



مركز ابن البنا المراكشي  
للحجوب والدراسات في تاريخ العلوم في الحضارة الإسلامية

المملكة المغربية



الرابطة المحمدية للعلماء

**La transmission du savoir dans la civilisation  
arabo -musulmane classique**

**Le cas du Miftâh al-tibb wa minhâj  
al-tullâb d'Ibn Hindû(m.409/1019)**

**Pr .Floréal Sanagustin  
Université Lyon 2**

[www.arrabita.ma](http://www.arrabita.ma)

# La transmission du savoir dans la civilisation arabo-musulmane classique

Le cas du *Miftâh al-tibb wa minhâj al-tullâb*  
d'Ibn Hindû (m. 409/1019)

Pr. Floréal Sanagustin,  
Université Lyon 2



Les savants arabes médiévaux attachaient systématiquement une grande importance à la transmission de la connaissance scientifique, notamment dans le domaine des sciences rationnelles (*'ulûm 'aqliyya*). Ces sciences se développèrent entre le VIII<sup>e</sup> siècle et le XIV<sup>e</sup> siècle et contribuèrent largement à l'essor de la civilisation arabo-musulmane. Non seulement ces savants assimilèrent les connaissances issues du monde grec, notamment en philosophie, en logique et en médecine, mais aussi celles venues d'Inde et de Perse, sans compter le vieux substrat mésopotamien (ne fût-ce qu'en astronomie et en agronomie). Une fois ce corpus assimilé, les savants arabes produisirent des œuvres originales qui marquèrent durablement l'histoire des sciences. Cet effort s'accompagna d'un mouvement de création terminologique unique en son genre à tel point que la langue arabe qui, au VII<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup> siècles, comptait peu de termes abstraits aptes à exprimer précisément des concepts élaborés, se dota, en deux siècles

à peine, d'une terminologie philosophique, mathématique, médicale etc. extrêmement fine.

Les ouvrages qui produisirent ces savants, dont l'arabe était la langue de la connaissance, allaient du *compendium* encyclopédique, au traité, à l'épître, en passant par l'épitomé et le glossaire, sans oublier le poème didactique. Les savants dont il est question ici accordaient une attention considérable à la transmission du savoir et vivaient entourés de leurs étudiants et de leurs disciples. Plusieurs d'entre eux s'intéressèrent aux techniques mnémotechniques, et c'est ainsi que furent rédigés des poèmes didactiques célèbres, qui résumaient les fondements de telle ou telle discipline, à l'instar de l'*Urjûza fil-tibb* d'Ibn Sînâ/Avicenne, ou des ouvrages particulièrement destinés aux étudiants comme le '*Ashr maqâlât fil-'ayn* de Hunayn ibn Ishâq, le fameux traducteur de textes grecs et syriaques.

Le texte qui fera l'objet de ma communication, le *Miftâh al-tibb wa minhâj al-tullâb* d'Ibn Hindû<sup>(1)</sup>, logicien et médecin du IVe/XIe siècle, s'inscrit parfaitement dans ce cadre. En effet, le projet de cet ouvrage, sorte d'introduction à l'art médical, est de former les étudiants à la méthode rationnelle, fondée sur la logique, et de les amener, par un cheminement progressif, à acquérir un savoir structuré qui puisse les démarquer de la pratique purement empirique. Il se situe donc à un moment de l'histoire de la science arabe où les tenants de la médecine rationnelle ou savante s'opposent fermement aux empiristes et

---

(1) Cf. Ibn Hindû, Les clés pour la médecine ou la méthode à l'usage des étudiants, traduction et notes Floréal Sanagustin, Presses de l'Ecole Normale Supérieure, Lyon, à paraître.

charlatans de tout poil. On doit ici rappeler que la médecine savante, celle que défendirent Muhammad ibn Zakariyâ al-Razî ou Ibn Sînâ, ne concernait que la *khâssa*, l'aristocratie et les milieux palatins ou éduqués. Ce savoir se voulait, d'autre part, universel puisqu'il associait à l'approche médicale, des éléments logiques et philosophiques.

