

VISAGES DES SCIENCES NON OCCIDENTALES DANS L'HISTORIOGRAPHIE AU XX^e SIÈCLE

Robert Halleux

Professeur au Centre d'histoire des sciences et des techniques,
Université de Liège, Belgique.

Si l'histoire des sciences est aussi ancienne que la science elle-même, c'est au XX^e siècle qu'elle a atteint son plein développement : professionnalisation, institutionnalisation, approfondissement des méthodes, élargissement des champs. Or, les sciences non occidentales d'Orient, d'Afrique, d'Amérique précolombienne occupent dans cet essor une place non dépourvue d'ambiguïté. Nul n'oserait plus nier l'existence d'une science arabe, chinoise ou japonaise, à la rigueur d'une science de l'Amérique précolombienne. Mais on ne mentionne jamais une science africaine ou océanienne. On parlera pudiquement de savoirs. *A fortiori*, les liens qui unissent ces espaces scientifico-culturels et l'espace occidental apparaissent soit distendus soit nébuleux. On étudie bien les transferts de science et de technologie des métropoles vers les empires, on étudie peu le choc en retour. Chacun sait que la science arabe a influencé l'Occident, la question est bien plus vague pour l'Inde, l'Extrême-Orient ou l'Afrique.

Mon propos est de mettre ces ambiguïtés dans une perspective historique, en montrant d'abord comment la domination scientifique et technologique de l'Occident a biaisé l'historiographie en l'organisant autour d'un modèle unique et de conditionnements à la fois épistémologiques et psychologiques. Ensuite, on verra comment des brèches, de plus en plus larges, s'ouvrent dans le modèle euro-péo-centriste, au point de mettre en cause sa légitimité même et de rendre nécessaire et pensable, voire réalisable, une histoire transculturelle des savoirs.

Les conditionnements de l'histoire des sciences

En histoire des sciences, la pratique historienne apparaît, dès ses origines, biaisée par un quadruple conditionnement : le modèle gréco-latin ; la précursorite ; la notion de progrès et de retard ; l'internalisme.

Le modèle gréco-latin

« Nous sommes des nains juchés sur les épaules de géants », disait Bernard de Chartres. Les Grecs et les Romains reconnaissaient bien volontiers ce qu'ils devaient aux Barbares. Diogène Laërce ne manquait jamais d'évoquer les voyages de Platon en Orient et les gymnosophistes des Indes. Le Moyen Âge et la Renaissance sont allés vers l'avenir à reculons, les yeux fixés sur les pères de la philosophie humaine, dont ils

se considéraient comme les héritiers. A la Révolution scientifique, lorsque le savant se considère comme l'artisan de sa propre destinée, les Grecs et les Latins, bannis de la science, vont accaparer l'historiographie. Aujourd'hui encore, il s'en faut de beaucoup pour que la notion de miracle grec ait cédé, en amont, aux recherches sur la science égyptienne et assyro-babylonienne et, en aval, à celles sur la science arabe. Il s'ensuivrait encore que les Arabes sont des héritiers des Grecs.

La précursorite

La précursorite considère l'histoire des sciences comme l'histoire des inventions et des découvertes. Elle remonte aux catalogues d'inventions de l'Antiquité et au *De inventoribus rerum* de Polydore Virgile. Qui a inventé le premier ? Elle implique la notion de précurseur dont Georges Canguilhem disait « c'est celui dont on sait après qu'il était là avant ». Déjà pernicieuse pour les individus, elle l'est bien plus encore au niveau des aires culturelles. Si la même invention éclôt sous des cieux différents, il faut que l'un ait influencé l'autre. Réduite ainsi à une querelle de priorité, la recherche segmente l'unité de l'expérience humaine. Elle concentre sur un problème ponctuel une attention qui serait mieux employée à l'étude comparative des systèmes et des structures. Bel exemple, les travaux sur l'histoire de la boussole ou de la distillation de l'alcool.

