

---

## Histoire des sciences de la Vie et de la Terre

Claudine Cohen

---



### Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/annuaire-ehess/16262>

ISSN : 2431-8698

### Éditeur

EHESS - École des hautes études en sciences sociales

### Édition imprimée

Date de publication : 1 janvier 2004

Pagination : 183-185

ISSN : 0398-2025

### Référence électronique

Claudine Cohen, « Histoire des sciences de la Vie et de la Terre », *Annuaire de l'EHESS* [En ligne], | 2004, mis en ligne le 01 mars 2015, consulté le 20 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/annuaire-ehess/16262>

---

Ce document a été généré automatiquement le 20 mai 2021.

EHESS

---

# Histoire des sciences de la Vie et de la Terre

Claudine Cohen

---

Claudine Cohen, maître de conférences

## La *Protogée* de Leibniz : théorie de la Terre, patronage et économie minière au tournant du XVII<sup>e</sup> siècle

- <sup>1</sup> LA *Protogée* (*Protogaea, sive De prima facie Telluris et antiquissimae Historiae vestigiis in ipsis naturae Monumentis Dissertatio*), probablement rédigée par Leibniz en 1692-1693, ne fut publiée pour la première fois qu'en 1749, soit près de trente ans après la mort de son auteur. Il s'agit d'un traité semblable à beaucoup d'autres « Théories de la Terre » qui, dans la mouvance des *Principia* de Descartes, furent écrites et publiées dans toute l'Europe en ce tournant du XVII<sup>e</sup> siècle pour expliquer la formation de la Terre, des montagnes, des mers et des êtres vivants, et la présence de fossiles marins dans les couches de la Terre et dans des régions parfois éloignées des rivages.
- <sup>2</sup> Ce texte est pourtant d'une grande originalité. Non seulement parce qu'il s'inscrit dans le système de pensée d'un des plus brillants esprits du temps, et qu'il inclut des débats philosophiques et scientifiques avec certaines des grandes figures de l'époque (Descartes, Sténon, Kircher parmi d'autres), mais aussi parce que sa place dans l'œuvre leibnizienne est singulière : écrit pour figurer comme préface de la monumentale histoire de la Maison de Hanovre que Leibniz laissa inachevée, il utilise dans l'approche du devenir de la Terre les méthodes mêmes de l'historien, prolongeant cette histoire jusqu'aux temps de l'origine du monde. Le texte inclut d'autre part d'importants développements sur le travail des mines de Harz et met ainsi en lumière non seulement l'importance économique de la recherche minière en cette aube des Lumières, mais aussi le rôle crucial qu'elle a joué pour l'émergence d'un savoir géologique et paléontologique.

- 3 Le séminaire s'est déroulé en deux temps : d'une part, il a présenté les éléments d'une enquête permettant de situer la *Protogée* dans différents niveaux contextuels : contexte biographique, analysant plus particulièrement la période 1680-1690, au cours de laquelle le philosophe, engagé dans un rapport de « patronage » au service de duc de Brunswick-Luneburg, est à la fois ingénieur des mines, bibliothécaire et historiographe de la Maison de Hanovre ; contexte intellectuel, mettant en lumière l'inscription des débats scientifiques, mais aussi philosophiques et religieux présents dans cette approche de l'histoire de la Terre. Dans ce cadre, Joe Burchfield, historien des sciences (Université Dekalb, États-Unis), a mis en perspective historique le traitement chez Leibniz de la question de l'âge de la Terre, le situant sur la thèse du refroidissement du globe dans le cadre de discussions qui se poursuivent tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle, jusqu'aux thèses de Lord Kelvin ; contexte économique, situant certains développements de la *Protogée* en rapport avec l'économie minière en Basse-Saxe au tournant du XVII<sup>e</sup> siècle. L'activité minière avait été essentielle pour l'étude de la terre et le développement de la minéralogie en Europe centrale depuis le XVI<sup>e</sup> siècle, comme le montre l'influence de l'œuvre d'Agricola, *De Re metallica* (1556), et de G. E. Löhneyß' *Bericht vom Bergwerk* (1617). L'expérience du Harz ouvre sur l'étude de la terre, des roches et des formations sédimentaires et des objets fossiles. Au cours des années 1679-1684, Leibniz, ingénieur des mines dans les montagnes du Harz, à environ cent kilomètres de Hanovre, où l'État possédait d'importantes mines d'argent, de plomb, de cuivre et de zinc, avait supervisé le drainage des mines, et essaye d'améliorer l'extraction des minerais en inventant des moulins et des pompes. Il est remarquable que Leibniz utilise les opérations de métallurgie et de fonderie comme modèles et métaphores pour élucider les différentes étapes de la formation de la Terre en des termes qui sont empruntés au vocabulaire des mineurs et des « chimistes » de son temps : combustion, évaporation, condensation, action alternée de l'eau et du feu...
- 4 Une journée d'étude intitulée « Les langages de Leibniz » a été organisée avec le concours d'éminents spécialistes de l'œuvre scientifique de Leibniz, Daniel Garber, philosophie (Université de Princeton, États-Unis), et Michel Fichant, philosophie (Université de Paris-IV). Elle visait à examiner de près certaines parties du texte latin de la *Protogée* pour envisager les problèmes particuliers, lexicaux, stylistiques, philosophiques et scientifiques que pose sa traduction. Le texte latin de la *Protogée*, initialement publié en 1749, n'a connu que peu de traductions depuis sa première parution : en français, il n'en existe qu'une (1859, reprise en 1993) dont l'auteur (Bertrand de Saint-Germain) s'est efforcé, en le traduisant, de « tirer » le texte vers la géologie de Cuvier et d'Elie de Beaumont dont il était le disciple. Une telle approche tend à gommer l'ancrage de cette « théorie de la Terre » dans un moment particulier de l'histoire politique, scientifique et philosophique, et à ignorer la spécificité d'un texte tissé jusque dans son explication du devenir de la Terre, de références à la « chimie » et de métaphores minières et sidérurgiques, et dans lequel la dénomination même des « objets fossiles » qu'il dénombre joue un rôle essentiel pour en élucider la provenance. La discussion a également porté sur les problèmes particuliers que pose l'usage de différentes langues dans l'œuvre de Leibniz (latin, français, allemand, italien) et abordé la question de la philosophie du langage et des langues dans l'œuvre leibnizienne.
- 5 Enfin, une mission d'étude en Allemagne dans la région du Harz (Basse-Saxe) menée avec André Wakefield, historien de l'économie (Claremont College) avec le soutien du National Endowment for Humanities (États-Unis) a permis d'effectuer une recherche

dans les archives de la « maison des mines » à Clausthal, et d'explorer les dossiers et la correspondance inédite de Leibniz relative à son séjour dans le Harz.

- 6 Cette recherche doit aboutir à la traduction et à la publication de la *Protogée* en langue anglaise à The University of Chicago Press (États-Unis) en 2005.

## Publications

- *La femme des origines*, Paris, Belin-Herschel, 2003, 192 p.
  - *Le destin du mammouth* (traduction japonaise), préface de S. J. Gould, Tokyo, Shin Hyoron, 2003, 384 p.
  - « Stephen Jay Gould, penseur de l'évolution », *Les Cahiers d'Archimède*, automne 2002, p. 5-7.
- 

## INDEX

**Thèmes** : Histoire, Histoire des sciences