

Michel PUECH
L'histoire des sciences selon Duhem,
une crypto-théologie de la Providence
Raison présente, n°119, 1996, p. 59-86

Téléchargeable sur <http://michel.puech.free.fr>

Le *relativisme culturaliste* affirme en épistémologie que la science est une valeur culturelle comme les autres, c'est-à-dire relative à une culture déterminée. Le règne de la rationalité scientifique devient ainsi une plate conséquence du triomphe de notre culture occidentale, technique et matérialiste. Cette épistémologie relativiste emprunte beaucoup à Pierre Duhem, souvent indirectement, et maintient ainsi ouvert le débat sur la compréhension de la science proposée par la *Théorie physique* de Duhem (Paris, 1906, repr. Paris, Vrin, 1981). Mais une part importante, et la plus facile d'accès, de l'argumentation relativiste, relève spécifiquement de l'histoire des sciences, de même que pour Duhem lui-même une histoire des sciences revue et corrigée est un soutien essentiel de sa théorie de la science.

Je me propose de montrer que l'histoire des sciences de Duhem est *elle-même culturellement relative*, c'est-à-dire procède d'un choix de valeurs préalable et proprement idéologique, si ce terme a un sens : *la réaction continuiste en histoire des sciences crypte une apologétique*, l'histoire des sciences de Duhem est une histoire de la Providence et de ses ruses. Cette théologie se cache, comme il s'en cache d'autres dans bien des pratiques philosophiques.

Il ne s'agit donc au total que de soumettre au relativisme culturaliste l'un des fondements du relativisme culturaliste.

Programme : dénoncer « le mensonge le plus colossal, le plus audacieux qui ait jamais tenté de duper les hommes »

La crypto-théologie historique de Duhem a un programme, qu'il ne cache pas à ses proches, et dont nous avons un témoignage irremplaçable grâce à sa fille. Hélène Pierre-Duhem raconte comment fut mis en forme ce programme que j'appelle *crypto-théologique*, dans les discussions de Duhem avec deux militants de l'Église¹. Et la lettre au P. Bulliot du 21 mai 1911 explicite autant qu'on peut le souhaiter ce que Duhem veut. Duhem y trace le programme des deux chaires qu'il préconise à l'Institut catholique, l'une d'épistémologie l'autre d'histoire des sciences, chaires qu'il n'occupe pas, ce qui serait faire de la théologie, mais dont il accomplit l'œuvre dans des ouvrages dont le propos apologétique n'est jamais explicite, ce qui est faire de la crypto-théologie. Lisons donc ce programme de la crypto-théologie de Duhem².

¹ PIERRE-DUHEM Hélène, *Un savant français : Pierre Duhem*, Paris, Plon, 1936, p. 105 : « Il retrouvait encore à la cure de Pradelles-Cabardès deux professeurs de l'Institut catholique de Paris, le P. Bulliot et le P. Peillaube ; et ce fut là, qu'avec eux, sous les ombrages centenaires d'un bois de hêtres, fut conçue et élaborée la fondation de la Revue de philosophie, dont le P. Peillaube fut le directeur ».

² BROUZENG Paul, *Duhem : 1861-1916 : science et providence*, Paris, Belin (collection « Un savant, une époque »), 1987, cite cette lettre de Duhem p. 57-61, je donne cette pagination. Hélène Pierre-Duhem la cite p. 158-169.

Il faut réorganiser l'Institut catholique, « il est temps en effet qu'aux nombreux et savants enseignements de la philosophie indifférente ou adverse, nous opposions tout un collège de chaires où la philosophie traditionnelle du catholicisme soit exposée en toute sa force et en tout son développement » (p. 57). La logique est celle du *eux contre nous*, celle d'une bataille : « le champ où la bataille est déjà engagée, où, sans aucun doute, elle va devenir de plus en plus violente, c'est l'incompatibilité de l'esprit scientifique et de l'esprit religieux »³.

Tel est le problème épistémologique, qui oppose la validité de la science à celle de la foi. Il se double d'un problème historique, qui oppose de même l'esprit scientifique et l'esprit religieux.

« Devant cet enseignement, il est temps que l'enseignement catholique se dresse, et qu'à la face de son adversaire il jette ce mot : mensonge ! Mensonge dans le domaine de la logique, mensonge dans le domaine de l'histoire ; l'enseignement qui prétend établir l'irréductible antagonisme entre l'esprit scientifique et l'esprit chrétien, est le mensonge le plus colossal, le plus audacieux qui ait jamais tenté de duper les hommes » (p. 59).

Et voici que se dévoile derrière une démarcation classique, en mode *parallèle*, entre la métaphysique et la physique, une démarcation en mode *interactif*, dans sa terrible ambiguïté : il n'y a qu'une raison humaine, affirme Duhem, et « pour aller aux vérités religieuses, la raison humaine n'emploie pas d'autres moyens que ceux dont elle se sert pour atteindre les autres vérités ; mais elle les emploie d'une manière différente parce que les principes dont elle part et les conclusions auxquelles elle tend sont différents. » (*ibid.*) Le Moyen Âge démontre que dans ce parallélisme il y a *interaction* féconde, et dans un sens seulement. Qui a « rompu les entraves » de la science antique ? Le Christianisme. Qui a commencé la découverte de la science nouvelle ? La scolastique. « Qui a fondé la dynamique, découvert les lois de la chute des graves, posé les fondements d'une géologie ? La scolastique parisienne, en des temps où l'orthodoxie catholique de la Sorbonne était proverbiale dans le monde entier. » (p. 60). Le voile de la démarcation parallèle est jeté : « Si donc cette science, dont nous sommes si légitimement fiers, a pu voir le jour, c'est que l'Église catholique en a été l'accoucheuse. » (*ibid.*). Il faut rétablir cette vérité sur les deux fronts, épistémologique et historique :

« Voilà pourquoi je me prends à penser que deux chaires seraient bien à leur place en cet Institut : l'une, consacrée à l'analyse des méthodes logiques par lesquelles progressent les diverses sciences, nous montrerait que l'on peut, sans contradiction ni incohérence, poursuivre l'acquisition des connaissances positives, et en même temps méditer les vérités religieuses. L'autre [chaire], suivant au cours de l'histoire le développement de la science humaine, nous amènerait à reconnaître qu'aux temps où les hommes étaient soucieux avant tout du royaume de Dieu et de sa justice, Dieu leur accordait par surcroît les pensées les plus profondes et les plus fécondes sur les choses d'ici-bas. » (p. 61)

J'appelle ce programme de la seconde chaire *démarcation en mode interactif*, et je crois qu'il commande l'histoire des sciences crypto-théologique de Duhem.

Il se caractérise dès l'origine par une terrible *logique totalisante*, dont le principe pourrait être formulé : *ce qui est à moi est à moi, ce qui est à toi ... est aussi à moi*. Ainsi fonctionne l'ambiguïté de la démarcation : ce qui va dans le sens du dogme sert la religion (*interaction*), ce qui va dans le sens opposé ne peut la critiquer (*parallélisme*).

³ « On prétend établir qu'aucun homme sensé ne saurait, en même temps, admettre la valeur de la science et croire aux dogmes d'une religion ; et comme la valeur de la science s'affirme chaque jour davantage par mille inventions merveilleusement utiles, comme un esprit aveugle pourrait seul la révoquer en doute, c'en est fait de la foi religieuse. » (p. 57-8).

Méthode : la théorie des Précurseurs

Pour accomplir ce programme, au fil du temps, Duhem se constitue une méthode, systématique et caractéristique⁴.

Les objectifs sont clairs. L'idéologie républicaine et scientifique pense représenter les temps nouveaux, et être issue d'une rupture dans l'histoire, l'apparition de la rationalité scientifique et sa lente conquête de l'univers mental. Pour faire front sur le terrain de l'histoire, il faut préserver l'idée qu'il n'y a pas eu de rupture décisive avec l'apparition de la rationalité scientifique. En accomplissant cette tâche, qui est de nature historique, Duhem en accomplit une autre, qui est crypto-théologique, et dont on peut résumer ainsi les thèses :

- La tradition et sa continuité sont en elles-mêmes des valeurs, la nouveauté et la critique sont en elles-mêmes des erreurs et des illusions.