La notion de progrès

La notion de progrès est un pur produit de la Révolution scientifique. L'homme de science européen se considère désormais comme artisan d'un progrès. Il faut citer ici le célèbre fragment de la préface au *Traité du vide* de Pascal : « Ceux que nous appelons anciens étaient véritablement nouveaux en toutes choses et formaient l'enfance des hommes proprement. Et comme nous avons joint à leurs connaissances l'expérience des siècles qui les ont suivis, c'est en nous qu'il faut trouver cette antiquité que nous révèrons dans les autres. Ils doivent être loués dans les conséquences qu'ils ont bien tirées du peu de principes qu'ils avaient, et ils doivent être excusés dans celles où ils ont plutôt manqué du bonheur de l'expérience que de la force du raisonnement. »

Ainsi, c'est la méthode expérimentale qui permet de reléguer, désormais, les Anciens dans « l'enfance de l'humanité ». La comparaison entre le développement de l'individu et l'enfance de l'humanité fera fortune. Mais elle est fondée sur un critère quasiment unique. Et c'est par rapport à ce schéma unique de développement que seront désormais évalués, en termes de retard, les savoirs des peuples que l'Europe domine. Eux-mêmes resteront désormais des anciens, des peuples enfants. En 1722, le Père Louis Lafiteau publie un ouvrage dont le titre seul est révélateur : *Mœurs des sauvages Américains comparées à celles des Grecs des premiers temps*. Même esprit dans le grand ouvrage d'Yves Gouget, *De l'origine des lois, des arts, et des sciences, et de leurs progrès chez les anciens peuples* (Paris, 1759). Citons l'introduction (p. XXXII) : « Lorsque je me suis trouvé presque entièrement dénué de faits et de monuments historiques pour les premiers âges particulièrement, j'ai consulté ce que les écrivains, tant anciens que modernes, nous apprennent sur les mœurs des peuples sauvages. » Le « bon sauvage » est d'abord un enfant ignorant. La notion de science primitive ou de science bloquée découle directement de cette problématique.

Le conditionnement internaliste et scientiste

On pourrait dire avec malice qu'il y a des historiens des sciences et des *historiens* des sciences. Les premiers opèrent dans la documentation historique une double sélection. D'une part, ils cherchent dans le passé les premiers linéaments de la science moderne, privilégiant les tentatives qui ont réussi, éliminant les fausses pistes et les fausses sciences. D'autre part, ils privilégient les mécanismes internes du développement scientifique, et tiennent pour négligeable le rôle du contexte économique et social, voire artistique ou religieux. Ce type d'historiens incarne la fonction identificatrice de l'histoire des sciences. Mais il y a d'autre part les *historiens* des sciences, qui s'efforcent d'enraciner les sciences dans l'histoire générale comme un produit de l'activité humaine parmi d'autres. Ils incarnent la fonction *critique* de l'histoire des sciences. Méconnaissant parfois la spécificité de la démarche scientifique, ils la rapprochent par ailleurs des autres formes de pensée.

La ligne de crête entre les deux approches passe par des questions comme le rapport entre science et technique, science et religion. Des scandales épistémologiques comme les horoscopes de Kepler ou l'alchimie de Newton font sûrement mieux comprendre pourquoi la boussole était, en Chine, employée en géomancie.

Le temps du positivisme et du colonialisme

L'histoire des sciences colonisées est allée de pair avec la colonisation. Ainsi, c'est l'ouverture du Canal de Suez qui fit de l'illustre chimiste Marcellin Berthelot un historien de l'alchimie. Ses *Origines de l'alchimie* (1885) trahissent, dès leur introduction, ses conditionnements épistémologiques: « Le monde est aujourd'hui sans mystère : la conception rationnelle prétend tout éclairer et tout comprendre ; elle s'efforce de donner de toutes choses une explication positive et logique, et elle étend son déterminisme fatal jusqu'au monde moral. (...) l'univers matériel entier est revendiqué par la science, et personne n'ose plus résister en face à cette revendication. La notion du miracle et du surnaturel s'est évanouie comme un vain mirage, un préjugé suranné. Il n'en a pas toujours été ainsi ; cette conception purement rationnelle n'est apparue qu'au temps des Grecs ; elle ne s'est généralisée que chez les peuples européens, et seulement depuis le xviii^e siècle.

Aux débuts de la civilisation, toute connaissance affectait une forme religieuse et mystique. Toute action était attribuée aux dieux, identifiés avec les astres, avec les grands phénomènes célestes et terrestres, avec toutes les forces naturelles. Les opérations réfléchies et rationnelles ne venaient qu'ensuite, toujours étroitement subordonnées.

