



HAL
open science

Trois traducteurs de Galien au XVI e siècle et leur regard sur la tradition arabe

Dina Bacalexi

► **To cite this version:**

Dina Bacalexi. Trois traducteurs de Galien au XVI e siècle et leur regard sur la tradition arabe. Jacqueline Vons. *Pratique et pensée médicales à la Renaissance: Actes du 51e colloque international d'études humanistes (Tours, 2-6 juillet 2007)*, De Boccard, 2009, Collection Medic@, 9782915634129. halshs-01639820

HAL Id: halshs-01639820

<https://shs.hal.science/halshs-01639820>

Submitted on 20 Nov 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Trois traducteurs de Galien au XVI^e siècle et leur regard sur la tradition arabe^{1}*

Dina Bacalexi

CNRS Centre Jean-Pépin (UPR 76), *L'Année Philologique*

Si la Renaissance marque une étape importante dans le progrès des études médicales avec le retour à la langue grecque, les traductions latines qui en découlent et le renouveau culturel et éducatif qui anime l'Europe, elle comporte également une polémique à l'égard de la tradition arabe, qui, au Moyen-Âge, avait servi de base aux traductions latines des médecins grecs, notamment de Galien, traductions ayant acquis un statut d'autorité incontestable, grâce à leur importance dans les programmes universitaires.

Dans le cadre de leur entreprise de traduction et d'édition, dans leur effort de rétablir la « vérité » (philologique et doctrinale) du texte et de la diffuser auprès de tous ceux qui ne connaissent pas (ou pas encore) le grec, et dans leurs fonctions d'enseignants en médecine qu'ils ont été pour leur majorité, les humanistes ont été confrontés à la tradition arabe. Désireux d'ouvrir de nouveaux horizons pour l'art médical, ils ont souvent considéré les Arabes comme des ennemis du progrès, néfastes pour la formation médicale à cause de leurs nombreuses erreurs, qu'il convient de démontrer, avant de les reléguer définitivement dans la sphère du passé, afin de ne plus les voir « contaminer » la « bonne médecine » et les « belles lettres ». Cette virulence n'est pas omniprésente et ne saurait

1 * Je remercie Jacqueline Vons pour m'avoir permis de présenter cette contribution, dont une première version a été discutée en 2003 et en 2006, dans le cadre du séminaire « Civilisation arabo-musulmane », organisé par Mehrnaz Katouzian-Safadi à Orléans. Je remercie aussi les participants du colloque pour leurs remarques et suggestions. Je remercie enfin Pierre-Paul Corsetti, directeur de *L'Année Philologique*, qui a facilité ma participation au colloque, à une période particulièrement chargée pour notre équipe éditoriale. Bien entendu, toute erreur ou omission relèvent de ma responsabilité personnelle.

constituer la ligne directrice de notre lecture des *credo* humanistes. D'ailleurs, une telle critique de la tradition arabe est d'emblée lacunaire, car elle passe volontairement sous silence l'étape intermédiaire de la réception des médecins grecs par les savants médiévaux qui les ont traduits en latin. Mais son examen nous conduit à nous interroger sur ses causes et ses conséquences et sur la façon dont elle s'intègre dans une Europe de la Renaissance qui cherche à construire son identité.

Nous commencerons par les portraits succincts des trois savants du XVI^e s. qui ont traduit en latin les quatre traités de Galien *Sur les différences et les causes des maladies et des symptômes*. Regroupés souvent sous le titre commun *De morbo et accidenti*, ces traités ont toujours fait partie d'un curriculum de formation médicale : le *Canon* d'Alexandrie dans l'Antiquité (dont sont issus les *Sommaires* arabes²) et les programmes universitaires médiévaux. Le regard des humanistes est donc conditionné par ce fait, à une époque où des tentatives sont menées dans plusieurs pays pour établir de nouveaux programmes d'études traduisant la volonté d'un nouveau savoir. Nous examinerons ensuite les principaux points de jugement des humanistes précités sur les Arabes et leur différence d'intensité et de coloration idéologique. Nous avancerons enfin quelques pistes d'interprétation.

I. *Trois portraits de médecins traducteurs*³

1. Niccolò Leonicensi

Né en 1428 à Lonigo (Vicenza) et mort en 1524 à Ferrare, où il a passé la plus grande partie de sa vie et a enseigné la médecine, Leonicensi est le premier des trois à traduire les traités sur les Maladies

2 Sur le *Canon* d'Alexandrie et les *Sommaires* arabes, notamment sur la contribution des *Sommaires* à la diffusion de Galien dans le monde arabo-islamique, voir Manfred Ullmann, *Die Medizin im Islam*, Leiden, Brill, 1970, p. 92-93

3 Voir les portraits détaillés des trois traducteurs et bibliographie correspondante dans Dina Bacalexì, « Trois traducteurs de Galien au XVI^e siècle : Niccolò Leonicensi, Guillaume Cop, Leonhart Fuchs », dans Véronique Boudon-Millot et Guy Cobolet *Lire les médecins grecs à la Renaissance : aux origines de l'édition médicale. Actes du colloque international de Paris (19-20 septembre 2003)*, Paris, BIUM, 2004, p. 247-269.

(première parution : Paris, 1514, chez H. Estienne). Sa méthode, qu'il expose dans la *Praefatio communis in libros Galeni a se translatos* (Ferrare, 1509), et qu'il a voulu diffuser largement, est philologique au sens moderne du terme. Attentif aux leçons des manuscrits, il ne veut pas corriger selon son goût ou son caprice personnels. En esprit rationnel et en bon pédagogue, il vise la formation des médecins, mais aussi de tout homme désireux de se cultiver grâce à la recherche perpétuelle du savoir. Leonicensis est très attaché au catholicisme, ce qui étonne un peu dans une Europe où souffle plutôt un vent contestataire au sujet du dogme catholique. Cependant, sa foi contribue aussi à compléter son portrait d'humaniste, car il s'intéresse de près au renouveau du texte des Évangiles initié par Érasme. Méthode philologique et religion sont deux pistes qui éclairent ses critiques de la tradition arabe.

2. Guillaume Cop

Né vers 1450 à Bâle et mort en 1532 à Paris, Cop est lié à l'humanisme français, au sein duquel il a développé ses activités. Il étudie la médecine à Paris et obtient son doctorat en 1496. Il enseigne les rudiments de la médecine aux barbiers-chirurgiens en français, ce qui lui vaut la colère des scolastiques et l'obligation d'arrêter. Le fait de s'adapter à un public qui a besoin de vulgarisation constitue une de ses motivations de traducteur.