- Le Moyen Âge a été une époque de création intellectuelle solide et non d'oppression religieuse des esprits, la Renaissance et les temps modernes n'ont été qu'une fiction de libération des esprits, et en réalité des moments d'affaiblissement intellectuel et moral. Ce qui signifie que, théologiquement comme politiquement, le pouvoir temporel de l'Église, l'idée médiévale du politique, et en particulier l'autorité du dogme religieux sur la science, forment un régime mental salutaire pour le savoir.

- Les progrès essentiels de la science sont dus à de bons catholiques (les *Bons*), alors que les mécréants qui paraissent avoir accompli les progrès essentiels de la science (les *Mauvais*) ne sont que les plagiaires de ces *Précurseurs*.

Le continuisme de Duhem en histoire des sciences est donc tout à fait particulier, il est essentiellement *réactif*. La Préface des *Origines de la statique* est ainsi un manifeste contre l'idée de révolution scientifique et une apologie de l'autorité de la tradition :

« La science mécanique et physique dont s'enorgueillissent à bon droit les temps modernes découle, par une suite ininterrompue de perfectionnements à peine sensibles, des doctrines professées au sein des écoles du Moyen Âge ; les prétendues révolutions intellectuelles n'ont été, le plus souvent, que des évolutions lentes et longuement préparées ; les soi-disant renaissances que des réactions fréquemment injustes et stériles ; le respect de la tradition est une condition essentielle du progrès scientifique »⁵.

Dès le départ, dès 1896, avant même d'avoir le contenu de son histoire des sciences, Duhem en avait le personnage principal : la Providence.

« Impatient de quitter le champ où la physique de l'École le tenait enfermé, l'esprit humain a employé trois siècles et des milliers de savants à se frayer une route vers la science véritable du monde matériel. La direction de cette route a changé bien souvent et, aujourd'hui, nous constatons avec étonnement qu'elle se ferme sur elle-même et nous ramène au point de départ. Et cependant, dans cet immense labeur, il n'est pas un travailleur dont l'œuvre ait été perdue ; non pas que cette œuvre ait toujours servi à quoi son auteur la destinait ; le rôle qu'elle joue dans la science d'aujourd'hui

⁴ Sur la théorie duhémienne de l'histoire voir PAUL Harry W., « Pierre Duhem: science and the historian craft », *Journal of the history of ideas*, 33, 1972, 497-12, et ARIEW Roger, BARKER Peter, « Duhem and continuity in the history of science », *Revue internationale de philosophie*, 1992, 323-343.

⁵ DUHEM Pierre, *Les origines de la statique*, articles 1903-4, *Revue des questions scientifiques* ; 2 vol., Paris, Hermann, 1905-6, p. IV.

diffère souvent du rôle qu'il lui attribuait ; elle a pris la place qu'avait marquée d'avance Celui qui mène toute cette agitation. »⁶

Les *Origines de la statique*, en conclusion, s'émerveillent qu'un germe minuscule ait produit « les imposantes doctrines des Lagrange, des Gibbs et des Helmholtz » (t. 2, p. 288), comme sont produits les organismes naturels. « Aussi le naturaliste ne peut-il s'empêcher de chercher, en dehors d'eux et au-dessus d'eux, un je-ne-sais-quoi qui voie le plan de l'animal et de la plante à venir, et qui, à la formation de cet organisme, fasse concourir la multitude des efforts inconscients » (p. 289), d'où le dernier mot qui s'impose à cette histoire des sciences :

« Comment tous ces efforts auraient-ils pu concourir exactement à la réalisation d'un plan inconnu des manœuvres, si ce plan n'avait préexisté, clairement aperçu, en l'imagination d'un architecte, et si cet architecte n'avait eu le pouvoir d'orienter et de coordonner le labeur des maçons ? (...) En un mot nous y reconnaissons l'œuvre d'une Providence » (*ibid.* p. 290).

Selon cette méthode, il y a toujours dans les exposés d'histoire des sciences de Duhem des Bons et des Mauvais. L'histoire des sciences de Duhem n'est pas axiologiquement neutre, et elle n'est pas axiologiquement neutre parce qu'elle crypte une théologie. L'accumulation des documents selon le tableau d'honneur et d'infamie de la Providence va produire maintenant l'effet d'un comique de répétition, qui me paraît avoir une valeur démonstrative très forte. Je ne caricature pas, je sélectionne et mets en ordre des mécanismes de caricature.

Voici les principes du tableau d'honneur et d'infamie. Pour Duhem, pendant que s'édifie inlassablement la Cité de Dieu, depuis Aristote et jusqu'à la Thermodynamique, les Mauvais œuvrent à la détruire. Heureusement, les Mauvais se reconnaissent aisément, car ils n'ont que des défauts, ils sont toujours protestants, athées, ou bien matérialistes, et ont toujours ce défaut caractéristique : les Mauvais n'inventent rien, ils copient toujours sur les Bons, et ils ont l'habileté, diabolique, de se faire passer pour inventeurs et révolutionnaires, et donc de jeter l'ombre de l'oubli sur la continuité des Bons, les Précurseurs, modestes hommes d'Église dans leur quasi-totalité⁷.

Pour écrire cette contre-histoire, il faut abaisser les personnages du « parti de Kepler et de Galilée », et en élever d'autres, plus encore, il faut retrouver les *chaînon*s manquants entre la science contemporaine et le Moyen Âge, chaînon

manquants dont la perte, justement, a donné cette impression de révolutions scientifiques. Il faut parfois aller les chercher fort loin, et c'est le cas des deux héros des *Origines de la statique*, première grande fresque de l'histoire duhémienne, deux héros précurseurs que la Providence a non seulement conservés mais jetés sous les yeux de Duhem : Jordanus de Nemore, du XIII^e siècle, et un héros que Duhem est allé chercher si loin qu'il n'a même pas de nom, le mystérieux « Précurseur de Léonard de Vinci ».

La crypto-théologie historique connaîtra un *tournant nationaliste*, qui ne modifie rien à sa méthode, tout au contraire. Contrairement à toute attente, Duhem est plus modéré lorsqu'il relève l'honneur de la France que lorsqu'il relève l'honneur de l'Église. La guerre de 1914-18 et sa préparation produisent un effet très net et très simple sur la crypto-théologie de Duhem : il ne suffit plus d'être catholique, il faut aussi être Français, à la rigueur Italien, mais surtout pas Allemand ou Anglais. Car dans ces pays remplis d'étrangers et de Protestants se poursuit la conspiration des Mauvais contre la Science catholique et française. Cette orientation nationaliste était déjà présente dans l'article sur l'École anglaise de 1893⁸, elle passe au premier plan en 1913, dans la préface du troisième tome des *Études sur Léonard*, et s'expose thématiquement en 1915-16 dans *La science alle-*

⁶ DUHEM Pierre, « L'évolution des théories physiques du XVII^e siècle jusqu'à nos jours », *Revue des questions scientifiques*, 1896, 463-499, p. 499.

⁷ Ce complexe du Précurseur et du plagiaire est appliqué par Duhem à sa propre œuvre de physicien et d'historien, et repris dans son hagiographie par sa fille, qui accuse toujours Marcelin Berthelot de plagiat, le défaut caractéristique des Mauvais.

⁸ DUHEM Pierre, « L'École anglaise et les théories physiques », *Revue des questions scientifiques*, 34, 1893, 345-378.

mande, participation de Duhem à l'effort de guerre⁹, et dans l'écrit sur la chimie « science française »¹⁰.

Mais voyons tout cela avec ordre, en un tableau d'honneur et d'infamie qui parle de lui-même.

La navrante conspiration des Mauvais

Dans « le parti de Kepler et de Galilée », les Mauvais sont essentiellement *réalistes*, Duhem le leur reproche dès ses premiers travaux philosophiques. « L'illusion que les théories physiques atteignent les véritables causes et la raison même des choses pénètre en tous sens les écrits de Kepler et de Galilée »¹¹. Le grand coupable est aussi très tôt désigné, c'est Descartes, prétendu promoteur de la rationalité moderne et du refus de la scolastique, qui en confondant physique et métaphysique, selon Duhem, a créé cette science mécaniste et matérialiste, source de tous les maux. Ensuite, pour Duhem, tout « s'obscurcit » de plus en plus au XVIII^e et au XIX^e siècle (p. 79). Pour Duhem les Lumières obscurcissent. Et cet obscurcissement a pour origine la prétention au réalisme, c'est-à-dire la prétention de la science à connaître le réel, à en dire quelque chose, avec une validité ontologique supérieure à celle du dogme. C'est essentiellement dans cette prétention que le Mauvais est pour Duhem insensé.