Cependant ceux qui accomplissaient l'œuvre elle-même ne tardèrent pas à s'apercevoir que celle-ci se réalisait surtout par le travail efficace de la raison et de l'activité humaines. La raison introduisit à son tour, pour ainsi dire subrepticement, ses règles précises dans les recettes d'exécution pratique ; en attendant le jour où elle arriverait à tout dominer. De là une période nouvelle, demi-rationaliste et demi-mystique, qui a précédé la naissance de la science pure. Alors fleurirent les sciences intermédiaires, s'il est permis de parler ainsi : l'astrologie, l'alchimie, la vieille médecine des vertus des pierres et des talismans, sciences qui nous semblent aujourd'hui chimériques et char-

latanesques. Leur apparition a marqué cependant un progrès immense à un certain jour et fait époque dans l'histoire de l'esprit humain. Elles ont été une transition nécessaire entre l'ancien état des esprits, livrés à la magie et aux pratiques théurgiques, et l'esprit actuel, absolument positif, mais qui, même de nos jours, semble trop dur pour beaucoup de nos contemporains. »

On a reconnu au passage la loi des trois états d'Auguste Comte, théologique, métaphysique, scientifique. L'alchimie est une belle illustration du stade métaphysique. Mais en même temps, le passage au stade scientifique ne s'est fait qu'en Europe. En 1893, Berthelot aborde dans *La chimie au Moyen Âge*, l'alchimie syriaque avec l'aide de Rubens Duval, et l'alchimie arabe avec Octave Houdas. Fidèle à ses présupposés de départ, Berthelot entreprend de démontrer que les Arabes sont de simples héritiers de l'alchimie grecque et que leur rôle est celui d'intermédiaires. Aussi en sont-ils restés au stade métaphysique tandis que l'Occident s'aventurait dans la Révolution scientifique.

Mais puisque les alchimistes grecs eux-mêmes se réclamaient des Persans, Berthelot, convaincu qu'il existait une alchimie persane, entreprit, par les voies diplomatiques, une vaste recherche d'informations. C'est ainsi qu'il entra en contact avec le jeune savant bengali Praphulla Chandra Rây, professeur de chimie au Presidency College de Calcutta (1861-1944), lequel explorait l'histoire du mercure dans les sources sanskrites. Les deux chimistes entretenirent une intéressante correspondance, récemment analysée par Arion Rosu. Rây soutenait le caractère originellement indien de la « science du mercure » contre la thèse grecque et « diffusionniste » de Berthelot qui trouvait dans la date tardive des textes sanskrits un argument pour l'emprunt aux Grecs via les chrétiens nestoriens. Rây visitera Berthelot en 1905. Dans le recueil *Archéologie et Histoire des Sciences* (1906), Berthelot consacra trois articles à l'alchimie indienne et un à l'alchimie chinoise à propos de la publication des *Lapidaires chinois* par Ferdinand de Mély. C'est à l'inspiration de Berthelot que Rây écrira ses grands ouvrages sur la chimie et l'alchimie indienne. La grille de lecture positiviste est commune à Rây et Berthelot. Chez Rây, le positivisme s'allie au sentiment de fierté nationale. Cette inspiration nationaliste ne quittera plus les historiens indiens. Elle aura pour corollaire constant les prétentions déraisonnables à une chronologie haute.

On pourrait établir, à la manière de Plutarque, un parallèle entre l'œuvre de Berthelot et l'enquête intrépide que Léopold de Saussure (1866-1925) mène, à la même époque, sur l'astronomie chinoise. Frère de l'illustre linguiste, Saussure, officier de marine, publie en 1899 une *Psychologie de la colonisation française* où il démontre les liens entre le système colonial et triomphaliste de la science européenne. « (Notre) système funeste (de colonisation), qui paralysera nos efforts dans l'avenir comme dans le passé, ne résulte pas de la volonté ou de l'initiative de nos dirigeants. Il nous est imposé fatalement par des sentiments, par des croyances, par des concepts héréditaires qui font partie de notre caractère national. La foi ancienne dans l'unité originelle du genre humain et dans la vertu immanente d'une formule universelle s'est incarnée en France sous une forme nouvelle dans la philosophie du XVIII^e siècle ; elle a acquis, en se rajeunissant ainsi, une force d'expansion dont le déclin n'a pas encore sonné. Louis IX, voulant s'attirer l'appui du grand Khan pour conquérir la Syrie, pensa que le meilleur moyen était de "l'attirer en notre croyance" ; il lui envoya des moines pour lui montrer "comment

il devait croire". Il s'attira ainsi une réponse dédaigneuse et son projet échoua. Paul Bert, arrivant au Tonkin, afin d'"atraire" lui aussi les Annamites à nos croyances politiques, eut pour premier soin de faire afficher (la Déclaration) des droits de l'homme à Hanoï. Le proconsul anticlérical n'obtint pas plus de succès que le saint roi. Ces deux actes, si éloignés l'un de l'autre, sont caractéristiques par leur identité ; ils proviennent, au fond, des mêmes dogmes, de la même conception de l'humanité, de la même foi naïve dans la vertu d'une formule pour "atraire" à nous les races les plus irréductibles. Les erreurs de notre croisade coloniale ne diffèrent pas essentiellement de celles des croisades médiévales.