Cop a été le médecin de deux monarques humanistes, Louis XII d'abord, et ensuite François 1^{er}, ce qui donne les principales orientations de sa vie et de son œuvre. Il est un condisciple et ami de Guillaume Budé, et un proche de Lefèvre d'Étaples, le premier à traduire la Bible en français et à s'attirer les foudres des théologiens scolastiques. Il fréquente (et soigne) Érasme à Paris. C'est par l'intermédiaire de Cop que François 1^{er} fait appel à Érasme en 1517, afin de l'attirer à Paris, où le projet du futur Collège Royal commence à prendre forme. Le fait de se voir associé à ce projet-phare de l'humanisme français et la fréquentation de Budé contribuent sans doute à forger ses convictions en tant que traducteur, son attachement au renouveau de la médecine et son intérêt pour les traités d'utilité pratique. Les traités *De morbis et symptomatibus* paraissent pour la première fois en 1523, à Paris, chez

Josse Bade. Au delà de la simple transposition des textes dans un bon latin humaniste, son style, différent des deux autres, surtout de celui de Fuchs, conduit à réfléchir sur la transition du latin, dont Budé prône la régénération, au français, langue de l'éloquence et de la littérature, mais aussi langue scientifique.

3. Leonhart Fuchs

Né à Wemdingen (Bavière), en 1501, mort en 1566 à Tübingen, Fuchs est docteur en médecine en 1524. Il apprend le grec et l'hébreu, et se rallie assez tôt aux idées luthériennes. C'est d'ailleurs à cause de ces idées qu'il est obligé de s'éloigner d'Ingolstadt, bastion du catholicisme, pour se rendre à Munich et s'installer, dès 1535, à Tübingen, où il enseigne la médecine pendant 31 ans. Considéré comme le père de la botanique moderne, intéressé particulièrement par l'anatomie (comme celle de Vésale), il privilégie, pour ses traductions de Galien, les traités de diagnostic, de thérapeutique et de pharmacologie.

L'humanisme allemand auquel participe Fuchs se développe au sein des institutions universitaires et a des préférences pour la théologie, au service de laquelle Luther compte mettre les langues anciennes. Vivant à une époque moins optimiste pour ces langues, intéressé surtout par l'utilité des traités traduits dans un contexte universitaire, fréquentant des humanistes protestants, il a des motivations beaucoup moins liées à la langue, comme Cop, ou à la philologie, comme Leonicensio, et traduit dans un latin très rigoureux, reproduisant presque l'original grec. Son attachement au luthéranisme, ainsi que le contexte universitaire de Tübingen influencent sûrement son opposition farouche aux médecins et philosophes arabes.

II. *Les savants du XVI^e s. et les Arabes*

Dès la fin du XV^e s., et surtout à partir des premières éditions grecques imprimées des œuvres d'Hippocrate et de Galien dues aux soins d'Alde Manuce (Venise, 1525 pour Galien), l'idée de la pureté linguistique qui s'accomplirait grâce à la résurrection du grec donne lieu à une opposition aux écrits médicaux arabes et aux traductions

des médecins grecs faites par les Arabes⁴, sans qu'il soit toujours facile de distinguer si la critique s'adresse aux Arabes ou à la tradition latine médiévale, principale voie de leur transmission en Occident. Les humanistes ne sont pas unanimes dans la formulation de cette critique, c'est pourquoi on parle de « querelle des arabistes et des hellénistes »⁵. Leoniceno et Fuchs considèrent les Arabes comme responsables d'une dégradation des études médicales et de la qualité de la langue. Cop ne polémique pas contre les Arabes, mais s'efforce d'explicitier davantage le projet humaniste de réhabilitation de la médecine et des langues.

1. Niccolò Leoniceno

Le regard de Leoniceno, celui de l'helléniste et du philologue, s'exprime notamment dans sa *Praefatio communis* ; les exemples utilisés sont empruntés à sa traduction de l'*Art médical*, tout en étant valables comme principes généraux. Ses flèches visent surtout Hali ibn Ridwan⁶ (médecin autodidacte cairote, auteur d'un commentaire de l'*Art médical* diffusé en Occident grâce à la traduction latine de Gérard de Crémone), ainsi que le *Plus quam commentator* (Pietro Torrigiano de' Torrigiani). Il n'oublie pas de critiquer Avicenne et son commentateur Gentili Gentile († 1348, médecin padouan)⁷.

Leonico pense que sa méthode philologique est supérieure à celle

4 Donald Campbell, *Arabian Medicine and its influence on the Middle Ages*, Amsterdam, Philo Press, 1974², 187-188. Les parcours des trois humanistes étudiés ici nous oblige à nuancer l'assertion « the medical humanists [...] were scholars rather than practising physicians ».

5 Peter E. Pormann, « La querelle des médecins arabistes et hellénistes et l'héritage oublié », dans *Lire les médecins grecs à la Renaissance, o.c.*, p. 113-141.

6 Sur Hali voir notamment Ullmann, *o.c.*, p. 158.

7 Dans son traité *De virtute formativa* (1506), Leoniceno critique la tradition arabo-latine, notamment Averroès et Pietro d'Albano le Conciliateur, pour leur mauvaise compréhension (ou « traduction barbare ») des idées embryologiques d'Aristote. En réhabilitant l'autorité de Galien (et de son traité *De foetuum formatione*, méconnu jusqu'alors), Leoniceno prône, avant même de s'occuper de la traduction de Galien et avant la publication de la *Praefatio*, un retour aux sources grecques, que ce soit en philosophie (les commentateurs grecs d'Aristote vs. la tradition arabo-latine) ou en médecine (le texte grec de Galien). Voir à ce sujet Hiro Hirai, « Semence, vertu formatrice et intellect agent chez Niccolò Leoniceno entre la tradition arabo-latine et la renaissance des commentateurs grecs », *Early science and medicine* 12, 2007, p. 134-165. Merci à Hiro Hirai de m'avoir communiqué la version électronique de son article.

