

## Les ressources en ligne sur l'histoire des sciences arabes

Joël CHANDELIER  
Université Paris 8

Science 'arabe', peut-être, plutôt que science 'islamique' tel que l'annonçait le titre initial : la question du choix entre ces deux termes est toujours délicate, et fait souvent l'objet de discussions sans fin où l'aspect scientifique cède régulièrement la place à une vision plus politique. Mais, dans le cas qui m'intéresse, je crois que l'usage du terme 'arabe' s'impose d'évidence (ce qui, c'est certain, n'est pas le cas pour d'autres domaines). Car ce qui fait la particularité de la science pratiquée en terre d'Islam, c'est qu'elle l'est, très majoritairement pour la période médiévale, en arabe. Bien plus, c'est le mouvement initial des traductions d'ouvrages anciens venus du monde grec mais aussi syriaque, persan ou indien, effectué pour l'essentiel entre le VIII<sup>e</sup> et le X<sup>e</sup> siècle de notre ère, qui a donné à l'arabe le statut de langue scientifique. À partir de cette date, une grande tradition scientifique s'est mise en place, qui dure jusqu'à la fin du Moyen Âge et même au-delà, et ce contrairement à ce qu'affirme une vulgate traditionnelle insistant sur un « âge d'or des sciences arabes » qui ne correspondrait qu'à la période classique (VIII<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> s.).

Mon propos est de présenter les ressources disponibles pour qui, étudiant ou chercheur, voudrait entamer un travail sur ce domaine. Pour éviter une longue liste de sites, qui de toutes façons se trouve sur la page Menestrel qui a été récemment mise à jour, je propose plutôt un parcours dans le monde la recherche actuelle en histoire des sciences arabes, parcours qui pourra servir de bilan historiographique. Bien sûr, j'illustre à chaque fois mes remarques d'indications de sites de référence. Ainsi, j'espère donner un panorama complet de ce qui est disponible, tout en faisant connaître l'état actuel de l'historiographie.

Commençons par quelques rappels. Il faut tout d'abord bien prendre conscience que l'étude des sciences arabes est un domaine relativement récent ; du reste, l'histoire des sciences médiévales a elle-même connu un essor assez tardif, pour l'essentiel à partir de l'entre-deux-guerres dans le monde anglo-saxon, plus tard encore en France. Ainsi, les premiers travaux importants en histoire des sciences arabes datent, pour l'essentiel, des années 50 et 60, avec les apports de quelques grands pionniers, qui ont pu faire des découvertes très importantes à partir de manuscrits nouvellement découverts et de textes jusqu'alors inconnus : citons par exemple l'énorme travail de Fuat Sezgin, auteur d'une *Geschichte des Arabischen Schrifttums* en 13 volumes (de 1967 à 2000), traitant

très largement de la science. Ces travaux ont conduit à de grandes synthèses, notamment dans les années 1990 et 2000. La plus connue est en français, puisqu'il s'agit de l'*Histoire des sciences arabes* publiée sous la direction de Roshdi Rashed<sup>1</sup>. On peut également citer, plus récemment, *Storia della scienza* publiée chez Treccani en 2002 et comportant un volume complet intitulé *La civiltà islamica*<sup>2</sup>. Ces synthèses ont été accompagnées d'une large diffusion, qui s'est traduite par l'organisation de nombreuses expositions dans la même période. L'une d'entre elles a eu lieu à l'Institut du Monde Arabe en 2005, avec le titre « L'âge d'or des sciences arabes ». Ces expositions ont parfois donné lieu à des sites internet très complets et utiles, notamment pour la vulgarisation. Parmi ces sites visant à la diffusion du savoir à un large public, on peut citer [Qantara](http://www.qantara-med.org/qantara4/)<sup>3</sup>, bien connu des spécialistes. Ce site, qui propose une exposition virtuelle, comporte une importante section sur les productions scientifiques du monde islamique, avec plusieurs objets ou œuvres décrites selon les règles de la science (ainsi, l'exemple d'un [astrolabe planisphérique](#)<sup>4</sup> produit au Maroc au début du XIII<sup>e</sup> siècle, avec des photographies, une description, la transcription des inscriptions, et une abondante bibliographie).

