

Moureau (Sébastien), *Ratio et sensus: les sens au service de l'acquisition des connaissances dans le De anima in arte alchemiae du pseudo-Avicenne*, dans Bénatouil (Thomas) et Draelants (Isabelle) (édd.), *Expertus sum : L'expérience par les sens en philosophie naturelle médiévale*, Florence : Sismel, 2011, (Micrologus' Library, 40), pp. 269-288.

Sébastien Moureau

RATIO ET SENSUS: LES SENS AU SERVICE
DE L'ACQUISITION DES CONNAISSANCES DANS LE
DE ANIMA IN ARTE ALCHEMIAE DU PSEUDO-AVICENNE

Cet article tente de démontrer la prédominance des sens sur la spéculation intellectuelle dans le *De anima in arte alchemiae* du pseudo-Avicenne. Une brève introduction situe le *De anima in arte alchemiae* dans son environnement culturel, ce qui permet de relever dans ce traité la présence fort marquée de la dialectique; est ensuite abordé le système d'acquisition des connaissances tel qu'il est conçu par le pseudo-Avicenne, et le rôle qu'y jouent les sens. A titre d'exemple, quelques considérations rapides décrivent les techniques d'essai dans le cas de la transmutation de l'or.

LE *DE ANIMA IN ARTE ALCHEMIAE*

Le *De anima in arte alchemiae* est un long traité alchimique médiéval. Il s'agit de la compilation et de la traduction latine (traduction réalisée probablement vers 1226 ou 1235¹, on ignore la chronologie de ces deux étapes) de trois traités arabes aujourd'hui perdus. Faussement attribué à Avicenne, il présente la particularité de décrire une alchimie principalement basée sur les matières organiques, c'est-à-dire une alchimie d'origine clairement jâbirienne². Cependant, là

1. Ces dates sont celles des colophons des deux manuscrits suivants: Bernkastel-Kues, Bibliothek im St. Nikolaus Hospital, Cusanus 299, f. 49v; Montréal, McGill University, Osler 480, f. 225r (ainsi que dans l'édition de Mino Celsi à la page 468, dont ce manuscrit est le modèle).

2. Pour une édition critique, une traduction et une étude de l'ouvrage, cf. notre thèse de doctorat (Moureau 2010) qui sera publiée dans les prochaines années. Pour un résumé des caractéristiques principales de la doctrine alchimique du *De anima in arte alchemiae*, voir Moureau 2009.

où Jābir ibn Ḥayyān³ utilise de nombreuses substances organiques, le pseudo-Avicenne se limite au sang, aux cheveux et aux œufs. L'influence du *De anima in arte alchemiae* sera considérable jusqu'au 14^e siècle. On le trouve ainsi abondamment cité par Roger Bacon⁴ et Vincent de Beauvais⁵. Eclipsé ensuite par l'importance grandissante de l'alchimie fondée sur les substances minérales (portée au premier plan par la *Summa perfectionis* du pseudo-Geber), mais néanmoins paré du nom prestigieux d'Avicenne, il sera finalement publié en 1572 à Bâle chez Pietro Perna dans un recueil intitulé *Artis chemicae principes, Avicenna atque Geber*, édité par Mino Celsi, un érudit italien dont l'intérêt pour l'alchimie est plutôt anecdotique⁶.

L'USAGE DE LA DIALECTIQUE DANS LE *DE ANIMA IN ARTE ALCHEMIAE*

Plusieurs traits dialectiques⁷ apparaissent dans le *De anima in arte alchemiae*: l'utilisation du dialogue didactique, la présence de *disputationes* contre les grandes autorités de l'époque, et la division du traité en une *theorica* et une *practica*.

Le dialogue est la forme choisie par le pseudo-Avicenne pour expliquer sa doctrine: tout le traité est construit sous forme de discussion entre *Abuali Abincine* (c'est-à-dire Avicenne) et son fils *Abuzalemi*. Le discours est de deux types: l'exposé explicatif et le dialogue avec questions et réponses. De ces deux modes de raisonnement, le premier est de loin le plus représenté dans le *De anima in arte alchemiae*. Si le chapitre préliminaire, à savoir la *porta elementorum*⁸, est

3. Lorsqu'il est question de l'alchimiste arabe Jābir ibn Ḥayyān, ce nom renvoie au corpus de textes qui lui est attribué. Cf. Kraus 1942 et Haq 1994.

4. Le *De anima in arte alchemiae* est une source majeure de l'alchimie de Roger Bacon, cf. Newman 1995. Celui-ci a même rédigé un résumé de l'œuvre (intitulé *Excerpta de libro Avicennae de anima*), que l'on trouve dans les manuscrits Philadelphie, Université de Pennsylvanie, 110, f. 42v-50r; Oxford, Bodleian Library, Ashmole, 1467, f. 1-30. Ce résumé a également été imprimé dans le *Sanioris Medicinae* 1603, 17-66 (l. 6). Nous préparons actuellement l'édition critique de ce résumé.

5. Dans le livre 7 du *Speculum Naturale* et dans le livre 11 du *Speculum Doctrinale*. Cf. Déprez-Masson 1998.

6. C'est en effet le seul recueil alchimique qu'il ait produit.

7. Ce terme est pris ici dans son sens général de raisonnement logique basé principalement sur la discussion.

8. Le premier chapitre ou plutôt le chapitre préliminaire expose les principes

entièrement construit sous forme de questions et de réponses, le rôle du fils d'Avicenne est souvent beaucoup plus réduit dans les *dictiones*⁹ les plus longues, qui sont majoritairement composées de recettes. Cependant, même dans ces chapitres dont la structure s'éloigne du dialogue, la dimension didactique du traité ne laisse aucun doute. En de nombreux endroits du texte, le pseudo-Avicenne affirme en effet clairement qu'il enseigne son art à son fils, lui expliquant les points plus obscurs que celui-ci ne comprend pas, lui montrant les opérations les plus secrètes, et ce même s'il laisse parfois entendre que la réception du savoir par son fils ne dépend pas de lui. Les explications apparaissent d'ailleurs si claires et si révélatrices que l'auteur lui-même conjure son fils de les garder pour lui¹⁰.

Un second signe notable de la présence de la dialectique dans cet ouvrage est la présentation, aux chapitres 3 à 7 de la première *dictio*, de *disputationes* contre de grands alchimistes que le pseudo-Avicenne estime. L'auteur explique leur doctrine avec force citations destinées à «corriger» les mensonges que, selon lui, ceux-ci ont proférés. Il ne critique cependant pas leurs connaissances, car selon lui le magistère¹¹ est un, et tout philosophe qui le connaît le connaît parfaitement; ce qu'il blâme, c'est leur ingéniosité trop grande à cacher leur art¹². Les cinq grands alchimistes évoqués sont: 1) Geber Abenhaen, à savoir l'alchimiste arabe Jābir ibn Ḥayyān, auquel est faussement attribué un important corpus de textes alchimiques arabes (probablement rédigé à partir du 8^e siècle); 2) Iahie Abindinon, un alchimiste encore non identifié dont le nom arabe devrait, selon Ruska¹³,

physiques de l'alchimie du pseudo-Avicenne. Le terme *porta* vient d'une mauvaise traduction de l'arabe *bāb*, qui signifie non seulement porte mais aussi chapitre.