des Arabes, qui n'ont pas entrepris une lecture critique des mss, ce qui est inexact, si l'on examine la méthode de Hunayn⁸, qui est la même que celle prônée par l'humaniste italien. La critique linguistique repose sur un *topos* de la Renaissance, qui veut que les « barbares » s'expriment dans une langue « barbare » et « inférieure » au grec. Il reproche également aux Arabes d'altérer la doctrine de Galien, ce qui a des répercussions sur la pratique médicale. Voici deux exemples :

a) lexicologie, « paléographie » et doctrine : l'ignorance du grec et le manque de logique conduisent Hali à confondre les mots « cause » et « essence », (*aitia/ousia*), dont l'écriture est très proche, et à considérer la cause comme le facteur qui « altère en premier lieu les fonctions » du corps, tandis que, pour Galien, c'est l'essence même de la maladie qui les altère, la cause agissant « par l'intermédiaire » de la maladie. Pour vérifier l'exactitude de cette correction, le lecteur est incité, outre la clarification lexicologique entre le mot latin *causa* et le mot grec *aitia* dans le sens que lui attribue Galien, à consulter la définition de la maladie donnée dans les traités *De morborum differentiis* et *De symptomatum differentiis*⁹.

b) syntaxe et pratique médicale : la méconnaissance de la syntaxe grecque conduit à confondre la disjonction et l'addition, et à ne pas suivre le conseil de Galien, qui, pour la guérison de l'inflammation d'un corps pléthorique (c'est-à-dire dont les humeurs sont surabondantes), laisse à la discrétion du médecin l'application de l'un ou de l'autre des deux procédés, phlébotomie (évacuation totale) *ou* scarification (permettant d'attirer ailleurs les humeurs nocives), mais non les deux ensemble. Selon la tradition arabe, et certaines *graecae translationes* (sans préciser lesquelles) que le *Plus quam commentator* a copiées à tort, il existerait une hiérarchie logique et chronologique de ces deux procédés (*et deinde* à la place de *vel...vel*). Leonicensio réhabilite le propos de Galien non seulement du point de vue de la langue, mais surtout du point de vue de

8 Sur Hunayn et sa méthode : Gotthelf Bergsträsser, *Hunain ibn Ishaq und seine Schule. Sprach- und literaturgeschichtliche Untersuchungen zu den arabischen Hippokrates- und Galen- Übersetzungen*, Leiden, Brill, 1913., Ullmann, *o.c.*, p. 36 et 115-118 et Gutas, *o.c.*, p. 140-141.

9 Galien, *Opera*, K. 6, 837, l. 15-17 et K. 7, 49, l. 7-18.

la pratique médicale : ce serait une erreur si, comme le fait par exemple Avicenne, on omet le cas où, pour des raisons d'affaiblissement de l'état général du malade, le corps ne peut supporter les deux procédés à la suite l'un de l'autre. Par conséquent, le médecin, selon Leoniceno, doit être capable de faire le choix de la bonne méthode au bon moment¹⁰.

Leoniceno commet l'erreur commune à tous les humanistes qui critiquent les Arabes pour leur médecine obscure exprimée dans une langue impure : il ne peut juger de la pertinence de leurs propos qu'à travers le latin. Bien sûr, il mentionne les « barbarismes » des traducteurs latins, mais ne se livre pas à une distinction systématique entre arabe et latin, en soulignant toujours, même quand il ne s'agit pas de marquer un désaccord avec les Arabes, l'expression « barbare et obscure » qui empêche de comprendre leur pensée. La clarté du langage est pour lui une qualité des seuls Grecs et des traductions originales pour lesquelles il faut suivre une méthode de collation des *codices*, de critique textuelle et de corrections introduites avec parcimonie.

À la décharge de Leoniceno et des autres humanistes qui critiquent la langue des médecins et philosophes arabes, nous pouvons remarquer ici que l'apprentissage de l'arabe ne figure pas parmi les priorités des études humanistes au XVI^e siècle, où l'accent est mis sur les langues de la Bible, l'hébreu et le grec. Guillaume Postel¹¹ a bien occupé une chaire d'arabe au Collège Royal de 1535 à 1543, mais cet enseignement d'abord n'était pas aussi courant que celui du grec ou de l'hébreu, ensuite

10 Voir à ce sujet le commentaire *ad loc.*, p. 375 n.1 et p. 376 n.1. de l'édition de Véronique Boudon-Millot : *Galien. 2, Exhortation à l'étude de la médecine ; Art médical*, Paris, Les Belles Lettres, 2000. Si la correction proposée par Leoniceno (*paratior evacuatio quanto per minora*) n'est pas retenue dans l'édition moderne, elle sert à éclairer cette méthode philologique dont il est si fier et qui contribue à démontrer, selon lui, l'infériorité de la tradition arabe et son rôle néfaste pour les Latins qui l'ont prise pour modèle.

11 Sur Guillaume Postel et la promotion de la science arabe (notamment l'astronomie), voir George Saliba, *Islamic science and the making of the European Renaissance*, Cambridge (Mass.), The MIT Pr., 2007, p. 22 et 217-221 ; Pormann, *o.c.*, p. 135 et n. 83. Plus généralement sur l'apprentissage de l'arabe pendant la Renaissance, voir Nancy Bisaha, *Creating East and West : Renaissance humanists and the Ottoman Turks*, Philadelphia (Pa.), University of Pennsylvania Pr., 2004.

ne faisait pas l'objet d'une diffusion offensive comme le grec.

2. Leonhart Fuchs

Fuchs a consacré à la critique des Arabes un ouvrage, les Paradoxes de la médecine, où sont indiqués plusieurs erreurs des Arabes et des médecins de notre temps, non signalées jusqu'à ce jour (deux éditions, 1535 et 1555)¹². Nous pouvons également lire ses plaidoyers anti-arabes dans l'épître dédicatoire et dans la préface de sa traduction commentée de Galien (Paris, J. Dupuis, 1550).

a) Opposition entre vérité (Grecs) et imposture (Arabes) : Les Arabes sont des plagiaires, parasites qui « *alieno labore partis fruerentur, seque alienis atque adeo furtivis vestirent plumis* »; ils se nourrissent de médecine grecque, mais, comme les harpies, la vampirisent. Ils ne sont que des *transcriptores* : « *vix enim pagina est [...], quam non ex Graecis desumpserint* », souligne-t-on dans l'épître au lecteur des *Paradoxes*. Ils sont donc à proscrire des programmes des Écoles de médecine, d'autant plus que les étudiants pourront désormais lire le texte original des médecins grecs.

