

## Un Texte d'Avicenne sur la Formation des Minéraux

Le texte dont on va lire ci-dessous la traduction est extrait du célèbre *Kitâb al-Shifâ'* (Livre de la Guérison) d'Abû `Alî al-Husayn ibn Sînâ, mieux connu sous son nom latinisé d'Avicenne. Il s'agit plus précisément de la quatrième section du deuxième discours de la cinquième partie de la Physique du *Shifâ'*. Il traite de la constitution et de la formation des substances minérales, en esquisse une classification sommaire et reprend la théorie du mercure, principe commun à toutes les substances fusibles. En revanche, s'il affirme comme tous les bons auteurs la supériorité de la nature sur l'art, il insiste également, de manière peut-être inattendue, sur l'impossibilité de la transmutation des métaux.

Cette prise de position surprendra vraisemblablement plus d'un lecteur, abusé par la réputation que firent à Avicenne certains alchimistes occidentaux ou même par le fait que tel ou tel texte indéniablement alchimique a pu lui être attribué. Il faut pourtant se rendre à l'évidence : Avicenne ne se place pas ici sur le terrain de la philosophie hermétique, mais sur celui de la philosophie tout court : et c'est à un argument philosophique qu'il recourt afin de justifier sa thèse. Il prend en effet parti dans un débat déjà ancien, en affirmant que les métaux diffèrent par leur espèce et non seulement par leurs accidents, rejoignant dans cette vue al-Bîrûnî contre al-Râzî et al-Fârâbî. Ibn Khaldûn, dans ses *Prolégomènes*, résume comme suit les deux positions en présence :

*« Pour Abû-Nasr al-Fârâbî et les philosophes de son école, tous les métaux sont d'une seule et même espèce et ne diffèrent que par certaines propriétés : ils sont humides ou secs, mous ou durs, jaunes, blancs ou noirs. Ce ne sont que des variétés d'une seule et même espèce. Au contraire, pour Avicenne et ses disciples, les philosophes orientaux, les métaux ont des différences spécifiques, chaque métal constituant une espèce à part, bien distincte de toutes les autres.*

*Partant de cette idée que tous les métaux constituent une seule et unique espèce, Abû-Nasr al-Fârâbî prétend que la transmutation*

*des métaux est réalisable, puisqu'il est possible d'en changer les accidents et de les traiter de façon artificielle. A son point de vue, l'alchimie est possible et facile. Avicenne, au contraire, posant en principe que chaque métal est d'une espèce différente, est formel : l'alchimie n'existe pas, est impossible. En effet, des procédés artificiels ne sauraient modifier des différences spécifiques, créées par le Créateur, Ordonnateur de toutes choses, Dieu Tout-Puissant. Leur véritable nature nous est inconnue et échappe à notre perception. Comment, dans ces conditions, prétendre les transformer par la technique ? »<sup>1</sup>*

Force nous est donc d'abandonner la pieuse légende d'un Avicenne alchimiste<sup>2</sup>, sans trop nous étonner, toutefois, de la méprise si longtemps commise à son sujet. Les attributions erronées, voire carrément fantaisistes, qu'elles fussent faites de bonne foi ou qu'elles procédassent du désir de placer un traité sous l'autorité d'un nom connu, étaient, il faut bien le dire, plutôt la règle que l'exception : cela est d'ailleurs sans importance du point de vue de l'alchimie elle-même.<sup>3</sup>

\*  
\*   \*  
\*

Le texte qui nous occupe a été traduit en latin au moyen âge, probablement aux alentours de l'an 1200, sous le titre *De quatuor speciebus corporum mineralium*, en même temps que deux autres passages du *Kitâb al-Shifâ'*, dont les titres latins sont *De congelatione et conglutinatione lapidum* et *De causa montium*. Tous trois formaient un ensemble qui suivait dans les manuscrits la traduction des *Meteorologica*

---

<sup>1</sup> Ibn Khaldûn, Discours sur l'Histoire universelle (*al-Muqaddima*), traduction nouvelle, préface et notes par Vincent Monteil, Paris, Sindbad, 1978, t.3, pp. 1198-1199.

Comme le fait remarquer Ibn Khaldûn, cette thèse est en réalité plutôt fragile :

« Cette opinion d'Avicenne est condamnée par At-Tughrâ'i, l'un des plus grands alchimistes. Il lui objecte que les opérations alchimiques ne consistent pas à créer une différence spécifique, mais seulement à préparer la matière à recevoir cette différence. Quand une substance donnée est ainsi préparée, cette différence lui est donnée par son Créateur et Formateur. » (Ibid. pp. 1199-1200).

