

Cependant, au-delà de ces transformations, de nature purement quantitative, l'entreprise reflète deux mutations plus fondamentales de notre savoir sur la science arabe. Elles devraient, à terme, conduire à un bouleversement plus large en histoire des sciences.

La première mutation est en germe depuis le siècle dernier. Le rappel de quelques faits nous aidera à en apprécier la portée. Dès leur émergence, les communautés scientifiques du monde arabophone n'eurent de cesse d'identifier les écrits fondamentaux qu'avaient produits leurs prédécesseurs grecs et de les traduire pour en nourrir leurs propres travaux. C'est ainsi que l'essentiel du corpus scientifique grec fut rendu en arabe, un fait dont les conséquences restent capitales pour notre accès aux textes grecs eux-mêmes.

Par exemple, les manuscrits arabes par lesquels les *Éléments de géométrie* d'Euclide nous ont été transmis sont plus anciens que les sources grecques conservées. Il y a plus : encore aujourd'hui, on extrait régulièrement des fonds de manuscrits arabes des textes hellénistiques que l'on croyait perdus ; leur traduction, jadis, en arabe les a sauvés du néant. L'étude de la science grecque ne peut donc pas faire l'économie de l'examen des traditions textuelles arabes.

Par ailleurs, au XII^e siècle, lorsque les savants européens comprennent que la science de leur temps s'élabore en arabe, ils affluent vers le Sud et commencent à traduire en latin des textes de base. Ils découvrent ainsi, entre autres, la géométrie euclidienne et l'astronomie ptoléméenne, déjà lourde des premières transformations que lui avaient fait subir les astronomes arabes du IX^e siècle, mais, également, l'algèbre et l'arithmétique positionnelle décimale, par le biais des plus anciens ouvrages arabes à leur être consacrés. L'Europe du Nord se fondera sur ces éléments pour nourrir une activité scientifique encore balbutiante.

Les sciences arabes se réduisaient-elles à ce que ces premières traductions y prélevaient ? Les scientifiques arabes s'étaient-ils contentés de transmettre un héritage grec sans le faire fructifier ? Certains en décidèrent hâtivement, pressés d'étayer la thèse selon laquelle, la science, occidentale par nature à les croire, se serait pour l'essentiel élaborée en Grèce, puis en Europe, à partir de la « Renaissance ». La thèse nécessitait de nier par principe la possibilité qu'une quelconque contribution ait été faite par ailleurs,

POUR LA SCIENCE

8, rue Férou 75278 PARIS CEDEX 06
Tél : 01-55-42-84-00
<http://www.pourlascience.com>

POUR LA SCIENCE Directeur de la rédaction : Philippe Boulanger. Hervé This (Rédacteur en chef), Françoise Cinotti (Rédactrice en chef adjointe), Bénédicte Leclercq (Rédactrice en chef adjointe), Luc Allemand, Yann Esnault, Philippe Pajot (Rédacteurs). Secrétariat de rédaction : Annie Tacquenot, Pascale Thiollier, Céline Lapert. Direction Marketing et Publicité : Henri Gibelin, assisté de Séverine Merviel et Christelle Dumas. Direction financière : Pierre Lecomte, assisté de Anne Gusdorf. Fabrication : Jérôme Jalabert, assisté de Delphine Savin. Directeur de la publication et Gérant : Olivier Brossollet.

Ont également collaboré à ce numéro : Paloma Cabeza-Orcel, Yvan Castin, Patrick Chautette, Bettina Debû, Paul Decaix, Luc Fougeirol, Christian Jeanmougin, Jean Laherrère, Marie-Thérèse Landousy, Annie Luciani, Anne Masé, Claude Olivier, Pierre Ozon, Jean-Pierre Turbil.

SCIENTIFIC AMERICAN Editor : John Rennie. Board of editors : Michelle Press, Timothy Beardsley, Wayt Gibbs, Alden Hayashi, Kristin Leutwyler, Madhusree Mukerjee, Sacha Nemecek, Ricki Rusting, David Schneider, Gary Stix, Paul Wallich, Philip Yam, Glenn Zorpette. Publisher : Joachim Rosler. Chairman and Chief Executive Officer : John Hanley. Corporate Officers : Robert Biewen, Frances Newburg, Anthony Degutis.

PUBLICITÉ France

Chef de Publicité : Susan Mackie, assistée de Anne-Claire Ternois, 8 rue Férou 75278 Paris Cedex 06
Tél. : 01 55 42 84 28.
Télex : LIBELIN 202978F.
Télécopieur : 01 43 25 18 29

Étranger : John Moeling, 415 Madison Avenue, New York. N.Y. 10017 - Tél. (212) 754.02.62

SERVICE ABONNEMENTS

Ginette Grémillon : 01 55 42 84 04.

SERVICE DE VENTE RÉSEAU NMPP

Henri Gibelin.

DIFFUSION DE LA BIBLIOTHÈQUE POUR LA SCIENCE

Canada : Modulo - 233, avenue Dunbar Mont-Royal, Québec, H3P 2H2 Canada

Suisse : GM Diffusion - Rue d'Etraz, 2 - CH 1027 Lonay

Autres pays : Éditions Belin - B.P. 205, 75264 Paris Cedex 06.