Grâce à leur capacité d'imitation, les Arabes ont cherché à exercer une influence au détriment des Grecs. Ils ont conçu l'ambitieux projet de s'accaparer la médecine grecque et de la transmettre ensuite *latinis hominibus*. Avicenne a été surnommé « le prince des médecins », adulé comme un dieu (*numinis instar*). L'examen rationnel a été remplacé par la vénération. D'ailleurs, leur influence a été si solide, qu'elle a fait passer « *falsa pro veris* », sans qu'il soit facile par la suite de la déraciner des esprits.

b) Inexactitudes doctrinales, vision tronquée de la médecine : On ne peut accepter l'idée que les *compendia* des Arabes puissent contenir tous les principes indispensables de l'art médical ; c'est pourquoi il est plus prudent de ne pas les faire lire aux débutants pour ne pas compromettre leur éducation. Au contraire, Galien et ses nombreux traités destinés aux débutants sont les plus appropriés. Mais Fuchs oublie que les

12 Examen de ce traité et de l'anti-arabisme de Fuchs dans le contexte de l'humanisme allemand chez Gerhard Baader, « Medizinisches Reformdenken und Arabismus im Deutschland des 16. Jahrhunderts », *Sudhoffs Archiv* 63, 1979, p. 261-296.

Sommaires arabes visaient précisément l'apprentissage des principes médicaux fondamentaux, avaient donc un objectif pédagogique.

c) Expression obscure, verbiage, bavardage inutile : Ceux qui prétendent que l'œuvre de Galien « si proluxe et verbeuse décourage les bonnes volontés » ne semblent pas gênés par ces mêmes défauts chez Rhazès ou dans les commentaires de Gentili à Avicenne. Galien, exemple de concision et de clarté ayant contribué à forger la terminologie médicale, a été étudié avec profit par Guillaume Cop, qui « *multo plus solidae doctrinae biennio ex Galeni lectione discipulum reportaturum, quam se decem perpetuis annos Avicennae Canonem revolvat* ». On aurait tort d'occuper son temps avec « ce fumier, ce bournier malodorant », plutôt que de fréquenter les jardins de roses et d'agréable verdure. Il s'agit ici d'un *topos* de la Renaissance, mais, comme tout *topos*, on peut y recourir ou non, selon qu'il sert les idées qu'on défend.

Dans l'esprit du traducteur, ce qui altère le texte, c'est l'abandon de l'original, c'est-à-dire la traduction à partir des traductions, « comme le vin qui est transvasé à plusieurs reprises », et l'éloignement des sources grecques, puisque les médecins disposaient de traductions arabo-latines faciles à consulter. La confusion entre critique des Latins ou des Arabes persiste, pour ne pas dire qu'elle est entretenue exprès pour servir l'anti-arabisme.

d) Infidélité : Avicenne, qui « *se fatetur esse interpretem* » de Galien, instaure « *confusionem ac densificationis tenebras* », puisqu'il a accumulé dans ses écrits des principes médicaux sans les hiérarchiser, sans s'inspirer de la méthode du médecin de Pergame. De plus, il a voulu « contraindre » l'œuvre de Galien pour la faire tenir dans son *compendium*, il est donc parfois en contradiction avec son modèle.

L'attitude de Fuchs peut être éclairée par l'examen du *curriculum* des études médicales à l'université de Tübingen¹³, où les écrits des Arabes dominent et se maintiennent même assez tardivement (fin du XV^e-début du XVI^e s.). Là où l'empreinte du passé est la plus forte, la contestation est aussi plus intense.

13 Pour les études universitaires à Tübingen, voir notamment Campbell, *o. c.*, p. 201.

3. Les références aux Arabes dans les éditions de Guillaume Cop

Dans l'épître dédicatoire à l'évêque Germain de Ganay de son édition de Paul d'Égine (H. Estienne, 1510, son *credo* humaniste, selon S. Fortuna¹⁴), Cop ne fait pas d'allusion directe aux Arabes. Il parle à deux reprises de l'influence néfaste des « barbares » sur la médecine (*barbarorum fecibus oblitterata*) et explique que son projet de traduction des médecins grecs en latin sera utile pour restituer cette langue sur des bases saines, face aux *salernitanorum deliramenta*. Il loue la médecine, partie intégrante de toute éducation humaniste, « de tout apprentissage de la philosophie, dont la mission est de s'occuper des esprits, comme la médecine s'occupe des corps ». Suit le plaidoyer pour les langues (grec, hébreu, latin et chaldaïque), base de l'éducation au sein de « notre académie parisienne ».

Dans l'édition de Galien de 1540, préfacée et commentée par François Valleriole (médecin français né à Montpellier, exerçant à Arles, mort à Turin en 1580), Avicenne est évoqué trois fois, dont deux pour souligner que sa méthode de division est la même que celle de Galien. Valleriole attire ensuite l'attention sur une « erreur d'Avicenne qui compromet Galien », mais son argumentation, même si elle est fermement opposée à Avicenne, s'efforce de faire émerger la vérité avec sévérité, mais sans animosité.

III. Pistes d'interprétation

1. Opposition passé/présent : le Moyen-Âge et les études médicales

À la Renaissance, on tente de (se) convaincre que la période précédente était négative, du fait de son éloignement des Grecs (langue et pensée). On essaie de débarrasser l'Université de la scolastique et d'instaurer l'étude des textes originaux, souvent avec une forte dose d'optimisme (utopique) que révèlent les épîtres et préfaces des traducteurs humanistes, où il est mentionné que ces traductions latines

14 Stefania Fortuna, « Wilhelm Kopp possessore del *Par. Gr.* 2254 e 2255 ? Recherche sulla sua traduzione del *De victus ratione in morbis acutis* di Ippocrate », *MedSec* 13, 2001, p. 47-57.

seront bientôt caduques, car le grec sera largement répandu et utilisé. Cependant, on fait parfois preuve d'une d'intolérance égale à celle qu'on prétend déraciner : tout ce qui vient du passé est rejeté souvent sans examen critique. Par ignorance ou pour des raisons idéologiques, les humanistes, soucieux de restituer l'autorité d'un Galien continuateur de la médecine hippocratique considérée comme indispensable, passent sous silence les lectures critiques de ce même Galien par les savants arabes, qui ont permis un véritable débat d'idées et une interrogation sur la pratique médicale. Rhazès en est un exemple significatif, notamment son traité *Doutes sur Galien* (*Kitâb Al-Shukûk 'Alâ Jâlinûs*), qui contribue à la réception des traités *Sur les maladies et les symptômes*, en incluant des citations du texte galénique. Pour Rhazès, la critique de Galien est une façon de faire progresser la médecine, non de dénigrer les anciens¹⁵.

