



**HAL**  
open science

## Analyse d'ouvrage de François Ellenberger : "Histoire de la Géologie", Tome 2

Jean Gaudant

► **To cite this version:**

Jean Gaudant. Analyse d'ouvrage de François Ellenberger : "Histoire de la Géologie", Tome 2. Travaux du Comité français d'Histoire de la Géologie, 1994, 3ème série (tome 8), pp.123-126. hal-00937726

**HAL Id: hal-00937726**

**<https://hal.science/hal-00937726>**

Submitted on 28 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.

TRAVAUX  
DU  
COMITÉ FRANÇAIS D'HISTOIRE DE LA GÉOLOGIE  
- Troisième série -  
T.VIII (1994)

Jean GAUDANT  
Analyse d'ouvrage

François Ellenberger : "Histoire de la Géologie", Tome  
2.

*Technique et Documentation (Lavoisier), Paris, 1994, XIV + 381 p., 225 F.*

COMITÉ FRANÇAIS D'HISTOIRE DE LA GÉOLOGIE (COFRHIGEO) (séance du 30 novembre 1994)

Il est paru ! Si vous ne l'avez pas encore lu, ne vous en prenez qu'à vous même car le second volume, tant attendu, de l'"*Histoire de la Géologie*" de François Ellenberger est sorti de presse depuis plusieurs mois. Plus encore que le premier volume, il s'agit d'un ouvrage fondamental qui traite d'un siècle et demi d'Histoire de la Géologie, de 1660 à 1810.

Le premier volume s'était clos sur un exposé fort détaillé de l'oeuvre maîtresse de Sténon, considéré comme le père fondateur de la Géologie. Le second reprend l'évocation des oeuvres les plus marquantes de cette science naissante, en commençant par Varenus et Athanasius Kircher.

Mais, auparavant, l'auteur examine de manière critique "*les concepts et le vocabulaire*" et, notamment, les "*idées collectives sur la Terre entre 1650 et 1830*", auxquelles il consacre une cinquantaine de pages d'une rare intensité. Cette revue est orientée autour de neuf thèmes majeurs :

- la structure interne du globe ;
- les notions de "*feu central*" et de "*feu souterrain*" ;
- la fermentation minérale ;
- le concept de croûte terrestre ;
- les déplacements de l'axe de rotation et du centre de gravité ;
- l'hypothèse de l'abaissement du niveau marin ;
- les modifications du climat ;
- la durée des temps géologiques ;
- le Déluge.

Cette partie constitue un outil incomparable pour qui veut connaître l'évolution des idées sur la constitution et l'évolution de notre planète pendant cette période cruciale. L'auteur passe ensuite en revue "*quelques expressions clefs*" en soulignant l'existence de glissements sémantiques parfois importants d'un auteur à l'autre, ce qui nécessite une grande circonspection à la lecture de certains termes qui, tels "*révolution*", furent utilisés dans des sens extrêmement variés : catastrophiques chez Cuvier, les révolutions sont en effet lentes et progressives chez Lamarck.

En raison de son extrême densité, cette première partie nécessite évidemment d'être dégustée à petites doses, thème après thème, en suivant les conseils dispensés par l'auteur à certains de ses proches : "*Ce livre est là pour ton plaisir. Tu peux tout aussi bien le déguster par tranches, petites ou grandes, selon ton caprice du moment. N'hésite pas, si ça te chante, à t'amuser à l'ouvrir au hasard : j'aime à croire que tu y glaneras toujours de petites choses intéressantes, ou parfois (j'ose le dire) assez nouvelles et donc importantes, du moins à mes yeux.*"

La seconde partie est dans le droit fil du premier volume que clôturait une longue monographie consacrée à

[Sténon](#). L'auteur y évoque l'apport essentiel de quelques grandes figures de la Géologie naissante qui contribuèrent à préparer, au long des années 1650-1800, la révolution scientifique qui engendra la Géologie en tant que corps constitué à l'aube du XIXème siècle. On prendra plaisir à y découvrir les travaux de nombreux précurseurs de notre science parmi lesquels [Robert Hooke](#), [Guettard](#), [Arduino](#), Giraud [Soulavie](#), [Dolomieu](#) et De Saussure. A cette occasion, plusieurs oeuvres comme celles de [John Ray](#), [Leibniz](#) et [Nicolas Desmarest](#) bénéficient pour la première fois d'un éclairage nouveau, tandis que certains pionniers de talent tels [Nicolas Boulanger](#) et l'[abbé de Sauvages](#) sont enfin révélés au grand public.

L'énumération précédente permet de constater qu'au prix d'un important effort de lecture, l'auteur s'est placé dans une vaste perspective européenne. Cela permet de se convaincre aisément que c'est en toute objectivité et sans nul chauvinisme qu'il met en valeur le rôle trop souvent méconnu des grands pionniers français du XVIIIème siècle.

