



HAL
open science

La science et l'Occident

Michel Bourdeau

► **To cite this version:**

| Michel Bourdeau. La science et l'Occident. 2014. halshs-00935087

HAL Id: halshs-00935087

<https://shs.hal.science/halshs-00935087v1>

Preprint submitted on 23 Jan 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Michel Blay : *Dieu, la nature et l'homme ; l'originalité de l'Occident* ; Armand Colin, coll. Le temps des idées, Paris, 2013, 358p.

Michel Blay poursuit ici un travail commencé il y a plus de dix ans et jalonné par : *L'homme sans repos* (2002) et *Les clôtures de la modernité* (2007). Mêlant l'histoire des sciences et l'histoire de l'art, — ou plutôt les faisant se succéder, puisque dans l'ouvrage la littérature prend, autour de 1900, le relais de la science —, il cherche à comprendre la façon dont la science a façonné la modernité, et plus particulièrement cette face sombre de la modernité qu'il appelle le *déshumain*. Dans la mesure où la science a partie liée avec l'Occident, cela le conduit à s'interroger sur ce qui fait l'originalité de l'Occident. L'idée directrice de l'ouvrage pose alors que la réponse est à chercher du côté d'une nouvelle idée de la nature surgie à la fin du seizième siècle et qui a rendu possible la révolution scientifique. Le propos s'articule alors en trois parties: genèse de l'originalité de l'Occident : l'idée de nature et l'épuisement de Dieu (60 p.) ; nature requise et culte de l'énergie : l'épuisement de la nature (75 p.) ; l'homme requis, épuisé, autoépuisé (140 p.).

Dans la première, un rôle central est accordé à Giordano Bruno, ce frère dominicain brûlé vif à Rome en 1600. C'est lui en effet qui ouvre sur l'infini le monde copernicien resté jusqu'alors clos. Ce qui a joué un rôle décisif dans l'attitude du Saint-Office n'est en effet pas tant l'héliocentrisme que les débats sur l'infini. La nature étant devenue infinie, comme Dieu, il conviendra, pour respecter la spécificité du divin, de distinguer deux formes d'infini, le 'tout infini' de la nature et le 'totalement infini' de Dieu, appelant chacune une façon propre de l'appréhender: penser à partir de l'infini (transcendant) ; penser avec l'infini (en nombre et en grandeur). Après avoir rapidement décrit le succès prodigieux de la physique mathématique issue de cette dernière approche, et l'échec d'entreprises comme celles de Descartes ou Malebranche qui cherchaient à maintenir une pensée de la transcendance qui puisse cohabiter avec la science, Michel Blay prend soin de signaler une sorte de point aveugle de la pensée occidentale, qui ira se développant jusqu'à nos jours. Constatant l'inanité de l'infini métaphysique, Fontenelle en conclut que l'infini géométrique, c'est-à-dire la voie suivie par la science, suffit. Ce faisant, il ne voit pas toutefois qu'on ne peut se contenter du penser avec l'infini. Il existe encore un troisième rapport possible à l'infini et l'auteur propose d'appeler *infini-là* cette expérience de l'exister dans l'infini.

Le nouveau concept de nature une fois disponible, la seconde partie distingue deux grandes étapes dans la réquisition de celle-ci. Tout d'abord, dès la fin du dix-septième siècle, un lien se noue entre le cabinet du savant et le travail de l'atelier ou de la manufacture et un nouveau regard est porté, non seulement sur l'homme ou l'animal, mais aussi sur ce qui n'était encore que des éléments, comme l'air ou l'eau : l'introduction du concept de force, rapportée au poids (la pesanteur), permet de les ramener tous à une commune mesure. L'événement décisif, qui scelle définitivement l'alliance de la science et de l'industrie, de la physique et de l'économie, n'a toutefois lieu qu'un siècle et demi plus tard, quand Coriolis importe en physique le concept de travail. L'ouvrage décrit en détail comment le système conceptuel de la physique en sort bouleversé : la force vive doit être redéfinie et est reléguée au second plan, le concept de travail occupant désormais la place centrale

La dernière partie montre alors comment, à partir de là, l'homme et la nature vont se trouver peu à peu « réduits au seul être de la science » (67) et exploités jusqu'à l'épuisement. Pour ce faire, l'auteur emploie une nouvelle méthode et a essentiellement recours à l'histoire de l'art pour décrire le surgissement de ce qu'il appelle l'*homo energeia*. Contrecoup de la guerre et de la révolution russe, un esprit nouveau souffle sur l'Europe. L'ouvrage s'arrête ainsi sur quelques épisodes particulièrement aptes à illustrer l'ivresse de la vitesse (train ou avion), la redécouverte du corps (culte du sport d'un côté, mais aussi taylorisme de l'autre), ou la confiance dans les possibilités illimités du machinisme : le *Manifeste du futurisme* de Marinetti (1909) ; la *Prose du transsibérien* (Cendrars et Delaunay, 1912-13) ou le *Plan Voisin* de Le Corbusier, qui proposait de raser purement et simplement Le centre de Paris, de Montmartre à la rue de Rivoli (1925).