Quant à l'opinion d'Ibn Khaldûn lui-même, elle est que « l'alchimie est un des procédés par lesquels les esprits psychiques exercent une influence et agissent sur la nature » (p. 1171). C'est « une sorte de magie », et c'est donc une « erreur de (prétendre) que les résultats obtenus par l'alchimie sont ceux d'un art naturel » (p. 1172).

<sup>2</sup> Au vu du texte que nous présentons, il ne nous paraît pas possible de soutenir qu'Avicenne ait été un alchimiste. Cela n'empêche pas que certains textes avicenniens pourront d'autre part présenter certaines résonances hermétiques. Il importe d'ailleurs de rester prudent dans l'interprétation de la pensée d'Avicenne : c'est en effet en tant que procédé destiné à imiter la nature que celui-ci nie la possibilité de la transmutation. Or celle-ci a parfois été considérée comme une conséquence « surnaturelle » de l'Adeptat, en dehors de toute élaboration au fourneau, et il n'est pas impossible qu'Avicenne ait fait sienne cette conception.

<sup>3</sup> Il y aurait encore lieu de réserver le cas très différent où une paternité supposée a pour but d'indiquer une filiation spirituelle ou initiatique.

d'Aristote et ont pour cette raison parfois été attribués au Stagirite ; cela était d'autant plus tentant que celui-ci avait promis, à la fin du troisième livre des *Météores*, un livre spécialement consacré aux minéraux, livre qui n'a jamais été retrouvé, à supposer qu'il ait jamais été écrit.

L'origine arabe de ces textes n'a toutefois pas toujours été méconnue. Le plus curieux est que la renommée d'Avicenne comme alchimiste était telle que Petrus Bonus, dans sa *Margarita Preciosa Novella*, ne peut croire que celui-ci soit l'auteur du passage où la possibilité de la transmutation métallique est niée :

« *Aristoteles...Alchimiam esse veram, expresse negat, sed eam esse sophisticam et phantasticam affirmat : quamvis quidam dicant, illa verba fuisse Avicennae, qui ipsa addidit, quod non credimus.* »<sup>4</sup>

Nous avons effectué notre traduction à partir du texte arabe édité par E.J. Holmyard en 1927<sup>5</sup> ; celui-ci était précédé du texte latin<sup>6</sup>, d'une traduction anglaise et d'une introduction contenant un historique détaillé des attributions auxquelles la traduction latine a donné lieu ; c'est de cette introduction qu'ont été extraites la plupart des indications données ci-dessus.

On trouvera peut-être que ce texte présente peu d'intérêt du strict point de vue de la philosophie hermétique. C'est exact ; toutefois il a son importance dans l'histoire des idées, et comme tel il mérite d'être connu. De plus, l'étude qu'il fait des minéraux est loin d'être inintéressante ; enfin il a le mérite de montrer exactement la limite qui sépare les véritables adeptes des « gens de l'art » (*açhâb al-hîla*)<sup>7</sup> : ces derniers ne peuvent pas effectuer une véritable transmutation, mais peuvent, au moyen de certains artifices, arriver à teindre les métaux jusqu'à leur donner l'apparence de l'or ou de l'argent.

---

<sup>4</sup> In Manget, *Bibliotheca Chemica Curiosa*, 1702, II, p. 14.

<sup>5</sup> *Avicennae De congelatione et conglutinatione lapidum* being sections of the *Kitâb al-Shifâ'*, The Latin and Arabic texts edited with an English Translation of the latter and with critical notes by E.J. Holmyard and D.C. Mandeville, Librairie Orientaliste Paul Geuthner, Paris, 1927.

<sup>6</sup> Etabli d'après deux manuscrits du quinzième siècle. Les versions qui figurent dans la *Bibliotheca Chemica Curiosa* de Manget (I, p. 636) et dans le recueil intitulé *Artis auriferae quam Chemiam vocant antiquissimi auctores* (Bâle, 1610, I, p. 240) ne sont pas toujours très fidèles à l'original arabe. Le lecteur qui aurait la curiosité de les comparer avec notre traduction ne devrait donc pas s'étonner de constater certaines divergences.

<sup>7</sup> C'est l'art en tant qu'il implique l'artifice. Holmyard traduit ici « the adepts », ce qui est exactement le contraire de ce qu'il faut comprendre en réalité, à savoir tous ceux – simples gens de métier ou alchimistes en quête de particuliers – qui ont recours à l'artifice dans le but d'imiter, voire de surpasser la nature.

