

De la nature et du naturel dans la première moitié du dix-septième siècle

Notes d'audition

Pierre Costabel



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/baroque/575>

DOI : [10.4000/baroque.575](https://doi.org/10.4000/baroque.575)

ISSN : 2261-639X

Éditeur :

Centre de recherches historiques - EHESS, Éditions Cocagne

Édition imprimée

Date de publication : 15 janvier 1987

ISSN : 0067-4222

Référence électronique

Pierre Costabel, « De la nature et du naturel dans la première moitié du dix-septième siècle », *Baroque* [En ligne], 12 | 1987, mis en ligne le 25 juillet 2013, consulté le 04 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/baroque/575> ; DOI : [10.4000/baroque.575](https://doi.org/10.4000/baroque.575)

Ce document a été généré automatiquement le 4 mai 2019.

© Tous droits réservés

De la nature et du naturel dans la première moitié du dix-septième siècle

Notes d'audition

Pierre Costabel

- 1 Il est donc question du Baroque, cette enveloppe quasiment vide, dans laquelle il s'agit de savoir ce que l'on peut mettre : je dois dire que pour la plupart des mots importants du vocabulaire scientifique, le problème se pose exactement de la même façon. Un de mes anciens collègues, à l'École des Hautes Études, M. Gautier, avait créé pour cela le mot de sémanthèse.
- 2 Dans le thème d'aujourd'hui, les termes sont relativement modernes : « le discours scientifique du Baroque ». Nous comprenons tous qu'il s'agit du discours scientifique de la grande époque du Baroque, comme le rappelait M. Castan tout à l'heure. Il est bien entendu que les individus dont nous allons parler, eux, ne se sont jamais considérés comme des baroques. Un discours est d'abord fondé sur un certain nombre de notions. Des mots on passe à une philosophie. Nous avons parfaitement le droit d'utiliser le mot discours comme nous le comprenons aujourd'hui.
- 3 Quant à l'adjectif « scientifique », nous sommes là aussi en face d'une utilisation relativement récente.
- 4 Qu'est-ce qui peut caractériser un discours scientifique ? Il y a dans les années 1630 à 1633 quelque chose de neuf : les gens qui se préoccupent de connaissance des phénomènes associent à des considérations philosophiques, des contrôles, contrôles d'observation et même d'organisation dans les expérimentations. Autrement dit, le discours scientifique qui commence à cette époque n'est pas purement suspendu en l'air. Il a déjà un rapport avec des faits.
- 5 Schématiquement, à la fin du XVI^e siècle, on ressent un grand désespoir devant les insuffisances de l'humanisme. L'humanisme n'a pas empêché que des choses très tristes

se passent un peu partout. Le monde se présente comme une sorte de décor : on a envie de savoir ce qui est derrière les apparences.

- 6 Sauver les apparences n'est pas suffisant. Derrière, il faut qu'il y ait une certaine exactitude. S'il y a discours scientifique au début du dix-septième, c'est dans la perspective d'une récupération du fondement des métaphysiques. La philosophie de l'être a un rôle considérable.
- 7 La nature, c'est ce qui est donné. Pensée ontologique, mais il faudrait bien entendu le vérifier d'une manière très précise, c'est-à-dire prendre les différents écrits scientifiques qui portent le titre de « De Natura » et voir exactement le sens du mot. Je crois que c'est une réponse à la question « Quid est ? » « De natura lucis ? » : Qu'est-ce que la lumière ? Est-ce une substance ou bien quelque chose d'intermédiaire ? Dans tout le début du dix-septième siècle, on voit que le problème est posé : la lumière a valeur semi-substantielle. En même temps se dessine un mouvement de retour à l'étymologie : la nature, c'est ce qui engendre. Dans les ouvrages scientifiques, le verbe « generare » intervient très souvent. De ce fait, l'adjectif offre une importance considérable, car ce qui est naturel, c'est ce qui est engendré. Au départ, encore, d'une manière très générale, le mot naturel désigne ce qui est donné. Même chez des auteurs comme Descartes, chaque fois qu'on trouve l'adjectif naturel on est encore dans la perspective du donné. Les choses sont là, on n'a qu'à les laisser faire. Cet adjectif va peu à peu changer, porter en lui-même la notion de génération, laquelle finalement, à la fin du siècle, va tout emporter, va dominer par rapport au mot nature.
- 8 Quelle sera alors l'essence de la science ? La science permet de fabriquer, c'est la fabrique. La notion de fabrique embrasse tout. Galilée, en 1624, a déclaré que nous sommes devant le « Livre de la Nature », et ce livre est écrit en caractères géométriques. Le mot livre appelle le mot caractère. Le mot caractère appartient à la typographie, à la technique.
- 9 Un livre n'existe que parce qu'il y a un lecteur. L'homme est ce lecteur. Il est devant le monde : quelque chose lui est donné, que sa science va essayer de comprendre. Il part avec la conviction que le lecteur transforme, par une traduction immédiate. Dans le monde qu'il contemple et qu'il essaie de comprendre, il y a une opération de transformation.
- 10 En somme, il y a un donné et une transformation. Pour Galilée cette transformation ne modifie pas les choses. Aucun risque de se tromper.
- 11 Le point de vue du *Discours de la Méthode* est tout à fait différent. Dans la cinquième partie, Descartes nous fait la confidence de la suite de ses pensées. Il dit :