Cependant, il faut nuancer : le rejet le plus violent de la tradition arabo-latine se manifeste là où les Arabes sont le plus fortement et le plus longtemps implantés, et où l'humanisme n'a pas rompu avec le système universitaire précédent. C'est le cas en Allemagne (l'exemple de Tübingen), où les mêmes universités sont passées du Moyen-Âge au renouveau des études et où le grec s'est mis au service de la Réforme. La façon dont Fuchs, dans l'épître dédicatoire des *Paradoxes*, relie la religion et les belles lettres en faisant l'éloge du duc Ulrich von Wurtemberg, est révélatrice du rôle tenu par les langues anciennes (notamment le grec) dans l'univers protestant. Toutefois, en dehors du cadre strictement

15 L'attitude des savants arabo-islamiques face à Galien est examinée notamment par Ullmann, *o.c.*, avec les références à chaque savant. Voir aussi l'introduction anglaise de l'édition du traité de Rhazès par Mehdi Mohaghegh (Téhéran, 1993) et Mehrnaz Katouzian-Safadi, « La cornue et l'alambic, instrument d'analyse et de preuve dans *Les doutes sur Galien* de Razi », dans *De Zénon d'Élée à Poincaré : recueil d'études en hommage à Roshdi Rashed*, éd. par Régis Morelon et Ahmad Hasnawi, Louvain, Peeters, 2004, p. 377-390. Saliba, *o.c.*, p. 23-25, à l'aide d'exemples tirés de l'astronomie et de la médecine, insiste sur le parti pris de ce qu'il appelle « the classical narrative », qui stipule, depuis la Renaissance jusqu'à nos jours, que les racines grecques sont indépassables, et que le monde arabo-islamique ne pouvait, au mieux, que compléter ou prolonger le monde grec. Les humanistes du XVI^e siècle, en cherchant à s'éloigner de la tradition médiévale et à réhabiliter la langue et la civilisation grecques, ont ouvert cette voie.

universitaire, un médecin comme Laurenz Fries (1489-1531)¹⁶ est favorable à l'arabisme, tout en essayant de prouver que, si un Avicenne a été si savant, c'est parce qu'il s'est inspiré des Grecs, notamment de Galien. Mais Fries, qui s'est préoccupé de médecine pratique et a écrit des traités de médecine de famille, n'est pas un exemple typique du milieu érudit. C'est aussi le cas en Italie, où, par exemple à Bologne¹⁷, le *Canon* d'Avicenne devient indispensable dans la formation médicale aux XIV^e et XV^e siècles. La situation est plus complexe et moins violente en France, même si l'on y retrouve aussi des humanistes critiquant les Arabes (comme Symphorien Champier, 1472-1538/39, qui accepte pourtant les médecins arabes, même s'il critique la littérature et la religion)¹⁸ : l'humanisme a ici développé son propre système d'études, par opposition à la Sorbonne, grâce au Collège Royal, fondé dans le but de dispenser un enseignement libéré de la scolastique, ouvert aux langues grecque et orientales. N'oublions pas que Rabelais, dans la lettre de Gargantua à son fils, recommande l'apprentissage de l'arabe en plus du grec et de l'hébreu, et l'étude des médecins arabes aux côtés des « *grecs, latins, talmudistes et cabalistes* », afin d'avoir « *une parfaite connaissance de l'autre monde, qui est l'homme* » (*Pantagruel*, 8).

La prééminence des écrits des Arabes ou des traductions arabolatines de Galien dans les études médicales médiévales n'a pas les dimensions envahissantes ou destructrices que veulent lui accorder les humanistes : à titre d'exemple, à Montpellier, Arnaud de Villeneuve qui

16 Sur Fries et son attitude face à la médecine arabe, voir Pormann, *o.c.*, p. 130 et Baader, *o.c.*, p. 288-289.

17 Sur l'enseignement de la médecine à Bologne, voir Danielle Jacquart et Françoise Mîcheau, *La médecine arabe et l'Occident médiéval*, Paris, Maisonneuve et Larose, 1996, notamment p. 193-197.

18 L'attitude de Champier face à la médecine arabe est examinée par Pormann, *o.c.*, p. 117-120 et Ullmann, *o.c.*, p. 7-8.

a traduit Galien de l'arabe au latin, avec son « nouveau Galien »¹⁹, prend ses distances par rapport aux Arabes et tente de fonder une médecine scientifique et non spéculative, avec Galien comme pilier.

La recherche de la pureté linguistique est un autre aspect de l'opposition entre passé et présent. Même s'il est vrai que les traducteurs médiévaux comme Constantin l'Africain ou Gérard de Crémone ne connaissaient que l'arabe et le latin, on ne peut passer sous silence leur apport linguistique, qui consiste, pour Constantin, à inventer des termes inexistantes dans le latin classique, grâce auxquels il enrichit ses traductions et réintroduit la médecine grecque en Occident, et, pour Gérard, à pallier en même temps les insuffisances du latin et les ambiguïtés de la terminologie arabe²⁰. Les critiques humanistes concernant le style et le vocabulaire arabes ne sont donc pas une préoccupation philologique, mais idéologique : cela est d'autant plus facile à remarquer, que la critique du langage « barbare et obscur » qui induit à confusion aurait dû être destinée non à l'arabe, langue peu répandue au Moyen-Âge occidental, mais au latin, langue dominante. La volonté de diffuser la langue grecque empêche les humanistes de voir leur entreprise de traduction et d'édition des textes médicaux comme un maillon de la longue chaîne qui a commencé à se construire bien avant eux. Tournés vers l'avenir, ils ont souvent, selon l'expression de Peter Pormann, « oublié » leur héritage. Mais un progrès solide n'a-t-il

19 Sur la faculté de médecine de Montpellier et la contribution d'Arnaud de Villeneuve, voir Jacquart et Micheau, *o.c.*, p. 180-182 et 185-189 ; Fernando Salmón, « La obra médica de Anau de Vilanova en Montpellier », dans *L'université de médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII^e-XV^e siècles) : actes du colloque international de Montpellier*, sous la dir. de Daniel Le Blévec, Turnhout, Brepols, 2004, p. 134-143. Sur le concept du « nouveau Galien », voir Luis García Ballester, « The "New Galen" : a challenge to latin galenism in thirteenth-century Montpellier », dans *Text and tradition. Studies in ancient medicine and its transmission presented to Jutta Kollesch*, ed. by Klaus-Dietrich Fischer, Diethard Nickel, Paul Potter, Leiden, Brill, 1998, 55-83.

