



à l'âge classique

Construction d'une nouvelle rationalité scientifique

Simone Mazauric

Dans l'éloge qu'il dédie au savant bâlois Jacques Bernoulli, mort en 1705, Fontenelle rapporte une anecdote significative. Après avoir exposé l'opinion de Bernoulli selon laquelle les comètes « sont des corps éternels, et que leurs retours peuvent être prédits », il poursuit : « Ici, je ne puis m'empêcher de rapporter une objection qui lui fut proposée très sérieusement, et à laquelle il daigne répondre de même, c'est que si les comètes sont des astres réglés, ce ne sont donc plus des signes extraordinaires de la colère du ciel. Il essaye plusieurs réponses différentes, et enfin il en vient jusqu'à dire que la Tête de la comète qui est éternelle n'est pas un signe, mais que la queue en peut être un, parce que, selon lui, elle n'est qu'accidentelle ; tant il fallait encore avoir de ménagement pour cette opinion populaire, il y a 25 ans. Maintenant, on est dispensé de cet égard, c'est-à-dire que le gros du monde est guéri sur le fait des comètes, et que les fruits de la saine philosophie se sont répandus de proche en proche. Il serait assez bon de marquer, conclut Fontenelle, quand on le pourrait, l'époque de la fin des erreurs qu'elle a détruites » [Fontenelle, 1740, I. p. 67]. Dans ce court récit, on perçoit de la part de Fontenelle, la volonté de marquer nettement la distance, la rupture, la césure, le chiasme entre deux moments, entre deux époques, entre deux âges de l'intelligence : l'époque, très proche (il y a 25 ans) où certaines croyances, comme l'astrologie, étaient encore très répandues, même dans le monde savant ; et « maintenant », c'est-à-dire une époque nouvelle, où l'on assiste au rejet de ces croyances hors de la culture savante, ce qui autorise à penser que l'on est enfin sorti – sortie

que Fontenelle assimile à une guérison – du règne de l’erreur, des opinions et des croyances infondées, absurdes, ridicules¹.

Ce type de récit n’est pas isolé dans l’oeuvre de Fontenelle : on le retrouve à plusieurs reprises dans les *Éloges des académiciens* (1740) et plus généralement dans les différents volumes de l’histoire de l’Académie royale des sciences (1702-1742). Dans tous les cas, on relève la même construction rhétorique, qui oppose un avant et un après et permet d’affirmer qu’à travers ces différents récits, Fontenelle se livre à un seul et même constat : celui de l’émergence – récente – d’une forme de rationalité (ce qu’il appelle « la saine philosophie ») inédite, une émergence dont il ne méconnaît d’ailleurs ni la difficulté² ni la progressivité de sa diffusion : alors qu’elle n’atteignait à l’origine que les plus savants, les plus éclairés, maintenant c’est le « gros du monde » qui est « désabusé » de ces croyances. On peut donc conclure que cette nouvelle forme de rationalité a fini par imposer son hégémonie, et permis de se libérer (définitivement ?) des erreurs du passé.

La plupart des représentants majeurs du siècle des Lumières : D’Alembert, Voltaire, Diderot, Condorcet, entre autres, partageront cet optimisme rationaliste et ne cesseront de proclamer leur conviction que l’humanité en a enfin fini avec ces croyances, témoignage d’un âge révolu de l’esprit humain, de ces « temps de ténèbres et d’ignorance » (Diderot, 1751) qu’a dissipées un siècle enfin éclairé pour accéder à une forme de rationalité nouvelle, qui ne se réduit pas il est vrai à la disparition de la « superstition »³ et des préjugés, une forme de rationalité indissociable de l’émergence de la science moderne et qui d’ailleurs va se confondre durant près de deux siècles au moins avec la rationalité scientifique elle-même.

¹ On perçoit nettement toute sa condescendance pour l’astrologie : l’objection a été proposée « très sérieusement », sous-entendu : elle n’était pas sérieuse du tout ; et Bernoulli « daigne » répondre de même, affecte ou fait semblant de prendre au sérieux des opinions qui ne méritent aucune considération.