J'ai eu le dessein de comprendre tout ce que je pensais savoir avant que de l'écrire, touchant la nature des choses matérielles.

 Voilà un très grand progrès. Le fait d'écrire pour Descartes, le fait de mettre les choses sur une feuille de papier, avec des caractères, c'est bon pour la transmission, mais cela ne touche pas le fond des choses. Il pensait déjà savoir beaucoup sur la nature des choses matérielles. C'est bien autour de la notion de nature que M. Descartes avait commencé par réfléchir. Il dit un peu plus loin :

Si Dieu créait maintenant quelque part dans les espaces imaginaires assez de matière pour le composer et qu'il agitât diversement et sans ordre les diverses parties de cette matière, en sorte qu'il composât un chaos aussi confus que les poètes en puissent peindre, et que par après il ne fit autre chose que prêter son concours ordinaire à la nature et la laisser agir suivant les lois qu'il a établies...

Au début c'est un chaos, mais il y a des lois et Dieu intervient seulement pour faire en sorte que les lois imposées continuent à être suivies. Un peu plus loin on voit la distinction de naturel et de nature. « Je supposais expressément qu'il n'y avait en elle (dans la matière) aucune de ces formes ou qualités dont on discute dans les écoles ni généralement aucune chose dont la connaissance ne fût si naturelle à nos âmes qu'on ne peut pas même feindre de l'ignorer ». Ce qui est naturel, nous le recevons en naissant. C'est un don de Dieu. Il ajoute :

Et de plus, je puis voir quelles étaient les lois de la nature et sans appuyer mes raisons sur aucun autre principe que sur les perfections infinies de Dieu, je tâchais à démontrer celles dont on pût avoir quelque doute.

L'essentiel, c'est que les lois s'imposent à Dieu lui-même. Une fois qu'il a fait sa création, il est obligé de laisser faire les lois, en quelque sorte. Exemple :

Comment les mers, les montagnes et les rivières peuvent naturellement se former, les métaux venir dans les mines, les plantes croître dans les campagnes...

Vision absolument générale, une explication du monde. Le verbe dont je parlais tout à l'heure est prononcé. Le glissement est déjà très net : les lois de la nature, ce sont des lois *d'engendrement*.

Toutefois je ne voulais pas inférer de toutes ces choses que le monde ait été créé en la façon que je proposais, car il est bien plus vraisemblable que dès le commencement Dieu l'a rendu tel qu'il devait être.

Il veut répondre d'avance à une objection. On va lui dire, particulièrement les théologiens : Mais alors, ces lois de la nature qui s'imposent à Dieu lui-même et à qui vous donnez pour mission de faire des générations, est-ce que ces lois ne viennent pas modifier le monde ? Il est bien plus vraisemblable – c'est là une concession à ses censeurs – que dès le commencement Dieu a rendu le monde tel qu'il devait être, mais il est certain, et c'est une opinion communément reçue entre les théologiens, que l'action par laquelle maintenant il le conserve est la même que celle par laquelle il l'a créé. « De façon qu'encore il ne lui aurait point donné au commencement d'autre forme que celle du chaos, pourvu qu'ayant établi des lois de la nature il lui prêtât son concours pour agir ainsi qu'elle avait coutume, on peut croire, sans faire tort au miracle de la création, que par cela seul, toutes les choses qui sont purement matérielles, auraient pu, avec le temps se rendre telles que nous les voyons à présent ». Je considère ce passage comme extrêmement important. La dimension du temps est introduite dans la perspective de la pensée. La nature peut évoluer. Voici la phrase qui suit :

Et leur nature (la nature des choses) est bien plus aisée à concevoir lorsqu'on les voit *naître* peu à peu en cette sorte que lorsqu'on les considère *toutes faites*.