9. Le terme latin *dictio* désigne les chapitres du *De anima in arte alchemiae*. Il est la traduction de l'arabe *maqāla* qui désigne une section de livre.

10. Cette attitude paradoxale est souvent présente chez les alchimistes: ceux-ci affirment fréquemment parler avec grande clarté, mais n'hésitent pas à avouer qu'ils essaient cependant de cacher le mieux possible leur art (ce que le pseudo-Avicenne fait avec adresse, en échangeant les noms des substances, comme il le confesse en d'autres endroits du traité). Cf. DAIAA, 141-42. Les pages sont celles de l'édition de Celsi (cf. supra). Cependant, le texte des extraits cités en appendice est celui de notre édition critique.

11. Le terme magistère (*magisterium*) désigne le grand œuvre alchimique, c'est-à-dire la transmutation d'un métal vil (généralement le cuivre ou le plomb) en argent ou en or.

12. Méthode que le pseudo-Avicenne avoue utiliser lui-même abondamment dans son traité.

13. Cf. Ruska 1934, 30.

être Yaḥyā ibn Dhī al-Nūn. Ce nom rappelle le célèbre alchimiste Dhū al-Nūn al Miṣrī. Il fait penser à la dynastie qui régna sur Tolède au 11^e siècle, les Banū Dhī al-Nūn, dont le plus grand représentant, nommé Yaḥyā al-Ma'mūn (règne 1037-1074), fut un des grands souverains mécènes de son époque, à la cour foisonnante de savants¹⁴; 3) Abimazer Alfarabi, nom latin du philosophe Abū Naṣr Muḥammad al-Fārābī (peu après 870-950)¹⁵; 4) Maurienus, le célèbre alchimiste Morien (Maryānūs en arabe)¹⁶; 5) Abubecar Mahomat Abnebezacharia Arazi, le philosophe, médecin et alchimiste Abū Bakr Muḥammad ibn Zakarīyā' al-Rāzī (mort en 932)¹⁷.

La troisième caractéristique dialectique, propre aussi aux traités de médecine médiévaux d'origine arabe, est la division du traité en deux sections distinctes, *theorica* et *practica*. La première s'étend de la *porta elementorum* à la cinquième *dictio*¹⁸, et comporte les grands points théoriques de la doctrine alchimique du *De anima in arte alchemiae*. La seconde, plus volumineuse¹⁹, est composée en majeure partie de recettes techniques et ne se focalise donc plus sur les principes fondamentaux de l'alchimie du pseudo-Avicenne, mais sur leur application pratique.

L'ACQUISITION DES CONNAISSANCES PAR LE RAISONNEMENT ET L'ÉPREUVE DES SENS

L'auteur se présente comme désireux d'écrire un texte pour donner à son fils les connaissances nécessaires à la pratique de l'alchimie. Il lui a donc fallu d'abord réfléchir au système d'acquisition des connaissances et à une méthode simple qui lui permette de l'appliquer ensuite à son livre. L'acquisition de tout savoir s'articule, selon le pseudo-Avicenne, autour de quatre questions:

14. Cf. les p. 2-3 de l'introduction de R. Blachère dans Cheikho, Blachère 1935, où l'on trouve de nombreuses références sur le sujet.

15. Le pseudo-Avicenne considère al-Fārābī comme son maître mais fait probablement ici référence à un écrit apocryphe, car le seul traité d'al-Fārābī concernant l'alchimie est davantage une défense de celle-ci qu'un véritable traité technique. Cf. Sezgin 1972, 288-89.

16. Légendaire moine grec qui aurait initié le calife Khālīd ibn Yazīd à l'alchimie. Cf. Sezgin 1972, 110-1; Stavenhagen 1974.

17. Cf. Sezgin 1972, 275-82.

18. DAIAA, 1-161.

19. DAIAA, 162-471.

Extrait 1

Jusqu'ici, nous avons parlé des dires des philosophes en ce qui concerne les six matières qui s'allongent²⁰, nous allons maintenant commencer à expliquer comment l'homme recherche si une chose existe, car personne ne peut rien savoir sans chercher au moyen de ces quatre questions: si la chose est, ce qu'elle est, comment elle est, et en vue de quoi²¹ elle est. La réponse à la question 'est-elle?' doit être oui ou non: si c'est non, il n'y a plus de question, si c'est oui, on doit demander ce qu'elle est. La réponse à la question 'qu'est-elle?' est la description; la réponse à la question 'comment est-elle?' est la composition; et la réponse à la question 'en vue de quoi est-elle?', ce sont les utilités²².

Ces quatre questions, où être et exister ne semblent pas distincts, sont un exemple type de méthode scholastique et trouvent leur origine dans les traités d'Aristote. Le pseudo-Avicenne structure les quatre premières *ditiones* de son traité selon ces quatre questions essentielles. Ainsi, la première *dictio* répond à la question «L'alchimie existe-t-elle?», la seconde définit l'alchimie, la troisième explique les six grandes opérations nécessaires au magistère, et la quatrième décrit dans le magistère l'utilité de certaines opérations alchimiques. Ces quatre premiers chapitres sont donc destinés à faire comprendre et connaître les principes mêmes de l'alchimie à son fils.

Pour répondre à ces questions, l'auteur propose trois systèmes: la *ratio dialecticae et de philosophia*, la *ratio de sophisticis* et la *ratio visionis*:

Extrait 2

La voie du raisonnement comporte trois modes: l'argument dialectique et philosophique, l'argument sophistique et l'argument visuel. L'argument dialectique démontrant l'impossibilité que le magistère n'existe pas porte sur le verre: après que nous avons dit que l'or se fait sous la terre à partir d'or vif²³ et d'orpiment²⁴ avec la chaleur du Soleil en des centaines d'an-

20. A savoir les métaux.

21. Ou «pour quoi», le mot latin *cur* a ici un sens final.

22. DAIAA, 34. L'édition critique du texte latin des extraits est donnée en annexe.

23. Le pseudo-Avicenne désigne le mercure (*mercurius*) ou le vif argent (*argentum vivum*), par le terme or vif (*aurum vivum*), que nous n'avons à ce jour trouvé nulle part ailleurs revêtu de ce sens.

24. Partout ailleurs dans le traité, le pseudo-Avicenne suit la théorie arabe très répandue selon laquelle le soufre et le mercure sont les deux principes de tous les métaux. Tous les manuscrits donnent ici *auripigmento*, et nous avons laissé cette leçon même si la leçon originale arabe devait être le soufre, car cette confusion pourrait être une erreur du traducteur (et c'est la version du traducteur que nous éditons).

nées, et qu'il en va de même pour le verre, et que quand un homme cuit de la terre au feu il la transforme en peu de jours en verre, il n'est ainsi pas possible, si nous mélangeons du soufre et de l'or vif comme il convient et que nous les cuisons au feu comme il convient, qu'il ne se fasse pas de l'or. Et plus encore, si tu mélanges deux choses, elles deviennent alors une troisième qui ne leur est pas semblable; il n'est donc pas possible, si nous mélangeons du soufre et de l'or vif, qu'ils ne deviennent pas alors une troisième chose qui ne leur soit pas semblable.