² À preuve l’hésitation de Bernoulli à s’opposer trop brutalement aux croyances astrologiques et la concession à laquelle il est obligé de consentir, les ménagements donc avec lesquels il récuse la légitimité des croyances astrologiques.

³ Qui n’est envisagée ici que sous sa forme laïque.

Il va s'agir dans ces pages de retracer la façon dont s'est réellement produite, contre les interprétations souvent simplificatrices que l'on en a longtemps proposé, cette émergence d'une nouvelle conception de la rationalité scientifique. C'est en effet le plus souvent en terme de « révolution » qu'a été décrit le processus de construction de la science moderne. Or cette catégorie historiographique fait depuis quelques décennies l'objet d'une réévaluation critique, et l'on tend de plus en plus à atténuer la radicalité de la rupture qu'aurait représentée, au cours des premières décennies du 17^e siècle, le passage de la raison baroque à la raison classique.

C'est donc à tenter de remonter aux origines d'une séparation, à procéder à la généalogie d'un processus de distanciation que nous allons nous attacher, ce qui permettra peut-être de découvrir quelques-unes des raisons du retour, dans le monde savant lui-même, de ce que l'on peut appeler la tentation irrationaliste. Depuis quelques décennies s'exprime en effet très fortement, dans le domaine de l'épistémologie, un courant dit de « déconstruction critique », illustré notamment par les prises de position relativistes de Paul Feyerabend (1979, 1989) par exemple, à un moindre degré par celles de Kuhn (1983)⁴. Or ces prises de position tendent à contester la légitimité de cette césure qui a abouti à l'invalidation de types de savoirs tenus pour a, pré, ou non scientifiques⁵ pour tenter, dans un mouvement inverse du processus dont Fontenelle est le témoin, de leur conférer une nouvelle légitimité. Peut-être cette remontée aux origines permettra-t-elle au moins en partie d'expliquer la permanence de cette tentation irrationaliste⁶.

⁴ À un moindre degré dans la mesure où Kuhn refuse de se considérer comme tel. Sa conception des révolutions scientifiques n'en a pas moins souvent suscité une interprétation relativiste.

⁵ Qu'il s'agisse de la physique aristotélicienne ou de la théorie du phlogistique ou de la théorie de la génération spontanée ou encore du vaudou, de l'astrologie ou de la Genèse.

⁶ Il ne s'agit évidemment pas de méconnaître toute la distance qui sépare l'adhésion à l'âge baroque à des croyances qui vont être peu à peu abandonnées et la « réhabilitation » de ces croyances au 20^e siècle. Il va de soi que ce sont de tout autres raisons qui fondaient pour les contemporains de Descartes la légitimité de ces croyances et qui aujourd'hui militent en faveur de leur possible fécondité théorique.

La construction de la frontière

Pour reconstruire ce processus, il faut partir d'un constat : celui de la très forte prégnance, dans les premières décennies du 17^e siècle, durant tout l'âge baroque, disons jusque vers 1650, de ce qu'autrefois A. Koyré (1966) avait baptisé la « pensée magique »⁷, de ce que plus récemment K. Pomian (1979) a baptisé « culture de la curiosité », et qui se caractérise par l'adhésion très large, à défaut d'être parfaitement unanime, à ces croyances dont Fontenelle, quelques décennies plus tard, croyait pouvoir enregistrer la disparition définitive. Une adhésion savante et pas seulement populaire. Une adhésion en outre assumée, revendiquée et, à cette fin, soigneusement sinon rigoureusement argumentée, ce qui autorise à annexer pleinement ces croyances à la sphère de la culture des élites (Mazauric, 1997).