La nature n'est pas seulement un donné qui ne bouge pas, elle s'insère dans le temps.

- 12 Galilée acceptait d'être en face d'un donné. Un donné transformé par sa façon de lire les caractères, mais c'était un donné. Lorsque Galilée se pose la question de savoir enfin comment le monde a été créé : très probablement, dit-il, Dieu a laissé tomber les planètes vers le soleil. Il voit le soleil comme centre d'attraction et Dieu comme un grand personnage qui a des boules dans la main, qui les laisse tomber vers le soleil : Dieu a tout à coup changé la direction de la vitesse; il a interrompu la chute, pour faire en sorte que la vitesse soit transversale et les planètes se sont mises à tourner. Par des calculs, on arrive à déterminer à quelle distance du soleil il faut concevoir que cette opération a pu avoir lieu. Le calcul est mis au service de l'idée d'une action mécanique de Dieu.
- 13 Il n'est pas négligeable de réfléchir sur les distances des planètes, sur leur vitesse et d'insérer cette connaissance dans cette question bizarre : à quel endroit Dieu s'est-il placé pour lancer les planètes ? Celles-ci ont été dès l'origine.

- 14 En face, Descartes et Christian Huygens. Celui-ci avait été élevé dans le respect très profond de tout ce qui venait de Descartes et il a mis quelque temps à découvrir qu'il lui fallait revenir sur son jugement. Il ne prétend pas, quant à lui, embrasser toute la vérité. Il cherche à créer un système dans lequel des explications seront possibles : ces explications, on les confrontera avec le résultat des observations.
- 15 Il y a déjà chez Descartes en filigrane une idée semblable, qui est essentielle au discours scientifique : la spéculation est la base de toute la science. Cette Spéculation consiste à partir d'un certain nombre d'éléments, pour concevoir une construction générale explicative, puis à confronter celle-ci avec le résultat des observations. Ce qu'on peut reprocher à M. Descartes, c'est d'avoir fait trop. Il s'est dit : je suis attaqué par des philosophes, des théologiens de la Sorbonne, je dois tendre tous mes efforts du côté d'une vision générale. En 1647, il a avoué qu'il faudrait faire des expériences, poursuivre les observations, mais il a cinquante ans et il n'a pas de moyens. Il est conscient aussi de ce qu'il ne faut pas tellement d'expérimentation, quel que soit le sujet, s'il est bien choisi, et que la spéculation préalable est extrêmement utile, parce qu'elle permet de déterminer ce qu'il faut chercher. Il a même un mot curieux : il dit que, pour les météores, il lui a suffi de faire une seule vérification.
- 16 Descartes parle de quatorze tourbillons à l'origine. Il explique comment petit à petit les tourbillons disparaissent : cela, c'est le système. À son époque on connaît sept astres dont il faut justifier la présence. De quatorze on passe à sept. C'est du roman ? C'est la confirmation de ce que nous avons lu tout à l'heure : la dimension du temps fait que le visage de ce monde change. Descartes admet qu'à l'origine il y avait le mouvement : dans un monde fini, ce mouvement nécessairement a créé des tourbillons. La nature chez lui est donnée par rapport à des lois de structure. Les lois sont respectées et permettent de concevoir une *évolution* dans le temps. Ainsi,
- [...] la nature est bien plus aisée à concevoir lorsqu'on la voit naître que lorsqu'on la considère toute faite.
- 17 Ces « grands personnages », comment ont-ils été perçus dans leur époque ? Il faudrait faire une excursion chez ceux que M. Courtès a appelé les nombreux. Nous commençons seulement à avoir quelques lueurs sur cette foule. D'abord tous les correspondants de Mersenne, dont les préoccupations foisonnent dans toutes les directions. Expériences sur la lumière de la lune : est-ce qu'elle est chaude ou est-ce qu'elle est froide ? Est-ce qu'il y a des êtres vivants dans la lune ? Il faut faire des lunettes suffisamment puissantes : comment les faire ? La génération, comment cela se passe-t-il ? On rassemble ce qui paraît être normal et ce qui est étrange. Tout cela fait partie du donné. Mais en même temps, on cherche un fil conducteur. L'influence de Descartes fait pressentir qu'il doit y avoir des lois, des relations. En ce qui concerne l'intervention du facteur temps, parmi les gens qui répandent la notion de nature, pour ainsi dire aucun n'est vraiment sensible à l'intégration de ce facteur. La nature pour eux n'évolue pas. C'est encore un donné. Ce n'est qu'un peu plus tard, dans la deuxième partie du dix-septième siècle, que l'ouverture se fera.
- 18 Si nous ouvrons les *Entretiens sur les sciences*, publiés en 1684, du Père Bernard Lamy, un oratorien mort en 1690, qui a eu des malheurs parce qu'il était cartésien, ils montrent comment à la fin du siècle certains ont compris ce qui s'était passé. Le cartésianisme n'est pas seulement la matière-étendue, c'est aussi « les lois de la nature » et par exemple celle-ci : « un corps continue de se mouvoir s'il ne trouve pas d'obstacles et il se meut en ligne droite ». « Après cela, M. Descartes tente d'expliquer le monde entier et les effets

