l'usage magique coexiste avec un usage que nous pouvons qualifier de scientifique. La nigelle, panacée de la médecine du prophète (*"dans cette graine noire il y a un remède contre toutes les maladies, sauf la mort"*, hadith), est encore employée comme telle, mais aussi comme vermifuge et contre-poison.

Le cas de la mandragore est particulier : la racine reproduisant grossièrement une forme humaine a toujours retenu l'attention et inquiété. Elle a été employée par les chirurgiens arabes comme anesthésique (Bellakhdar, 1997), mais aussi comme plante-talisman. Ibn el Baytâr (*Traité des simples*, 470) soulignait son anthropomorphisme et la prescrivait contre l'épilepsie et l'aliénation mentale, mais la signalait comme utile *"contre toutes les maladies qui affligent l'homme par le fait des génies, des démons et de Satan"*. Elle est presque exclusivement employée aujourd'hui comme ingrédient des "sorts" (pratiques de magie). On observe ici un glissement de la pensée scientifique et religieuse vers une pensée magique. L'amélioration des communications permet à d'autres plantes d'intégrer la Pharmacopée ; par ex. : *Anastatica hierochuntia* L., plante saharienne, est actuellement employée dans tout le Maroc (Bellakhdar, 1997). Certains herboristes marocains possèdent des champs de plantes médicinales, permettant la généralisation de l'utilisation de celles-ci. Des plantes introduites trouvent des utilisations thérapeutiques : *Nicotiana glauca* Graham, plante d'origine américaine, est utilisée dans le traitement des chloasma et des taches du visage ; elle n'est évidemment pas mentionnée par les auteurs arabes classiques.

Les herboristes de la médecine "savante" connaissaient les doses et

le mode d'utilisation des plantes. Les herboristes marocains ne donnent pas ou peu de précisions sur les quantités : ils disent *"un peu, une pincée de telle plante"*. Le mode de préparation, la notion de quantité à ingérer restent très vagues.

L'ophtalmologie

L'ophtalmologie s'est développée en Égypte ; le premier traité arabe est le *Memorandum des oculistes* de Ibn Isâ (10^e siècle, Bagdad). Pour Ibn Khaldûn, né à Tunis et mort au Caire au 14^e siècle, les yeux, leurs maladies et leurs collyres sont des entités considérées et traitées à part. Actuellement, il ne semble plus y avoir d'ophtalmologiste traditionnel dans la région étudiée ici. Un de nos interlocuteurs nous a cependant signalé un ophtalmologiste au Maroc opérant la cataracte à l'aide de roseaux taillés ; il n'a pu préciser le nom de ce médecin, ni le lieu où il opère... D'autre part, Bellakhdar (in litt., 2001) mentionne leur présence à Boujad, Fès et Taza, ainsi que dans le Tafilalet.

Le thermalisme

Les sources sulfurées de Moulay Yacoub se trouvent à vingt km environ de Fès, au pied des monts Zerhoun. La légende veut que celles-ci furent indiquées comme remèdes par une *"sorcière de l'Atlas"* pour traiter une affection cutanée du souverain Yacoub El Mansour. Celui-ci s'en trouva guéri ; le lieu resta comme pèlerinage et lieu de thérapie des pathologies ORL, cutanées et rhumatismales.

Un complexe thermal a été construit et inauguré en 1993. La partie moderne de l'installation est destinée à un public fortuné. Une partie de l'aménagement initial est resté tel quel et accueille un public plus populaire.

Le thermalisme fut une des premières voies thérapeutiques avec celle des plantes et n'a pratiquement pas changé au cours des siècles. Les auteurs arabes classiques (Râzi, Ibn Sinâ) préconisaient déjà l'usage des thermes à l'antique pour ces traitements.

La qabla, ou accoucheuse traditionnelle

Un médecin andalou du 10^e siècle, Al Qurtubi, rédige un traité de gynécologie-obstétrique ; il décrit l'accouchement et les différentes présentations du fœtus. Un demi-siècle plus tard, Abulcasis connaissait les différentes pathologies de la grossesse et de l'accouchement. Il semble qu'à partir du 12^e siècle un silence se soit fait autour de ces disciplines ; les femmes sont alors exclues de l'accès aux soins et font appel à des matrones.

La qabla est l'un des personnages-clés de la vie féminine populaire au Maroc. Sa connaissance gynécologique est doublée d'un pouvoir magique. Elle aide l'enfant à venir au monde, mais peut aussi,



mais peut aussi l'en empêcher. Elle veille au bon déroulement de l'accouchement. Si celui-ci tarde, elle prescrit une toilette intime avec une infusion de cumin (*Cuminum cyminum* L.), réputé ocytotique, et de lavande, antiseptique et protecteur contre les mauvais génies. La coloquinte et le laurier-rose sont utilisés pour accélérer les contractions, mais aussi comme abortifs. L'arsenal thérapeutique de la qabla est assez réduit, par contre sa fonction symbolique "donner la vie" est grande. Elle est aussi magicienne et règne sur les rites de stérilité demandée par la parturiente. Elle réveille l'enfant endormi (ou *rragd*) ; il s'agit d'une croyance retrouvée dans l'ensemble du monde arabe selon laquelle un enfant peut s'endormir dans le ventre de sa mère, justifiant ainsi une éventuelle stérilité, ou au contraire une grossesse pendant l'absence du mari. On réveille l'enfant endormi en ingérant un décocté de henné ayant reposé une nuit à la clarté de la lune. La qabla lave aussi les morts. C'est un personnage respecté qui occupe un lieu symbolique redoutable, l'articulation entre la vie et la mort.