On doit certes pondérer en partie ces affirmations. Pour des raisons idéologiques notamment, il était parfois nécessaire de paraître partager certaines d'entre elles, notamment quand elles étaient porteuses d'enjeux théologiques et/ou politiques (et elles en sont toutes peu ou prou porteuses). L'exemple de la croyance en la sorcellerie en fournit la preuve : quand l'autorité de l'Église et celle de l'État se renforcent mutuellement pour la conforter, il s'avère difficile de marquer à son égard une distance critique sans courir le risque d'être accusé de libertinage, ou d'être accusé de récuser la légitimité des autorités constituées (Mazauric, 1997, 1998).

Pourtant, ce que l'on peut ainsi désigner comme les limites extérieures de la critique ne suffit certainement pas à rendre compte, non seulement de la survivance de croyances héritées pour la plupart de l'Antiquité mais de leur prolifération nouvelle, sous l'effet autant de la restitution à la Renaissance de l'héritage antique, que des grandes découvertes qui renouvellent amplement l'éventail de ces croyances et dont le succès du *borametz*, la plante agneau, l'agneau scythique, l'*agnus scythicus*, à propos duquel les récits foisonnent, s'offre comme un exemple archétypal (Mazauric, 2004).

⁷ Qui caractérisait surtout selon lui l'époque de la Renaissance.

Mais la prolifération, dans les textes de l'âge baroque, de ces récits qui authentifient et réactivent les vieilles croyances, ou en proposent de nouvelles, la prolifération en un mot de tout ce que le Moyen Âge avait rangé dans la catégorie des « *mirabilia* », et que l'âge baroque continue à désigner sous le vocable simplement francisé de « merveilles », ne doit pas laisser ignorer le fait que leur présence dans le champ de la culture savante s'avère cependant de plus en plus problématique, qu'elles sont au même moment traitées sur un mode interrogatif, qu'elles sont mises en débat et font l'objet d'une évaluation critique qui pose la question, selon les cas, de leur possibilité (les hybrides fabuleux), de leur réalité (la licorne, le phénix), de leur authenticité (le saignement des plaies en présence de l'assassin), ou de leur efficacité (la poudre de sympathie), etc. Ainsi, tandis que leurs partisans se complaisent à décrire ces « merveilles » – le champ lexical est ici particulièrement restreint –, d'autres n'hésitent pas à les dénoncer – le champ lexical est ici à l'inverse particulièrement riche –, comme autant de « contes », de « fictions », d'« inventions chimériques », de « narrations fabuleuses », ou de « fables » tout simplement, d'« erreurs », d'« absurdités », de « mensonges », ou encore de « niaiseries frivoles » ou « extravagantes » ou « ridicules ». Et s'efforcent de démontrer leur inanité. En liaison avec la naissance de la science moderne, dont les principaux artisans – Descartes, Gassendi, Mersenne ou Pascal – partagent, par-delà leurs divergences théoriques, le même scepticisme à l'égard de ces prétendues merveilles, et produisent surtout les raisons philosophiques de leur invalidation, on assiste à la mise en oeuvre du processus de construction du grand partage épistémologique qui a été indissociable de l'émergence de la science moderne. Il n'est pas douteux que l'adhésion commune des constructeurs de la science moderne au modèle mécaniste, c'est-à-dire à la distinction substantielle de l'âme et du corps, à la réduction de la matière à l'étendue, et aux qualités premières, le refus conjoint de toute anthropomorphisation de la nature et de tout finalisme ont contribué à fonder philosophiquement ce partage qui a pu ultérieurement fonctionner comme une évidence. Un partage entre les faux, les pseudos savoirs désignés donc comme autant d'« erreurs », de « fictions », de « fables », de « contes », de « niaiseries », le partage par conséquent entre des types de savoir qui, en liaison avec la construction des nouvelles normes de la scientificité, vont être disqualifiés comme décidément non scientifiques, et les « vrais » savoirs, les savoirs authentiques

qui relèvent de ce que l'on tient pour la science véritable, partage qui trace une ligne de démarcation tenue pour rigoureusement imperméable et qui organise désormais la topologie de la connaissance. En même temps, et les deux sont indissociables, on assiste à l'abandon de formes de rationalité jugées désormais exotiques à la culture savante et au ralliement, à l'inverse, à ce qui va devenir la forme « normale », canonique de la rationalité scientifique.

