

Naissance de la géologie historique
par Gabriel Gohau

Sur cette page : | [sommaire](#) | [avant-propos](#) | [revue de presse](#) |

Sommaire

Avant-propos

Préambule. Il y a histoire et histoire

- ▶ Révolution dans les sciences de la Terre ?
- ▶ Contingence et archives de la Terre

Chapitre 1. La première révolution géologique

- ▶ " Quand les géologues étaient historiens "
- ▶ Descartes : la formation de la Terre
- ▶ Sténon : les principes de la géologie

Chapitre 2. Les ordres de montagnes

- ▶ Théories de la Terre
- ▶ Montagnes primaires et secondaires
- ▶ Buffon : les longues époques de la nature

Chapitre 3. La succession des couches

- ▶ La division des montagnes secondaires
- ▶ Le neptunisme, explication de l'ordre des couches
- ▶ Une science nouvelle au service des mineurs

Chapitre 4. Une mosaïque de régions

- ▶ Une ambition restreinte
- ▶ Remonter à partir du présent
- ▶ Le besoin de préciser les archives

Chapitre 5. Les fossiles relaient les terrains

- ▶ Dater les terrains par les fossiles
- ▶ La disparition des espèces...
- ▶ Et les espèces nouvelles ?

Chapitre 6. Les archives tectoniques

- ▶ Les systèmes de montagnes
- ▶ Un principe de direction
- ▶ Hutton et les soulèvements
- ▶ Le plutonisme des disciples de Werner

Le sens de l'histoire

- ▶ Le niveau de base paléontologique
- ▶ L'organisation du globe
- ▶ Le progrès de la société
- ▶ Epilogue

Annexes

- ▶ Subdivisions des temps géologiques
- ▶ Ouvrages recommandés
- ▶ Bibliographie
- ▶ Index

Avant-propos

Prétendre reconstituer la naissance d'une discipline scientifique, c'est afficher la certitude de découvrir, en remontant vers le passé à partir de l'état actuel de la science - car toute investigation est rétrograde, au moins dans un premier temps - un stade où cette discipline se dissout à jamais. Mais, pour être certain d'y être parvenu, il serait prudent de chercher ce qui occupait alors le champ correspondant.

Depuis que Gaston Bachelard a médité sur " la formation de l'esprit scientifique ", toute une école d'épistémologues s'est préoccupée de ce savoir d'avant la science. Ainsi s'est forgé le concept d'idéologie scientifique, dont les principaux défenseurs furent Michel Foucault et Louis Althusser. Georges Canguilhem, qui leur avait transmis l'héritage de Bachelard, donna au concept une touche personnelle, avec les nuances qui caractérisaient sa pensée. S'il existe, comme le dit l'école althussérienne, une coupure épistémologique à la base de toute science, l'idéologie, entendue au

sens où Marx la considérait dans le domaine social, précède la science.

De cet ensemble de réflexions résulte une interrogation sur l'archéologie du savoir et sur la légitimité de parler de " la médecine, la grammaire, l'économie politique ", comme si ces disciplines avaient existé de toute éternité.

En choisissant de retracer la géologie historique, mon objectif n'était pas de prendre parti dans ces discussions. Lorsqu'on m'avait demandé d'écrire une histoire de la géologie, pour une collection dont le cahier des charges imposait de partir de la science antique, je n'avais eu aucune peine à retrouver des théories sur l'évolution de la Terre, tant chez Aristote que chez les stoïciens. Et si, plus tard, j'ai sous-titré une autre étude, consacrée aux xviiie et xviiiè siècles, " naissance de la géologie ", ce fut plus par concession à l'éditeur que par conviction que le savoir antérieur était d'une autre nature.

Ce qui est certain c'est que, d'une part, le savoir antérieur à la révolution astronomique galiléenne (ou copernicienne) est radicalement différent, séparé de la science moderne par une visible coupure que les épistémologues les plus continuistes ne sauraient nier, mais que, d'autre part, ce savoir n'est pas négligeable, puisque la Terre, centre du monde, est partie constitutive du cosmos et, donc, qu'elle est étudiée dans toutes les cosmologies, des plus mythiques aux plus rationnelles, qui ont fleuri au long des âges. En réalité, si le sujet de ce livre est une naissance, c'est par suite de la conviction qui est la mienne qu'on ne pouvait formuler une histoire de la Terre, pas plus d'ailleurs que de l'ensemble du cosmos, avant la révolution astronomique. La naissance des sciences de la Terre est peut-être délicate à situer, en revanche, celle de leur dimension historique s'impose.

Sans doute, pour ma part, n'ai-je pas cessé depuis plus de vingt ans d'avoir le problème à l'esprit. Dans la présentation de ma thèse, consacrée à " une histoire de la tectonique ou de la pré-tectonique, à moins que ce ne fût une pré-histoire de la tectonique ", je soulignais déjà que je m'étais heurté à la géologie historique pourtant fille de la paléontologie plutôt que de la tectonique, pour la raison simple que ce qui tient lieu, au xviiiè siècle, de " stratigraphie ", repose encore sur l'étude des montagnes (le Gebirge des Allemands, qui a un sens lithologique autant que tectonique) plus que sur l'usage des fossiles.

Ainsi la géologie historique courait-elle en filigrane dans cette étude non publiée. Probablement demeura-t-elle présente à mon esprit dans les travaux postérieurs, au point qu'on doit se demander s'il était utile d'en faire l'objet d'une étude séparée. Je ne l'ai pas fait sans hésitation. Le lecteur jugera si j'ai eu raison, et si j'ai su lui épargner les répétitions.

Gabriel Gohau

Revue de presse

Inter-CDI, 01-02/2004

"Très documenté par des textes d'époque, des illustrations et un index, une histoire des sciences qui intéressera un large public."