COPERNIC est brièvement mais clairement désigné comme Mauvais par un texte bien connu, *Sozein ta phainomena*¹². Duhem met en avant la Préface d'Osiander au *De revolutionibus* de Copernic, qui désamorcerait le réalisme de l'hypothèse copernicienne en définissant le *phénoménisme* caractéristique de l'épistémologie de Duhem : les hypothèses physiques ne sont ni vraies ni même vraisemblables, elles décrivent exactement ce qui apparaît, elles « sauvent les phénomènes », sans nous donner de *connaissance* à proprement parler du *réel* à proprement parler (p. 77-78)¹³. Ce retournement de la révolution copernicienne est un point d'attache passionnel pour Duhem, les indices présents dans *Sozein* le montrent, et montrent aussi pourquoi. Car ce qui est engagé est la réhabilitation de l'Inquisition contre Galilée. D'où p. 119 une agressivité marquée contre Giordano Bruno, qui minimise la Préface d'Osiander devant la révolution copernicienne, énervement persistant qui laisse échapper p. 120 : « Kepler est protestant, mais profondément religieux » !

KÉPLER, protestant, et bien que « profondément religieux », se voit accusé par Duhem d'avoir imposé un modèle réaliste de l'astronomie, c'est-à-dire, selon la démarcation duhémienne en mode parallèle, celle qui s'applique aux Mauvais, de se mêler de théologie. Kepler impose donc un réalisme dans lequel il faut lire la source de tous les positivismes¹⁴.

GALILÉE, mauvais catholique, justement condamné, achève de former ce parti, car c'en est un, pour Duhem, « le parti de Kepler et de Galilée », selon l'expression de *Sozein* p. 136. Et dans l'affaire Galilée, les choses sont simples : l'Inquisition a raison, et Galilée a tort. Car c'est le *réalisme méthodologique* de la physique de Galilée qui est condamné, l'Inquisition a donc épistémologique-

⁹ DUHEM Pierre, *La science allemande* (Supplément : « Quelques réflexions sur la science allemande », *Revue des deux mondes*, 1915), Paris, Hermann, 1915, p. 4 : je ne pouvais participer à l'effort de guerre que par la prière, mais, « de cette douleur, causée par la conscience de l'inutilité, M. l'Abbé Bergereau a eu pitié. Il m'a dit : Le sol du pays n'est pas seul envahi. La pensée étrangère a réduit en servitude la pensée française. Venez sonner la charge qui délivrera l'âme de la Patrie ! ». « Je viens devant vous prendre mon humble part à la défense nationale ».

¹⁰ DUHEM Pierre, *La chimie est-elle une science française ?*, Paris, Hermann, 1916.

¹¹ DUHEM Pierre, « Physique et métaphysique », *Revue des questions scientifiques*, 1893, p. 75.

¹² DUHEM Pierre, *Sozein ta phainomena. Essai sur la notion de théorie physique : de Platon à Galilée*, Paris, Hermann, 1908, repr. Vrin, 1982.

¹³ DUHEM, *Sozein*, p. 109 : « Les hypothèses astronomiques sont de simples artifices destinés à sauver les phénomènes ; pourvu qu'elles atteignent à ce but, on ne leur demande ni d'être vraies, ni même d'être vraisemblables. Cette opinion, depuis la publication du livre de Copernic et de la Préface d'Osiander, semble avoir été généralement reçue des astronomes et des théologiens ».

¹⁴ *Sozein*, p. 125 : « En outre, nous voyons dans les écrits de Kepler s'affirmer une ambition nouvelle : Fondée sur des hypothèses vraies, l'Astronomie peut, par ses conclusions, contribuer au progrès de la Physique et de la Métaphysique qui lui ont fourni ses principes. »

ment raison selon la démarcation en mode parallèle. La condamnation de Galilée n'est pas due au contenu de ses thèses physiques, l'Inquisition n'a donc pas scientifiquement tort. Charitablement averti par le Cardinal Bellarmin, par le Cardinal Barberini, futur Urbain VIII, qui lui enseignent une épistémologie phénoméniste typiquement duhémienne¹⁵, Galilée s'obstine dans son « réalisme impénitent » (p. 135). Les philosophes ont donc eu tort de voir une injustice et un abus de pouvoir dans la condamnation de Galilée : « Force leur est de reconnaître et de déclarer aujourd'hui que la Logique était du parti d'Osiander, de Bellarmin et d'Urbain VIII, et non pas du parti de Kepler et de Galilée ; que ceux-là avaient compris l'exacte portée de la méthode expérimentale et qu'à cet égard ceux-ci s'étaient mépris » (p. 136). Dont acte : c'est l'Inquisition qui a bien compris la méthode expérimentale, mieux que Kepler et Galilée.

La série des articles que recueilleront les *Études sur Léonard* et les *Origines de la statique* soutient cette contre-attaque, contre « ceux-là même qu'il est de mode d'appeler créateurs, les Galilée, les Descartes, les Newton ... »¹⁶. Tous sont en effet des plagiaires, dont nous découvrirons plus bas, au tableau d'honneur, les Précurseurs¹⁷.

Le tome 3 des *Études sur Léonard* ramène le problème Galilée à un ensemble, il soutient que la soi-disant Renaissance italienne est une illusion, car tout y est médiéval, c'est-à-dire catholique, et même français. Les Italiens ne comprennent pas la fécondité de la « Physique parisienne » (p. 129) et s'en moquent. Si l'Humanisme discrédite la scolastique, c'est en manipulant les étudiants et par des effets de mode, et ainsi s'ourdit le renversement de toutes les valeurs : « Ces Grégoire de Rimini et ces Jean Buridan, ces Albert de Saxe et ces Nicole Oresme, que les Humanistes traitaient avec dédain, ils étaient les précurseurs de Galilée et de Descartes, de Cavalieri et de Torricelli, de Fermat et de Pascal » (p. 181).

Le travail historique de Duhem s'efforce dans ce tome de montrer comment, au XVI^e siècle, c'est la « dynamique parisienne » médiévale (de Buridan) qui se répand partout en Italie et provoque la soi-disant Renaissance, la réaction anti-aristotélicienne en Italie vient de Paris « dont la Scolastique nominaliste est, depuis des siècles, en possession de la liberté intellectuelle » (p. 227).

La Renaissance est encore dénoncée comme période obscure par *Le mouvement absolu et le mouvement relatif*¹⁸, qui fait apparaître, là exactement où d'autres voient la naissance de la science moderne, « la philosophie réactionnaire de l'école de Padoue » (chapitre 17), dont la cause est notamment que la faculté d'abstraction des hommes de la Renaissance s'est « étrangement affaiblie » (p. 174).

Dans cette perspective, la physique de Galilée est systématiquement dévalorisée par Duhem : « Jamais Galilée n'a cessé de croire à l'axiome péripatéticien qui proclamait la proportionnalité entre la force et la vitesse ; l'opinion qui en fait le Créateur de la dynamique moderne est une légende controuvée »¹⁹. Ce qui chez Galilée n'est pas copié des péripatéticiens « repose entièrement » sur la physique médiévale.

¹⁵ *Ibid.* p. 134 : « Celui qui allait être Urbain VIII venait de lui rappeler nettement cette vérité : Les confirmations de l'expérience, si nombreuses et si précises qu'on les suppose, ne sauraient jamais transformer une hypothèse en certitude, car il faudrait, en outre, démontrer cette proposition : Les mêmes faits d'expérience contrediraient forcément à toute autre hypothèse que l'on pourrait s'imaginer. »

¹⁶ DUHEM Pierre, *Études sur Léonard de Vinci, ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu*, 3 vol., Paris, Hermann, 1906-13 (repr. 1955), t. 1, p. 1.

¹⁷ Duhem perce le masque des Plagiaires, à l'intuition souvent, par exemple dans un texte de Copernic où Duhem reconnaît « la voix » de Nicolas de Cues, un Bon, ou bien dans un texte de Kepler où Duhem reconnaît aussi la voix d'Albert de Saxe, un Bon lui aussi, mais tout cela sans que les Bons soient cités par les Mauvais, et sans aucune référence précise à leurs textes. (*Études sur Léonard*, t. 2, p. 201).