Contemporain du grand Ibn Sînâ, Avicenne, le logicien et médecin, mais aussi poète, Ibn Hindû (*ca.* 954-1019) était natif de Rayy, comme son célèbre prédécesseur, Muhammad ibn Zakariyyâ al-Râzi<sup>(1)</sup>. Il compta, parmi ses maîtres, Abû al-Khayr ibn al-Khammâr (m. 1017), pour la médecine, et Abû al-Hasan Alî al-Amirî (m. 992)<sup>(2)</sup> pour la philosophie. Son intérêt marqué pour la transmission du savoir et ses talents de pédagogue contribuèrent grandement à établir sa réputation au point que ses cours étaient très suivis. Dans le présent traité, sorte d'introduction à l'art médical destiné aux étudiants, l'auteur va à l'essentiel, en martelant des vérités qui lui semblent indiscutables: la médecine est une science rationnelle, son argumentation repose sur la logique, ses liens à la philosophie sont évidents, mais son champ d'intervention demeure plus étroit car si la philosophie inclut la

---

(1) Le Rhazès des auteurs latins médiévaux. Philosophe, médecin et alchimiste mort en 925 à Rayy. On lui doit notamment le *Hâwî* (Continens), vaste somme médicale qui fera longtemps autorité.

(2) Philosophe et théologien né à Nichapour. Il passa l'essentiel de sa vie à Rayy et Bagdad où il se lia d'amitié avec le penseur humaniste Miskawayh. Il s'intéressa principalement à la philosophie grecque et rédigea plusieurs ouvrages dont l'*Exposition des mérites de l'islam* et les *Aphorismes sur les questions métaphysiques*.

médecine, l'inverse ne se vérifie pas, elle est un des arts les plus nobles puisqu'elle s'intéresse au plus noble des êtres: l'homme.

Toute l'argumentation d'Ibn Hindû vise à distinguer la médecine rationnelle, fondée sur des concepts théoriques élaborés et des méthodes éprouvées d'accession à la vérité, de la médecine populaire, de l'empirisme, qui n'est pour lui qu'une accumulation de recettes sans structuration conceptuelle. Cette médecine marginale, contre laquelle les savants musulmans rompent souvent des lances, s'assimile pour eux à du charlatanisme et, de ce fait, ne saurait prétendre à l'appellation de science tant elle est calamiteuse. Le texte de ce traité médical laisse transparaître, par ailleurs, un débat qui agitait la communauté médicale contemporaine d'Ibn Hindû. Il s'agit de l'existence, aux alentours de l'an mil, d'un groupe hostile à la science médicale par principe, position fondée sur l'idée que la guérison des malades est entre les mains de Dieu et, d'autre part, sur une considération d'ordre métaphysique, à savoir que l'homme n'a pas la capacité de saisir les secrets de la nature, dans leur complexité, afin de comprendre la maladie et la soigner par une médication adaptée et que, par conséquent, la connaissance médicale comme science est vouée à l'échec. Cette réfutation de la science médicale par certains contemporains d'Ibn Hindû se trouvait aussi en filigrane dans certains passages du *Kitâb al-mi'a fil-tibb* d'Abû Sahl al-Masîhî (ca. 1010), maître d'Avicenne en médecine, ce qui signifie que le combat fut rude entre les tenants d'un courant rationnel et ceux d'un courant populaire, entre la tradition scripturaire et la tradition orale, mais aussi entre les

zélotes piétistes jugeant que la santé relève du décret divin et les savants rationalistes favorables au primat de la raison.<sup>(1)</sup>

Dans le but de donner à la médecine une armature scientifique la distinguant définitivement de l'empirisme, l'auteur s'attache à démontrer que la science médicale suppose la maîtrise de sciences annexes dont elle ne saurait se passer, comme la logique, la physique, la philosophie, la musicologie etc. Cela induit, pour l'apprenant, un long parcours à travers des notions ardues, mais nécessaires, garantes, au bout du compte, de la maîtrise de l'art médical. Ibn Hindû s'attache également à démontrer la fonction essentielle de la logique dans ce processus d'acquisition de la connaissance car elle est la condition d'une organisation des parties du savoir en catégories homogènes et l'outil permettant d'élaborer une définition claire des objets de la connaissance. Cette volonté de rigueur à laquelle semble si attaché Ibn Hindû se comprend aisément quant on sait le rôle primordial qu'il affecte à la didactique de la discipline médicale, d'où ces pages lumineuses sur la hiérarchisation des parties du savoir médical, sur le fait que cette science s'est constituée sur un très long terme et que chaque génération de savants apporte sa pierre à l'édifice. A ce propos, on notera que l'auteur ne fait pas preuve, à l'égard des