L'évolution du champ scientifique, très rapidement décrit ci-dessus, s'accompagne d'un certain nombre de caractéristiques propres à la recherche sur la science arabe. En premier lieu, ce qui marque tout observateur est le lien très fort qui unit histoire des sciences arabes et histoire de la philosophie. Il s'agit, bien sûr, d'une caractéristique partagée par l'histoire de la science en Occident, et qui s'explique par le statut particulier de la science dans le monde médiéval ; mais il est évident que ce lien est encore plus fort dans le cas de la recherche sur les sciences arabes. Ceci s'explique sans doute par trois principales raisons. D'abord, le fait que la plupart des savants qui, dans le monde arabe médiéval, s'intéressaient à la science était aussi des philosophes : il suffit de mentionner Avicenne, Averroès ou encore al-Kindî pour s'en convaincre. Ensuite, une raison, plus historiographique peut-être, décelée dans l'origine des chercheurs, souvent issus de formations philologiques ou philosophiques, beaucoup plus rarement historiques. Enfin, l'idée, en grande partie fautive mais encore largement répandue, que seules subsistent pour le monde islamique médiévale les productions intellectuelles, conservée dans des manuscrits, et non les sources documentaires permettant de faire une histoire plus sociale des sciences.

Les conséquences de cette particularité sont très visibles quand on s'intéresse à la structuration de la communauté des chercheurs sur la science arabe, et, en premier lieu, si l'on regarde quelles sont les associations professionnelles existantes. La plus importante est sans doute la SIHSPAI, dont le nom est déjà à lui seul un programme : [Société Internationale d'Histoire des Sciences et de la Philosophie Arabes et Islamiques](#)<sup>5</sup>. Cette société, fondée en 1989 par R. Rashed et d'autres universitaires de tous horizons,

---

<sup>1</sup> *Histoire des sciences arabes*, sous la direction de Roshdi RASHED, avec la collaboration de Régis MORELON e.a., vol. 1–3, Paris, Seuil, 1997.

<sup>2</sup> *Storia della scienza*, direttore Sandro PETRUCCIOLI, vol. 1–10, Roma, Istituto della enciclopedia italiana, 2001–2004 ; vol. 4 : *La civiltà islamica*.

<sup>3</sup> <http://www.qantara-med.org/qantara4/index.php>.

<sup>4</sup> [http://www.qantara-med.org/qantara4/public/show\\_document.php?do\\_id=639](http://www.qantara-med.org/qantara4/public/show_document.php?do_id=639).

<sup>5</sup> <http://www.sihspai.umd.edu/hometext.html>.

est en effet assez largement dominée par des chercheurs dont l’orientation est avant tout philosophique. Le site internet de la société, assez ancien de facture mais utile, indique ainsi plusieurs bases de données, notamment de manuscrits, mais insiste sur les aspects plus philosophiques que scientifiques : ainsi, le titre donné à la partie « ressources » du site est « [Resources for the study of Islamic Philosophy and Theology](#) »<sup>6</sup>, sans plus faire mention de la science. De même, les thèmes des congrès annuels de la société sont révélateurs : ils se concentrent le plus souvent sur les textes. Ainsi, le 9<sup>e</sup> congrès, qui a eu lieu à Paris les 8, 9 et 10 octobre 2014, apour sujet « Rationalité plurielle. Sciences, philosophie et kalâm dans l’Islam classique ».

Cette caractéristique se retrouve dans d’autres ressources en ligne. La principale liste de diffusion en français s’intitule « Philosophie et sciences arabes », tandis que la principale institution française de recherche dans le domaine a pour nom [Centre d’Histoire des Sciences et des Philosophies Arabes et Médiévales](#)<sup>7</sup> (CHSPAM). Il s’agit d’une équipe rattachée au laboratoire SPHERE, une Unité Mixte de Recherche concentrée sur la philosophie et les sciences exactes, comptant peu d’historiens de formation – ce qui n’implique pas, bien sûr, qu’il ne s’y fasse pas d’histoire. Ces quelques institutions regroupent, en France, la majorité des chercheurs en histoire des sciences arabes. À l’étranger, la situation est comparable, même si dans le monde anglo-saxon les chercheurs sont souvent membres d’équipe de recherche et de départements centrés autour des Islamic studies ou des Middle Eastern Studies –avec toutes les ambiguïtés que peuvent recouvrir ces termes. Néanmoins, existe une [Commission on History of Science and Technology in Islamic Societies](#)<sup>8</sup>, qui traite directement du sujet, avec une visée internationale. Son site internet, relativement à jour, donne des informations sur les activités de recherche dans le monde anglo-saxon mais pas seulement, et surtout propose une newsletter. Bien que celle-ci ait une périodicité assez lâche (une lettre tous les deux ou trois ans...), elle permet de se tenir au courant des dernières parutions, des conférences et de nouvelles ressources en ligne. Dans l’ensemble, la communauté des chercheurs en histoire des sciences arabes, bien que réduite en nombre, est donc plutôt bien structurée, sans doute du fait de l’isolement relatif de ses membres dans leurs facultés respectives, qui les pousse à chercher des espaces de rencontre qu’internet peut leur offrir.