¹⁸ DUHEM Pierre, *Le mouvement absolu et le mouvement relatif* (articles de la Revue de philosophie), Montligeon, 1907. A l'opposé de cette obscurité de la Renaissance, le Moyen Âge figure toujours chez Duhem comme moment exemplaire de liberté et de tolérance. Par exemple dans le *Système du monde*, (10 vol., Paris : Hermann, 1913-1959), t. 10, p. 324, Nicolas de Cues parle de la pluralité des mondes habités, et il est pourtant un dignitaire de l'Église : « Peut-on souhaiter preuve plus manifeste de l'extrême liberté que l'Église catholique, au déclin du Moyen Âge, laissait à la méditation du philosophe et aux tentatives du physicien ? ».

¹⁹ *Origines de la statique*, ch. 11, p. 261. Le ch. 13 montre que les bons catholiques de la statique française ne doivent rien à Galilée.

Bernard PALISSY, protestant qui mourra à la Bastille, est un Mauvais selon les *Études sur Léonard*. Sur la formation des fossiles, il copie Cardan, lui-même plagiaire de Léonard de Vinci, et le copie mal car Palissy est « singulièrement naïf et mal inspiré » (t. 1, p. 248).

Giordano BRUNO, hérétique brûlé le 17 février 1600 par l'Inquisition, après sept ans de prison, est signalé par Sozein pour sa « brutale grossièreté », son « mauvais goût » (p. 119) lorsqu'il soutient la révolution copernicienne. Le chapitre 14, § 7, des *Études sur Léonard* (t. 3), met en évidence que lui aussi est un plagiaire, et un mauvais plagiaire. Il doit beaucoup à Nicolas de Cues, un Bon, mais il simplifie trop sa pensée, mû par un « impétueux dogmatisme » (p. 229). Bruno se range dans la catégorie des plagiaires italiens de la scolastique parisienne, catégorie horrible, religieusement, et donc scientifiquement, le lecteur le comprend tout seul en lisant Duhem :

« De ces plagiaires, le plus cynique que l'on ait vu depuis Nicolo Tartaglia est, sans contredit, Francesco Giuntini, de Florence ; médecin, astrologue, tour à tour prêtre catholique, puis protestant, puis de nouveau catholique, Giuntini nous apparaît comme le type de ces êtres, dépourvus de tout sens moral, que le temps de la Renaissance a produits avec une si généreuse profusion » (p. 237).

Simon STÉVIN, protestant, n'échappe pas à la vindicte duhémienne. On se demande en lisant le chapitre 12 des *Origines de la statique* pourquoi ce théoricien de la statique qu'admire Ernst Mach est systématiquement dévalorisé par Duhem, jusqu'à se douter que sa biographie y serait pour quelque chose. Stévin fut non seulement protestant, mais il se mit au service des Provinces des Pays-Bas révoltées contre l'Espagne très catholique, et demeura lié aux pays protestants d'Europe du Nord en général.

DESCARTES est français et catholique sincère, mais il ne lui sera rien pardonné. Pourquoi tant de haine ? Parce que Descartes est le fondateur de la science mécaniste, matérialiste, qu'il n'a pas voulue dans ses développements positivistes, bien entendu, mais qui procède de lui, et ceci par une filiation qui est métaphysique et non seulement physique, et qui est bien plus importante pour la crypto-théologie de Duhem : Descartes fonde la rationalité critique, la pensée moderne, c'est en cela qu'il est pour Duhem l'adversaire, à tous égards mauvais. Il sera donc invariablement ignoble dans les *Origines de la statique*. Le tome 1 montre que Descartes a copié sur Herigone²⁰, qui a copié sur Jordanus, un Bon exceptionnel²¹, nous le verrons. Le chapitre 14 est une dévalorisation systématique de Descartes, d'autant plus effrayante qu'on comprend que bien des pages précédentes, ou plus exactement toutes les pages précédentes, leur contre-histoire, trouvent ici leur aboutissement. L'histoire duhémienne, crypto-théologique, est une machine de guerre contre le mécanisme et la raison critique, erreurs funestes du cartésianisme. Au bilan, Descartes n'a rien inventé en statique mais a été « aveuglé par son prodigieux orgueil » (p. 351-2). Il réapparaît au tome 2 p. 178 en personnage méprisable toujours²², et ce tome conclut en rappelant l'imposture : « La superbe de son auteur a triomphé (...) elle a dupé le monde ; elle a fait prendre le Cartésianisme pour une création étrangement spontanée et imprévue » (t. 2, p. 285-6).

John WALLIS, protestant étranger, a curieusement le même défaut que Simon Stévin, protestant étranger : « le même souci, parfois exagéré, de rigueur géométrique, le même désir de ne laisser passer aucune supposition, si claire soit-elle, aucun corollaire, si évident qu'on l'imagine, sans qu'un énoncé formel et précis les signale » (*Origines de la statique*, t. 2, ch. 17). Ce formalisme admirable de rationalité analytique nous paraît peut-être une extraordinaire qualité, carnapiens impénitents que nous sommes, mais c'est pour Duhem un défaut rédhibitoire : « Composé suivant les règles

²⁰ Pierre HERIGONE, *Cursus mathematicus*, 1634.

²¹ DUHEM, *Origines de la statique*, t. p. 308 : « Herigone a donc beaucoup emprunté, lorsqu'il a rédigé son *Cours mathématique*, aux Mécaniciens de l'École de Jordanus. Il a grandement contribué à répandre leur principe le plus fécond parmi les géomètres du XVII^e siècle. C'est, sans doute, par lui surtout que ce principe est parvenu à la connaissance de Descartes, qui l'a pris pour fondement de la Statique tout entière ».

²² Il s'agit de Fermat, critiqué par Roberval et Etienne Pascal, qui ont raison : « Avec son bonheur habituel, Descartes entre dans la lutte au moment où il n'y a plus qu'à recueillir les fruits de la victoire », *ibid.* t. 2, p. 178.

d'une logique trop savante et trop compliquée, borné d'ailleurs à l'étude des machines les plus simples, le traité de Wallis n'était point propre à satisfaire les désirs de la plupart des physiciens ou des artisans ». Mais heureusement ce défaut de protestant étranger sera corrigé par un bon catholique français, le P. de Challes, qui donne au traité de Wallis une forme péripatéticienne et s'appuie sur « de très vieux auteurs » (*ibid.* p. 219), ce qui est en soi une qualité en physique. Étrange logique.

Isaac NEWTON, protestant, on le comprend par avance, n'a rien inventé, et il est même moins clair que le bon catholique qui traite la question, selon les *Origines de la statique* :

« (...) Newton faisait paraître son immortel ouvrage sur les *Principes mathématiques de la philosophie naturelle*. Le grand géomètre se proposait, lui aussi, de tirer des principes sur lesquels repose la science du mouvement une justification de la loi de la composition des forces, il y parvenait en suivant exactement la même voie que le P. Lamy ; peut-être marquait-il cette voie d'une manière un peu moins claire que ne l'avait fait le savant oratorien ».

L'essentiel est pour Duhem le fait que Newton reprend la physique des Pères jésuites et oratoriens, emmenés par le P. Mersenne, qu'il la reprend avec quelques faiblesses que signale Duhem, et qui attestent, selon cette étrange logique cryptée, de l'inévitable infériorité de ce protestant étranger devant tous ces hommes d'Église français.

En matière de théorie du mouvement absolu, Newton reprend purement et simplement, dans ce qu'il dit de vrai, la théorie de Jean Philopon, un Bon admirable selon Duhem²³. Cela ne l'empêche pas de tourner en rond, à tel point que le phénoménisme devient chez lui un défaut. Déterminer ce que signifient dans l'absolu l'immobilité ou le mouvement de la Terre appartient à la métaphysique, affirme Duhem. Le holisme de la physique est maintenant au service du dogme religieux : les expériences newtoniennes en faveur du mouvement absolu sont dépendantes de définitions et de thèses newtoniennes, elles ne s'imposent donc pas dans l'absolu, elles ne peuvent franchir la démarcation entre physique et métaphysique.