■ L'invention d'une catégorie historiographique

Or c'est précisément la construction de cette ligne de partage, de cette frontière qui a été pendant longtemps désignée sous le vocable de « révolution scientifique » du premier 17^e siècle. Cette « révolution », il est vrai, ne se limitait pas à cette mutation dans l'ordre de la rationalité. Sous ce terme, on a pris l'habitude de désigner une transformation beaucoup plus vaste qui incluait aussi bien l'exploration de nouveaux mondes, que la construction de nouveaux savoirs, à l'aide de nouvelles méthodes, au sein de nouveaux lieux, en liaison avec de nouvelles institutions, en mobilisant de nouvelles pratiques de production, orientées selon des finalités nouvelles. C'est Fontenelle qui le premier, ainsi que l'a établi I. B. Cohen [1985], a employé le terme de « révolution » pour décrire, et seulement pour décrire, la transformation remarquable introduite dans la méthode de la géométrie par l'invention, dans la seconde moitié du 17^e siècle, du calcul infinitésimal. S'il enregistre en effet de multiples transformations en profondeur et d'inépuisables capacités innovatrices dans tous les champs disciplinaires, la seule révolution que Fontenelle ait jamais signalée est une révolution étroitement « régionale » et circonscrite au champ des mathématiques. Il n'a donc jamais employé le vocable « révolution » hors de ce domaine et, a fortiori, n'en a jamais généralisé l'usage : il a donc ignoré le syntagme « révolution scientifique »⁸. Et si tout

⁸ Comme tout son siècle d'ailleurs. Voir plus loin.

au long du siècle des Lumières, ce vocable devient d'usage fréquent, habituel, ainsi que l'attestent les différentes occurrences que l'on rencontre dans les articles de l'*Encyclopédie* ou dans les Eloges des académiciens composés cette fois par Condorcet (mais aussi chez Voltaire, Diderot, Bailly, etc.), on constate cependant la même tendance à n'enregistrer que des révolutions régionales, nettement circonscrites à un champ disciplinaire, même si la multiplication de ces champs disciplinaires «révolutionnés» (les mathématiques, encore mais aussi la physique, l'anatomie, les sciences naturelles, la médecine, etc.) tend évidemment à étendre fortement l'usage du syntagme.

Ainsi, tout au long du 18^e siècle, et à travers non seulement l'usage de plus en plus fréquent du vocable «révolution» mais aussi des vocables «nouveau», «nouvelle», «nouveau», s'exprime nettement et de plus en plus largement la conviction que, grâce à l'intervention – heureuse – de quelques individus d'exception – les «grands hommes» de l'histoire des sciences naissante, Bacon, Descartes, Galilée, puis et surtout Newton, un certain nombre de ruptures se sont produites dans le champ de la connaissance. Ruptures qui dressent une frontière entre deux âges de l'esprit humain, celui de la puérité et celui de la maturité. Ruptures qui s'interprètent également en termes philosophiques, méthodologiques et épistémologiques puisqu'elles signifient le passage de la soumission, infantile, au principe d'autorité à l'émancipation que signifie l'usage de la raison et l'exercice de la critique, le passage des ténèbres à la lumière (la métaphore, on ne s'en étonnera pas, est omniprésente), le passage de la science métaphysique et déductive à la physique expérimentale, le passage de l'erreur, de l'incertitude, des conjectures, des opinions à la certitude, à l'évidence, à la vérité. Par où l'on devine qu'autant qu'elles distinguent et différencient des types de connaissance, ces lignes de fracture instaurent entre eux une forme de discrimination et de hiérarchisation qui leur confère une indéniable portée axiologique.