---

(1) Pour mener à bien cette étude, nous nous sommes appuyé sur l'édition du texte du Miftâh al-tibb wa minhâg al-tullâb réalisée par M. Mohaghegh et M. T. Daneshpajuh à Téhéran, en 1989 (Mc Gill University – Institute of Islamic Studies). Notons qu'un traité d'Ibn Hindû a été publié récemment: Al-Kalim al-rûhâniyya fil-hikam al-yûnâniyya, éd Muhammad Jallûb al-Farhân, al-Sharika al-Âlamiyya lil-Kitâb, Beyrouth, 2001.

Anciens, de la déférence coutumière aux hommes de son temps, allant même jusqu'à critiquer, reprenant d'ailleurs son maître Ibn al-Khammâr, certaines propositions des Anciens.

Le présent traité se distingue donc par sa grande rigueur et sa méthode. L'auteur est convaincu que, sans méthode, l'effort de l'étudiant en médecine restera vain et sera une perte de temps. L'objet de ce bref ouvrage est donc de donner à l'apprenant les clés (mot contenu dans le titre) qui lui permettront d'accéder à une connaissance solide, parce que bien étayée, des arcanes de cette science. Il aborde les fondements théoriques qui régissent l'art médical, la nécessité de mettre en œuvre la raison et la progression logique indispensable à l'acquisition des principes théoriques et pratiques de cette science ; de plus, il établit une terminologie stricte, tant en anatomie qu'en pharmacologie, car nommer les objets de la recherche c'est déjà les (re)connaître, d'où il apparaît que nombre de vocables étaient certes d'origine grecque, syriaque, persane, ce qui est bien connu, mais aussi indienne. Il ne suffit pas, à l'évidence, de maîtriser le lexique d'une science pour y exceller. Il faut aussi lire de nombreux ouvrages spécialisés en suivant toutefois une progression logique. A ce sujet, Ibn Hindû n'a pas d'*a priori* puisqu'il considère que trois possibilités s'offrent à l'étudiant: aller de ce qui est premier en médecine vers ce qui est second (comme étudier les éléments avant les tempéraments); commencer par ce qui est noble pour finir par ce qui l'est moins (les organes nobles auront la préséance sur ceux qui ne le sont pas); acquérir, en premier lieu, les connaissances fondamentales (comme l'anatomie) pour s'intéresser ensuite aux questions subsidiaires.

L'intérêt d'Ibn Hindû pour le lexique et les définitions des termes techniques, avec des renvois permanents au grec (qu'il semblait connaître), ainsi qu'au persan et au sanskrit, semble s'inscrire dans une volonté d'éviter que l'apprenant ne soit dérouté par cette terminologie allogène qui affleure à tout instant dans les ouvrages médicaux arabes. L'auteur se veut donc pédagogue (et cela fit sûrement sa réputation de professeur), au point qu'il évoque des formulations métonymiques en médecine médiévale que, sans son aide, on aurait du mal à saisir, comme le mot *al-tafsira* qui désigne l'urine et l'uroscopie. Ces attestations signifient peut-être aussi que les médecins pouvaient parfois recourir à un langage codé, méthode que les philosophes pratiquaient volontiers.

Afin de se rendre compte de la méthode, il suffit de jeter un coup d'œil sur le sommaire de son épître. Elle comporte dix chapitres dont voici le détail:

- 1- De l'incitation à l'étude des arts en général et de la médecine en particulier.
- 2- De l'établissement de la médecine comme art.
- 3- De la définition de la médecine.
- 4- De l'honorabilité de la médecine.
- 5- Des parties de la médecine.
- 6- Des écoles médicales.
- 7- Mention des méthodes dont découle l'art médical.
- 8- Enumération des sciences que le médecin doit connaître.
- 9- De la progression dans l'apprentissage de la médecine et du choix des ouvrages.
- 10- Termes et définitions médicaux.