## Avicenne : Section sur la formation des minéraux

Le moment est à présent venu pour nous de parler des propriétés des substances minérales. Nous disons que les corps minéraux se divisent approximativement en quatre classes : les pierres, les substances fusibles, les soufres et les sels. Et cela parce que parmi les corps minéraux, il y en a qui sont de substance légère, faibles de composition et de mélange, et il y en a qui sont forts dans leur substance. Il y en a qui sont malléables, d'autres qui ne le sont pas. Parmi ceux qui sont faibles de substance, il y en a qui sont salins, que l'humidité dissout facilement, comme par exemple l'alun, le vitriol, le sel ammoniac, le *qalqand* ; d'autres qui sont huileux et qui ne se laissent pas dissoudre facilement par la seule humidité, comme par exemple le soufre et l'arsenic. Quant au mercure, il appartient à l'ensemble de la deuxième classe (mentionnée, à savoir celle des substances fusibles), car il est le principe des substances malléables, ou (du moins) ressemble-t-il à ce principe. Car toutes les substances malléables sont fusibles, fût-ce par artifice ; et la plupart des substances non malléables ne peuvent être fondues par la fusion habituelle, et ne sont amollies qu'avec difficulté. La matière des substances malléables est une substance aqueuse mêlée à une substance terrestre par un fort lien dont toutes deux ne peuvent s'affranchir ; la substance aqueuse en a été congelée par le froid après l'action de la chaleur sur elle et sa coction. On trouve aussi dans ce groupe ce qui est vif, n'a pas été congelé en raison de son onctuosité, et pour cette raison est malléable.

Quant à celles parmi les substances minérales naturelles qui sont de la nature de la pierre, elles sont également aqueuses : cependant, leur coagulation ne provient pas du froid seulement, mais aussi de la sécheresse qui transforme les substances aqueuses en terrestres. Il n'y a en elles aucune humidité vive ou onctueuse ; c'est pourquoi elles ne sont pas malléables. Et parce que leur solidification est principalement due à la sécheresse, la plupart d'entre elles ne sont pas fusibles, à moins que ne soit imaginé quelque subtil artifice de nature à les faire fondre.

L'alun et le sel ammoniac font partie de la catégorie des sels ; cependant la partie ignée de l'ammoniac l'emporte sur la partie terrestre ; c'est pourquoi il peut être entièrement sublimé. C'est une eau à laquelle est mélangée une fumée chaude, très subtile et considérablement ignée, qui s'est coagulée sous l'effet de la sécheresse.

Quant aux soufres, leur partie aqueuse a été soumise du fait de la chaleur à une fermentation extrêmement forte avec leur partie terrestre et leur

partie aérienne, jusqu'à ce qu'ils deviennent onctueux, puis se coagulent sous l'effet du froid.

Les vitriols sont composés d'une partie saline, d'une partie sulfureuse et de pierres. Il y a en eux la vertu de certains corps fusibles. Ceux d'entre eux qui sont comme le *qalqand* et le colcothar doivent l'existence à une solution partielle des vitriols, seul le principe salin se dissolvant avec ce qu'il y a en eux de sulfuréité ; ensuite il y a coagulation, après qu'ils ont acquis une vertu du minerai de l'un des corps (métalliques). Ceux qui ont bénéficié de la vertu du fer sont rouges ou jaunes, comme le colcothar ; ceux qui ont bénéficié de la vertu du cuivre sont verts. C'est pourquoi il n'est pas possible de les produire au moyen de cette technique.

Le mercure est une eau à laquelle est fortement mêlée une terrestréité très subtile, sulfureuse, de telle sorte qu'il n'est pas possible d'en isoler une quelconque surface sans que celle-ci ne soit recouverte par quelque chose de cette sécheresse. C'est pourquoi il ne s'attache pas à la main et n'est pas étroitement confiné par la forme de ce qui l'entoure, mais reste au contraire sous une forme quelconque, à moins qu'il ne soit fixé (litt. vaincu). Sa blancheur provient de la pureté de cette eau, de la blancheur de la terrestréité subtile qu'il contient et de l'air qui s'y est étroitement mêlé.

Une des propriétés du mercure est qu'il se coagule sous l'action des vapeurs sulfureuses ; c'est pourquoi il peut être coagulé rapidement par le plomb ou par la vapeur de soufre.

Il semble bien que le mercure, ou quelque chose qui lui ressemble, soit le principe de toutes les substances fusibles, car toutes se transforment en lui lors de la fusion. La plupart d'entre elles, toutefois, ne fondent que si on leur applique une température élevée ; c'est la raison pour laquelle tu verras que leur mercure est rouge. Quant au plomb, il n'y a pas de doute, en l'observant lorsqu'il fond, qu'il soit mercure, car il fond avant (que ne soit atteinte) une température élevée ; et s'il est (encore) chauffé au cours de la fusion, sa couleur devient semblable à la couleur habituelle des substances fusibles, soumises à la rougeur du feu. C'est pourquoi le mercure s'amalgame à tous ces corps : en effet, il est de même substance qu'eux ; mais ces corps diffèrent de lui par leur constitution du fait d'une différence dans le mercure – ou ce qui en tient lieu – et du fait d'une différence de ce qui s'y mêle et entraîne sa solidification.