20 L'apport linguistique des traducteurs médiévaux, leur effort d'enrichissement du latin et de constitution d'un vocabulaire scientifique et technique spécialisé sont étudiés notamment par Jacquart, *o. c.* (voir notamment dans ce recueil l'introduction, p. X-XII et l'article « La coexistence du grec et de l'arabe dans le vocabulaire médical du latin médiéval : l'effort linguistique de Simon de Gênes », X, p. 277-290).

pas besoin de racines tout aussi solides ?

Concernant le latin, les humanistes veulent promouvoir la « nouveauté » du latin classique, façon paradoxale de se détacher du passé proche grâce à la promotion d'un passé plus éloigné²¹. Pour la médecine, cela consiste en la production de traductions « modernes » dans un latin sans contamination d'arabismes. Et puisque ni Leonicensis (ni Fuchs plus tard) ne sont arabisants, par critique de la langue des Arabes il faut donc comprendre retour aux sources du « vrai » latin (Cicéron), avant de puiser dans les sources grecques. Les Arabes sont un intermédiaire hégémonique, nuisible et encombrant entre les médecins de leur temps et Galien. Bien entendu, la question qui se pose ici est celle du retour à l'original, cheval de bataille des humanistes quand il s'agit du grec : comment pouvaient-ils juger du caractère « barbare » d'une langue qu'ils ne connaissaient pas ? Pourquoi les plus critiques d'entre eux, ceux qui souhaitent que les traductions latines soient juste une étape provisoire et peu durable, ne s'appliquent pas à eux-mêmes la méthode d'approche des textes originaux qu'ils prônent comme moyen d'échapper à la scolastique ?

2. Le rôle de la religion

Compte tenu du contexte du XVI^e siècle en Europe, on peut concevoir que le débat sur la religion anime les cercles intellectuels, puisqu'il est associé à l'apprentissage des langues anciennes et à la promotion des langues vernaculaires au rang occupé par le latin. Mais l'attachement au christianisme, qui caractérise aussi bien Leonicensis

21 Les *disputationes* sur la précision et la pureté du vocabulaire médical latin des années 1520-1530 ont un rapport avec la transmission du savoir et l'émancipation de ce savoir par rapport au passé. Se démarquer de la tradition arabe rendue coupable d'avoir altéré le vocabulaire et restituer une langue « pure » est une tentative d'innovation plutôt culturelle que langagière : Vivian Nutton, « The changing language of medicine, 1450-1550 » dans *Vocabulary of teaching between Middle Ages and Renaissance : proceedings of the colloquium : London, Warburg Institute, 11-12 March 1994*, ed. by O. Weijers, Turnhout, Brepols, 1995, p. 184-198. Voir aussi George Makdisi, *The rise of Humanism in classical Islam and the Christian West, with special reference to scholasticism*, Edinburgh, Edinburgh University Pr., 1990, p. 380.

que Fuchs, ne constitue pas en soi un point de critique de la tradition arabe. La religion est évoquée indirectement, intégrée, par exemple, dans l'éloge du prince dans l'épître dédicatoire des *Paradoxes* de Fuchs, où le dédicataire est un « protecteur des belles lettres » et en même temps un « garant de la religion chrétienne » ; et l'apprentissage des langues n'est pas uniquement destiné à lire Hippocrate et Galien, mais aussi les Évangiles. Cet éloge (huit pages sur les douze de l'épître) met l'accent sur le rôle du prince comme rempart contre la « barbarie » menaçant autant la religion que les belles lettres, et compare cette menace à celle des Turcs et autres « *infestissimos hostes* », dont l'invasion et les pillages auraient été stoppés grâce à la puissance du prince. Nous connaissons l'hostilité de Fuchs à l'égard des catholiques ; mais sa référence aux « ennemis barbares », l'allusion aux Turcs, ou son mépris des « *Sarracenicæ res* », seules florissantes après que l'empire romain fut « envahi par les barbares » sont destinés aux musulmans (même s'il ne les nomme pas) plutôt qu'aux catholiques.

Chez Leoniceno aussi, la religion n'est déterminante que dans le cadre d'une recherche de pureté identitaire (cf. le point suivant). La menace est toujours assimilée à celle des Turcs qui occupent la Grèce et tarissent la source du savoir. Une lettre du médecin de Lucques Girolamo Menochio²² exprime ces craintes : si Leoniceno, seul capable de « [Galenum] *enitere a Barbaris* », ne poursuit pas son œuvre :

ut Barbari turchæ magnam partem graeciae dirripuere tenentque, sic Barbari nostri temporis medici suis interpretatiunculis Galenum funditus pessumdent, lanientque. Libera igitur a tali calamitate tantum virum. Quod si feceris deo primum rem gratiam facies, deinde hominibus viventibus, futurisque salutare [] remedium excogitabis²³.

Dans sa réponse, Leoniceno insiste sur « la barbarie » contre

22 Dans l'édition de Ferrare (1509) du *De Plinii et plurimum aliorum medicorum ... erroribus* de Leoniceno.

23 « Comme les Barbares, les Turcs, ont pillé une grande partie de la Grèce et l'occupent, ainsi les Barbares de notre temps, les médecins, avec leurs interprétations lamentables, ruinent Galien de fond en comble et le mettent en pièces. Libère donc un homme d'une si grande calamité. Si tu le fais, premièrement ton action plaira à Dieu ; ensuite tu concevras un remède salutaire pour les hommes d'aujourd'hui et de demain ».

laquelle les savants soucieux de la diffusion du grec doivent lutter sans cesse, compte tenu de l'adoption, sans esprit critique, par des médecins « *iuniores* » de thèses comme celles d'Avicenne, remplies d'erreurs et de confusions. Le rapprochement avec les Turcs n'est pas répété, mais on devine aisément quels sont les tenants de cette « barbarie », d'autant plus que, quand Leonicino répond aux questions techniques de Menochio, il démontre plutôt les erreurs des Arabes que celles de Pline, et met en valeur Galien et Dioscoride.