Le chapitre concernant la définition de la médecine est particulièrement éclairant quant à l'approche d'Ibn Hindû. «Les philosophes qui créèrent, par déduction, l'art de la logique, écrit-il, parvinrent à un grand degré de subtilité et différencièrent chaque nom par sa définition tout en le distinguant du tout que nommait auparavant ce nom et en mettant en évidence ses différentes acceptions. Par nom, je veux dire un vocable ou tout terme de ce type qui exprime un signifié globalement.

Par définition, j'entends un énoncé composé de plusieurs vocables, mais abrégé, concis, se suffisant à lui-même et exprimant un sens précis comme : «L'homme est un mortel doué de parole», ou encore «Le feu est un élément igné et sec», «La terre est un élément froid et sec». La définition joue donc un rôle éminent dans l'acquisition de la philosophie parce qu'un énoncé bref comme «vivant», «doué de parole», «mortel», informe les récepteurs sur les individus de l'espèce «homme» qui sont innombrables.

En définissant la médecine nous aurons été explicites avec une économie de moyens et aurons fourni à l'apprenant des repères irremplaçables. Ajoutons que les Anciens donnèrent différentes définitions de la médecine; cependant la définition sur laquelle ils s'accordèrent est la suivante: la médecine est un art qui, touchant aux corps des gens, leur apporte la santé. On peut gloser qu'ils utilisèrent, dans leur définition, le mot «art», et non pas «science», car «science» peut s'appliquer à une partie de la médecine comme à toutes ses parties. Il eût donc fallu que la connaissance d'une de ses parties s'appelât: médecine, et le maître: médecin. En optant pour «art», la définition englobait toutes les parties de cette connaissance.

Ils précisèrent «touchant aux corps» pour distinguer la médecine des autres arts qui ne touchent pas aux corps, comme la menuiserie ou la joaillerie...La médecine, elle, s'intéresse uniquement aux corps. Ils la caractérisèrent en disant «aux corps des gens» car l'art vétérinaire aussi s'occupe des corps, mais il s'agit du corps des animaux. Et comme il existe d'autres arts concernés par le corps des gens, comme tous les arts relevant de l'esthétique (dans son acception non médicale, à savoir la coiffure ou la fabrication des peignes), il est nécessaire de les différencier de l'art médical aussi, les philosophes ajoutèrent-ils la mention «leur apporte la santé», car le coiffeur s'intéresse au corps des gens sans pour autant leur procurer la santé. Cette expression signifie la préservation de la santé lorsqu'elle existe et son recouvrement lorsqu'elle vient à disparaître, deux nuances contenues dans l'idée d'apporter la santé.

Ils professèrent aussi, au sujet de la définition de la médecine, qu'elle est la science des manifestations de la santé, des manifestations morbides et d'un état moyen qui n'est ni la santé ni la maladie. Ils voulaient dire, par «manifestations de la santé», l'état des corps sains et les causes provoquant cet état, en cas de maladie, ou permettant de conserver cet état, en cas de bonne santé, ainsi que les signes indiquant que ces causes étaient fastes. Par manifestations morbides, ils désignaient les cause pathogènes, celles qui maintenaient le malade dans un état pathologique et les symptômes de ces pathologies. Enfin, par état moyen, ils renvoyaient à ces manifestations dont on ne saurait dire si elles sont fastes ou néfastes (pour la santé), à leurs causes et à leurs prodromes.

Quiconque connaît les lois universelles qui régissent les manifestations évoquées ci-dessus est en mesure de traiter chacun des corps en appréciant leur état - santé ou maladie - grâce aux symptômes et d'activer les causes de la santé si elles sont défailtantes ou celles qui maintiennent la santé lorsqu'elle existe. De même, il sera en mesure d'éradiquer les causes du mal et celles qui favorisent la permanence d'un état pathologique. Celui-là sera alors un véritable médecin. Nous vous avons fourni là la définition exacte de la médecine».