« De même que les anciens conquérants espagnols voyaient dans les curieuses civilisations de l'Amérique centrale des pratiques diaboliques indignes d'être respectées et qu'il importait de vouer à une destruction immédiate, de même, dans les civilisations de l'Indochine, dans ces monuments de la tradition et de la sagesse de peuples affinis, nous ne voyons que des institutions hostiles à notre domination et que nous nous efforçons de saper pour transformer ces races à l'image de la nôtre. La colonisation espagnole était basée sur l'assimilation par les croyances religieuses au nom d'un idéal dogmatique et absolu. La colonisation française est basée sur l'assimilation politique et sociale au nom d'un idéal non moins dogmatique et non moins absolu. »

Léopold de Saussure entreprit de refaire, après Biot, l'histoire de l'astronomie chinoise dans une série d'articles de la revue *T'oung Pao*, qui le brouillèrent avec la communauté scientifique. Il y affirmait que deux mille ans avant notre ère, les Chinois possédaient déjà une astronomie scientifique. Il devait ensuite, à la fin de sa vie, en attribuer l'origine à une importation indo-iraniennne et succomber au mirage aryen en concluant en 1925 : « Nos recherches aboutissent à une importation en Chine des éléments de supériorité de la race blanche. »

Si partiaux et si partiels qu'aient été les résultats, la conception européocentriste de la science laissait ainsi voir ses premières lézardes.

Les historiens occidentaux de l'entre-deux-guerres

Dans les milieux scientifiques, la création de la Société des Nations fournit un puissant levier à l'optimisme scientiste qui voyait dans la coopération intellectuelle un des piliers de la paix. La commission internationale de coopération intellectuelle, où Einstein et Marie Curie œuvrèrent en vain, en est un bel exemple. Cet esprit mondialiste eut pour corollaire l'internationalisation du champ du savoir. Ainsi, deux humanistes belges, Otlet et La Fontaine, entreprirent à Bruxelles la création d'un *Mundaneum* ou *Palais Mondial* où tous les savoirs et toutes les cultures devaient être représentés. C'est pour classer ces collections immenses que fut élaborée la classification décimale universelle.

L'œuvre de George Sarton (1884-1956), reconnue aujourd'hui encore comme un des pères de l'histoire des sciences, participe du même esprit. Philologue et physicien d'origine belge établi à Harvard, Sarton exerce une influence considérable grâce à ses grands ouvrages bibliographiques et aux éditoriaux de la revue *Isis* fondée en 1913.

Sarton est un néo-positiviste, qui se considère comme l'héritier d'Auguste Comte. L'histoire de la science est la base d'un nouvel humanisme car *history of science is the history of mankind*. A la différence de l'histoire de l'art, de la religion ou de la littérature,

c'est la seule où il y ait *progrès* et *accumulation*. Elle est aussi la seule histoire qui soit *catholique*, c'est à dire universelle. Sarton affirme donc que le progrès de la connaissance scientifique est générateur de valeurs et qu'il fera, à terme, le bonheur de l'humanité.

Le double conditionnement du progrès univoque et de son universelle application détermine le jugement que Sarton porte sur l'évolution des sciences particulières et sur les aires scientifico-culturelles. Dans les sciences, Sarton privilégie les aspects *rationnels*. Il établit une sorte de hiérarchie *de facto* avec, au plus haut, les mathématiques, puis la physique et l'astronomie, et au plus bas la technologie, la médecine, et les sciences qui n'ont pas réussi, comme l'astrologie ou l'alchimie.

Sur les aires culturelles, l'option transculturelle est patente dans les titres des différents volumes de son *Introduction to the history of science*, qui s'échelonnent de 1927 à 1948 : *From Homer to Omar Khayyâm. From Abraham ibn Ezra to Roger Bacon*. Au prix d'un effort bibliographique extraordinaire, Sarton embrasse d'un même regard Europe, monde musulman, Inde, Chine, Japon, mais les synchronismes artificiels ainsi découpés n'établissent guère que des juxtapositions ou des similitudes forcées par l'*a priori* positiviste.