L'argument sophistique: dis-moi ce que c'est que le jaune.

– Le jaune est un mélange d'un peu de noir et de beaucoup de blanc avec la chaleur du feu et ses propriétés.

– Dis-moi ce qu'est le rouge.

– Le rouge, c'est plus de noir que de blanc avec la chaleur du feu.

– Dis-moi ce qu'est le gris.

– C'est plus de blanc que de noir avec la frigidité de l'eau.

– Donc si on mélangeait toutes ces couleurs, quelle couleur cela produirait-il?

– La couleur de l'or.

– Par la foi que tu me dois, vois comme je t'ai possédé: tu as dit de ta propre bouche que la couleur de l'or est fabriquée, car tu sais que le jaune en tant que couleur, c'est l'orpiment, la deuxième couleur est le soufre, et la troisième l'or vif. Tu peux donc savoir qu'il n'est pas possible que la couleur de l'or n'existe pas. Par la foi que tu dois au Seigneur, si tu prenais de l'or vif, que tu le rendais dur et le changeais de couleur, pourquoi ne serait-ce pas de l'or?

– C'est vrai si l'or vif peut être durci, et ceci ne peut être possible sans l'argument visuel [c'est-à-dire le témoignage visuel].

– Vois ceci, mais tu le sais déjà bien, parce que si tu sèches cette humidité qui est en lui, il deviendra dur [Ensuite vient la narration d'une expérience de durcissement du mercure que le pseudo-Avicenne montre à son fils]²⁵.

Le premier argument, dialectique ou philosophique, est un raisonnement spéculatif, inspiré de la logique aristotélicienne²⁶. Le raisonnement sophistique renvoie aux questions «socratiques» et n'est que rarement utilisé dans le *De anima in arte alchemiae*. Le troisième mode de réponse, que l'auteur appelle la *ratio visionis*, est considéré comme l'argument le plus fort. On trouve au long du traité plusieurs

25. DAIAA, 43-45.

26. Cependant, si le pseudo-Avicenne tente souvent d'offrir des raisonnements logiques et structurés, il n'est pas rare que ceux-ci soient obscurs voire incompréhensibles. Le traducteur de l'arabe au latin semble parfois ne pas avoir perçu le raisonnement de l'auteur.

allusions à cette prédominance²⁷. La preuve visuelle est celle que le pseudo-Avicenne tient pour irréfutable. Toutefois, elle ne recouvre pas la seule preuve visuelle, mais inclut également la preuve par les autres sens:

Extrait 3

Nous allons maintenant dire comment l'homme doit chercher si une chose est. Si tu étais dans le désert, où il n'y a ni maison ni homme, et que tu trouvais une maison bien faite dont les portes seraient closes de sorte que tu ne puisses entrer, dis comment tu chercherais s'il y a là un homme ou pas.

– Dis-moi maintenant comment je dois chercher au moyen des cinq sens s'il y a là un homme.

Il répond: D'abord, tu chercheras au moyen de la vue. Si tu vois monter de la fumée de cette maison ou en sortir de l'eau qui soit l'œuvre d'hommes, tu sauras qu'il n'y a pas de fumée sans feu et que des hommes en font là. Et si tu ne vois pas de feu ni rien d'autre qui puisse te faire savoir par la vue qu'il y a des hommes dans cette maison, tu approcheras de la porte et chercheras à savoir par l'ouïe, c'est-à-dire le second sens, ce qu'il en est, si tu entends un son que feraient des hommes. Et si tu n'en entends pas, tu chercheras au moyen du troisième sens, qui est l'odorat; tu verras si tu sens quelque [odeur] que feraient des hommes. Si avec ces trois sens tu ne peux savoir s'il y a là des hommes, tu ne pourras le savoir avec les deux qui restent. Et si tu peux savoir qu'il y a là des hommes, tu sauras deux des quatre questions: la première qu'il y a là des hommes, la seconde ce que sont les hommes. Tu demanderas alors comment ils vivent là et dans quel but, et tu connaîtras les réponses aux quatre questions. C'est ainsi que tu dois chercher pour toutes les choses si elles sont, et si elles sont, ce qu'elles sont, comment elles sont, et pour quoi elles sont.

Demandons-nous maintenant si l'alchimie existe. Certains physiciens²⁸ disent qu'elle n'existe pas, mais Aristote, le maître Platon et tous les philosophes disent qu'elle existe, et l'œil, c'est-à-dire la vision, le montre également²⁹.

Dans le traité, ce passage suit directement le premier extrait cité plus haut. Le pseudo-Avicenne prône donc l'utilisation de l'argu-

27. Cf. notamment DAIAA, 39: «Et si ce n'était trop long à citer, je vous donnerais de nombreux arguments pour prouver le magistère. La vision enlève tous les arguments.» *Et nisi esset longum narrare multas ostenderem vobis rationes ut probarem magisterium. Et visio aufert omnes rationes.*

28. Le mot latin *naturales* est la traduction de l'arabe *ṭabī'īyyūn*, qui désigne communément les physiciens, c'est-à-dire généralement les naturalistes qui suivent les *Physica* d'Aristote.

29. DAIAA, 34-35.

ment par les sens directement après avoir exposé son système des quatre questions, semblant à nouveau lui donner la primauté sur les deux autres raisonnements. L'ordre dans lequel les sens doivent être utilisés pour répondre aux questions semble refléter l'ordre d'importance de ceux-ci dans l'acquisition de la connaissance: vue, ouïe, odorat, goût, et toucher. Les essais sensoriels que propose l'auteur suivent, conformément à son système, cet ordre prédéfini, comme dans l'exemple qui suit. Cet extrait relate les différents essais nécessaires pour définir la qualité de la *fortitudo seculi*, traduction latine de l'euphémisme arabe *quwwat al-‘ālam*, qui désigne le sperme humain:

Extrait 4

Nous allons maintenant dire quand elle (la *fortitudo seculi*) est bonne ou mauvaise, au moyen des cinq sens du corps: d'abord par la vision, tu peux voir si elle est délayée ou dense, si elle est blanche ou gris cendre; l'audition n'est pas requise; sens si elle sent bon ou mauvais; goûte si elle est âcre ou douce, ou si elle est salée; prends-la entre tes doigts pour voir si elle est épaisse³⁰ ou non; car Aramuz (Hermès) dit qu'il a voulu en recueillir³¹ pour le magistère et qu'il l'a trouvée amère, et Aristote dit qu'il en recueillit et qu'il la trouva chaude, la première venait d'un homme colérique et la seconde d'un sanguin. Tout discours doit être égal pour toute chose³².