La partie que l'auteur consacre aux sectes médicales est extrêmement instructive quant à ses options et à sa défense d'une médecine de type rationalisant dans laquelle l'accession à la vérité se fait obligatoirement par le truchement du syllogisme, de l'induction ou de toute autre technique éprouvée, le tout accompagné de l'étude des ouvrages majeurs consacrés à la médecine par les contemporains et les Anciens. Ainsi écrit-il:

«Si les médecins sont unanimes sur le but de la médecine -assurer la santé-, ils divergent sur les voies permettant de l'assurer. Certains affirment que la seule voie est l'expérience (l'empirisme)... On les appelle les Empiriques car ils s'appuient sur l'expérience et s'en contentent. D'autres considèrent que l'expérience seule ne suffit pas, mais qu'il faut associer l'expérience au raisonnement syllogistique... On les appelle Rationalistes ou Dogmatiques. Ils sont ainsi désignés parce qu'ils mettent en parallèle le raisonnement et l'empirisme.

Comme la médecine produit ces sectes, il nous faut examiner attentivement les arguments de chacune d'entre elles et pénétrer ses avis et ses démonstrations afin que nous suivions la plus pertinente d'entre elles et que nous ne nous fourvoyions pas avec celle qui

s'écartait de la vérité. Nous éviterons ainsi de tomber dans les excès si fréquents dans notre art et pourrons aisément accéder à la vérité sans une grande débauche d'efforts. Car si les bases de la science sont mauvaises, elles corrompent tout l'acquis postérieur et le transformeront en quelque chose qui leur ressemblera et les renforcera. Il en va ainsi de l'esprit lorsque les chimères, la tromperie et les exagérations s'y nichent car elles ne lui permettront de s'ouvrir à la vérité qu'après avoir été réduites et chassées. Platon, le philosophe, disait: «La chose pure est corrompue par le contact de la chose impure».

Les Empiriques affirmaient qu'à la base de la médecine il y a l'expérience, mot qui signifie: la science tirée des sens; à savoir lorsqu'un même effet se répète à l'identique dans des conditions différentes. Par exemple, nous savons que la scammonée évacue la bile jaune après avoir observé, de multiples fois, que ce simple a cet effet sur des organismes aux complexions distinctes.

Quant aux Rationalistes, ils attestent que les sens et l'empirisme sont deux principes des sciences et des arts, mais ils ajoutent: «Les arts ne sauraient se parfaire en l'âme que si ces deux principes deviennent un instrument de la pensée, et que, grâce à la réflexion, on mette en œuvre le syllogisme qui permet de connaître, à partir du connu, l'inconnu. On établit ainsi les lois dont on a besoin en médecine et dans les autres arts. En activant la pensée et le syllogisme, on connaîtra les tempéraments des corps ainsi que les causes modifiant l'état des corps». Ces causes sont: 1) Celles qui changent les corps par nécessité; elles sont au nombre de six: l'air ambiant, le mouvement et le repos, les aliments et la boisson, le sommeil et

l'éveil, l'évacuation et la rétention, les mouvements de l'âme tels les soucis, la joie, la colère, la furie et la peur; 2) Celles qui les transforment par accident comme le sabre, le feu et toute autre cause de ce type.

Il faut aussi supputer le type de maladie que l'on souhaite traiter. En effet, les choses avec lesquelles on traitera le mal et qui rétabliront la santé ne peuvent être déterminées qu'après que l'on ait établi de quel type d'affection il s'agit. Si l'on sait par exemple que l'affection est chaude ou froide, etc., on en déduira que la médication devra être à base de refroidissants ou d'échauffants; puis, progressivement, on déterminera quelle sera la posologie adaptée à chaque affection.

Il faut en outre évaluer la gravité de la maladie, c'est-à-dire ces choses que l'on appelle les «filles des éléments», leurs corrélatifs; ce sont comme des témoins sur lesquels sera fondé le traitement, comme la force du malade, son âge, sa complexion, le moment de l'année, le type d'air ce jour-là, les spécificités de la région où habite le malade, ses habitudes, le métier qu'il exerce.

Les Rationalistes sont convaincus que lorsqu'on connaît tous ces paramètres, de science sûre fondée sur des universaux et qu'on les applique à des individus, on est en mesure de déduire les causes de toutes les maladies, la force de tous les remèdes et, grâce au syllogisme et à la réflexion, pouvoir déterminer le genre de traitement. Les Empiriques sont d'accord avec les Rationalistes sur beaucoup de ces choses car les deux sectes ont en commun la connaissance de la plupart d'entre elles, je veux dire la maladie et les témoins appelés «filles des éléments», et que donc elles recourent à des traitements uniques pour un même genre de maladie.