L'ouvrage s'achève à la fin du XIV^e siècle avec le tome III (1948). Dans les prolégomènes, Sarton avoue l'échec de sa perspective mondialiste. En se donnant pour programme un voyage en terre d'Islam et en Israël, il écrit, non sans prétention : « It made no difference to me whether the text was mathematical, medical or geographical, whether the author was an European vernacular, Latin, Greek, Hebrew, Arabic or Chinese. To be sure the survey is very far from complete with regard to India, Central Asia, and the Far East ; however this cannot be ascribed only to my own ignorance, but to that of the whole republic of Letters. » En fait, les raisons documentaires ne sont pas seules en jeu. La guerre a ruiné son universalisme, Hiroshima lui a démontré que la science ne fait pas nécessairement le bien, et les aberrations de la science allemande qu'elle peut devenir folle.

Très différente est l'œuvre menée, parallèlement, à la même époque, par Aldo Mieli (1879-1947) dans sa revue *Archeion*, mais aussi au sein du Centre international de synthèse et de l'Académie internationale d'histoire des sciences. Chimiste influencé par Duhem, Mach et Sarton, Mieli partage avec ce dernier le rêve d'universalité et d'unité. Dès son plus jeune âge, il rêve « d'arriver avec peu de prémisses à une compréhension universelle de tous les phénomènes physiques et sociaux, artistiques et philosophiques ». Aussi essaiera-t-il, à diverses reprises, en 1916, 1925, 1935, 1939, d'écrire une histoire générale des sciences qui n'ira jamais plus loin que le premier volume.

En 1919, il lance une revue, *Archeion*. Loin d'être comme *Isis*, l'oeuvre d'un homme, *Archeion* se veut reflet d'une communauté. En 1928, à l'occasion du Congrès international des sciences historiques à Oslo, Mieli crée avec Abel Rey, George Sarton, Henri Sigerist, Charles Singer, Karl Sudhoff, Lynn Thorndike un Comité international d'histoire des sciences qui organise à Paris en 1929 son premier congrès international. Le Comité deviendra l'Académie internationale d'histoire des sciences et *Archeion* son organe officiel. Le comité créera très tôt des groupes nationaux (Bolivie, Chili, Equateur, Inde,

Mexique, Philippines, Pérou, Turquie, etc.) ancrant ainsi dans l'institutionnel une histoire des sciences ouverte au monde entier.

En 1928, Mieli, antifasciste, dut quitter l'Italie pour la France où Henri Berr lui offrit l'hospitalité du Centre international de synthèse. Peu de rencontres intellectuelles furent aussi fécondes pour le décloisonnement de l'histoire des sciences. En 1919, Henri Berr (1863-1954) avait lancé la *Bibliothèque de Synthèse Historique* et la série *l'Évolution de l'Humanité*, histoire universelle en cent volumes. En 1921, la *Revue de Synthèse Historique* fondée en 1900, devenait *Revue de Synthèse*. En 1925, Henri Berr créait le Centre international de synthèse comme pendant de l'École pratique des hautes études vouée à l'analyse. Le Centre s'installait d'abord dans les locaux de l'Institut international de coopération intellectuelle, puis à partir de 1929 au 12 de la Rue Colbert, dans l'ancien hôtel de Nevers. Le Centre comportait une section d'histoire des sciences, dont Mieli fut directeur et *Archeion* l'organe.

Comme Mieli, Henri Berr œuvrait à intégrer l'histoire des sciences dans l'histoire en général, et toutes les traditions scientifiques dans la synthèse historique. Typiques de cet esprit, les sommaires d'articles en *interlingua*, langue artificielle fabriquée sur le latin par le logicien Peano.