particuliers, comme le ferait un horloger qui voudrait faire comprendre la manière dont une montre marque les heures ». Suit tout un développement sur cette machine ;

Il faut, dis-je, il faut ouvrir la boîte pour voir dedans la montre, il faut ouvrir les corps naturels, les disséquer, en faire l'anatomie et c'est à quoi on s'est appliqué en ces derniers temps, d'une manière que n'avaient pas fait les anciens.

Les lois de la nature sont des lois de structure, il y a tout un mécanisme, il faut ouvrir les boîtes. Je parlais tout à l'heure de décor et de miroirs. Il faut voir ce qu'il y a derrière. C'est ici une autre image ; une boîte avec des aiguilles qui montrent l'heure... Il faut savoir ce qu'il y a derrière. À l'époque où Lamy a écrit ainsi, de telles images étaient parlantes : une horloge, Dieu sait si les progrès ont été considérables entre 1600 et 1670 ! Il ajoute :

Tout n'est pas encore découvert, mais il y a un grand nombre des parties du corps de l'homme dont on peut expliquer mécaniquement les mouvements comme on le fait d'une montre.

On étudie la machine du cœur suffisamment pour en expliquer le mouvement, dont on ignorait auparavant tout, sinon qu'il y avait un principe de mouvement, sans expliciter ce principe.

- 19 Je vous avais promis de vous amener jusqu'à la notion de fabrique... Rechercher l'effet de la nature, faire des expériences, des dissections sur les animaux, les plantes, les poissons. On ouvre la nature, qui n'était jusque là que mystère.
- 20 Jean-Baptiste Duhamel fut le premier Secrétaire Perpétuel de l'Académie Royale des Sciences. Ce personnage n'est pas un très grand philosophe, ni un savant. Il a su mener sa barque! Il écrivait en latin, l'un des derniers à avoir vraiment une certaine aversion pour l'emploi des langues inférieures. Son ouvrage de 1663 sur le consensus qu'on pourrait établir entre les Anciens et les Modernes a eu un très grand succès. Son message concerne la « turba philosophorum » ; celle-ci a le défaut d'être rattachée plus ou moins à Aristote. Il indique : on ne peut pas distinguer complètement entre la nature et les opérations de la nature. Déclaration d'une grande importance. À cette époque-là, on ne rencontre pas beaucoup de corps nouveaux, certes, mais on commence à y penser.
- 21 J'aurais voulu apporter ici le témoignage d'un jésuite à la cour du roi de Pologne, qui était hanté par les artefacts. Dans ses manuscrits on trouve une masse de projets plus ou moins farfelus. On voit par sa correspondance avec Leibniz son attirance vers des produits nouveaux, à partir d'un instrument créé...
- 22 À la fin du siècle, il y a sensibilité à la distinction (peut-être la rupture) entre ce qui provient de la nature et ce qui peut être fabriqué en imitant des structures naturelles. Il y a des choses normales, ce sont celles-là qui doivent intéresser l'honnête homme, et il y en a qui ne le sont pas. Je me permets de vous signaler *l'histoire des pratiques superstitieuses* du Père Lebrun, *Discernement des effets naturels d'avec ceux qui ne le sont pas* (1702). Dans les environs de Grenoble une source fumait. On s'est aperçu en regardant de près qu'en réalité des herbes fermentaient et que cette fermentation provoquait de la fumée... Il évoque d'autre part la baguette divinatoire, préfiguration du pendule des radiesthésistes. Il procède à un inventaire. Il ne veut pas admettre comme naturel n'importe quoi. Sans doute l'homme est un artificier, mais il ne peut pas l'être arbitrairement.
- 23 Le thème « nature, naturel » est extrêmement riche et nous réserve encore beaucoup de surprises.

AUTEUR

PIERRE COSTABEL

École des Hautes Études en Sciences Sociales - Paris.