Sans être déterminante pour les auteurs examinés ici²⁴, la question religieuse montre encore une fois combien la confusion peut contaminer le débat d'idées : l'assimilation des médecins et philosophes arabes à des « musulmans » n'est en fait qu'une simplification bien utile dans l'univers chrétien de l'Europe de la Renaissance. Les humanistes oublient que certaines grandes figures de la tradition arabe sont des chrétiens qui ont des difficultés au sein de l'empire byzantin, où l'orthodoxie du dogme devient peu à peu un pilier du pouvoir. Les conditions offertes par les souverains islamiques, mécènes bien avant les Médicis de la Renaissance, sont bien plus intéressantes en ce qui concerne la prise de conscience de l'utilité des écrits scientifiques et médicaux traduits du grec ou originaux²⁵. Tous les moyens nécessaires sont accordés à un Hunayn, par exemple, afin qu'il poursuive la recherche de manuscrits servant à ses traductions de Galien, même si cette recherche engage des voyages parfois lointains et coûteux. Les califes, d'abord les Ommeyyades, mais surtout les Abbassides ensuite, et les monarques Sassanides accueillent ces intellectuels que les empereurs byzantins poussent au

24 L'opposition entre christianisme et islam à cette période et son rôle dans le débat doctrinal sont étudiés notamment par Peter Pormann, cf. n. 4.

25 Gutas, *o.c.*, p. 21-22, 120 et 134-35, examine le rôle des califes en tant que mécènes du mouvement de traduction des textes grecs, ainsi que leur habileté à solliciter des intellectuels chrétiens, qu'ils intègrent à leur milieu à Bagdad et dont ils favorisent les recherches, tant pour la réception de la tradition grecque, que pour la production d'écrits originaux. La question idéologique y est plus particulièrement étudiée, les califes souhaitant établir un rapport de forces en leur faveur, au détriment des Byzantins. Voir aussi Max Meyerhof, « Science and medicine », dans *The legacy of Islam*, ed. by Thomas Arnold and Alfred Guillaume, Oxford, The Clarendon Pr., 1931, p. 311-355.

départ notamment pour cause de sympathies « hérétiques » (nestoriens, monophysites etc.). Même au service de l'idéologie officielle des califes, l'activité des médecins arabes n'a pas eu le caractère servile ou subalterne que lui imputent les humanistes.

3. Une identité « européenne »

Rappelons que l'interrogation sur l'identité « occidentale » opposée à l'identité « orientale » était un enjeu déjà pour l'empire byzantin confronté aux menaces arabes, tant militaires, avec l'expansion du califat, que culturelles, avec la tendance des califes à rassembler autour d'eux des savants hellénisés, chrétiens et juifs. La crise la plus grave, confrontation entre deux conceptions du christianisme (orientale et occidentale), est la « bataille des icônes » (726-787 et 815-843). L'issue du conflit entre iconoclastes et iconolâtres en faveur de ces derniers a confirmé le fait que désormais l'empire grec chrétien acquiert une identité « occidentale », même si cette identité est par la suite mise à mal au XI^e siècle à cause du schisme. La conscience de l'identité « européenne occidentale » n'est qu'à ses débuts à la Renaissance, c'est pourquoi, dans certains milieux intellectuels, le rejet de la tradition arabe est une autre façon de raviver ce différend idéologique entre Orient et Occident.

Le XVI^e siècle, avec la découverte des nouveaux mondes et l'avènement des idées modernes sur les sciences et les techniques, tente de mettre l'accent sur une « identité européenne » fondée sur les Grecs (culture et langue). Leoniceno et Fuchs, même s'ils sont profondément chrétiens, en tant que médecins et enseignants sont davantage guidés par la volonté d'établir une médecine galénique conforme à cette nouvelle identité. C'est pourquoi, à des degrés divers, puisque chacun d'entre eux vit à des moments différents du développement de l'idée hellénique, il convient de parler plutôt de médecins hellénistes critiquant les Arabes, que des médecins chrétiens critiquant les musulmans. Cela se vérifie aussi par les références aux Turcs que nous venons d'examiner : ce sont eux qui représentent non seulement l'intrus « non chrétien », mais surtout le « barbare », l'envahisseur. La recherche de la pureté linguistique et son caractère idéologique associé à la confusion entre critique de l'arabe et critique du latin s'inscrivent également dans cette quête identitaire.

L'Europe du XVI^e siècle. voit avec inquiétude l'expansion de l'empire ottoman²⁶. Les humanistes, notamment les Italiens, ont exprimé vivement leurs craintes face à ce nouveau danger à partir de la fin du XIII^e-début du XIV^e siècle. Après la chute de Constantinople en 1453, et un peu avant, les intellectuels grecs affluent en Occident, transportant dans leurs bagages non seulement l'envie d'enseigner leur langue, dont les humanistes ont largement profité, mais aussi leur peur de la menace ottomane. Cette peur, associée à la puissance bien réelle des Ottomans qui ont pris le califat aux Arabes en 1517, suscite des réactions de protection de l'héritage culturel. Les Arabes ne sont pas des Turcs, bien sûr, mais ils ont la même religion et viennent aussi de « l'Orient » pour faire face à une pensée « occidentale » ayant ses racines dans l'hellénisme redécouvert. La perte de Constantinople, centre religieux, mais surtout centre culturel, ravive les craintes de dénaturation de cette culture fraîchement « restaurée » après les « obscurités » médiévales. Ne distinguant pas entre Ottomans et Arabes comme ils n'ont pas su distinguer entre Arabes chrétiens et musulmans, beaucoup d'Européens, ainsi que le fait Fuchs dans les *Paradoxes*, s'adonnent à une opposition qui traduit en fait leurs peurs et aboutit à un cloisonnement plutôt qu'à un examen réellement critique de l'héritage arabe. Ainsi le terme « barbare » reprend son sens grec ancien : « ceux qui ne partagent pas la *paideia* grecque ».