En résumé, disons que ces paramètres dont les Rationalistes tirent les éléments de la cure sont proches de ceux que les Empiriques retiennent en vue de leurs propres traitements. La différence entre eux est que les Empiriques connaissent les maladies, leurs signes et tous les aspects de la médication par l'observation et l'examen. Quant aux Rationalistes, ils connaissent ces choses par la recherche des indices. Les Empiriques, lorsqu'ils soignent un malade, prennent en compte ce qu'ils ont expérimenté sur d'autres patients souffrant des mêmes maux, le genre de maladie et sa gravité, la complexion du patient, son âge et les autres paramètres que nous avons évoqués; ils déterminent ainsi le traitement adéquat.

Les Rationalistes établissent donc des lois leur indiquant quelle doit être leur action en fonction de chaque type de maladie et des témoins suivants: âge, tempérament, habitudes, pays. Par là même, ils déduisent la nature de la cure. Les Empiriques se passent du syllogisme car il est, à leurs yeux, source de divergences et qu'il ne conduit pas à une règle définitive... Ils ignorent également l'art de la dissection et bien d'autres choses que les Rationalistes utilisent et pensent qu'on n'en a besoin qu'en dernière extrémité.

Tout cela nous amène à affirmer qu'il faut s'inscrire en faux par rapport aux théories des Empiriques et à établir que les Rationalistes sont dans le vrai. Sache que l'empirisme dont parle cette secte n'a pas de méthode scientifique. Les livres de logique ont démontré l'ineptie des critiques acerbes que décoche cette secte aux Rationalistes. Il est ainsi apparu qu'il existe des lois sûres par lesquelles on découvre la chose inconnue à partir de la chose connue, et cela d'une manière incontestable, et que les divergences d'appréhension par le syllogisme

ne remettent pas en cause le bien-fondé de cette méthode. On ne peut s'en prendre qu'aux rationalistes parce que soit ils ne maîtrisent pas la logique et commettent des erreurs dans l'usage du syllogisme, soit ils choisissent des prémisses erronées au lieu des saines, soit enfin ils sont affectés par l'esprit de clan, la soif de pouvoir et de domination.

Ce qui porte haut l'étendard des Rationalistes, et amoindrit le rôle des Empiriques c'est que les premiers, pour un même cas, opteront pour la procédure la meilleure car ils partent du principe que l'on doit conserver tout ce qui est naturel et extirper tout ce qui est non-naturel: la maladie, sa cause, ses symptômes. Ils ont appris par le raisonnement syllogistique que telle chose est naturelle et que ses causes sont telles et telles et que telle autre est non-naturelle et que sa cause est telle et son antidote tel. Quant aux Empiriques, ils n'ont même pas idée des causes des choses, ni des lois, ni de ce qui rend possible leur advenue ni de ce qui les élimine. Ils n'examinent donc pas l'objet pour ce qu'il est mais pour ce qu'ils pensent qu'il est et extraient toujours le choix du traitement de la chose d'une chose différente. Je conclurai mon propos sur ces différentes sectes en démontrant que la pratique médicale s'ouvre largement aux Rationalistes sur le plan de la thérapeutique et de la pathologie alors qu'elle se réduit à la portion congrue chez les Empiriques du fait qu'ils négligent le syllogisme».

Un dernier point qui mérite d'être relevé dans ce traité d'Ibn Hindû est le soin qu'il apporte à préciser quelle doit être la progression logique que doit suivre l'étudiant en médecine. Ainsi, il indique que la gradation utilisée en matière de sciences est de trois types:

- Le premier type consiste à commencer par ce qui est premier en médecine et de terminer par ce qui est second. Ainsi, on

présentera, par exemple, les éléments avant les tempéraments, les tempéraments avant les humeurs et, enfin, les humeurs avant les organes parce que les éléments furent à l'origine et que les tempéraments vinrent après jusqu'à ce que se furent formées les humeurs; puis les organes se constituèrent à partir des humeurs.