Parmi les conséquences de cet état de la recherche en histoire des sciences arabes, il faut noter que certains domaines ont été, et sont toujours, favorisés par l’historiographie. Ainsi, et particulièrement en France, les recherches mathématiques sont parmi les plus dynamiques. Il faut sans doute y voir une conséquence de la personnalité des pionniers de la discipline – comme Roshdi Rashed, par exemple – mais aussi un intérêt qui s’explique par les réalisations significatives des mathématiques arabes, qui attirent de nombreux mathématiciens de formation. De même, la médecine arabe a sans doute été l’une des disciplines les plus anciennement étudiées : il suffit de rappeler ici la

---

<sup>6</sup> <http://www.sihspai.umd.edu/resources.html>.

<sup>7</sup> <http://www.sphere.univ-paris-diderot.fr/spip.php?rubrique111&lang=fr>.

<sup>8</sup> <http://www.islamsci.org/>.

remarquable (malgré ses évidents défauts) *Histoire de la médecine arabe* de Lucien Leclerc<sup>9</sup> – là aussi, le nombre de médecins s'intéressant au domaine est l'une des explications de ce dynamisme. Néanmoins, toutes ces caractéristiques (que je rappelle : développement souvent assez tardif, liens avec la philosophie, relatif petit nombre des chercheurs) ont eu pour conséquence de retarder le développement de ces grands projets collectifs dont les historiens sont friands, particulièrement ces dernières décennies. De plus, l'approche essentiellement internaliste des textes, qui est la marque d'une moindre historicisation du domaine, a favorisé un intérêt pour le contenu doctrinal plutôt que pour la production des œuvres et pour leur matérialité. De ce fait, aucun catalogue collectif de manuscrits n'existe, comme c'est le cas pour l'histoire des sciences occidentales, si l'on excepte évidemment la monumentale synthèse de Fuat Sezgin déjà mentionnée, qui reste tout le produit du travail d'un seul homme.

Bien sûr, les difficultés d'accès aux sources n'ont pas favorisé la production de telles ressources numériques. Néanmoins, plusieurs projets actuels visent à pallier ce manque. Bien que leurs réalisations concrètes ne soient pas encore achevées, et donc pas encore disponibles en ligne, je les mentionne pour montrer combien le champ est actuellement dynamique. Ainsi, on peut citer un groupe organisé autour de Peter Pormann à Manchester, et qui a le projet de créer un catalogue complet des commentaires arabes à l'œuvre d'Hippocrate jusqu'à l'époque moderne, en proposant des listes de manuscrits. Son travail a déjà permis de mettre à jour de très nombreux commentaires inconnus, dont certains sont issus de périodes considérées à tort comme n'ayant pas produit d'ouvrages intéressants, comme les XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles. De même, le projet DARE (*Digital Averroes Research Environment*)<sup>10</sup>, à Cologne, vise à éditer en ligne tous les textes d'Averroès, dans toutes les langues (arabe, hébreu, latin, donc) – or, parmi ces ouvrages, un grand nombre concerne la science. Enfin, il faut mentionner un récent projet, lancé à Munich sous la direction de Dag Hasse, intitulé *Ptolemaeus Arabus et Latinus*<sup>11</sup>, dont l'objectif est l'édition et le catalogage de toutes les versions de l'œuvre ptoléméenne en arabe et en latin, ainsi que de leurs commentaires, jusqu'en 1700. Notons en passant que ce projet immense est financé par l'*Union der deutschen Akademien der Wissenschaften* pour une durée de 25 ans ! Voici la belle photo du [groupe des chercheurs](#)<sup>12</sup> qui se consacrent tous à temps plein au projet.

Ces ressources seront, bien sûr, très utiles aux chercheurs à venir. En attendant, existent déjà quelques réalisations, qui permettent une première approche et aident à se repérer dans le champ des sciences arabes. On les trouve sur la page *Menestrel* avec leurs liens ; je me contenterai d'en citer quelques-unes qui me semblent emblématiques de ce qui est aujourd'hui disponible. On peut ainsi citer le *Islamic Scientific Manuscripts Initiative*<sup>13</sup> (ISMI), piloté par l'université McGill. Il s'agit d'une base de données des savants de langue arabe jusqu'au début du XIX<sup>e</sup> s. Bien qu'elle soit très incomplète, semble peu mise à jour et non exempte d'erreurs, elle peut rendre des services, notamment quand

---

<sup>9</sup> Lucien LECLERC, *Histoire de la médecine arabe. Exposé complet des traductions du grec. Les sciences en Orient, leur transmission à l'Occident par les traducteurs latins*, Paris, Leroux, 1876.