Au sein de l'Académie internationale, Mieli suscita la création d'une commission permanente pour l'étude de la science arabe. Lui-même, qui ne savait pas l'arabe, y coordonna les travaux d'arabistes distingués : Max Meyerhof oculiste établi en Égypte, José Maria Millas Vallicrosa et Miguel Asin Palacios, philologues formés à la grande école espagnole de Julian Ribéra, le docteur Henri Renaud médecin militaire, adjoint de Lyautey, professeur à l'Institut des hautes études marocaines, le baron Bernard Carra de Vaux, professeur à l'Institut catholique, Julius Ruska l'historien berlinois de la chimie arabe. Le Comité eut de grands projets : un congrès entier sur la science arabe, un corpus de textes scientifiques, des méthodes de transcription des noms, etc. Mais plus que les projets, l'esprit est novateur. On le découvre dans la synthèse que Mieli publie en 1938, *La science arabe et son rôle dans l'évolution scientifique mondiale*. Il s'agit d'étudier la science arabe pour elle-même, dans ses rapports avec la religion et la société, et non pour y retrouver des miettes de science grecque. Ainsi, Julius Ruska ne craint pas d'affirmer que « l'alchimie latine du Moyen Âge doit tout aux Arabes et rien aux Grecs. » Max Meyerhof se propose « to make the Orient understand and appreciate its own great past, to help to build on the common foundations a new understanding and collaboration between East and West, and to overcome prejudice and fanaticism wherever they might be found. » Dans la même lignée spirituelle, un jeune chercheur iranien, Aly Mazahéri, entendait, quant à lui, « prouver aux Occidentaux, par son propre exemple, que les savants iraniens modernes, en se documentant aux meilleures sources sont, par la sensibilité qu'ils gardent de leurs traditions, plus à même qu'eux de comprendre leur propre passé, et peut être en mesure d'éclairer même l'histoire de l'Occident sous un jour ignoré des Occidentaux ».

Mieli ouvrit les colonnes d'*Archeion* aux historiens turcs, comme Abd el Hak Adnan, ou indiens, comme Bibhutibhusan Datta. Lui-même se chargeait d'y recenser tous les ouvrages relatifs aux sciences non occidentales. C'est ainsi qu'il accueillit avec faveur

la première histoire de la médecine chinoise écrit par des chinois, Chi Min Wong et Wu Lien Teh, parue à Tientsin en 1933.

Mais les limites de l'intégration apparaissent nettement dans une recension, parue en 1935, de la *History of Hindu Mathematics* de Bibhutibhusan Datta et Avadhesh Narayan Singh (*Archeion* XVII p. 453) :

« On n'ignore pas que les savants hindous ont dans ces derniers temps déployé une activité intense en ce qui concerne l'histoire de la science dans ses manifestations dans la péninsule indo-gangétique. Ils ont aussi battu en brèche de nombreuses affirmations, émises et acceptées par les savants occidentaux. L'Inde, selon eux, n'a pas reçu du dehors de nombreuses théories et connaissances ; elle les a fait jaillir dans son sein, et cela à une époque où les autres peuples étaient plongés dans la barbarie ou dans un état très arriéré. C'est donc à l'Inde que le monde est redevable d'une quantité de sciences et de progrès, et cela, en particulier, dans le domaine des mathématiques.

Telle est l'opinion des savants hindous contemporains, mais elle est loin d'être acceptée par les savants occidentaux. Souvent au nationalisme outré des hindous les autres opposent un nationalisme, pour ainsi dire, européen, et il est difficile de pouvoir se former une idée précise du développement réel des sciences en ce qui concerne les rapports entre l'Inde, le monde grec, le monde musulman et le monde chrétien, sans une étude approfondie et sans chercher à se libérer de préjugés ; ce qui n'est guère facile. »

Un peu plus loin à propos de l'ouvrage d'André Beaujard sur Séi Shônagono, dame d'honneur du palais de Tokyo, il écrit : « Ces deux volumes, qui se complètent heureusement, forment un ensemble du plus haut intérêt non seulement pour les spécialistes de l'ancien Japon mais pour tous ceux qui aiment à se documenter sur l'évolution générale de la civilisation. En effet, l'Extrême-Orient a joué dans le développement de la culture un rôle plus important que ne le laissent bien souvent supposer des historiens trop exclusivement ou principalement attentifs aux événements qui jalonnent le passé du monde occidental ou proche-oriental et aux conceptions qui en caractérisent les différentes époques. Il apparaît d'ailleurs souhaitable, en cet ordre d'idées, que les orientalistes se montrent également soucieux de bien marquer au moins les correspondances chronologiques, sinon les interactions, qui n'apparaissent qu'à certains moments et dans certaines conditions (comme il serait bon aussi de le noter). On pourrait de cette manière mieux saisir les oppositions, aussi bien que les rapprochements éventuels. »

Une synthèse qui reste à écrire

Dès 1946, le biologiste Julian Huxley, secrétaire exécutif de la commission préparatoire pour l'Unesco, lança l'idée d'une « Histoire mondiale du développement des sciences et des cultures ». La résolution fut approuvée à la deuxième session de la conférence générale à Mexico City en 1947, et reprise à la troisième session, tenue à Beyrouth en 1948 (résolution S.7).