Pourtant, quelle que soit l'insistance mise sur ces points d'inflexion, ces émergences, ces ruptures subsumées sous le terme de «révolution», on ne peut prétendre que le siècle des Lumières ait construit une image simplificatrice du processus de partage du savoir qui se met en place depuis les débuts du 17^e siècle. Non seulement parce que, ainsi qu'il vient d'être rappelé le syntagme de «révolution scientifique» ne se rencontre jamais mais aussi surtout parce que, et

ce point sera simplement suggéré, le contenu sémantique du lexique « révolution », même s'il tend à se fixer, demeure très fortement polysémique (Rey, 1989). Enfin, parce que la tendance à interpréter le cours de l'histoire des sciences en termes de discontinuités et de ruptures, qui obéissait chez Fontenelle à une intention nettement polémique et prenait sens dans le cadre de la querelle des anciens et des modernes, a pu se conjuguer, lorsque l'intention polémique s'est apaisée, avec la tendance à atténuer la radicalité et la légitimité de ces ruptures pour interpréter également ce cours comme un processus cumulatif, et à y repérer des gradations, des perfectionnements, des progrès insensibles, des mouvements lents, voire des « restaurations » et même des « rétrogradations ».

Les successeurs de Fontenelle, de d'Alembert et de Condorcet n'ont pas fait preuve par la suite de la même prudence interprétative et ont à la fois généralisé les révolutions régionales enregistrées par les philosophes des Lumières pour parler de « révolution scientifique du premier 17^e siècle » au singulier et radicalisé, sans doute sous l'influence déterminante de l'événement « Révolution française », la signification du syntagme de sorte qu'il est devenu habituel de penser ou que l'on a laissé penser que ce processus a consisté en une conversion radicale, brutale, accomplie sans hésitation, ni retours en arrière et avec une parfaite unanimité, à la conception on dirait aujourd'hui « émergente » de la scientificité et de la rationalité.

La révolution scientifique en question

Or la pertinence et la légitimité de cette catégorie historiographique, en même temps que de la catégorie connexe de rupture épistémologique, qui a été proposée beaucoup plus tardivement par Bachelard⁹, sont de plus en plus contestées dans la mesure où l'on admet assez

⁹ Il faudrait ici analyser plus en détail l'articulation de ces deux catégories d'analyse, ce qui dépasse en ce cas encore les limites que nous nous sommes fixées dans cette communication.

volontiers que ce processus d'émergence s'est révélé, dans les faits, d'une remarquable complexité, supérieure à celle que les premiers analystes du phénomène avaient laissé pressentir.

C'est Gérard Simon qui, le premier, a jeté le soupçon sur la pertinence de la notion de rupture épistémologique, dès lors qu'il s'agit d'analyser la réalité concrète des phénomènes de transition¹⁰. L'oeuvre de Kepler, à laquelle il a consacré ses travaux, se révèle en effet particulièrement adéquate pour montrer à quel point cette notion s'avère inopérante lorsqu'il s'agit de rendre compte de la façon dont ont pu se mêler inséparablement dans une même démarche, parmi ceux que l'on désigne comme les « inventeurs » de la science moderne, éléments archaïques et éléments novateurs, et comment ce mélange ne peut passer pour insolite que si l'on persiste précisément à penser cette rupture de la façon la plus élémentaire. Bien plus, et contrairement à ce que l'on a appris chez Bachelard de la notion d'obstacle épistémologique, il s'avère que des savoirs jugés aujourd'hui non scientifiques ont joué un rôle positif dans le mouvement de restructuration intellectuelle opéré par Kepler comme dans la constitution de savoirs annexés désormais au domaine de la science¹¹.

Plus généralement, et quelle que soit l'oeuvre que l'on soumet à l'analyse, lorsqu'on veut découvrir comment s'est produit *in concreto* l'abandon des conceptions antérieures de la science et de la rationalité, au profit de celle qui est aujourd'hui la nôtre (pour autant

¹⁰ Il faudrait aussi évoquer les objections qui, très tôt, ont été élevées à l'encontre de l'interprétation « discontinuiste » du rythme de l'histoire des sciences, par tous ceux qui préféreraient lire celle-ci comme un mouvement continu, Auguste Comte notamment, et, plus encore, Pierre Duhem. On ne peut cependant identifier ces deux manières de récuser la légitimité d'une interprétation « discontinuiste » du mouvement de la pensée scientifique.