Synthèse

Nous venons d'analyser quelques thérapies arabo-musulmanes et ce qui relie dans le temps les savoirs classiques anciens aux savoirs populaires actuels. Ce faisant, nous avons dégagé quelques modes de transmission types qu'il convient.

Un minimum de modélisation peut être ici utile. Convenons d'appeler *corpus* un savoir lié à une thérapie donnée, dans un groupe humain déterminé et à un moment donné de l'histoire ; ce concept se rapproche de celui de paradigme au sens de Kuhn (1983) : une théorie acceptée par une communauté de savants entre deux révolutions scientifiques. Pour cette thérapie et ce groupe donnés, l'ensemble des corpus *C* éloignés au temps t_n (ancien) et au temps t_0 (actuel) forme un système dynamique élémentaire :

$$C t_n \longrightarrow C t_0$$

dont l'étude est double : la connaissance des *C* (démarche *intra* de Piaget & Garcia, 1983) et la mise en évidence des relations entre les *C* (démarche *inter*), étude que nous venons de réaliser au point 3 (Analyse de quelques thérapies). La mise en comparaison de plusieurs systèmes dynamiques, dans le même groupe humain mais pour des thérapies diverses, nous invite maintenant à mettre en arrière-plan les *C* et à privilégier les relations (démarche *trans*). Ces relations sont d'abord temporelles, mais sont en fait plus riches que cela : elles sont porteuses d'une signification, les modes de transmission.

Divers modes sont en effet apparus au cours de nos analyses, il convient de les dégager et de les discuter. Le tableau I reprend les thérapies et les modes que nous avons mis en évidence, avec un essai de semi-quantification au moyen d'une densité de x ; les ? signalent nos ignorances.



Des sources du savoir aux médicaments du futur — From the sources of knowledge to the medicines of the future

On voit que certains modes sont des invariants à travers nos systèmes dynamiques, surtout la perte de savoir, à un degré nettement moindre le glissement vers le magique, l'accroissement de savoir, l'emprunt et l'identité ; l'altération n'est qu'une forme modérée de la perte ; l'éclipse (une apparente période de vide s'intercale entre deux périodes de savoir) est rare sur nos données. Reprenons ces divers modes de transmission de savoir.

L'identité, c'est-à-dire une certaine équivalence des savoirs à travers le temps, a été reconnu chez le barbier phlébotomiste et surtout le thermalisme.

La perte de savoir est pratiquement universelle dans la région parcourue, pouvant prendre la forme d'une altération (arracheur de dents), et on peut en rapprocher l'éclipse ; elle touche le poseur de cautères (perte de la localisation des pointes de feu), le barbier (localisation des points, connaissances diverses), le rebouteux (chirurgie des os), l'herboriste, l'ophtalmologie (devenue quasi absente, mais reste vivante dans d'autres régions marocaines), la qabla (accouchement). Elle résulte d'une fragmentation et d'une dispersion des connaissances déjà perceptibles au 14^e siècle ; elle est liée aussi à la disparition des centres d'enseignement (medersa au Maroc) et universités du monde musulman, ainsi que de leurs livres ; elle résulte également d'une rupture entre un raisonnement de type scientifique et un nouveau mode d'arrangement des éléments de l'environnement social, religieux, végétal.

L'accroissement de savoir touche surtout l'achhab, par de nouvelles plantes utilisées, inconnues anciennement, par exemple des plantes américaines importées.

L'emprunt se rencontre chez l'arracheur de dents et peut-être aussi en thermalisme ; il résulte de l'irruption d'une médecine de type occidental dans un système populaire et traditionnel, sous une forme ponctuelle et limitée.

L'altération ne conserve qu'un aspect d'un usage, en oubliant une autre partie.

L'éclipse touche en particulier une thérapeutique qui est occultée pendant plusieurs siècles avant de réapparaître ; dans l'exemple considéré ici, celui de l'obstétrique, cette éclipse est probablement liée au fait que la médecine a exclu les femmes de son champ professionnel, aussi bien que dans le monde arabo-musulman que dans le monde occidental.

Le glissement vers le magique est une transformation fréquente (poseur de cautères, herboriste, qabla), qui paraît la plus intéressante à approfondir. Nous pouvons émettre l'hypothèse suivante : le glissement représente la distance entre l'usage scientifique (d'une plante par exemple) dans la médecine arabe classique et le nom et l'usage dans la médecine populaire ; cette distance est le plus souvent celle de l'imaginaire échappant au maillage scientifique,

représentant le secret, le diffus, tout ce qui soigne sans que l'on puisse comprendre et expliquer ce qui soigne.