IV. *Rupture ou continuité ? L'apport des interrogations des humanistes*

Au lieu d'explorer la continuité, certains humanistes ont été soucieux de créer une pensée médicale éloignée des conceptions « nuisibles » des Arabes et des médecins arabisants. Tout à leur entreprise de restauration de l'autorité de Galien, de la pureté de la médecine grecque et de réhabilitation de la langue grecque, ils n'ont pas vu que

26 La question identitaire et le rapport avec l'expansion ottomane considérée par les Européens de la Renaissance comme *la* menace contre laquelle ils doivent se prémunir est étudiée notamment par Bisaha, *o.c.* Elle y expose le rôle joué par les intellectuels grecs émigrés en Italie et la peur, pour les humanistes, de « retourner au Moyen-Âge », après tant d'efforts d'innovation.

les Arabes, sept siècles avant eux, ont suivi le même chemin de retour aux sources grecques pour les mêmes motifs, c'est-à-dire la progression des connaissances philosophiques, scientifiques et techniques. Le « philhellénisme » des humanistes du XVI^e siècle qui traduisent Galien à partir du grec, tentent de reconstituer le texte en collationnant des manuscrits et offrent aux futurs médecins un Galien facile à comprendre et à utiliser, est comparable à celui des Arabes, qui se présentaient comme les continuateurs de l'héritage grec au détriment des Byzantins, comme des représentants d'un rationalisme que les Byzantins auraient rejeté, en le remplaçant par un irrationalisme souvent lié à la religion chrétienne²⁷. La garantie de « non contamination » par la pensée irrationnelle, comparable à celle recherchée par les humanistes au XVI^e siècle, est la fidélité à l'héritage grec. C'est, à quelques nuances près, la même chose que nous avons constatée chez Fuchs, lorsqu'il reproche à Avicenne de ne pas suivre fidèlement son « modèle », Galien.

Bien sûr, la critique ou l'adhésion ne sauraient être monolithiques : les Arabes sont contestés souvent là où les institutions universitaires sont fortes, et où il n'y a pas de contrepoids. Nous constatons aussi que les humanistes comme Leonicensio et Fuchs rejettent les Arabes avec des arguments d'érudits, et ne se sont pas occupés de médecine pratique, quotidienne, comme, par exemple, Cop ou Fries. Dans un contexte érudit, les préoccupations identitaires et l'opposition passé/présent sont plus fortes parce que plus théorisées. Cela ne signifie pas que la pratique médicale n'y est pas importante, mais que les médecins dont nous avons exposé les opinions réagissent en érudits d'abord, en enseignants ensuite, et après en praticiens.

L'étude du regard de ces savants sur la tradition arabe fait naître aujourd'hui un questionnement : céder à une idée étriquée qui tente de consolider les origines grecques de l'identité européenne et se méfier de tout ce qui risquerait d'altérer cet héritage, ou bien évaluer la chance que les écrits galéniques ont eu de voyager à travers les âges et les vicissitudes historiques et politiques pour arriver jusqu'à nous ? Voir en cette réaction un ancêtre de la théorie dangereuse du « choc

27 Gutas, *o.c.*, 84-85.

des civilisations » ou essayer de comprendre ce qui a fait naître de telles intolérances dans l'univers ouvert et cosmopolite de l'Europe du XVI^e siècle ? Ou encore, puisque aujourd'hui nous savons que l'apport de la tradition arabe est incontournable, la considérer sous le prisme d'un certain « orientalisme », qui n'est en fait qu'une *création* de l'Orient par l'Occident, comme le souligne Edward W. Said²⁸, ou voir en son examen une façon de croiser les savoirs et de faire le chemin des humanistes en sens inverse, de l'Occident vers l'Orient ?

Nous avons démontré combien la recherche de la pureté à tout prix mène à la rupture inutile avec un passé qui sera toujours présent, puisqu'il est fondé sur des réalités historiques et culturelles. C'est d'ailleurs pour cela que l'idée d'héritage chrétien ou d'identité européenne fondée uniquement sur les Grecs est saugrenue : à force de miser sur la modernité, on oublie un héritage auquel il convient de donner toute sa place au sein de la longue chaîne de la transmission et de la réception du savoir qui a contribué à forger l'identité de l'Europe d'aujourd'hui et de demain.

28 Edward W. Said, *Orientalisme : l'Orient créé par l'Occident*, Paris, Seuil, 1997. Même si l'étude concerne les XVII^e-XVIII^e s. et le monde actuel, le point de vue « occidental » sur l'Orient et sa domination dans les études universitaires éclaire notre examen du regard porté sur les Arabes à la Renaissance. Pour la conception « eurocentrique » de l'étude de la réception et survie des Grecs dans le monde arabo-musulman, voir Gotthard Strohmaier, « Das Erbe der Griechen in der Welt des Islam », *Altertum* 41 (3), 1996, p. 189-201.

ANNEXE

REPÈRES CHRONOLOGIQUES POUR LA RÉCEPTION DE GALIEN

Antiquité	Moyen-Âge		Renaissance
<i>Époque alexandrine</i>	<i>Orient</i>	<i>Occident</i>	
Alexandre de Tralles	Hunayn ibn Ishaq	Constantin l'Africain	Niccolò Leonicensio
Alexandrie 526-605 apr. J.-C.	Bagdad, médecin, traducteur 808-vers 877	Carthage-Salerne (« école » de traduction), puis Mont-Cassin vers 1020-1087	Italie (Ferrare), médecin, « philologue », traducteur 1428-1524
Paul d'Égine	Hubaysh ibn al-Hasan	Gérard de Crémone	Guillaume Cop (Wilhelm Kopp)
Alexandrie 625-690 apr. J.-C.	Irak, traducteur fin 9 ^e s.	Tolède (« école » de traduction) 1114-1187	Bâle-France, médecin, traducteur 1450-1532
<i>Canon</i> ou <i>Curriculum</i> constitué d'œuvres choisies de Galien	Jean Sérapion (Yúhanna ibn Serapion ou Sérapion l'Ancien)	Arnaud de Villeneuve	Leonhart Fuchs
Alexandrie 6 ^e s.	Syrie (?), médecin fin 9 ^e s.	Valence- Montpellier (professeur de médecine) 1240-1311	Allemagne (Tübingen), botaniste, professeur de médecine, traducteur 1501-1566
<i>Sommaires</i> alexandrins en arabe	Rhazès (Muhammad ibn Zakariyyâ al-Râzi)		
6 ^e -7 ^e s.	Perse exerçant à Bagdad (philosophe, médecin, alchimiste) vers 864-925		
	Avicenne (ibn Sina)		
	Ispahan (philosophe et médecin) 980-1037		
	Hali ibn Ridwan		
	Le Caire (astrologue, médecin) 998-1061		