Si le mercure est pur, et si ce qui s'y mêle et le coagule est la vertu d'un soufre blanc, ni caustique ni sale, mais au contraire meilleur que celui

qu'en tirent les gens de l'art, alors il se fait à partir de lui de l'argent. Et si le soufre est non seulement pur, mais d'une excellence et d'un éclat plus grands encore et s'il contient de plus la vertu d'une teinture ignée, subtile, non caustique, et s'il est meilleur que celui que préparent les gens de l'art, alors il coagule le mercure en or.

Si le mercure est bon dans sa substance, mais que le soufre qui le coagule n'est pas pur et qu'il s'y trouve au contraire une certaine combustibilité, il se forme quelque chose comme du cuivre. Et si le mercure est corrompu, impur, friable et terreux, et si son soufre est également infect, il se forme du fer. Quant à l'étain, il semble que son mercure soit bon, mais que son soufre soit corrompu et faiblement lié au mercure, comme s'il le pénétrait par couches ; c'est la raison pour laquelle l'étain crisse. Pour ce qui est du plomb, il semble que son mercure soit corrompu, fétide et faible ; c'est pourquoi sa solidification n'est pas bien assurée.

Il n'est pas douteux que les gens de l'art cherchent, par certains moyens, à parvenir à des coagulations artificiellement rendues sensibles au moyen des propriétés de coagulation du mercure par les soufres, et cela bien que les qualités artificiellement acquises ne soient pareilles aux naturelles ni en pouvoir ni en vigueur, mais leur soient (seulement) semblables et comparables. C'est ainsi que naquit la croyance que leur manière d'être dans la nature était cette manière-là ou quelqu'autre qui s'en rapprochât ; cependant l'art est borné en cela par rapport à la nature et il ne la rejoint pas, quelque effort qu'il fasse pour cela.

Quant à ce que prétendent les alchimistes, il faut savoir qu'il n'est pas en leur pouvoir de transformer véritablement les espèces les unes en les autres ; mais il est en leur pouvoir de faire de belles imitations, jusqu'à teindre le rouge en un blanc qui le rende tout à fait semblable à l'argent ou en un jaune qui le rende tout à fait semblable à l'or. Ils peuvent également teindre le blanc en la teinte qu'ils veulent, de sorte qu'il ressemble fortement à l'or ou au cuivre, ou dépouiller les plombs de la plupart de leurs défauts et imperfections ; mais leurs essences restent les mêmes. Des particularités acquises prédominent seulement en elles, si bien que l'on peut se tromper à leur sujet, comme il arrive aux gens qui sont abusés par le sel, le *qalqand*, le sel ammoniac et d'autres substances (obtenues artificiellement). Je ne nie pas que l'on puisse atteindre une précision telle que la chose reste cachée même aux plus perspicaces. Mais il ne m'apparaît pas qu'il soit possible de dépouiller ou de revêtir (un corps) d'une différence spécifique. Loin de moi, au contraire, d'affirmer cette possibilité : car il n'y a pas moyen de résoudre un composé en un autre. Il semble que ces propriétés sensibles ne soient

pas les différences qui séparent les corps en espèces distinctes, mais soient plutôt des accidents ou des conséquences, les différences elles-mêmes restant ignorées. Et si la chose est ignorée, comment pourrait-on se proposer de la produire ou de la faire disparaître ?

Mais pour ce qui est de dépouiller ou de revêtir (les corps) de ces teintures ou de ces propriétés accidentelles telles qu'odeurs et poids, nous ne devons pas nous obstiner à (en) nier la possibilité par manque de science à ce sujet, car il n'y a pas de preuve concernant leur impossibilité.

Il semble que le rapport entre les éléments (qui entrent) dans la composition de chacune des substances énumérées ci-dessus soit différent de l'une à l'autre (de ces substances). Et s'il en est ainsi, une substance ne peut être transformée en une autre sans que son composé soit détruit pour devenir le composé de celle en laquelle on désire qu'elle soit transformée. Or cela n'est pas possible par la (seule) fusion, qui laisse subsister l'union (entre les parties) et à l'occasion de laquelle seule une chose ou une force étrangère peut venir se mêler.

Nous pourrions dire encore beaucoup de choses sur ce sujet si nous le voulions ; mais le profit en serait mince, et la nécessité ne s'en fait pas sentir dans le présent chapitre.

Présenté et traduit par A. A.