Les trois premiers chapitres de cette dernière partie (p. 155 à 274) reproduisent presque mot à mot de très larges extraits des *Clôtures de la modernité* de 2007. Il est parfaitement légitime de reprendre un texte déjà publié et tout lecteur a rencontré une fois ou l'autre la mention : nouvelle édition revue et augmentée. Mais les facilités offertes par les technologies de l'information prêtent à toute sorte de licence et il aurait été bon de signaler quelque part ce que cet ouvrage doit au précédent. Cette anomalie n'enlève heureusement rien à l'intérêt du propos, notamment pour tout ce qui touche à l'ambivalence de la contribution de l'Occident à l'histoire universelle.

Qu'il existe en effet un lien étroit entre la science et l'Occident, le fait est bien connu. Certes, il y a une science arabe, une science chinoise ou encore indienne, mais rien d'équivalent à ce qui s'est produit en Europe au cours des quatre derniers siècles. Que ce développement scientifique sans précédent ait été déterminant dans l'ascendant que l'Europe a pris alors sur le reste de la planète, c'est encore une évidence sur laquelle il n'est pas nécessaire de s'appesantir. L'exportation du modèle européen, (exportation le plus souvent imposée par la force, sous forme de colonialisme, d'impérialisme) est d'abord un phénomène économique (recherche de matières premières et de débouchés pour les produits manufacturés) et, encore aujourd'hui, ce que l'on entend d'ordinaire par développement n'est tout simplement rien d'autre que l'industrialisation. Mais, l'Europe est là pour en témoigner, la révolution industrielle est la fille de la révolution scientifique¹. La question se déplace alors : Il ne s'agit plus de reconnaître dans la science une des conditions de possibilités de la révolution industrielle, mais de s'interroger sur les conditions de possibilités historiques de la révolution scientifique elle-même. Tel est le problème que se pose l'auteur, qui, pour y répondre, développe une idée qu'il emprunte à Merleau-Ponty : « ce ne sont pas les découvertes scientifiques qui ont provoqué le changement de l'idée de Nature. C'est le changement de l'idée de Nature qui a permis ces découvertes » (cité p.13).

Il est remarquable en effet que la mutation conceptuelle attribuée à Giordano Bruno ait précédé ce qu'il est convenu d'appeler la révolution scientifique. Bruno, d'ailleurs, n'est pas un savant *stricto sensu* et l'enquête menée ici suppose un double élargissement. Tout d'abord le champ de l'histoire des sciences est étendu, de façon à inclure une réflexion sur les conditions de possibilité du développement de la science moderne. Puis la question des origines de la science est incluse à son tour dans une recherche sur les origines de la modernité. Au principe de celle-ci, on trouve une certaine idée de la nature, qui permet la science, mais aussi qui établit, entre l'homme et la nature, un rapport d'extériorité : l'homme ne fait plus partie de la nature, il lui fait face, ce qui le conduit à l'exploiter jusqu'à épuisement.

Pour que cette conséquence apparaisse clairement, il fallait toutefois attendre l'importation en physique du concept de travail. Les pages consacrées au mémoire de Coriolis : *Du calcul de l'effet des machines ou considérations sur l'emploi des moteurs et sur leur évaluation* sont tout simplement passionnantes. Déjà, Lagrange avait introduit le concept dans sa *Mécanique analytique*. Mais Coriolis fait beaucoup plus. Il s'agit cette fois de résoudre un problème que se posaient les industriels: comment évaluer les moteurs ? La réponse apportée induit une rupture avec l'idée ancienne de technique et un nouveau regard est porté sur la machine : le travail « en réserve » étant assimilé à un fluide, celle-ci devient « une espèce de canal par où le travail prend son cours » (97). Jusqu'alors, l'utilisation dans les moulins de la force de l'eau ou du vent laissait inchangé le milieu, eau ou vent. Désormais la nouvelle technique s'emploie « à mettre la nature et l'homme en demeure de livrer le travail moteur caché. Elle impose qu'ils se dévoilent pleinement comme source d'« énergie » (98).

C'est bien pour l'humanité un nouveau « régime » ; un changement de régime du progrès et du rythme de l'histoire ; l'ivresse de la vitesse : toujours plus loin, toujours plus vite... Sans fin, ou sans freins ?

Michel Bourdeau, IHPST (CNRS-Université Paris1-ENS)

¹ Sur ces relations complexes, voir les précisions apportées par R. Halleux : *Le savoir de la main, savants et artisans dans l'Europe pré-industrielle*, Paris, A. Colin, 2009.