- Le second consiste à commencer par ce qui est noble et d'aller progressivement, dans un ordre décroissant, vers ce qui l'est moins. Ainsi, on étudiera l'anatomie avant les humeurs et les éléments car ces derniers sont au service du corps qui est plus noble; ils viennent donc après lui en ordre décroissant. De même, en matière d'anatomie, la connaissance des organes nobles précèdera celle des membres anhoméomères qui sont comme des serviteurs ou la cour (par rapport au roi).
- Le troisième relève d'une progression pédagogique; à savoir que l'on acquière, en premier lieu, les connaissances fondamentales et que l'on reporte à plus tard le reste en fonction de ce qui est plus abordable pour l'apprenant, plus proche de sa capacité de compréhension et plus utile à sa formation. C'est la méthode que suivirent les Alexandrins lorsqu'ils formèrent Galien en médecine.

Le fondement de l'apprentissage était, au XI<sup>e</sup> siècle, le corpus alexandrin représenté par les seize livres de Galien, et quoique Ibn Hindû se montre volontiers critique à l'égard de certains de ces titres.

- Le *Livre des sectes médicales* (*De sectis*) en un seul traité. Galien voulut y établir le nombre des sectes médicales, ce

qu'elles avaient en commun, quelles étaient leurs divergences, et quelle était la plus fiable (pour lui, c'est elle des Rationalistes).

- Le *Livre de l'art mineur (Ars medica)* en un seul traité. On dit «mineur» parce que le *Livre de l'art de la guérison est appelé «Le livre de l'art majeur»*. On ajouta donc l'adjectif «mineur» pour les distinguer. Dans la traduction syriaque, on dit simplement *Livre de l'art*. Galien voulut, par ce livre, réunir les grands ensembles de la médecine afin qu'il soit comme un abrégé pour le savant, et ne rebute pas l'apprenant. Il se présente donc comme un épitomé.
- Le *Livre du pouls à Tiron (De pulsibus ad tirones)* est une seule épître. Ce titre fut traduit par «*Le livre mineur sur le pouls*» afin de le distinguer du livre de Galien intitulé *Livre majeur sur le pouls*.
- Le *Livre de Galien à Glaucon (De curatione ad Glauconem)* comprend deux traités, le premier porte sur les fièvres, le second sur les choses non-naturelles.
- Le *Livre des éléments selon Hippocrate (De elementis)* en un seul traité. L'objectif de Galien est de démontrer que tous les corps de l'univers soumis à la corruption, et parmi eux le corps humain, sont composés des quatre éléments: le feu, l'air, l'eau et la terre.
- Le *Livre des tempéraments (De temperamentis)* en trois traités.
- Le *Livre des facultés naturelles (De facultatibus naturalibus)* en trois traités.

- Le *Livre de l'anatomie (De anatomia libri)* en cinq traités. Le premier sur l'anatomie des os, le deuxième sur l'anatomie des muscles, le troisième sur l'anatomie des nerfs, le quatrième sur l'anatomie des veines, le cinquième sur l'anatomie des artères. Les Alexandrins réunirent ces cinq traités en un seul livre qu'ils intitulèrent *La petite anatomie pour les apprenants*.
- Le *Livre des affections et des signes (De morborum causis et symptomatibus)* en six traités. Le premier sur les types de maladies, le deuxième sur les causes des maladies, le troisième sur les catégories de symptômes et les traités restant sur les causes des symptômes.
- Le *Livre majeur sur le pouls (Compendium pulsuum)*. Galien répartit ce livre en seize traités subdivisés en quatre parties de quatre traités. En préambule à chaque partie se trouve le sommaire de chacune des trois autres parties. Les Alexandrins s'appuyaient sur le premier traité de chacune des quatre parties; ils réunirent ces traités et en firent un volume homogène qu'ils appelèrent *Le pouls majeur* qu'ils intégrèrent aux seize livres dont nous parlons. Le premier traité portait sur les types de pouls, le deuxième sur la symptomatologie du pouls, le troisième sur les causes du pouls, le dernier sur les signes pronostiques propres au pouls.
- Le *Livre des organes affectés (De locis affectis)* en six traités.
- Le *Livre des crises (De crisibus)* en trois traités.
- Le *Livre des jours de la crise (De criticis diebus)* en trois traités.

- Le *Livre des fièvres (De differentiis februm)* en deux traités.
- Le *Livre de l'art de la guérison (Methodus medendi)* en quatre traités.
- Le *Livre de l'hygiène (De sanitate tuenda)* en six traités.