<sup>10</sup> <http://dare.uni-koeln.de/>.

<sup>11</sup> <http://ptolemaeus.badw.de/pal/public/project>.

<sup>12</sup> <http://ptolemaeus.badw.de/pal/public/index>.

<sup>13</sup> <http://ismi.mpiwg-berlin.mpg.de/>.

sont répertoriés les manuscrits des œuvres. La base donne également des informations sur les auteurs eux-mêmes, le contenu des œuvres et la littérature secondaire : il ne s’agit donc pas d’un simple catalogue de manuscrits. On peut ainsi prendre comme exemple la notice pour le philosophe et savant du IX<sup>e</sup> siècle [al-Kindi](#)<sup>14</sup>. Un autre type de ressources très utile est constitué par les glossaires en ligne. En effet, la langue scientifique arabe médiévale utilise un vocabulaire spécifique, souvent complexe et difficile d’accès à partir des dictionnaires disponibles. Ces glossaires, souvent appuyés sur des éditions disponibles, peuvent aider à identifier les termes. On mentionnera le [Arabic and Latin Glossary](#)<sup>15</sup> dirigé par Dag Hasse, qui regroupe les glossaires d’éditions de trente-sept textes traduits de l’arabe au latin au Moyen Âge, avec la forme latine, arabe et la traduction anglaise. Malheureusement, ce glossaire n’est pour l’instant complet que pour les lettres latines B et C ; mais il est régulièrement mis à jour, et on peut espérer qu’il soit un jour fini. Il est en tous cas dès maintenant très utile ; voici l’exemple de ce que cela peut donner pour le terme [calculator](#)<sup>16</sup>, arithméticien : une recherche est en effet possible à partir du terme latin ou du terme arabe. Un autre glossaire du même type existe pour le grec, le *Glossarium Græco-Arabicum*. Il est fondé sur des fiches qui n’ont pas été insérées dans le [Greek and Arabic Lexicon](#)<sup>17</sup> publié en 1992, et va de la lettre *jīm* à la fin de l’alphabet arabe. On ajoutera enfin à ces ressources les nombreux sites internet en arabe qui fournissent des livres électroniques et des livres numérisés, dont certains relèvent de la science médiévale. Si la recherche peut y être fastidieuse, elle est parfois fructueuse. Là aussi, un lien vers une [liste très complète](#)<sup>18</sup>, compilée sur un site dépendant de l’Université de Géorgie, en est donné sur le site *Menestrel* ; ces livres concernent les sciences arabes mais aussi de nombreuses autres disciplines.

Pour finir ce rapide tour d’horizon, il convient de s’attarder un peu plus sur les réalisations propres à certaines sciences particulières. En effet, la déjà petite communauté des chercheurs en histoire des sciences arabes est elle-même subdivisée en plus petits groupes, selon qu’ils s’intéressent à telle ou telle discipline. J’ai déjà mentionné le dynamisme de l’histoire des mathématiques et de l’histoire de la médecine ; je voudrais donc illustrer maintenant les réalisations disponibles dans ces domaines, ainsi que dans quelques autres.

En premier lieu, il faut s’attarder sur la médecine. C’est en effet la discipline pour laquelle les ressources sont les plus abondantes, notamment du côté des reproductions et numérisations de manuscrits. Plusieurs bibliothèques ont, localement mais avec une certaine coordination, numérisé des éditions anciennes, des manuscrits rares ou l’ensemble de leur fonds. On peut ainsi citer, en France, le site [Medic@](#)<sup>19</sup> de la Bibliothèque Interuniversitaire de Santé de Paris, qui ne se limite ni au Moyen Âge ni à la médecine arabe, mais comporte plusieurs ouvrages numérisés. L’intérêt de ce site est qu’il propose, en plus d’une numérisation simple, un chapitrage des ouvrages très

<sup>14</sup> <http://ismi.mpiwg-berlin.mpg.de/islamicMS/database/displayAuthor.html?-aunum=450>.

<sup>15</sup> <http://www.arabic-latin-glossary.philosophie.uni-wuerzburg.de/>.

<sup>16</sup> <http://www.arabic-latin-glossary.philosophie.uni-wuerzburg.de/?nav=c&gloss=c00170#c00170>

<sup>17</sup> <http://telota.bbaw.de/glossga/>.

<sup>18</sup> <http://arabic.uga.edu/#online>.