« Ainsi, pour reconnaître si le mouvement absolu d'un groupe de corps est bien tel mouvement que l'on a imaginé, on calculera d'abord les effets qu'un tel mouvement, s'il est absolu, doit produire dans ce groupe de corps ; puis, par les procédés divers dont dispose l'expérimentateur, on mesurera les actions qui s'y exercent en réalité et on examinera si elles concordent ou non avec celles dont on a prévu l'existence et la grandeur. Cette méthode suppose évidemment que l'on possède une théorie mécanique propre à calculer les effets qui doivent se produire dans un système animé d'un mouvement donné, et des instruments aptes à déceler et à étudier ces effets ; elle est donc subordonnée aux postulats dont découle cette théorie et aux hypothèses qui justifient l'emploi de ces instruments ; la confiance que l'on accorde à ces postulats et à ces hypothèses est la mesure de la certitude que l'on est en droit d'attribuer aux renseignements obtenus par cette méthode. »²⁴

Duhem n'écrit pas ouvertement que la science tourne en rond dans ses présupposés, et que la Terre ne tourne pas. Mais cette lecture maximaliste est possible et voulue, comme un extrême dans la dévalorisation de Newton :

« Mais, dès lors, il apparaît que ce jugement : Tel corps isolé est exempt de tout mouvement de rotation, suppose l'établissement préalable de la Dynamique. Pour reconnaître donc qu'un certain corps est un corps fondamental propre à l'établissement de la loi de l'inertie, il faut connaître déjà la Mécanique rationnelle ; or comment

²³ DUHEM, *Le mouvement absolu et le mouvement relatif*, p. 186.

²⁴ DUHEM, *Mouvement absolu*, p. 187-8.

pourrait-on développer la Mécanique rationnelle sans formuler d'abord la loi de l'inertie ? »²⁵

IBN GABIROL, juif, nous permet de découvrir pour terminer des phénomènes un peu plus complexes dans la crypto-théologie de Duhem, en l'occurrence un véritable *retournement* par la théorie des Précurseurs, que l'on comparera dans un instant avec le retournement inverse à propos de Timon le Juif. Le *Fons vitae* d'Ibn Gabirol joue en effet dans la physique scolastique un rôle fondamental, dont on comprend hélas trop bien pourquoi il s'intègre mal à la logique de Duhem. Le *Système du monde* rassure, il explique : « Ibn Gabirol a subi l'influence directe ou indirecte de Jean Scot. On s'explique alors que le *Fons vitae* ait reçu, de la Scolastique latine, une immédiate faveur » (t. 5, p. 74-5). Les catholiques de l'université française, à travers ce texte, « ne purent pas se méprendre sur la nature véritable du système qui leur revenait, affublé d'un nouveau vêtement [comprendre : judaïque]; sous le langage péripatéticien, ils durent retrouver sans peine les idées du Platonisme chrétien que le philosophe de Charles le Chauve [= Scot] avait professées et répandues ». Le chapitre 5 de cette 3^{ème} partie (tome 5) effectue un travail très clair, montrant que le *Fons vitae* du juif Ben Gabirol a eu des Précurseurs chrétiens et des Commentateurs chrétiens, son rôle est donc important mais n'est que celui d'un véhicule, et en lui « la Scolastique latine ne faisait que reprendre son bien » (p. 236).

Il en va de même de la Kabbale dans son ensemble. Dans le chapitre 6 de la 3^{ème} partie du *Système du monde*, Duhem réduit « toute l'ingéniosité de leur esprit juif », « les mirages des traditions rabbiniques » qui déconcertent « notre raison de Chrétien d'Occident », à la scolastique latine, l'inspiration de la Kabbale étant chrétienne, sans influence déterminante dans le sens contraire :

« Pris isolément, chacun de ces textes serait assez obscur ; mais ils s'éclairent l'un l'autre, et leur ensemble exprime une doctrine qui se perçoit nettement ; cette doctrine, c'est une des pensées essentielles de la Kabbale, c'est la pensée que la manifestation du Verbe a seule permis à l'Univers idéal, conçu par la sagesse de Dieu, de recevoir, hors de Dieu, l'existence réelle. Or cette doctrine est essentiellement chrétienne ; elle porte toute la philosophie de Jean Scot Érigène. » (p. 136-7).

Le chapitre suivant (ch. 7), reconnaît, à propos de Maïmonide, une influence des rabbins sur la théologie chrétienne, mais ce n'est qu'un épisode dans la logique générale, qui tourne la page en conclusion : « Puisque la Synagogue n'est plus qu'un reflet de la Scolastique chrétienne, quittons désormais celle-là pour nous consacrer à celle-ci » (p. 232).

L'édifiante continuité des Bons

ARISTOTE mérite mention, car il est d'abord le Bon de référence, dans les travaux contre l'atomisme (article « Notation atomique »²⁶ et le *Mixte*²⁷), et dans les *Origines de la statique*, dont la thèse est l'origine péripatéticienne de la physique moderne. Mais il sera écarté au profit de la « physique parisienne » du XIII^e siècle, doctrine d'Église avec laquelle la crypto-théologie historique de Duhem atteint sa forme définitive.

Jean PHILOPON, dit (par Duhem) *Jean le Chrétien*, premier physicien chrétien, est une valeur bien plus sûre. Car selon la théorie des Précurseurs, un croyant exemplaire peut n'avoir pas besoin de Précurseur chrétien, et de toute façon il faut à l'édifiante continuité des Bons une origine. Ce sera

²⁵ *Ibid.* p. 207.

²⁶ DUHEM Pierre, "Notation atomique et hypothèses atomistiques", *Revue des questions scientifiques*, avril 1892, 391-454.

²⁷ DUHEM Pierre, *Le mixte et la combinaison chimique. Essai sur l'évolution d'une idée*, Paris, Naud, 1902, repr. Fayard, Corpus, 1985.

Jean Philopon, premier physicien chrétien, et donc source absolue en bonne histoire des sciences crypto-théologique. Les *Études sur Léonard* lui rendent hommage, dans la Préface du tome 3, sommet de la crypto-théologie historique de Duhem. Tous les physiciens antiques admettent avec Aristote la thèse selon laquelle le moteur doit accompagner le mobile, mais pourtant affirme Duhem « un seul d'entre eux s'est clairement prononcé contre elle, et celui-là, que le temps place aux dernières années de la philosophie grecque, se trouve, par sa foi chrétienne, presque séparé de cette philosophie ». C'est Jean Philopon, mais on oublie la thèse de ce « Jean le Chrétien », isolé dans un monde hostile, jusqu'aux temps meilleurs, c'est-à-dire aux temps du magistère de l'Église sur l'Université :

« Mais à la suite des condamnations portées, en 1277, par l'évêque de Paris, Etienne Tempier, contre une foule de thèses que soutenaient Aristote et ceux de sa suite, voici qu'un grand mouvement se dessine, qui va libérer la pensée chrétienne du joug du Péripatétisme et du Néoplatonisme, et produire ce que l'archaïsme de la Renaissance appellera la Science des Modernes » (p. VII).

Jean Philopon réapparaît en vedette du tome 1 du *Système du monde*, 1ère partie, chapitre 6. Il est le seul physicien chrétien de son temps, et, nul n'y verra un hasard, il est toujours le seul de son temps à avoir raison, le seul de toute l'Antiquité grecque à connaître l'*impetus impressus*²⁸, le seul à défendre le sens commun sur le mouvement des projectiles (p. 381). Il ne développe pas ces vérités, certes, mais il les détient, et cela, affirme explicitement Duhem, sans avoir lui-même de Précurseur (p. 385 sq.) !

Les Pères de l'Église représentent ensuite un cas remarquable de crypto-théologie en histoire des sciences, un sort extraordinaire leur est fait par le *Système du monde*, 2nde partie, chapitre 1. Pris dans leur ensemble, ils s'intéressent peu à la physique et y sont très peu compétents, mais ces saints amateurs ont pourtant globalement raison dans leurs choix, car le problème essentiel, explique Duhem, est en ces temps de l'Église naissante de faire cesser les controverses. « S'étonnera-t-on que les docteurs chrétiens aient fui la confusion intellectuelle de cette Babel diabolique pour se réfugier dans la Cité de Dieu, où une autorité suprême maintenait, entre les esprits, un accord parfait ? » (p. 401). Ils méritent même une réhabilitation scientifique globale :

« Ne négligeons pas, cependant, le peu qu'ils ont dit de la Physique et de l'Astronomie. Tout d'abord, leurs enseignements à ce sujet sont le germe premier à partir duquel va se développer, lentement et graduellement, la Cosmologie du Moyen Âge chrétien. Mais aussi, et surtout, au nom de la doctrine chrétienne, les Pères de l'Église frappent les philosophies païennes en des points que nous jugeons, aujourd'hui, plus métaphysiques que physiques, mais où se trouvent les pierres d'angle de la Physique antique ; telle la théorie de la matière première éternelle ; telle la croyance à la domination des astres sur les choses sublunaires, à la vie périodique du Monde rythmée par la Grande Année. En ruinant, par ces attaques, les Cosmologies du Péripatétisme, du Stoïcisme, et du Néo-platonisme, les Pères de l'Église font place nette à la Science moderne » (p. 407-8).