La hiérarchie des sens utilisée par le pseudo-Avicenne n'a rien d'original. Elle reflète l'opinion couramment répandue à cette époque chez les philosophes musulmans³³. Elle s'inspire directement d'Aristote. Celui-ci parle des sens et de leur fonctionnement dans deux ouvrages: le *De anima*³⁴, II, 6-12 (418a-424b) et le *De sensu et sensato* (439a-445b)³⁵. Il y décrit les différents sens, dans le même ordre que celui que nous venons de rappeler. Il considère la vue et l'ouïe comme des sens spirituels et l'odorat, le goût et le toucher comme des sens corporels. Les philosophes musulmans reprendront ces notions aristotéliennes³⁶, ainsi que le pseudo-Avicenne.

30. Cf. la note dans l'édition que nous présentons plus loin.

31. Ou «condenser».

32. DAIAA, 76.

33. Au contraire des médecins, qui semblent avoir inversé la hiérarchie, estimant davantage le toucher, le goût et l'odorat. Cf. Burnett 1991, ainsi que l'article du même dans ce volume. Cf. également Carusi 2002, 93-94.

34. Traduit en arabe sous le titre de *Kitāb al-naḥs*.

35. Traduit en arabe sous le titre de *Kitāb al-ḥiss wa al-maḥsūs*.

36. Pensons par exemple aux Ikhwān al-Ṣafā', qui estiment que les anges n'ont que la vue et l'ouïe comme sens. Cf. Ikhwān al-Ṣafā', *Épître 5* (sur la musique). Cité dans Carusi 2002, 93 n. 6.

Mais plus encore que la hiérarchie des sens, c'est le principe même de sa théorie de la connaissance que l'auteur doit à Aristote, selon C. Baffioni:

En général, on peut dire que, par rapport à la théorie de la connaissance, la philosophie musulmane est beaucoup plus «aristotélicienne» que «platonicienne». Malgré les inévitables différences entre les divers auteurs, en effet, la sensation est constamment considérée à la base de la connaissance rationnelle, ou mieux, comme sa condition nécessaire, parce que chaque processus d'abstraction a ses racines dans la connaissance sensible (cf. Aristote, *De anima*, 434b3-4; *De sensu et sensato*, 436b2-3) En conséquence, le corps est l'instrument de toute connaissance [...]³⁷.

Ainsi, également chez le pseudo-Avicenne, les sens sont la base de l'acquisition de toute connaissance³⁸. Cependant, si les sens sont effectivement utilisés dans la plupart des méthodes d'essais proposés par l'auteur, la structure bien définie et systématique que nous venons de dégager est plutôt rare dans le traité. On trouve en effet de nombreuses opérations utilisant les sens, mais rarement les cinq réunis pour un même type de matière.

UN EXEMPLE: LES MÉTHODES D'ESSAI DE L'OR

Un cas concret illustrera notre propos. Robert Halleux (1985)³⁹ classe de façon très claire les différentes méthodes utilisées par les métallurgistes antiques et médiévaux pour tester et affiner l'or, divisées en deux grandes catégories d'essais, ceux qui ne détruisent pas l'objet, et ceux qui le détruisent.

Les essais non destructifs sont les suivants:

– Les tests du son et de l'odeur, et les propriétés mécaniques: il s'agit d'écouter et de sentir l'or pour en estimer la pureté. En ce qui concerne la recherche des propriétés mécaniques, il s'agit de la malléabilité de l'or: l'or sera moins malléable s'il est mêlé de cuivre ou d'étain que s'il est pur. Notons en outre une méthode qui consiste à chauffer l'or et observer sa couleur, afin de déterminer son degré de pureté.

37. Baffioni 2002, 472.

38. Pour plus de précisions sur les liens entre la perception et les connaissances, voir Spruit 1994.

39. Halleux 1985.

– La pierre de touche: une pierre est utilisée pour rayer le métal, on compare ensuite la rayure avec celle faite sur un métal dont on connaît la pureté.

– Le principe des poids spécifiques: il se fonde sur le rapport entre le poids et le volume des métaux; deux poids d'un or de même pureté doivent avoir le même volume. Si le principe est simple, les techniques utilisées pour cet essai le sont moins, notamment celle d'Archimède, au moyen d'eau: on plonge l'or dans une bassine remplie, et celui-ci doit évacuer par débordement la même quantité d'eau que le même poids d'or pur.

Les essais destructifs comptent aussi des méthodes plus complexes:

– La cémentation: opération qui consiste en la chauffe de l'or tout en le mettant au contact de matières qui vont absorber en sa surface le métal qui lui est lié (généralement l'argent). Cette méthode procède plus de l'affinage que de l'essai.

– La coupellation⁴⁰: méthode extrêmement répandue, qui possède également un principe simple. Quand on chauffe de l'argent ou de l'or et que l'on oxygène sa surface, la matière qui lui est liée (plomb, étain, etc.) forme une pellicule (en s'oxydant) que l'on peut évacuer. Cette opération nécessite souvent l'ajout de matière étrangère dès le départ, pour éviter que celle-ci, si elle est en trop petite quantité, n'entraîne l'or ou l'argent hors du creuset. Au 12^e siècle, cette opération s'effectue encore par l'évacuation manuelle de la pellicule, alors qu'elle se fera plus tard au moyen de coupelles en cendre qui absorbent l'oxyde de métal.

– L'acide: on soumet le métal à de l'acide ou à des vapeurs d'acide⁴¹. L'or pur ne s'altère pas à ce contact, au contraire des alliages.

Dans le chapitre 7 de la *dictio* 5, le pseudo-Avicenne présente une liste d'essais pour l'or:

Extrait 5

Je vais maintenant te dire sept signes pour savoir à quelle sorte d'or tu as affaire: tout d'abord par la dissolution, deuxièmement par la pierre, troisièmement par le poids, quatrièmement par la bouche en le goûtant, cinquièmement

⁴⁰. Sur cette opération, cf. également Martinón-Torres 2008, spécialement 314-15.

⁴¹. Les acides sont souvent regroupés sous le terme générique de *acetum*, ou *aquae fortes*.

mement par le feu, sixièmement par la sublimation, et septièmement par la fusion. Pour chacune de ces méthodes, il y a un magistère pour tester.

(1) Si tu veux savoir de quelle nature est ton or, dissous-le avec des sels, s'il se dissout, c'est que c'est de l'or du magistère.

(2) Si tu veux le tester avec la pierre, tu jugeras selon qu'il est [en proportion] d'un cinquième, d'un sixième, d'un huitième, d'une moitié, d'un tiers ou d'un quart.

(3) Si tu veux le tester par le poids, vois s'il est plus léger ou plus lourd qu'un autre, s'il est plus lourd, c'est de l'or fait à partir de la pierre, si du moins il supporte tous les autres tests.

(4) Si tu veux le tester par le feu, jette-le dedans, s'il garde sa couleur, c'est de l'or, sinon c'est un or contrefait.

(5) Teste-le également par la sublimation avec d'autres espèces, s'il se sublime sans [avoir été réduit en] chaux et sans ablution, tu dois le réduire en poudre, le projeter dans un aludel et le sublimer, tu sauras alors s'il s'agit de notre or.

(6) Il y a une grande science dans la fusion, car quand tu le fonds, tu dois voir s'il bout ou pas, s'il bout, c'est de l'or fait à partir de la pierre.