La coloquinte traitant de nombreuses maladies en médecine classique apparaît comme une panacée et par assimilation se trouve dotée de propriétés magiques. Tout se passe comme si une panacée pouvait l'être plus encore ; nous sommes alors en présence d'une "surpanacée par satellisation" de nouvelles indications. Le domaine naturel, rationnel, étant comblé, ce plus s'étend à la "surnature", à l'irrationnel, au magique, au diffus ; et progressivement le rationnel classique tombe dans l'oubli. La théorie des signatures intervient alors pour tenter de justifier ces nouvelles indications magiques : la coloquinte au fruit rond gardant la cicatrice du pédoncule est identifiée dans l'imaginaire populaire à un ventre et son ombilic et sera le support de la magie amoureuse féminine.

Entre la pratique classique supposée efficace et la représentation symbolique, des glissements de fonction apparaissent. On notera par exemple que la plante servant à lutter contre les démons dans la tradition arabe classique est devenue démoniaque dans la tradition orale populaire. La Rue (*Ruta*) est classiquement une plante abortive et soigne les icères en vertu de la théorie des signatures par sa fleur jaune ; aujourd'hui elle représente un génie. Plus généralement une plante tend souvent à représenter un être surnaturel, un génie aux attributs variables : mauvais si la plante est toxique, vulnérante (Satan ou un ogre ; cas de la mandragore, "les oeufs de l'ogre"), bon si la plante est utile (La main de Marie, ou Rose de Jéricho).

Conclusion

La médecine populaire actuelle telle qu'elle est pratiquée dans les régions de Rabat-Salé et Meknès procède donc de la médecine savante arabo-musulmane par perte, augmentation, transformations variées et quelquefois transmission sans altération de ce savoir (Rashed, 1997, p. 155). Les objets thérapeutiques n'ont pas été étudiés, à part l'exemple des ventouses utilisées par les phlébotomistes, de forme identique à celles de l'Iran et de l'Égypte du 11^e siècle, à l'exception de la matière (en verre pour les anciennes, en cuivre actuellement) ; il serait intéressant de voir si les transformations que

nous avons mises en évidence pour les savoirs s'appliquent aussi aux objets. Par ailleurs, on pourrait dans l'avenir tenter d'appliquer ce type d'approche à des savoirs autres, par exemple aux rapports entre l'astronomie classique et l'astrologie, entre chimie et alchimie, et, pourquoi pas, entre science et théologie.

Références

- AL JURJANI IBN AHMAD AL HUSSAÏNI (1971) *Zakhîra-i-Khârazmshâhî*, Téhéran.
- AVICENNE (1956) *Poème de la médecine*, Paris, Édition Belles Lettres.
- BELLAKHDAR J. (1997) *Pharmacopée marocaine traditionnelle*, Paris, Édition Ibis Press, 764 p.
- CHAROT A. (1945) *La toxicologie au Maroc, Mémoire de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, 47, 1-628.
- EL BOKHARI (1964) *L'authentique tradition musulmane, choix de hadiths*, traduction de G.H. Bousquet, Paris, Édition Fasquelle.
- GEERTZ C. (1992) *Observer l'Islam, changements religieux au Maroc et en Indonésie*, Paris, Édition la Découverte, 149 p.
- IBN EL BAYTÂR (1987) *Le livre des simples*, réédition, Paris, Édition IMA, 3 tomes, 478 p., 492 p. et 483 p.
- KUHN T.S. (1983) *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Édition Flammarion, 284 p.
- LECLERC L. (1876, rééd. 1980) *Histoire de la médecine arabe*, 2 tomes, Paris-Rabat, Édition Leroux, réédité par le Ministère des Habous et des Affaires islamiques, 588 p. et 527 p.
- NIZÂMÎ-Ï ARÛZÎ (1968) *Tchahâr Maqâla*, Paris, Édition Maisonneuve et Larose.
- PIAGET J., GARCIA R. (1983) *Psychogénèse et histoire des sciences*, Paris, Édition Flammarion, 310 p. (Nouvelle bibliothèque scientifique)
- RASHED R. (éd.) (1997) *Histoire des sciences arabes, tome 3 : Technologies, alchimie et sciences de la nature*, Paris, Éditions du Seuil, 321 p.
- SEYYED HOSSEIN NASR (1979) *Sciences et savoir en Islam*, Paris, Édition Sindbad, 344 p.



Tableau I : Synthèse des modes de transmission des savoirs dans la région de Rabat-Salé et Meknès

thérapie mode	kuwway	hajjam	jabbar	mul ssan	achchab	ophthalmologie	thermalisme	qabla
perte de savoir	xxx	xxx	xx		xx	xxx		xxx
glissement vers le magique		xx				xx		x
accroissement de savoir				?		x		
emprunt				x			?	
identité		x					xxx	
altération de savoir					xx			
éclipse								xx