Cette façon de « faire place nette », par l'autorité théologique, est incontestablement un modèle du parallélisme en mode *interactif*. La démarcation a perdu tous ses droits, lorsque Duhem montre l'acquis scientifique dû à la défense par Augustin de l'idée de Création, ou à la réforme de la cosmologie par le dogme, qui refuse l'univers immuable déterministe de la physique antique pour faire place au libre-arbitre chrétien (p. 447-451). Cette façon de « faire place nette » est la vraie révolution fondatrice de la science moderne, affirme Duhem, et elle est une « révolution *théologique* », dont le contenu, toujours dans le même paradoxe, est la déthéologisation de la physique, par une

²⁸ DUHEM, *Études sur Léonard*, t. 3, p. 62.

logique totalisante propre à Duhem, et pour laquelle la vraie religion influe bénéfiquement sur la science en la purgeant des fausses religions :

« Toutes les Cosmologies helléniques sont, en dernière analyse, des Théologies (...). Or la Science moderne naîtra, peut-on dire, le jour où l'on osera proclamer cette vérité : La même Mécanique, les mêmes lois, régissent les mouvements célestes et les mouvements sublunaires, la circulation du Soleil, le flux et le reflux de la mer, la chute des graves. Pour qu'il fût possible de concevoir une telle pensée, il fallait que les astres fussent déchus du rang divin où l'Antiquité les avait placés, il fallait qu'une révolution théologique se fût produite. Cette révolution sera l'œuvre de la Théologie chrétienne. La Science moderne a été allumée par une étincelle jaillie du choc entre la Théologie du Paganisme hellénique et la Théologie du Christianisme. » (p. 453).

JORDANUS de Nemore, dans le régime mental bénéfique du XIII^e siècle, est l'un des principaux héros positifs de Duhem. Il apparaît aux chapitres 6 et 7 des *Origines de la statique*, et réapparaît ensuite partout comme Précurseur ignoré de la physique du XVII^e siècle. Utilisant le principe « ce qui peut élever un certain poids à une certaine hauteur peut aussi élever un poids k fois plus grand à une hauteur k fois plus petite » (p. 121), Jordanus met en forme la loi du levier, et dans son école le principe « une chose grave se meut d'autant plus rapidement qu'elle descend plus longtemps » amène jusqu'à la découverte et la formulation du principe du plan incliné (p. 138), qu'il ne faut donc plus attribuer aux plagiaires de la Renaissance. La gravité *secundum situm* de Jordanus est à l'origine de l'idée de composante d'un poids suivant la trajectoire de son déplacement (ch. 8, § 2), et partout « la graine infime semée par Jordanus » (p. 276) féconde la physique, chez Galilée, Stévin, Roberval, sans parler de Descartes, plagiaire de plagiaires, et toujours sans que ces auteurs, que l'histoire a retenus, citent leur source médiévale, ainsi injustement oubliée.

Le P. Mersenne, pour ne donner que cet exemple de la continuité des Bons, éditeur de Galilée pourtant, donne selon Duhem une démonstration du plan incliné qu'il a redécouverte tout seul, ne devant rien à Galilée, renouant directement la continuité avec Jordanus, et ignorant les hérétiques : « Mersenne était donc fort capable de découvrir, à lui seul, la démonstration trop vantée de Galilée. Ainsi l'argumentation de Simon Stévin n'avait point entièrement supplanté, auprès des géomètres français, l'antique et solide raisonnement construit pas l'École de Jordanus » (t. 1, p. 299).

Jean BURIDAN, curé d'Illes, chanoine d'Arras en 1342, est le Précurseur, prêtre catholique français, d'Albert de Saxe²⁹, prêtre catholique, qui est le Précurseur de Léonard de Vinci³⁰, simple catholique, qui est le Précurseur de tous ces savants modernes qui ne sont même plus catholiques. Et cette hiérarchie ecclésiastique est tout sauf contingente. Léonard de Vinci, qui paraissait avoir tant d'importance dans les articles précédents du Duhem, est systématiquement supplanté, dans les articles que recueille le tome 3 des *Études sur Léonard*, par des Précurseurs qui ont les deux qualités qui lui manquent : Léonard n'est ni prêtre ni français. Ses Précurseurs le sont.

On ne saurait surestimer l'importance de Buridan, dont Duhem montre comment sa notion d'impetus a traversé les siècles sans changer, Galilée et Descartes la faisant « simplement » passer du qualitatif au quantitatif³¹, ce qui serait d'ailleurs pour Duhem plutôt un affaiblissement. Léonard lui-même est désormais en retard sur son Précurseur Buridan : « Il est un point cependant où la Dynamique de Léonard est demeurée fort en arrière de la Dynamique de Jean Buridan ; ce que celle-ci avait dit pour expliquer la chute accélérée des graves ne se retrouve pas en celle-là »³².

²⁹ *Études sur Léonard*, t. 3 : Albert de Saxe reconnaît avoir été influencé par Buridan, et « une comparaison, même très rapide, de cet écrit [de Buridan] avec les œuvres du Maître allemand suffit à reconnaître l'influence très profonde que celui-ci a subie de la part du Maître picard » (p. 7).

³⁰ Les *Études sur Léonard*, t. 3, p. 22, entreprennent de démontrer que la théorie les plus importantes léguées par Albert de Saxe à Léonard lui ont été suggérées par Buridan.

³¹ *Ibid.* p. 54-5.

³² *Ibid.* p. 357.

Plus fort encore selon le tome 6 du *Système du monde*, c'est Buridan qui pratique la vraie méthode inductive, mieux que le Chancelier Bacon, et qui donne à la loi de l'inertie une première forme dont « toute la Dynamique moderne est issue » (p. 717). Et beaucoup plus encore selon le tome 8 : Jean Buridan attribue le mouvement des orbes célestes à une impulsion initiale et à cette loi d'inertie, il veut par là unifier mécanique céleste et terrestre (p. 328), et on reconnaît la vraie révolution fondatrice. « Jamais, peut-être, dans le domaine de la science physique, il n'y eut une révolution aussi profonde, aussi féconde que celle-là » (p. 340). Galilée et Newton sont bien loin, bien secondaires.

En 1913, Duhem fait donc éclater cette gloire de la science catholique et française, car cette révolution chrétienne qui a mis fin à la physique d'Aristote ...

« ... a pris appui sur la plus ancienne et la plus resplendissante des Universités médiévales, sur l'Université de Paris. Comment un Parisien n'en serait-il pas fier ? Ses promoteurs les plus éminents ont été le picard Jean Buridan et le normand Nicole Oresme. Comment un Français n'en éprouverait-il pas un légitime orgueil ? Il a résulté de la lutte opiniâtre que l'Université de Paris, véritable gardienne en ce temps-là, de l'orthodoxie catholique, menait contre le paganisme péripatéticien et néoplatonicien. Comment un chrétien n'en rendrait-il pas grâce à Dieu ? »³³.

ALBERT DE SAXE est un prêtre catholique qui enseigne en Sorbonne, rétablissons d'abord cette vérité — « Certains auteurs ont pensé qu'Albert de Saxe était un laïc ; sa nomination à la cure de la paroisse des Saints Côme-et-Damien nous prouve surabondamment qu'il était prêtre »³⁴. Ceci étant rétabli, Albert de Saxe apparaîtra tout au long du tome 2 des *Origines de la statique* comme le chaînon manquant entre, d'une part la physique aristotélicienne et scolastique, et d'autre part Léonard de Vinci.