(7) En goûtant l'or, tu peux savoir s'il est faux, et tu peux déterminer si c'est de l'or *zarchi*^{42,43}

Cet extrait permet de montrer tout d'abord que, dans le *De anima in arte alchemiae*, la structure des méthodes d'acquisition du savoir que nous avons soulignée plus haut correspond moins à une réalité littéraire qu'à des éléments que nous avons dégagés d'un texte souvent plus obscur, quoiqu'assez clair par rapport à d'autres traités d'alchimie. Ce passage est caractéristique du *De anima in arte alchemiae*: tout en étant relativement exhaustif du point de vue des méthodes en usage à l'époque et bien que son explication soit généralement simplifiée (ce qui pourrait être dû à la traduction, et non à la composition de l'ouvrage), il propose en outre des tests plus marginaux.

(1) Le premier essai qu'il décrit, celui de la *solutio cum salibus*, est probablement une allusion simplifiée au système de la cémentation, qui se fait généralement avec des sels.

42. Ce mot *zarchi* (on trouve également la forme *exarchi* ailleurs dans le chapitre) pourrait venir de l'arabe *sharqī*, qui signifie oriental (hypothèse de Ruska 1934, 24). Cependant, nous proposons d'autres hypothèses, sans trouver d'explication véritablement convaincante: le mot pourrait venir de l'arabe *zaraqā'* féminin de *azraq*, bleu, azur (qui sera transcrit dans plusieurs langues vernaculaires, cf. Pellegrini I 1972, 59 et 217, et Caracausi 1983, 334), mais cela semble peu probable du fait que le mot *dhahab* (or) est masculin en arabe; ou encore de l'arabe *zaraqūn*, rouge vif.

43. DAIAA, 125-26.

(2) Le second, peu explicite, renvoie à la pierre de touche et les nombres donnés renvoient probablement aux proportions d'or dans le métal testé.

(3) Le troisième correspond à la méthode des poids spécifiques, mais en sens inverse de ce que nous avons cité plus haut, c'est-à-dire qu'on pèse l'or et on compare son poids avec celui d'un volume égal d'or dont on connaît le titrage.

(4) Le quatrième test est celui de la couleur de l'or au feu.

(5) Le cinquième utilise la sublimation avec l'ajout de *species*, c'est-à-dire d'ingrédients autres que l'or (sels, *etc.*). Cette méthode est assez étrange, elle pourrait s'apparenter à la cémentation⁴⁴.

(6) Le sixième test, la *fusio*, semble en revanche présenter un contre-sens: l'or pur, lorsqu'il est chauffé pour la coupellation, ne bout pas, un bouillonnement est au contraire la marque de la présence d'impuretés, comme le rapporte le pseudo-Geber dans sa *Summa perfectionis*⁴⁵. Cependant, le manuscrit L (le manuscrit le plus ancien et le plus fiable dans la famille de manuscrits que nous utilisons principalement pour notre édition) omet l'expression *si ferveat* et pourrait avoir fait ici un saut du même au même, et la leçon pourrait donc avoir été *si non ferveat*, ce qui enlèverait le contre-sens⁴⁶.

(7) Le dernier test, l'utilisation du goût, est quant à lui propre au *De anima in arte alchemiae* et montre à nouveau combien l'utilisation des sens y est importante.

POUR CONCLURE SUR L'IMPORTANCE DU RECOURS AUX SENS

Les sens sont, dans le *De anima in arte alchemiae*, la base de toute connaissance, non dans le seul domaine de l'alchimie, mais dans tous ceux du savoir. Si le raisonnement intellectuel est essentiel, il n'en est pas moins subordonné aux sens, car ceux-ci en sont le principe et la preuve par les sens l'emporte sur toute spéculation. Le système du pseudo-Avicenne s'inscrit dans la pensée de son temps; ce qui l'en distingue réside dans l'utilisation très fréquente des sens non seulement d'un point de vue théorique, mais aussi de façon pratique. Il convient toutefois de ne pas voir en l'œuvre du pseudo-

44. Il pourrait également s'agir d'une erreur de traduction, mais cette hypothèse est une solution de facilité.

45. Newman 1991, 591-92 et 597-600.

46. Cf. l'édition des extraits présentée ci-dessous.

Avicenne une préfiguration du renversement qu'opérera Roger Bacon, qui fera de l'alchimie opératoire le fondement sur lequel repose la philosophie naturelle. Dans les faits, la spéculation reste la base de la doctrine du pseudo-Avicenne, et s'il utilise les sens et l'expérimentation, ce n'est généralement que pour appuyer et accréditer certains arguments théoriques, ce n'est donc pas à proprement parler une prédominance de la pratique, mais bien de la théorie.

APPENDICE

Voici l'édition des passages du *De anima in arte alchemiae* cités en traduction dans l'article ci-dessus.

Sigles et manuscrits utilisés dans l'édition des extraits présentés:

- Celsi: DAIAA dans *Artis Chemicæ Principes, Avicenna atque Geber*, éd. Mino Cesi, Basileae: Pietro Perna, 1572, 9 p. non numérotées + 1-471.
- O: Montréal, McGill University, Osler Library, 480, 14^e s. Pour des raisons pratiques (impossibilité de faire une copie en raison du mauvais état de conservation du document), nous n'avons pu collationner l'intégralité de ce manuscrit, mais seulement la seconde moitié du traité. Il n'apparaît donc pas dans l'édition des extraits présentés ci-dessous.
- H: Glasgow, University Library, Hunterian Library, 253, 13^e-14^e s.
- L: Oxford, Bodleian Library, Laud Misc., 734, 13^e-14^e s.
- C: Cues, Bibliothek im St. Nikolaus Hospital, 299, 14^e s.
- F: Paris, Bibliothèque Nationale de France, Ms. Lat. 6514, 13^e-14^e s.
- V: St Gall, Stadtbibliothek, Vadianus 300, 14^e s.

Extrait 1

Référence: DAIAA, 34 (*dictio* 1, cap. 1).

Sources disponibles pour cet extrait: Celsi H L C F V.

Huc usque locuti fuimus de verbis philosophorum in sex praedictis quae se elongant, et modo incipiemus quali modo quaerit homo si est, quia nullus homo potest scire aliquid nisi quaerat in istis quatuor quaestionibus: si est, quid est, quomodo est, cur est. Responsum de si est debet esse non aut si: si dicit non, non restat quaestio, si dicit si, debet quaerere quid est. 5

1 fuimus] sumus CV | praedictis] praedictas C ; add quae sunt Celsi | quae] qui F 2 et om F | incipiemus] dicemus F | quaerit homo om H 3 homo om F | aliquid add si V 4 est² add et H | est³ add et H | Responsum add est V | de add eo Celsi H 5 aut si L] aut sic Celsi ; aut H C ; aut est si F ; adversi V | si⁴] sic Celsi H ; sed V

Responsum de quid est descriptio est. Responsum de quomodo est partitiones sunt. Responsum de cur est sunt utilitates eius.

Extrait 2

Référence: DAIAA, 43-45 (*dictio* 1, cap. 2).