Toutes demandes d'autorisation de reproduire, pour le public français ou francophone, les textes, les photos, les dessins ou les documents contenus dans la revue «Pour la Science», dans la revue «Scientific American», dans les livres édités par «Pour la Science» doivent être adressés par écrit à «Pour la Science S.A.R.L.», 8, rue Férou, 75278 Paris Cedex 06.

© Pour la Science S.A.R.L.

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et de représentation réservés pour tous les pays. La marque et le nom commercial «Scientific American» sont la propriété de Scientific American, Inc. Licence accordée à «Pour la Science S.A.R.L.»

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement la présente revue sans autorisation de l'éditeur ou du Centre Français d'exploitation du droit de Copie (3, rue Hautefeuille - 75006 Paris).

Nos lecteurs trouveront des bulletins d'abonnement en pages 18A, 18B, 98A et 98B.

en d'autres temps. Les échos de ces opinions résonnent encore aujourd'hui, alors que, dès le XIX^e siècle, des historiens des sciences ont opposé des faits à leurs allégations, démontrant que bien des travaux originaux avaient été menés en arabe. Les faits ont continué à s'accumuler, l'*Histoire des sciences arabes* en fournit la preuve.

L'ouvrage témoigne également d'une prise de conscience. L'étude de la science arabe, devant dès ses débuts constamment défendre la légitimité de son objet, s'en est trouvée marquée jusqu'à dans les questions qu'elle privilégiait : comment mieux faire la preuve de l'originalité, de l'importance des scientifiques arabes, sinon en démontrant qu'ils avaient obtenu les mêmes résultats que les savants européens, mais avant eux ? Les historiens se sont ainsi lancés dans une recherche des précurseurs, guidée, par l'aval, par l'état que devait ensuite prendre la science moderne en Occident. Notons que l'étude des sciences en Inde, en Chine, bref dans les zones non occidentales, a connu la même dérive et pour les mêmes raisons : la thèse d'une nature occidentale de la science chez les uns a mis les spécialistes des zones non occidentales sur la défensive. Insistant sur une collection toujours plus large des résultats par lesquels des éléments de la science moderne avait été anticipés ici et là, hors de l'Occident, l'histoire des sciences dites non occidentales masquait en conséquence les cohérences des programmes de travail dont ces résultats ponctuaient le déploiement.

L'*Histoire des sciences arabes* témoigne de ce que la discipline a partiellement rompu avec cette logique. En montrant en quoi la connaissance de la contribution arabe constitue une condition *sine qua non* pour la compréhension de la science moderne, l'ouvrage la fait émerger non plus comme une série d'îlots, mais comme un continent à part entière. L'image éclatée d'antan fait progressivement place à la description de courants de recherche distincts, qui se déploient, se déplacent, se rencontrent, se fécondent, se réorganisent. Par suite, le long laps de temps, du VIII^e au XV^e siècle, au cours duquel des travaux originaux se sont menés en arabe n'apparaît plus comme formé d'un seul tenant ; on y distingue des périodes.

La première mutation renouvelle en conséquence notre compréhension du processus de transmission, du Nord vers le Sud : nous savons qu'au XII^e siècle les traductions vers le latin n'ont essentiellement prélevé, du corpus

arabe, que les textes les plus anciens et les plus élémentaires ; la recherche se poursuivait alors en arabe à un tout autre niveau, et les multiples échos que ces développements ultérieurs éveillent, avec les œuvres scientifiques de Nicolas Copernic (1473-1543), de François Viète (1540-1603) ou de René Descartes (1596-1650), par exemple, impliquent que la transmission s'est poursuivie sur plusieurs siècles, selon des modalités autres qu'il reste à préciser.

La seconde mutation en cours dont témoigne l'*Histoire des sciences arabes* appelle à un renouvellement plus radical de la manière dont nous pensons les circulations de savoirs à l'échelle de la planète. Préoccupée de revendiquer une juste place aux contributions arabes entre l'antiquité grecque et les débuts de la science moderne en Occident, l'étude des activités scientifiques en arabe s'était pour beaucoup concentrée sur cet axe, promouvant une image linéaire, essentiellement occidentale, au sens géographique du terme, cette fois, du développement des sciences.

Certes, on savait que les scientifiques arabes s'étaient intéressés aux savoirs indiens, et que la Chine et le monde arabe avaient eu des contacts scientifiques directs, mais ces épisodes paraissaient secondaires : l'unique passé de référence restait la Grèce, l'unique futur semblait l'Europe.

Cette tendance a masqué une réalité pourtant cruciale pour la constitution de la science internationale. R. Rashed y insiste en introduction : à partir du VIII^e siècle, des productions de multiples traditions, venues des quatre coins de la planète, ont toutes été rendues progressivement en une seule et même langue : l'arabe. Plutôt que coincée entre la Grèce et l'Europe, c'est au confluent des principales routes du monde qu'il faut désormais se représenter la science arabe.

En ce sens, l'*Histoire des sciences arabes* est plus qu'une encyclopédie où s'engrangent des connaissances (il s'agit d'un outil d'étude plutôt que d'un livre de vulgarisation) ; elle annonce des transformations en profondeur des représentations générales de l'histoire des sciences.

Karine CHEMLA

La liste de tous les livres reçus en service de presse par la rédaction de Pour la Science est donnée sur notre site Internet, à l'adresse :
<http://www.pourlascience.com>