NICOLAS DE CUES, cardinal de l'Église catholique, mérite une attention particulière, car il est victime chez Duhem d'un retournement de situation radical. Il figure dans le tome 2 des *Études sur Léonard* comme un cas exemplaire, édifiant, de Bon, en position stratégique de Précurseur de Léonard, avec une vie sans tâche, puisque, rappelle Duhem p. 100, « lorsque le concile se sépara du pape, Nicolas de Cues fut de ceux qui demeurèrent fidèlement attachés au pontife romain ». Mais ce catholique traditionaliste est aussi un Allemand, il est donc menacé par la découverte de Précurseurs qui auraient en sus la qualité d'être Français. Ce sera le cas dans le tome 10, très inachevé, du *Système du monde*, où Nicolas de Cues est découvert plagiaire de Thierry de Chartres (p. 269), déformateur des théories parisiennes sur le sens du néoplatonisme (p. 336) et finalement, dans la conclusion du chapitre 3, il est un mystique qui a obscurci la physique scolastique, théoricien confus et bien allemand, affirme Duhem. Il l'avait écrit déjà dans la *Science allemande* : Nicolas de Cues est devenu le représentant typique du mysticisme confus des Allemands, qu'illustreront aussi tristement Kant et Hegel (p. 20 sq.).

Nicole ORESME, chanoine de Rouen en 1364, évêque de Lisieux en 1377, est un héros de la crypto-théologie duhémienne d'après le tournant nationaliste. Un article en 1909 le signale comme « Précurseur français de Copernic »³⁵. Dans la continuité des Bons, Oresme, que Duhem ne cesse de désigner par « le chanoine de Rouen », « le Doyen du chapitre de Rouen », est Précurseur de Copernic, en se rattachant lui-même à des Précurseurs, Jean Buridan et Albert de Saxe. Selon le tome 3 des *Études sur Léonard*, il déborde de vertus scientifiques. « Si l'on songe que le *Traité du ciel et du monde* [d'Oresme] soutenait la possibilité d'admettre le mouvement diurne de la terre, qu'il prouvait cette possibilité par des arguments dont la clarté et la précision surpassent de beaucoup ce que Copernic a écrit sur le même sujet ... » (p. 350). Bien plus encore, Oresme a inventé la géométrie analytique et établi la loi du mouvement, donc « Nicole Oresme n'a pas seulement été le

³³ *Ibid.* p. XIII-XIV.

³⁴ *Études sur Léonard*, t. 1, ch. 8, p. 331.

³⁵ DUHEM Pierre, « Un précurseur français de Copernic : Nicole Oresme », *Revue générale des sciences pures et appliquées*, 1909, 866-873.

précurseur de Copernic, il a été aussi le précurseur de Descartes et le précurseur de Galilée » (p. 375)³⁶. La Providence a bien fixé un Précurseur à chacun des Mauvais. « (...) Plus d'un siècle et demi va s'écouler avant que ce fruit soit cueilli ; c'est seulement dans les écrits de Dominique Soto que la supposition d'Albert de Saxe d'une part, que la découverte d'Oresme d'autre part, se complèteront en se rejoignant » (p. 378). La Providence saute par dessus les siècles, de Bons en Bons, avec un admirable discernement.

Dominique SOTO, frère prêcheur, représentant de son ordre au Concile de Trente, joue un rôle fondamental dans les origines de la cinématique, selon le tome 3 des *Études sur Léonard* (ch. 2 et 8), où Duhem retrace l'histoire des lois fondamentales de la chute des corps, improprement attribuées à Galilée.

Guillaume d' OCCAM, Franciscain, est le seul de son temps à ne pas se tromper, il refuse la théorie aristotélicienne du moteur accompagnant le mobile, et mérite ainsi le titre de Précurseur de Newton³⁷.

Cas original, celui de TIMON LE JUIF, ou plutôt « Thémon le Fils du Juif », car le premier souci de Duhem est de démontrer que Timon le Juif, qui joue un rôle important dans l'histoire de la physique scolastique, n'est pas juif (*Études sur Léonard*, t. 1, ch. 5). Son nom est *Themo Judaei* : « Il est clair, par la forme de ce surnom, que si le père de Thémon était juif, Thémon lui-même était chrétien ; on en pourrait d'ailleurs donner d'autres preuves, telles les longues études de théologie que notre maître ès arts fit en Sorbonne » (p. 164). Tout rentre dans l'ordre, Timon le Juif est chrétien et théologien de Sorbonne.

LE PRÉCURSEUR DE LÉONARD n'a pas d'autre nom ni figure, son être se résumant à celui de Précurseur, et Précurseur multiple, dans une logique qui semble s'emballer :

« A l'auteur inconnu des quatre livres *De Ponderibus*, nous avons proposé de donner un nom ; nous l'avions appelé le Précurseur de Léonard de Vinci. Or, voici que cet auteur se dédouble, pour ainsi dire, et que nous trouvons en lui deux personnages : un géomètre, adepte de la Science hellène, a rédigé les trois derniers livres de l'ouvrage ; un mécanicien occidental, disciple de Jordanus de Nemore, a composé le premier ».

Seul le premier est Précurseur de Léonard, le second pourrait être nommé, suggère Duhem, « Précurseur de Simon Stevin », ou « Précurseur de Descartes » (*Études sur Léonard*, t. 1, ch. 7, p. 316).

LÉONARD DE VINCI lui-même fut au total le Véhicule, transparent, de la pensée scolastique. Il est systématiquement supplanté, peu à peu, dans l'histoire duhémienne par ses Précurseurs, prêtres catholiques français, et par ses meilleurs lecteurs, prêtres catholiques français.

Telle est en fait la fonction de Léonard, véhicule de la Providence, dans l'introduction du tome 1 des *Études* : « Entre ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu, Léonard de Vinci apparaît à sa véritable place ; solidaire du passé, dont il a recueilli et médité les enseignements, il est encore solidaire de l'avenir dont ses pensées ont fécondé la science » (p. VII). Précurseur universel, Léonard, qui rejette l'hypothèse géocentriste dès 1508 (p. 50), l'est en premier lieu de Copernic, grâce à ses propres Précurseurs, Nicolas de Cues et Albert de Saxe³⁸, et c'est en parcourant l'Italie que Copernic lui-même a tout appris. Léonard invente la géologie, où il sera pillé par des Mauvais, Palissy et Cardan (t. 2, ch. 1). Plus globalement, dans le tome 3 des *Études*, marqué par le tournant nationaliste, Léonard est systématiquement rattaché à la « dynamique parisienne », physique catholique et française, origine si importante qu'elle transfère ses vertus, selon cette logique qui s'emballer : Léonard de

³⁶ Idée reprise à l'identique par le *Système du monde*, t. 7, p. 534 : « Mais Oresme n'a pas été seulement le précurseur de Copernic, il a été aussi le précurseur de Descartes et le précurseur de Galilée ; il a inventé la géométrie analytique ; il a établi la loi des espaces qu'un mobile parcourt en un mouvement varié ».

³⁷ *Études sur Léonard*, t. 2, p. 86 : « Ockam apparaît tantôt comme un avant-coureur de Descartes, tantôt comme un précurseur de Newton ».

³⁸ *Études sur Léonard*, t. 2, p. 209 : « Ces deux génies, que Léonard a si profondément médités, ont contribué pour une grande part à la révolution copernicienne ».

Vinci est promu Français d'honneur (« Léonard a donc sa place parmi les précurseurs parisiens de Galilée », p. XIII). Tout vient, au total, de la scolastique parisienne, c'est-à-dire du catholicisme français, à travers ces « précurseurs parisiens » bien étranges que furent les Germains de Saxe et de Cues, et l'Italien de Vinci ! Les Bons ne sauraient se contenter d'être catholiques, il méritaient aussi d'être Français.

Jean-Baptiste VILLALPAND, jésuite né à Cordoue en 1552, sert d'intermédiaire entre Léonard de Vinci et Mersenne (iÉtudes sur Léonard, t. 1 ch 2), ce qui contribue à « discréditer quelques-uns des préjugés qui faussent l'histoire de la Renaissance scientifique » (p. 85).

Bernardino BALDI d'Urbino, abbé de Guastalla, mérite aussi justice, d'abord par sa vie, rappelle Duhem, pleine de piété et de charité (*Études sur Léonard*, t. 1, ch. 3), et ensuite par son rôle scientifique. Il féconde la pensée du P. Mersenne, ainsi que celle de Roberval et de Descartes (ch. 4), bien que ces deux laïcs ne le citent pas, car « ni Roberval ni Descartes³⁹ n'avaient pris de leur religieux ami la loyale coutume de citer les auteurs dont ils s'inspiraient » (p. 142).