Sources disponibles pour cet extrait: Celsi H L C F V.

Et via rationis est in tribus modis: ratio dialecticae et de philosophia et ratio de sophisticis et ratio visionis. Per rationem dialecticae quod non potest fieri quod non sit magisterium est de vitro, quod postquam diximus quod aurum se facit subter terram de auro vivo et de auripigmento¹ cum calore solis in centena annorum et vitrum similiter efficitur subter terram cum calore solis in centena annorum, et quando homo coquit terram ad ignem in paucis diebus facit eam vitrum, ergo non potest fieri, si nos miscemus sulphur et aurum vivum sicut oportet et coquamus ad ignem sicut oportet, quod non se faciat aurum. Et magis si duas res misceas procedit inde tertia quae non erit de similitudine illarum, ergo non potest fieri si nos miscemus sulphur cum auro vivo quod inde non procedat tertia res quae non erit de similitudine illarum.

Per rationem sophisticam: dic mihi croceum quid est.

– Croceum est mixtum de paucis nigro et multo albo cum calore ignis et cum suis proprietatibus.

– Dic mihi quid est rubeum.

– Rubeum magis nigrum quam album cum calore ignis.

¹ Cf. la note présente dans la traduction que nous proposons plus haut.

1 Responsum de¹] responsio H | descriptio] scriptio F | Responsum²] respondit H | Responsum³ ... 2 sunt om C (*add al m in mg*) | partitiones] rationes V 3 Et om C V | via] vi via F | dialecticae] dyalecticae H V | et¹ om V | philosophia] philosophis F | et² om C 4 sophisticis] sophysticis F ; philosophias V | visionis] intentionis H | dialecticae] dyalecticae H F V ; diaeae C (*corr al m*) 5 vitro] vitreo H C | quod²] et C | diximus Celsi H] dicimus L F V ; dicemus C 6 auro] argento F | de²] om H | auripigmento *mss*] sulphure *esse deberet* (*vitium translatoris an auctoris* ?) 7 centena annorum Celsi] centenas annorum L ; centenis annorum C ; centenis annorum F ; 100 annis V | similiter] similis H 8 centena annorum] centum annorum C ; centenis annorum F | quando] quomodo C V ; si F | coquit] quoquit C ; coquid F 9 potest om F 10 aurum] argentum F | vivum] vium C | oportet¹] oportet F | et² ... oportet² om V | oportet²] oportet F 11 faciat] facit H V ; fatat C (*corr al m in mg*) | procedit] procedet C ; procedat F ; procedere V | inde] in V | tertia] tertiam L C 12 quae] quod C | erit] est V | si ... 13 vivo om H | miscemus] misceamus Celsi V 13 auro] argento F | vivo *add* non fieri potest L C F | procedat] procedit L | erit om F 14 illarum *add rubricam* de ratione sophistica Celsi 15 mihi] modo F | quid ... 16 est] est Celsi V ; quod est croceum est H ; quid est est L 16 nigro om H | multo] multum Celsi H 18 Dic ... 19 ignis om H | quid] qui L 19 Rubeum *add* est F | nigrum] in ignem C (*corr al m in mg*)

- Dic mihi quid est cinericium.
- Magis album quam nigrum cum frigiditate aquae.
- Ergo qui commisceret omnes istos colores, qualis color procederet inde?
- Color auri.
- Per fidem quam mihi debes, vide quomodo seduxi te, quia cum ore
5 tuo dixisti quod color auri est factus, quia tu scis quod croceum cum colore
est auripigmentum et alius color est sulphur et tertius aurum vivum. Ergo
bene potes scire quod non potest fieri quod color auri non sit. Per fidem
quam debes Domino, si tu acciperes aurum vivum et faceres illud durum et
mutares de isto colore, cur non esset aurum? 10
- Verum est si aurum vivum posset indurari, hoc non potest fieri sine
ratione visionis.
- Hoc vide, sed bene scis, quia si tu siccas illam humiditatem quae est in
eo efficietur durum.

Extrait 3

Référence: DAIAA, 34-35 (*dictio* 1, cap. 1).

Sources disponibles pour cet extrait: Celsi H L C F V. L ne présente pas la fin de l'extrait (à partir de la deuxième occurrence du mot *alchimia*, cf. l'apparat critique).

Et modo dicemus quomodo debet homo quaerere si est. Si tu esses in
15 heremo, ubi non essent domus nec homines, et invenires domum bene
fabricatam et portae clausae essent ita quod non posses ingredi, dic quo-
modo quaereres si esset ibi homo aut non.

– Modo dic mihi per quinque sensus quomodo quaeram si est ibi homo.
Dicit: Primum quaeres per visum quomodo videbis. Si videbis fumum 20

1 Dic ... cinericium] cinericium cinericium est F | cinericium] cineritium Celsi ; scinericium L ; citrinum V 2 nigrum] rubeum Celsi H 3 commisceret] cognoscent H ; misseret C ; commiscerit V | color] calor L | procederet] procedet H | inde] vide Celsi 4 Color] calore L ; colore C V 5 Per *erasum* C | seduxi] dixi C | quia *om* L C F V 6 color] calor L | tu scis] inscis F | colore] calore L F 7 auripigmentum] aurum pigmentum C ; auripigmenti F ; auri V | sulphur] auripigmentum Celsi | aurum] argentum F | vivum] vium C 8 potes scire] potest sciri Celsi ; potest scire F V | quod¹ ... fieri *om* H | non¹ *add* quod non post C 9 vivum *om* F 10 isto] illo Celsi | non *iter* F 11 aurum] argentum F | posset] possit F | non *add* est F 13 sed] si H V | scis quia] sis quod C | siccas illam] siccitas F 14 efficietur] efficitur H | durum] aurum Celsi F 15 modo] incido C | quomodo *add* dicemus H | tu] tamen Celsi | esses *add* et C 16 heremo] eremo L | essent] est H F ; esset C | nec] ne C (*add c al m s l*) | et *om* C | invenires] invenies H C | bene *om* V 17 ita] sic Celsi ; et H (*corr ead m in mg*) | posses] posset V 18 quaereres] quaesieris Celsi ; quaeres L ; quaerens C | si esset ibi *erasum* C (*add al m in mg*) | esset] est F ; *om* H 19 per *om* Celsi | quomodo *om* Celsi H ; quo L | est] esset V ; *om* H 20 Dicit] caput Celsi | Primum] primo H | videbis¹] videmus V | videbis²] videbit V

ascendere de domo illa aut si videbis inde aquam procedere quod sit de opere hominum, scies quod fumus non est nisi de igne et ignem faciunt ibi homines. Et si ignem non videas ibi nec aliquid aliud ut tu possis cognoscere quod [non] sint ibi homines per visum, accedes ad portam et inquires per auditum, scilicet sensum secundum, quid est, si ibi audies sonum quem 5
faciant homines. Et si non audies, quaeres per sensum tertium qui est odoratus, videbis si odorabis aliquid quod faciant ibi homines. Et si cum istis praedictis tribus non potueris scire quod ibi sint homines, non poteris scire cum aliis duobus residuis. Et si potes scire quod homines sint ibi, scies res duas de 10
quatuor petitionibus: una quod homines sint ibi, secunda quid sunt homines. Et tu petes ab eis quomodo permanent ibi et cur, et scies omnes quatuor petitiones. Et sic debes quaerere de omnibus rebus si sunt, et si sunt quid sunt, et quomodo sunt, et cur sunt.