Les Alexandrins firent des résumés de tous ces livres dont ils prétendirent, selon notre auteur, qu'ils dispensaient de se référer aux ouvrages-sources de Galien ainsi qu'à des références secondaires. Selon Abû al-Khayr ibn al-Khammâr, maître d'Ibn Hindû, ces abrégés furent insuffisants parce qu'il leur manque un exposé complet sur la diététique ou la pharmacopée. De même, l'agencement des matières retenu n'est pas, selon lui, convaincant car Galien commença par l'anatomie, poursuivit par les facultés et termina par les éléments.

Ibn Hindû, fort de son esprit critique, estime que les Alexandrins se limitèrent aux seize livres non pas parce qu'ils suffisaient à l'art médical et couvraient ses buts, mais parce qu'ils étaient indispensables au maître en médecine et au commentateur et que l'élève ne pouvait en découvrir les secrets et le sens caché sans étude approfondie, ni échanges avec ses maîtres, ni disputes théoriques. A la question: «Pourquoi les Alexandrins ont-ils choisi cette classification?», Ibn Hindû répond qu'ils l'ont fait en fonction de la nature des livres. C'est le cas du *Livre des sectes médicales (De sectis)* qui ne pouvait qu'introduire cet ensemble afin que l'esprit du maître soit libéré des doutes et des outrances des Empiristes. Pour que se vérifie la justesse des opinions des Rationalistes, et que leurs vues servent de modèle, venait ensuite le *Livre de l'art mineur (Ars medica)*, sorte d'éclair lumineux qui était le mieux à même de suivre le *Livre des sectes médicales* et tenir lieu d'introduction à la médecine. D'autres furent

classés en fonction de leur rapport direct à d'autres; il en va ainsi du *Livre mineur sur le pouls (De pulsibus ad tirones)* qui fut placé juste après le *Livre de l'art mineur (Ars medica)* parce que Galien avait évoqué dans ce dernier le pouls à propos de la complexion du cœur. Il fallait aussi qu'il précédât le *Livre de Galien à Glaucon (De curatione ad Glauconem)* car, dans ce livre, il aborde les fièvres, or le pouls est la première chose qui permet de savoir s'il y a un état fébrile.

A partir de cet ordonnancement tout maître ès arts doit assurer un enseignement progressif allant du plus évident au plus abscons et des points secondaires vers les principes premiers. L'anatomie est la science du corps et de ses organes; ces organes sont ce qui apparaît en premier lieu lorsque l'on examine l'homme et même si la Nature les a créés en dernier puisqu'elle a d'abord produit les éléments, puis les a mêlés pour former les humeurs, puis sont venus enfin les facultés et les organes. La méthode d'enseignement promue par Ibn Hindû doit, par conséquent, être à l'inverse de la voie suivie par la Nature dans la création des êtres.

D'autre part, en bon logicien, Ibn Hindû considère qu'il convient que le maître doit être initié à la logique, en fasse le tour et la maîtrise, avant même de se lancer dans l'enseignement de la médecine parce qu'elle est l'outil grâce auquel on acquiert la science médicale, que l'on fait le départ entre le vrai et le faux. Puis il convient que le médecin s'informe un peu sur l'éthique afin d'épurer de son âme les vilenies et la préparer à recevoir la vertu. Ce n'est qu'alors qu'il pourra se lancer dans la médecine jusqu'à l'embrasser totalement et en faire le tour définitivement.

Il se lancera enfin dans l'observation personnelle, condition d'une bonne pratique, qui lui permettra de passer de l'acte thérapeutique en puissance à l'acte thérapeutique en acte. Il n'y a aucun inconvénient, d'après lui, à ce que le futur médecin lise un peu de géométrie avant la logique ou avant de commencer la médecine car la géométrie, pour reprendre les philosophes, ouvre l'œil de la raison.

On le voit donc, non seulement les savants arabes médiévaux s'intéressaient de près à la transmission du savoir, mais ils avaient mis en place, pour chacune des disciplines relevant des sciences rationnelles, tout comme d'ailleurs pour les sciences traditionnelles dont il n'est pas question ici, des méthodes éprouvées qui permirent de former des générations d'étudiants qui contribuèrent durablement à l'essor de la civilisation arabo-musulmane.