A plusieurs reprises, l'auteur n'hésite pas à faire parler son incomparable expérience de géologue. Il a souvent pris soin de vérifier personnellement sur le terrain les interprétations des auteurs dont il dissèque l'oeuvre. C'est particulièrement net en ce qui concerne celle de l'[abbé de Sauvages](#) dont il a vérifié méticuleusement la description géologique des environs d'Alès. On retrouve le même souci lorsqu'il analyse les travaux de [Nicolas Boulanger](#) (entre autres à propos de la dénudation de la Champagne), [Guettard](#) (sur le Stampien des environs d'Etampes), et Giraud [Soulavie](#) (comme en témoigne son schéma des ensembles lithologiques du Vivarais). Une authentique fraternité naît de la fréquentation des mêmes sites, même à plus de deux siècles de distance. C'est ainsi que l'auteur, dans son évocation de l'abbé de Sauvages, le qualifie de "*lointain collègue*", allant même jusqu'à en faire "*un proche, un ami, par delà les siècles*". Cela confère à ce livre une indéniable touche d'originalité car, contrairement aux ouvrages comparables, il se situe exactement au carrefour de la Géologie et de l'Histoire. Comme notre géologue historien est doté en outre d'un souci d'exactitude qui l'honore, il a également pris soin de traduire lui-même les textes des anciens auteurs, qu'ils soient écrits en latin ou en d'autres langues

Une trentaine de pages permettent d'évoquer ensuite les "*Prémices de la grande éclosion*", qualifiée également de "*grande révolution créatrice*", qui donna rapidement naissance à la géologie moderne entre 1800 et 1825. Cette phase d'éclosion s'organise autour de trois thèmes majeurs :

- L'immensité de la durée des époques géologiques ;
- Les modifications du monde vivant au cours du temps, qui permettront la datation des terrains à l'aide des faunes et des flores fossiles ;
- La transformation des roches sous l'effet de l'orogénèse, dont Hutton eut le premier l'intuition. Cela le conduisit à réinterpréter les terrains "*primitifs*", considérés jusque là comme constitués par les roches les plus anciennes restées en l'état. Pour Hutton, il s'agirait au contraire d'anciens sédiments, les uns fondus et les autres transformés.

Cette éclosion avait en réalité été préparée par la Géognosie. Cette science, développée principalement en Allemagne sous l'impulsion du célèbre Abraham [Gottlob Werner](#), peut être définie comme une "*gîtologie universelle*" dont l'objectif fondamental était l'étude de la structure et du contenu du sous-sol, à toutes les échelles. Elle avait ainsi réussi à décomposer le bâti terrestre en unités hiérarchisées, depuis les grands ensembles jusqu'aux unités lithostratigraphiques élémentaires, jetant ainsi les bases d'une chronologie relative des formations, en attendant que la Géologie ne propose une véritable stratigraphie fondée à la fois sur l'ordre de succession des couches et sur les fossiles qu'elles renferment.

L'ouvrage s'achève sur un trop bref chapitre d'une dizaine de pages consacré à "*l'essor de la Géologie*", dans lequel l'auteur tente de passer rapidement en revue les principaux facteurs qui ont rendu possible la naissance d'une véritable science géologique. Celle-ci s'inscrit dans le cadre d'une mutation culturelle qui accompagna le bond en avant de certaines sciences (Chimie, Cosmologie, Cristallographie, Anatomie comparée, etc.). Certains initiateurs de génie tels [Cuvier](#), [Brongniart](#) et [William Smith](#) ont su féconder une recherche encore balbutiante. L'auteur paraît plus sceptique en ce qui concerne l'influence de la révolution industrielle. Quoi qu'il en soit, l'accumulation du savoir et l'enthousiasme ambiant ont été responsables d'une "*crystallisation*" extrêmement rapide de la science naissante, au point que dès avant 1830, les connaissances peuvent s'organiser en un corps structuré de concepts et de méthodes que les traités et manuels scolaires diffusent auprès d'un public élargi.

Enfin les "*Conclusions générales*" permettent de dégager une sorte de morale rétrospective que l'on est, dans une large mesure, susceptible d'appliquer aux sciences de la terre contemporaines. L'auteur insiste à cet effet sur deux écueils majeurs :

- La méconnaissance inexcusable de la bibliographie, qualifiée à juste titre de "*cause majeure de stagnation*" ;
- Le danger d'élaborer des modèles unicausaux qui, aux yeux de leurs auteurs, seraient capables de tout expliquer, ou presque !

Ensemble, l'auteur et l'éditeur méritent d'être vivement félicités pour le soin minutieux qu'ils ont apporté à la présentation typographique afin de rendre la lecture plus agréable. Ainsi, les passages essentiels sont-ils composés en petits caractères afin de mieux attirer l'attention du lecteur. De plus, la consultation de l'ouvrage est facilitée par une table des matières extrêmement détaillée (8 pages), située en début d'ouvrage, une liste des auteurs étudiés ou mentionnés dans le texte et un index thématique très élaboré qui permet au lecteur de suivre l'histoire des concepts tout au long de la période considérée. On mentionnera encore une bibliographie de plus de trois cents références, auxquelles s'ajoutent celles introduites dans les notes infrapaginales (et répertoriées dans la liste des auteurs).

En résumé, voilà un livre important que tout géologue avisé se doit non seulement de posséder, mais aussi de consulter, lorsqu'il sent poindre la tentation de la facilité. On reprochera toutefois à l'auteur quelques faiblesses mineures comme l'oubli répété des millésimes de certains auteurs (notamment Bourguet, De Maillet et De Sauvages).