Et modo nos petimus si est alchimia. Sunt quidam de naturalibus qui dicunt quod non est alchimia, sed Aristoteles et Plato magister et omnes philosophi 15
dicunt quod est, et oculus scilicet visus ostendit quod est alchimia.

Extrait 4

Référence: DAIAA, 76 (*dictio* 1, cap. 8).

Sources disponibles pour cet extrait: Celsi H F.

Modo dicemus quae est bona et quae est mala per quinque sensus corporis: primum per visionem videas eam si est rara vel spissa, si est alba aut

1 ascendere om L C FV | domo illa] domo ista H ; nōmo illi C (*corr al m in mg in domo illi*) | si] non C | videbis] videbit V | inde aquam] inquam C ; aquam F et add de domo illa | procedere] procsere C 2 opere] operatione H ; add corpore C | scies] sciem H ; scias F | est om F | faciunt om C | ibi] ter F ; om H 3 ignem] igitur Celsi | non] super C | videas] videras C ; videat V | ut] ubi F | ut tu possis] ut tu posses C ; dicit in primo scis V 4 non *seclusi sed vitium translatoris possit esse*] non *mss* | sint] sunt Celsi H | per visum om H | accedes] accedas F | inquires] inquiras F 5 quid est] qui est secundus F audies] audias F | quem add ibi H 6 faciant] faciunt Celsi V ; faciat C | si add ibi F | quaeres] quaere C | sensum] censum C | qui] quid V | odoratus] oderatus C ; add et F 7 odorabis] oderabis C ; add ibi H | faciant] faciunt H F V | praedictis om V 8 non¹] nunc V | potueris] poteris H V | sint] sunt C F 9 potes] potest V | scire add cum aliis tribus V | ibi ... 10 ibi om V | scies] scias C 10 petitionibus] partitionibus H | una add est F | sint] sunt H | quid] quod H | sunt] sint V 11 petes] potes C (*corr al m*) ; petis F | et¹ om V | et² add tu H 14 nos] non H ; om Celsi | si est] sicut V | alchimia] alchiria C ; alka^a (*pro alkamia* ?) V 15 est om C | alchimia] alchiria C ; alka^a (*pro alkamia* ?) V ; al L (*incipit lacuna in medio verbo*) | Aristoteles] aurum H ; ar istorum C | magister om Celsi H V ; add quidam F | et omnes] de os C 16 est¹ ... est² F] est et oculis scilicet visu ostendimus quid sit Celsi ; est et oculis visus scilicet ostenditur quid sit H ; ratio visus eius oculos scilicet visus (*add ostendit al m*) quia est C ; est oculus scilicet visus ostendit quia est V | alchimia] alka^a (*pro alkamia* ?) V 17 et om H 18 primum] primo F | si¹ ... spissa om Celsi | vel] et H

cinericii coloris; audire non est opus; odora si fragrat bene vel male; gusta si
est acris vel dulcis, aut si est salsa; tempta inter digitos si se peccat² aut non;
quia dicit Aramuz quod voluerit colligere per ad³ magisterium et invenit
eam amaram, dicit Aristoteles quod collegit et invenit eam calidam, et prima
fuit de homine colerico et secunda de sanguineo. Et totum verbum debet
esse aequale in omnibus rebus. 5

Extrait 5

Référence: DAIAA, 125-26 (*dictio 5*, cap. 7).

Sources disponibles pour cet extrait: Celsi H L C F V.

Modo dicam tibi septem signa ut cognoscas aurum cuius modi sit:
primum in solutione, secundum in lapide, tertium in pondere, quartum in
ore ut gustes, quintum in igne, sextum in sublimatione, septimum in fundere.
Et in unoquoque istorum est magisterium temptandi. Si vis scire cuius
naturae sit aurum solve cum salibus, et si solvetur est de magisterio. Et si vis
eum temptare in lapide, si est de quinto aut de sexto aut de octavo aut de
medietate aut de tertio aut de quarto secundum quod est iudicabis. Et si vis
temptare ad pondus vide si est leve aut ponderatum magis alio, et si est
de lapide si sustineat omnes alias temptationes. Si vis temptare ad ignem iacta
in igne, si permanebit in colore suo est aurum, sin autem est de contrafacto. 15

² Ce verbe offre une preuve que le *De anima in arte alchemiae* est bien une traduction latine d'un traité arabe et non un traité directement rédigé en latin. Le traducteur s'est trompé entre deux mots arabes, il a lu *ghalaza* (غلاظ), qui signifie *se tromper, commettre une erreur*, à la place de *ghalūṭa* (غلاظ), *être épais, être dense*. Un seul point différencie la graphie de ces deux mots. Nous remercions Charles Burnett qui a tranché pour nous ce nœud.

³ *Per ad* est une forme caractéristique du latin médiéval espagnol, mise pour *per* ou pour *ad*.

1 cinericii] cineritii Celsi ; citrini F | opus] corpus F | fragrat] flagrat Celsi F | vel] aut F 2 acris] amara H ; erasum F | tempta] tenta Celsi ; temptaverit F | inter digitos] digitos F ; om Celsi | se peccat (*vitium translatoris*) H] saepe Celsi ; se peccat F 3 dicit] dixit F | Aramuz] aramus Celsi ; atomus F | voluerit] voluit Celsi ; vult F | colligere per] habere Celsi 4 amaram] amarum F | Aristoteles] aristotiles F | collegit] quaesivit Celsi 5 homine colerico] igneo Celsi | sanguineo] coctineo Celsi 7 septem signa om Celsi 8 in¹ iter C 9 in igne] lingue H | fundere] fusione Celsi H 10 in om C | unoquoque] utroque H | istorum] eorum Celsi | est add magnum V | temptandi] temptandi Celsi | scire om C 11 naturae sit] modi est F | aurum add naturae F | solve] funde Celsi H | si¹ om V | solvetur] solvitur C F 12 temptare] tentare Celsi | de quinto om C ; add ut sequitur et cetera de quinto H | aut¹ vel F ; om C | aut de sexto om V | de² om L | octavo] VII C ; 7 V 13 medietate] mediocritate H | est] hoc H | iudicabis] videbis H ; indicatur F 14 temptare] temptare Celsi | est³ om L C F V 15 lapide add et C V | sustineat] susteneat L | temptationes] tentationes Celsi ; teptaciones L | temptare] tentare Celsi ; teptare L 16 igne] ignem Celsi F V | si permanebit] si permaneb' (*plerumque pro permanebis*) L (*et iter*) ; si permanet V | colore] calore C | de contrafacto] falsum aurum Celsi H

Et tempta in sublimatione cum aliis speciebus, si sublimatur absque calce et ablutione, facias eum pulverem et proicias in alutel et sublimes, scias quod est de nostro auro. Et in fusione est magna scientia, quia quando fundis debes videre si ferveat aut si non ferveat, si ferveat⁴, est de nostro lapide. Et in gustum potes cognoscere falsum et zarchi.