¹¹ Ces savoirs, estimés pré-scientifiques, ont en effet en certains cas joué un rôle d'obstacle, au sens habituel du terme, en « empêchant une rationalité de forme nouvelle de s'installer à leur place ou sur leurs ruines ». Mais on doit également reconnaître, estime G. Simon, qu'ils ont « aussi servi concurremment avec l'ensemble des autres techniques qu'utilisait l'époque et qui procédaient du même esprit, à collecter les informations et à organiser les conceptions qui servent de point de départ et de lieu d'attaque à la restructuration intellectuelle qui les fait tomber en désuétude ». (Simon, 1979, p. 15)

que celle-ci soit univoque, ce que l'on admettra ici sous bénéfice d'inventaire, pour ne pas surcharger outre mesure l'analyse), on découvre que ce processus n'a rien eu d'une conversion radicale, brutale, accomplie sans hésitation, ni retours en arrière et avec une parfaite unanimité mais qu'il a été accompli dans la réalité souvent sous la forme d'une démarche hésitante, prudente, souvent fort peu radicale, formellement éloignée d'une structure jugée « révolutionnaire ». Ainsi, tout en reconnaissant l'importance et l'intérêt des innovations, on ne souhaite pas nécessairement rompre avec les anciens, on en a pour exemple la façon dont Pascal (1970) tente de concilier la revendication de nouveauté de ces travaux et l'hommage rendu aux anciens. On peut dès lors, par delà les proclamations de « nouveauté » absolue de leur démarche, identifier chez ceux qui se veulent ainsi les plus novateurs, chez ceux qui, comme Descartes (1637), récusent toute dette à l'égard de leurs prédécesseurs, de nombreuses préservations d'héritage, volontaires ou involontaires : les exemples abondent, depuis « l'aristotélisme » de Galilée¹², jusqu'à celui de Jacques Rohault (1671), qui s'efforce laborieusement de concilier Descartes et Aristote, en passant d'ailleurs par Descartes lui-même : on rappellera ici le passage fort connu du *Compendium musicae* (1618) dans lequel il explique, en recourant à l'occulte antipathie, pourquoi un tambour tendu de peau de brebis ne rend aucun son s'il se trouve à proximité d'un tambour tendu de peau de loup ; texte souvent rapidement évacué au prétexte qu'il s'agit d'un texte de jeunesse ! Argument que l'on ne peut pourtant faire valoir à l'encontre du passage de la quatrième partie des *Principes* (1644) œuvre de la maturité, dans lequel Descartes non seulement explique, certes par raisons purement mécaniques, pourquoi un corps mort peut saigner en présence de son meurtrier, mais se fait également fort d'expliquer, à l'aide des mêmes schémas mécanistes, les songes prémonitoires. On proposera également comme exemple des « hésitations de la rupture » ces alliances épistémologiques qui paraissent a posteriori insolites, du moins aux yeux de ceux qui adoptent une conception parfaitement linéaire de l'émergence de la rationalité scientifique moderne : c'est le cas de la façon contournée, indirecte,

¹² Que signalait déjà Duhem (1905).

dialectique dont le naturalisme de la Renaissance, qui, à bien des égards, se situe très loin de la nouvelle rationalité scientifique, a pourtant, à propos des phénomènes de sorcellerie, ouvert la voie de leur interprétation immanentiste, sinon matérialiste¹³ et contribué ainsi à leur disparition de la sphère de la culture savante. On pourrait aussi montrer comment l'attachement à un certain aristotélisme a prémuni ceux qui lui restent attachés contre l'adhésion à certaines croyances et contribué à réduire, à contenir, l'aire de diffusion de ces « fables » ou de ces « niaiseries ». Ou encore comment, en posant très sérieusement la question de l'existence et de la possibilité ontologique des zoophytes, on a posé ce que l'on désignera comme une « vraie » question scientifique, celle de l'essence de la végétalité et/ou de l'animalité, et des critères permettant véritablement de les distinguer (Mazauric, 2004). Ce qui remet en question l'évidence de la frontière permettant de distinguer rigoureusement scientificité et non scientificité.