<sup>19</sup> <http://www2.biusante.parisdescartes.fr/livanc/?intro=arabe&statut=charge>.

utile. Ainsi l'exemple du [Canon d'Avicenne](#)<sup>20</sup> d'après l'édition parue à Rome en 1593, avec son chapitrage complet. Notons par ailleurs que le service d'histoire de la médecine de la Bibliothèque Interuniversitaire de Santé est très à l'écoute de la communauté des chercheurs, reçoit et réalise toutes les demandes de numérisation qui lui sont transmises, du moment bien sûr qu'elles concernent son fonds. En Angleterre, il faut mentionner le site du Wellcome Institute ([Wellcome Arabic Manuscripts Online](#)<sup>21</sup>), un institut londonien spécialisé dans l'histoire de la médecine et comportant une très importante bibliothèque. Ce site regroupe une partie substantielle (environ un quart) du millier de manuscrits arabes concernant l'histoire de la médecine qui y sont conservés. Un exemple ici, à nouveau le [Canon d'Avicenne](#)<sup>22</sup>, dans un manuscrit du XVIII<sup>e</sup> siècle. Surtout, on signalera le site de la [National Library of Medicine](#)<sup>23</sup> au Etats-Unis, consacré aux manuscrits islamiques. Malgré son format un peu austère, ce site est une mine de renseignements sur la médecine arabe, avec notamment des bio-bibliographies des principaux médecins médiévaux, un glossaire, et bien sûr un catalogue des manuscrits accompagné de descriptions très complètes, le tout rédigé par Emilie Savage-Smith, l'une des plus grandes spécialistes de la question. Un exemple, pour montrer la richesse de ce site : le [Tibb al-fuqarā' wa-al-masākīn \(Médecine des pauvres et des indigents\)](#)<sup>24</sup> d'Ibn al-Jazzār, médecin de Kairouan au X<sup>e</sup> siècle. On y trouve une présentation du genre, de l'auteur, mais aussi des images ainsi qu'une description physique du manuscrit, avec différents renvois vers d'autres textes ou d'autres explications.

La situation de la médecine arabe médiévale est, pour tout dire, assez privilégiée ; les réalisations dans les autres branches de la science sont moins nombreuses, mais parfois tout aussi utiles. Mentionnons simplement quelques exemples, comme le site [Islamic Astronomers](#)<sup>25</sup>, qui reprend en fait les notices biographiques sur les astronomes du monde musulman tirées de la *Biographical Encyclopedia of Astronomers*, éditée par Thomas Hockey en 2007 ; ou encore le [Filaha Texts Project](#)<sup>26</sup>, dont l'objet est de publier et traduire les traités d'agronomie arabes, surtout andalous – on y trouve donc des éditions électroniques, des reproductions de manuscrits, mais aussi des articles et une série de liens.

Un autre type de document disponible sur le net est constitué par les bibliographies. Souvent rassemblées par des savants isolés, elles n'en font pas moins le point sur un domaine, parfois pour une époque limitée, et peuvent rendre d'importants services aux chercheurs, surtout débutants. Citons ainsi la [bibliographie d'histoire des mathématiques arabes](#)<sup>27</sup> compilée par Jeff Oaks, très complète pour les œuvres publiées en langues européennes après 1950 – mais malheureusement, comme cela arrive souvent, sans mise à jour récente.

<sup>20</sup> <http://www2.biusante.parisdescartes.fr/livanc/index.las?cote=00095&p=1&do=page>.

<sup>21</sup> <http://wamcp.bibalex.org/>.

<sup>22</sup> <http://goo.gl/0xdXSi>.

<sup>23</sup> <http://www.nlm.nih.gov/hmd/arabic/arabichome.html>.

<sup>24</sup> <http://www.nlm.nih.gov/hmd/arabic/mon3.html#a92item1>.

<sup>25</sup> <http://islamsci.mcgill.ca/RASI/BEA/>.

<sup>26</sup> <http://www.filaha.org/>.

<sup>27</sup> <http://pages.uindy.edu/~oaks/Biblio/IslamicMathBiblio.htm>.

Ce dernier exemple permet d'insister, en conclusion, sur le rôle encore essentiel, à ce stade, des initiatives isolées dans la production de ressources électroniques pour l'histoire des sciences arabes. Discipline jeune, elle n'a pas encore pu produire les grands outils bibliographiques et documentaires que d'autres branches de la science historique possèdent depuis longtemps. Néanmoins, comme j'ai tâché de le montrer, plusieurs projets actuels annoncent une évolution très positive dans les prochaines années – et la page *Menestrel* qui leur est consacrée sur le site s'efforcera de tenir au courant les chercheurs français de leurs avancées.