Le Père Marin MERSENNE, Minime, accomplit une fonction modeste mais essentielle de compilateur dans « la coordination des lois de la statique » (*Origines de la statique*, t. 2 ch. 17), où tout se fait entre bons catholiques : le P. Mersenne, Pascal, le P. Zucchi, le P. Honoré Fabri. De là partent les grands traités de statique de l'École jésuite, ceux du P. de Challes et du P. Paolo Casati, dont les vertus sont célébrées et les imperfections excusées par Duhem. Mersenne a aussi inventé, pas seulement compilé, Duhem le démontre⁴⁰, et surtout il est innocent dans la fondation du mécanisme, que la Préface du tome 3 des *Études sur Léonard* attribue à Galilée, Descartes, Gassendi, tous des Mauvais.

Le P. FABRI joue aussi un rôle modeste mais essentiel. Le P. Mersenne attire un jour l'attention de Huygens sur un problème du P. Fabri, et voici que, « en effet, vingt-six ans plus tard, en 1673, Huygens donnait son immortel traité de l'horloge à pendule ; le problème sur lequel Mersenne avait appelé l'attention du jeune géomètre hollandais y était résolu d'une manière complète et définitive » (*Études sur Léonard*, t. 1, ch. 4, p. 155). La *Théorie physique*, en ses dernières pages (2ème partie, ch. 7, § 3), donnera la théorie de ces moments d'invention dans lesquels le physicien est « fécondé » par quelque chose qui le dépasse, et qui pour Huygens, protestant étranger, a pris les traits modestes d'hommes d'Église.

LAVOISIER contre STAHL, dans *La chimie est-elle une science française ?*, donne l'exemple le plus développé du fonctionnement nationaliste des méthodes de Duhem, dans la mesure où le Français est en l'espèce le Bon contre l'Allemand, et où dans *l'esprit français* Duhem réinvestit l'essentiel de son épistémologie crypto-théologique. « La réforme de Lavoisier ne fut point du tout une victoire du Positivisme sur le Mysticisme, du Matérialisme sur le Spiritualisme ; ce fut, sur une méthode expérimentale imparfaite, le triomphe d'une méthode expérimentale plus parfaite. » (p. 7). La conclusion semble modérée, Duhem reconnaît que Stahl est un grand esprit dont la chimie *prépare* celle de Lavoisier. Mais cette conclusion inquiète, car pourquoi "prépare" ? Si Stahl avait été Français et prêtre catholique, et Lavoisier Allemand et athée, Stahl aurait été le Précurseur de Lavoisier, et Lavoisier un infâme plagiaire. Les choses étant inverses, dans la logique nationaliste qui emprunte les méthodes de la crypto-théologie historique, Stahl *prépare* Lavoisier, vrai créateur de la chimie. Ceci dit, Lavoisier, bien entendu, a des Précurseurs, et Duhem en découvre un, qui se trouve être, mais on s'en doutait, un homme d'Église. Il s'agit du P. Beccaria, qui fait une expérience fondamentale sur les variations de poids dans la combustion des métaux et écrit à Lavoisier à ce sujet, rappelle Duhem p. 127. Cette question expérimentale étant précisément, comme chacun

³⁹ On peut donner ici un exemple de démonstration historiquement faible, par ressemblance et supposition, méthode très fréquente dans l'histoire duhémienne. Une lettre de Descartes à Mersenne (26 avril 1643) serait la solution d'un problème qui aurait été posé par Mersenne à Descartes en partant d'un texte de Baldi, d'où la conclusion : « Le rapprochement de ces deux citations ne saurait laisser place au doute ; Descartes n'avait peut-être pas lu les *Exercitationes* de Bernardino Baldi ; mais à coup sûr il connaissait par Mersenne certaines des idées émises en cet ouvrage. » (p. 147). Un Mauvais doit quelque chose d'essentiel et de précis à un Bon qu'il n'a même pas seulement lu, le cas de telles reconstructions conjecturales est fréquent chez Duhem.

⁴⁰ *Études sur Léonard*, t. 1 ch. 5, p. 210 : « Celui qui, ayant lu Benedetti, a imaginé la presse hydraulique, ce n'est pas Pascal, c'est Mersenne ».

sait, décisive dans les travaux de Lavoisier, le lecteur rétablit de lui-même la véritable source de la fécondation scientifique, comme tout à l'heure pour Huygens.

Une logique totalisante

Nous avons suffisamment d'éléments pour confirmer un soupçon.

La recherche des chaînons manquants pour reconstituer la continuité des Bons par la méthode des Précurseurs est avant tout trop systématique. Je n'ai fait que relever cette systématisme caricaturale. Il faut aussi observer que l'histoire des sciences de Duhem n'est pas cohérente si l'on n'en comprend pas l'intention cryptée. Pourquoi en effet est-ce remettre en honneur tel scolastique du XIII^e siècle que d'y reconnaître le Précurseur de Newton ou de Descartes, si Descartes et Newton sont des Mauvais, qui n'accomplissent rien d'essentiel ? La vérité est que les Précurseurs ont en eux-mêmes leur propre valeur, la logique fondamentale n'est pas celle de la *continuité*, par la méthode des Précurseurs, mais celle de la crypto-théologie qui *qualifie* les Bons et les Mauvais.

Il y a pour cela deux poids et deux mesures. Lorsqu'un auteur A exprime des idées dont l'érudition de Duhem nous montre qu'elles étaient présentes, au moins par conjectures, en « écho » comme dit souvent Duhem, dans un auteur B antérieur, qui se trouve être un bon catholique, deux cas sont possibles pour cet auteur A : ou bien il est lui-même un bon catholique, et dans ce cas il est un des chaînons de la continuité, un dépositaire de la Providence, auquel il faut rendre hommage. Ou bien A n'est pas un bon catholique, et dans ce cas il est un plagiaire, « cynique », « dépourvu de tout sens moral »⁴¹. Le problème de Duhem n'est pas la continuité entre A et B, problème historique et scientifique, mais le tri crypto-théologique des Bons et des Mauvais. Influence et continuité pour les uns, plagiat et conspiration pour les autres, selon le principe que nous suspicions : *ce qui est à moi est à moi, et ce qui est à toi est aussi à moi*.

Duhem écrit une véritable contre-histoire des sciences, qui ne passe ni par Galilée, ni par Kepler, ni par Newton, mais par de bons catholiques, qui ne connaît pas de révolution critique, libérant la pensée des tutelles théologiques, mais se poursuit dans la continuité du XIII^e siècle scolastique qui avait déjà tout pensé, essentiellement grâce à l'autorité du dogme catholique. Le ton de cette histoire n'est pas celui du pamphlet, mais le contenu en est violent, au moins autant qu'un pamphlet, et bien plus efficace parce que crypté. Après quelques décennies, quand les contextes sont oubliés, cette histoire des sciences pourra pourtant être lue sans que saute aux yeux la violence de ce qu'elle cache sous ce qu'elle dit.

⁴¹ D'où des argumentations qui nous paraissent faibles, mais qui sont imparables dans la logique crypto-théologique, puisque c'est *au mérite* que se décident les vertus scientifiques. Par exemple à propos de Cardan, Duhem l'accuse de plagiat par l'argumentation suivante : « Sa vanité, comme la médiocrité de son sens moral, condamnait presque fatalement Cardan à plagier les découvertes de Léonard de Vinci, pourvu seulement qu'il les connût ; or, il les a connues ; nous en avons pour garant son propre témoignage » (*Études sur Léonard*, t. 1, ch. 6, p. 226). La première prémisse de ce syllogisme est proprement effrayante. C'est aussi cette logique supérieure aux faits qui permet à un auteur B de s'inspirer d'un auteur A (entre Bons) ou de le plagier (si B est Mauvais) sans que jamais l'auteur A ne soit cité par B, ce qui signifie renforcement du vice pour les Mauvais, plagiaires impudents comme nous en avons vu des exemples, et travail admirablement secret de la Providence pour les Bons. Nous avons signalé plus haut Descartes plagiant le P. Baldi via le P. Mersenne. Ainsi aussi Nicolas de Cues, qui « christianise » la *Théologie* du pseudo-Aristote, qu'il ne cite jamais et que Duhem n'a aucun argument pour proposer comme source, dans les *Études sur Léonard*, ch. 11, chapitre soutenu par un Appendice dont le propos est de maintenir cette source (contenant la notion de Verbe, donc pieuse) que Nicolas ne cite jamais.