Il appartenait au fondateur des *Annales*, Lucien Febvre, de renouer avec le rêve mondial d'Henri Berr et d'Aldo Mieli. A la première conférence générale, il proposait d'écrire désormais le mot *civilisation* au pluriel. En 1949, devant le Conseil internatio-

nal de la philosophie et des sciences humaines, il esquissait le plan d'un ouvrage qui « prétend agir sur les mentalités en extirpant le mortel virus de la guerre ». Toutes les grandes questions y sont rencontrées. Ainsi, le volume I serait consacré aux questions de base relevant de l'anthropologie et de la biologie humaine, de l'ethnologie, de la psychologie et de la linguistique. En conclusion, viendrait « une grosse question : dans leur développement les divers groupes humains suivent-ils la même marche, accomplissent-ils les mêmes étapes ? Les groupes que nous trouvons aujourd'hui à un certain stade de développement, à quelle condition pourraient-ils, renonçant à leur stagnation, poursuivre leur marche pour rattraper les groupes qui les ont dépassés ? Doivent-ils, pour le faire, abandonner leurs idées propres et emprunter celles des groupes plus avancés qu'eux ? »

Les volumes II et III devaient être consacrés « à des études analytiques sur les échanges. De tout cela se dégagerait l'image d'une humanité mouvante dès l'origine, et se déplaçant sans cesse au cours d'une série perpétuelle de migrations transcontinentale ». Quant aux volumes IV et V, ils devaient opérer un regroupement synthétique *dans le cadre géographique*. « Tour à tour ils examineraient ce que l'Asie, les hommes d'Asie doivent à l'Europe, à l'Afrique, à l'Océanie, à l'Amérique dans tous les domaines et à toutes les époques. Ensuite ce que l'Europe et les Européens ont donné et reçu, ce que l'Afrique et les Africains, l'Amérique et les Américains, l'Océanie et les Océaniens ont reçu des autres parties du monde et leur ont en échange donné. De ce tableau se dégagerait l'idée que le cloisonnement du monde n'est qu'une fiction et que la terre n'a cessé de se diversifier, de s'enrichir, de se féconder par un flot d'échanges pacifiques. » Dans ce projet ambitieux de première « histoire pacifique de l'humanité », les sciences et techniques de toutes les aires culturelles avaient leur place.

Il ne fut jamais appliqué. Le 23 août 1949, Miguel Ozorio de Almeida présentait au secrétaire général un rapport reflétant des positions, d'emblée peu conciliables, sur une histoire scientifique et culturelle de l'humanité où les idées-forces de Lucien Febvre se trouvaient noyées dans un plan de compromis d'inspiration nettement positiviste. Il suffit d'épingler des phrases comme « Malgré tout le danger qu'il y a toujours dans une formule, on pourrait peut-être dire que la véritable histoire des sciences commence avec la Grèce », ou « on pourra prendre quelques exemples de grandes découvertes ou inventions ou alors de quelques grandes théories scientifique », ou encore « on choisira un certain nombre de savants dont on puisse faire assez bien la biographie à différentes époques de l'histoire et dans des pays différents », etc. De sciences non européennes, plus un mot.

La présidence de la Commission internationale pour une histoire du développement scientifique et culturelle de l'humanité fut confiée à un membre éminent de l'église positiviste brésilienne, Paulo E. de Barrêdo Carneiro. Lucien Febvre, quant à lui, se voyait confier la direction des *Cahiers d'Histoire Mondiale*. Cette revue se donnait une quadruple tâche :

« 1. Fournir à la Commission internationale, chargée de préparer une Histoire du développement scientifique et culturel de l'humanité, des matériaux pour la construction définitive de l'ouvrage, des éclaircissements documentaires ou bibliographiques sur des problèmes demeurés obscurs jusqu'à présent, des traductions de textes qui

sembleraient souhaitables, et des parties de l'ouvrage qui, sous réserve de révision, seraient prêtes à la publication.

2. Permettre à toutes les personnes qui s'intéressent à l'Histoire entreprise sous les auspices de l'Unesco, de prendre connaissance de certains matériaux importants qui seront employés par les directeurs de volumes.

3. Faire passer ces matériaux au crible d'une critique serrée de savants et de spécialistes connus et qualifiés, avant qu'ils ne soient retenus pour entrer dans tel ou tel volume.