Toutes ces stratégies ambiguës, ces alliances épistémologiques insolites, ces voies complexes et souvent inattendues, imprévisibles de la rationalité, ces « ruses de la raison », ces clarifications théoriques incomplètes ou partielles qui attestent ainsi le caractère précaire de certaines ruptures pourtant réputées radicales, invitent à continuer à analyser ces décrochages incomplets, partiels, à l'égard de modes de pensée – ici en l'occurrence de modes de pensée hérités de la Renaissance – dont il est convenu que les hérauts de la « révolution scientifique du premier 17^e siècle » se seraient entièrement détachés.

Enfin, pour corriger d'une autre façon l'image d'un premier 17^e siècle basculant unanimement et sans hésitation vers la nouvelle rationalité scientifique en construction, pour éviter de concevoir l'émergence de la science moderne à l'image d'une marche triomphante, sûre d'elle-même et irréversible vers une rationalité univoquement conçue, on fera remarquer que si, au regard de certains des protagonistes de ce partage, comme Descartes par exemple, la conscience s'impose

¹³ En introduisant le miracle dans la nature, en produisant le concept d'une nature « magique », on développe un immanentisme qui évacue le surnaturel.

de la supériorité du nouveau mode d'appréhension du réel en train de se constituer, d'autres de ces protagonistes, comme Mersenne, Gassendi, Roberval ou Pascal qui eux aussi forgent et adoptent les principes et les méthodes de la nouvelle représentation mécaniste du monde, se gardent cependant de lui prêter cette portée ontologique dont ils l'estiment fondamentalement dépourvue ; et défendent des positions que l'on pourrait désigner a posteriori comme du néo-scepticisme, du probabilisme, du pragmatisme ou encore du positivisme, ce qui a contribué un peu plus, ou d'une autre façon, à accroître la complexité de ce processus.

De toutes les façons, l'histoire des sciences révèle ainsi le caractère pour le moins plurivoque d'un événement interprété trop souvent de façon univoque et remplit une fonction critique en déconstruisant ce qu'une autre façon de pratiquer l'histoire des sciences a pu aussi progressivement construire, c'est-à-dire ce topos historiographique d'une révolution scientifique non pas inexistante mais superficiellement ou incomplètement analysée. Ainsi les historiens de la science moderne, s'ils n'abandonnent pas ou s'ils ne renoncent pas à l'usage de la notion de « révolution scientifique du 17^e siècle », qui conserve sans doute une portée heuristique, s'attachent-ils néanmoins de plus en plus à déterminer les limites de la légitimité de son emploi, ainsi que les limites de son extension qui est loin, dans les premières décennies du 17^e siècle, d'affecter tout le monde savant, et, tout autant, à différencier nettement les champs disciplinaires qui n'ont pas tous connu, au même moment les mêmes transformations tant au plan des méthodes que des principes ou des concepts.

Conclusion

L'optimisme rationaliste du siècle des Lumières, qui croyait en avoir fini pour toujours avec la superstition est devenu aujourd'hui largement suspect et tend souvent à être assimilé à l'illusion scientifique du siècle suivant. Il est vrai que la conscience pourtant très vive, notamment chez Fontenelle et chez d'Alembert, de la dimension anthropologique de l'erreur n'a pas empêché la proclamation certes

prématurée, peut-être simplement volontariste et surtout polémique du règne des Lumières. L'histoire des sciences de l'époque moderne invite à renoncer à ces interprétations schématiques, parce que forgées dans un contexte de polémique¹⁴ et à accéder à une vue plus exacte des conditions réelles dans lesquelles ont été progressivement délaissées des formes de rationalité dont on comprend ainsi plus aisément la séduction qu'elles continuent à exercer.