5

BIBLIOGRAPHIE

- Baffioni 2002 = C. Baffioni, «Les sens chez les Ikhwān al-Ṣafā' et l'héritage aristotélicien», *Micrologus*, 10 (2002), *I cinque sensi / The five senses*, 463-76.
- Burnett 1991 = Ch. Burnett, «The Superiority of Taste», *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 54 (1991), 230-38.
- Caracausi 1983 = G. Caracausi, *Arabismi medievali di Sicilia*, Palermo, 1983 (Bollettino del centro di studi filologici e linguistici Siciliani, Supplementi, 5).
- Carusi 2002 = P. Carusi, «Les cinq sens entre philosophie et médecine (Islam X^e-XII^e siècles)», *Micrologus*, 10 (2002), *I cinque sensi / The five senses*, 87-98.
- Celsi = *Artis Chemicæ Principes, Avicenna atque Geber*, éd. Mino Celsi, Basileae, Pietro Perna 1572.
- Cheikho, Blachère 1935 = *Ṣā'id al-Andalusī, Kitāb Ṭabaqāt al-Umam (Livre des Catégories des Nations)*, éd. L. Cheikho, trad., notes et intro. R. Blachère, Paris 1935.
- DAIAA = pseudo-Avicenne, *De anima in arte alchemiae*. Le texte présenté est celui de notre édition critique (les extraits sont donnés en appendice), les numéros de pages, quant à eux, renvoient à l'édition de Celsi.
- Déprez-Masson 1998 = M. C. Déprez-Masson, «L'alchimie dans les encyclopédies du XIII^e: Vincent de Beauvais et ses confrères», dans *Encyclopédies médiévales, discours et savoirs*, éd. B. Baillaud, J. de Gramont, D. Hüe, Rennes 1998, 117-42.

⁴ Cf. la note présente dans le commentaire de la traduction que nous proposons plus haut.

1 tempta] tenta Celsi | sublimatione *add* pulverizatum Celsi H | si *om* L | absque ... 2 ablutione] ita quod ante non fiat calx nec lavetur et si Celsi ; ita quod ante non fiat calx vel lavetur et si H 2 facias] facies V | et¹ *om* C | proicias] proicias Celsi ; proicias C ; *add* eum V | alutel] aludel Celsi H V ; alludel F | sublimes] sublimetur Celsi H ; *add* et F | scias] scies Celsi C 3 Et *om* H fusione] infusione F | quia] et V | fundis debes] fudis debes L V ; aliquis fundit debet F 4 ferveat²] fervat C | si ferveat² *om* L | Et *om* H 5 gustum] gustu Celsi H | potes] potest C ; per F | potes cognoscere] potes agnoscere H ; potes cognoscere primo L ; potest cognoscere primo C ; per cognoscere H ; primo cognoscere V | zarchi] extrahi Celsi ; exarchi H F V

- Halleux 1982 = R. Halleux, «Albert le Grand et l'alchimie», *Revue des sciences philosophiques et théologiques*, 66 (1982), 57-80.
- Halleux 1985 = R. Halleux, «Méthodes d'essai et d'affinage des alliages aurifères dans l'Antiquité et au Moyen Âge», dans *L'or monnayé I. Purification et altérations de Rome à Byzance*, Paris 1985 (Cahiers Ernest-Babylon, 2), 39-77.
- Haq 1994 = S.N. Haq, *Names, Natures and Things, The Alchemist Jābir ibn Ḥayyān and His Kitāb al-Aḥjār*, London 1994.
- Kraus 1942 = P. Kraus, *Jābir ibn Ḥayyān, contribution à l'histoire des idées scientifiques dans l'Islam. Volume II, Jābir et la science grecque*, Al-Qāhira (Le Caire) 1942 (Institut français d'archéologie orientale).
- Martinón-Torres 2008 = M. Martinón-Torres, «Los orígenes alquímicos de la química moderna: una perspectiva arqueológica», *Anales de Química*, 104 (2008), 310-17.
- Moureau 2009 = S. Moureau, «Some Considerations Concerning the Alchemy of the *De anima in arte alchemiae* of Pseudo-Avicenna», *Ambix*, 56 (2009), 49-56.
- Moureau 2010 = S. Moureau, *Le De anima in arte alchemiae du pseudo-Avicenne. Edition critique, traduction et étude*, Louvain-la-Neuve: Faculté de Philosophie, Art et Lettres, Institut orientaliste, mars 2010 [thèse de doctorat].
- Newman 1991 = W. Newman, *The Summa Perfectionis of pseudo-Geber, a Critical Edition, Translation and Study*, Leiden 1991.
- Newman 1995 = W. Newman, «The Philosophers' Egg: Theory and Practice in the Alchemy of Roger Bacon», *Micrologus*, 3 (1995), *Le Crise dell'Alchimia / The Crisis of Alchemy*, 75-101.
- Pellegrini 1972 = G. B. Pellegrini, *Gli arabismi nelle lingue neolatine, con speciale riguardo all'Italia*, I-II, Brescia 1972.
- Ruska 1934 = J. Ruska, «Die Alchemie des Avicenna», *Isis*, 21 (1934), 14-51.
- Sanioris Medicinae* 1603 = *Sanioris Medicinae Magistri D. Rogeri Baconis Angli, de arte chymiae scripta. Cui accesserunt opuscula alia eiusdem Authoris*, Frankfurt am Main, J. Saur, J. Schönwetter 1603.
- Sezgin 1972 = F. Sezgin, *Geschichte des arabischen Schrifttums*, IV, *Alchimie – Chemie – Botanik – Agrikultur, bis ca. 430 H.*, Leiden 1972.
- Spruit 1994 = L. Spruit, *Species intelligibilis, from Perception to Knowledge*, I-II, Leiden 1994.
- Stavenhagen 1974 = L. Stavenhagen, *A Testament of Alchemy, being the Revelations of Morienus, Ancient Adept and Hermit of Jerusalem to Khalid ibn Yazid ibn Mu'awiyya, King of the Arabs of the Divine Secrets of the Magisterium and Accomplishment of the Alchemical Art*, éd. du texte latin et trad. anglaise, Hannover 1974.
- Wyckoff 1967 = Albertus Magnus, *The Book of Minerals*, trad. et notes D. Wyckoff, Oxford 1967.

SÉBASTIEN MOUREAU

ABSTRACT

This paper shows the predominance of the senses over the intellectual speculation in Ps.-Avicenna's *De anima in arte alchemiae*. A short introduction places the treatise in its cultural environment, so that the importance of dialectics in the text can be noticed. The paper then explains pseudo-Avicenna's system of knowledge acquisition, and the important role given to the senses. Finally, an example is given, which concerns techniques for testing gold.

Sébastien Moureau
Aspirant du F.R.S. – FNRS
Université catholique de Louvain (Belgique)
Chercheur post-doc. à l'Université de Nancy2 (France)