4. Permettre enfin aux érudits de tous pays de participer à un échange de vues sur les problèmes d'interprétation et de présentation soulevés au cours de l'élaboration d'une histoire de développement scientifique et culturel de l'humanité. »

Les deux entreprises ont connu des destinées assez différentes. Le premier volume de *History of Mankind. Cultural and scientific development* parut en 1963. La préface de René Maheu, directeur général de l'Unesco, montrait à suffisance qu'il s'agissait d'une oeuvre de compromis : « The History is the work, not of a team with a homogeneous cultural background, but of an international Commission which by its very composition and even more by the spirit pervading it, embraces all the varied cultural traditions and modern ideologies which form the spiritual framework of our present day world ». On ne pouvait mieux résumer les tensions entre historiographie, marxiste et non marxiste, laïque et religieuse, dont plusieurs participants ont gardé le souvenir. Malgré la « décentralisation des points de vue et des interprétations », le compromis de base était loin des anticipations audacieuses de Lucien Febvre. Écarté en principe, le point de vue européocentriste dominait en fait, à travers la vision occidentale des sciences et techniques, commune aux capitalistes et aux marxistes.

Les *Cahiers d'Histoire Mondiale*, quant à eux, engrangèrent depuis 1953, sous l'impulsion de Lucien Febvre et de ses successeurs des matériaux de haute qualité. L'esprit des *Annales* y est partout présent avec études structurelles et comparées, études de contact et de diffusion, mais peu de ces matériaux trouvaient leur voie jusqu'à la synthèse finale.

Du reste, le gros des historiens professionnels des sciences ont boudé l'entreprise de l'Unesco et préféré le confort de la dernière entreprise positiviste, l'*Histoire Générale des Sciences* de René Taton, universelle d'intention, européenne et positiviste par nécessité, faute d'avoir pu assurer un recrutement d'auteurs assez diversifié.

Mais alors que s'édifiaient ces synthèses dépassées avant de naître, les peuples anciennement dominés gagnaient de haute lutte la maîtrise de leur destin spirituel. Une oeuvre comme *Science and Civilization in China* de Joseph Needham n'a pas seulement livré des clés pour la science chinoise. Elle a remis en cause la théorie même des savoirs en Occident. En renouant avec leur mémoire, les chercheurs africains se heurtent à une double frustration, celle d'un passé scientifique et technique effacé par le colonisateur ; celle d'une science et d'une technologie moderne qui les excluent. Enfin, l'appropriation de la science arabo-islamique par les musulmans eux-mêmes représente une mutation épistémologique de première importance. Non seulement le faux problème science-foi se trouve pensé en d'autres termes, mais le quadruple conditionnement de

l'historien occidental est battu en brèche. A court terme, c'est le concept même de science qui devra être repensé.

Ces mutations ne sont pas sans conséquences au niveau institutionnel. La division d'histoire des sciences de l'Union internationale d'histoire et de philosophie des sciences a longtemps balancé entre les deux blocs rivaux qui se partageaient la planète. Elle s'ouvre à présent aux comités nationaux émanant de jeunes nations, et des groupes de travail spéciaux entreprennent d'étudier la science islamique, la science d'Extrême-Orient, le cercle pacifique ou les rapports entre science et empire.

Trente ans après l'*Histoire générale des sciences* et la *History of Mankind*, le besoin se fait sentir de nouvelles synthèses. Plusieurs sont en chantier. L'Unesco a entrepris une nouvelle *Histoire du développement scientifique et culturel de l'humanité*, dont le volume consacré à la préhistoire vient de paraître. Avec les périodes historiques viendront les grands choix et les grands défis. Du côté de l'histoire des sciences, ma propre expérience de consultant de diverses entreprises collectives m'a montré la difficulté de sortir des routines. La réécriture de l'histoire des sciences en histoire transculturelle des savoirs est la seule alternative au discours hégémoniste de l'Occident. Elle s'impose pour des raisons à la fois scientifiques et politiques. L'évolution de la recherche la rend possible. A nous de l'écrire.



**LES SCIENCES HORS D'OCCIDENT
AU XX^E SIÈCLE**

**SÉRIE SOUS LA DIRECTION
DE ROLAND WAAST**



VOLUME 1

LES CONFÉRENCES

ROLAND WAAST
ÉDITEUR SCIENTIFIQUE

CRISTOM
éditions

**LES SCIENCES HORS D'OCCIDENT
AU XX^e SIÈCLE**

20TH CENTURY SCIENCES:
BEYOND THE METROPOLIS

**SÉRIE SOUS LA DIRECTION
DE ROLAND WAAST**

VOLUME 1

LES CONFÉRENCES
THE KEYNOTE SPEECHES

ROLAND WAAST
ÉDITEUR SCIENTIFIQUE

ORSTOM Éditions

L'INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION
PARIS 1995