Références

- Bachelard G., 1939 —
La formation de l'esprit scientifique, Paris.
- Cohen I.B., 1985 —
Revolution in Science,
Harvard University Press.
- Condorcet 1795 —
*Esquisse d'un tableau historique
des progrès de l'esprit humain*.
- Condorcet 1795 —
Éloges des académiciens.
- D'Alembert Jean Le Rond, 1751 —
Discours préliminaire
de l'*Encyclopédie*.
- Descartes R., 1618 —
Compendium musicae.
- Descartes R., 1637—
Discours de la méthode.
- Descartes R., 1644 —
Principes de la philosophie.
- Diderot D., 1751 —
Article « Agnus scythicus »,
in l'*Encyclopédie*.
- Duhem P., 1905 —
Les origines de la statique, Paris.
- Feyerabend P., 1979 —
Contre la méthode, trad.fr.
- Anonyme, 1989 —
Adieu la raison, trad.fr.
- Fontenelle B. le Bovier de, 1740 —
*Eloges des académiciens
avec l'histoire de l'Académie royale
des sciences*, La Haye, 2 vol.
- Fontenelle B. le Bovier de,
1702-1742 —
*Histoire de l'Académie royale
des sciences*, 43 vol.
- Koyré A., 1939 —
Etudes galiléennes, Paris.
- Koyré A., 1966 —
L'apport scientifique
de la Renaissance,
in : *Etudes d'histoire de la pensée
scientifique*, Paris.
- Kuhn T.S., 1983 —
*La structure des révolutions
scientifiques*, trad.fr.

¹⁴ Qui n'a pu être ici que seulement évoqué. Voir à ce sujet Mazauric (2003).

- Mazauric S., 1997 —
Savoirs et philosophie à Paris
dans la première moitié
du dix-septième siècle.
*Les Conférences du Bureau
d'Adresse de Théophraste Renaudot
(1633-1642)*, Paris, Les Publications
de la Sorbonne.
- Mazauric S., 1998 —
*Gassendi, Pascal et la querelle
du vide*, Paris, PUF,
coll. « Philosophies »,.
- Mazauric S., 1998 —
Vie académique et mouvement
des idées scientifiques dans
la première moitié du 17^e siècle,
in : La science à l'époque moderne,
*Actes du colloque des Historiens
modernistes des Universités
(Paris-1996)*, Paris, Presses
de l'Université de Paris-Sorbonne,
pp. 71-86.
- Mazauric S., 1998 —
De la sorcellerie dans la première
moitié du dix-septième siècle,
in : *Le diable*, recueil d'études publié
sous la direction d'A. Niderst par
le Cerhis, Paris, Nizet, pp. 129-140.
- Mazauric S., 2001 —
Une encyclopédie d'un genre
particulier : les Centuries du Bureau
d'Adresse, *Cahiers Diderot*,
Presses Universitaires de Rennes.
- Mazauric S., 2003 —
Fontenelle et la construction
polémique de l'histoire des sciences,
in : *Corpus*.
- Mazauric S., 2004 —
*La découverte des continents
extra-européens et la reconstruction
des savoirs aux débuts de l'âge
moderne*. 125^e Congrès national des
Sociétés historiques et scientifiques,
Lille, avril 2000, CD-Rom.
- Pascal B., 1970 —
Préface sur le Traité du vide,
in : *Oeuvres complètes*,
éd. Jean Mesnard, t. II.
- Pomian K., 1987 —
Collectionneurs, amateurs et curieux.
Paris-Venise 16^e-17^e siècle, Paris.
- Rey A., 1989 —
Révolution, histoire d'un mot,
Paris.
- Simon G., 1977 —
Kepler ou les leçons d'un contre-
exemple en épistémologie,
in : *La Pensée*, n° 191.
- Simon G., 1979 —
Kepler astronome astrologue, Paris.