



HAL
open science

Analyse d'ouvrage : Patrimoine géologique : Inventaire national par Patrick De Wever, Grégoire Egoroff, Annie Cornée, Pierrick Graviou, Jacques Avoine et Laura Baillet

Michel Laurin

► **To cite this version:**

Michel Laurin. Analyse d'ouvrage : Patrimoine géologique : Inventaire national par Patrick De Wever, Grégoire Egoroff, Annie Cornée, Pierrick Graviou, Jacques Avoine et Laura Baillet. Bulletin de la société d'histoire naturelle de Toulouse, 2019, 155, pp. 111-114. hal-03021730

HAL Id: hal-03021730

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-03021730v1>

Submitted on 24 Nov 2020

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.

Analyse d'ouvrage/Book review

Patrimoine géologique : Inventaire national

par Patrick De Wever, Grégoire Egoroff, Annie Cornée, Pierrick Graviou, Jacques Avoine et Laura Baillet 2018
EDP Sciences, Les Ulis
252 pp. Prix : 29 Euros

Analyse par Michel Laurin (michel.laurin@mnhn.fr)

Le beau livre « Patrimoine géologique : Inventaire national » présente une sélection de sites (patrimoine in situ) ou collections (patrimoine ex situ) géologiques de France, à raison d'un par département (soit une centaine en tout). La préface de Nicolas Hulot (qui était, pendant la rédaction de l'ouvrage, ministre de la transition écologique et solidaire) explique que ce livre a été publié pour célébrer le 10^{ème} anniversaire du lancement de l'inventaire national du patrimoine géologique (INPG) en 2007. Cet inventaire couvre aussi bien la métropole que les départements d'outre-mer. Chaque site ou collection est illustré par une photo en pleine page, deux photos plus petites, et une carte de France situant le département dans lequel se situe ce site.

L'introduction spécifie que ces sites ne sont pas tous protégés. D'ailleurs, le but principal de cet inventaire est de permettre une bonne gestion du patrimoine géologique français et de faciliter la décision par les autorités compétentes sur les sites à protéger. En effet, ces sites peuvent jouer un rôle dans le développement du géotourisme, une forme de tourisme qui, comme l'écotourisme, devrait avoir un bel avenir devant lui. Le premier inventaire national du patrimoine naturel et industriel avait déjà été effectué au 18^{ème} siècle par le Régent, le duc d'Orléans et coordonné par l'Académie des Sciences. Cette époque a également vu un essor considérable des cabinets d'histoire naturelle, reflétant une prise de conscience de l'importance de l'histoire naturelle. Au 19^{ème} siècle, une autre étape importante fut franchie par l'action de mouvements artistiques, littéraires et naturalistes qui visait déjà à lister pour protéger ou sauvegarder certains sites. Cependant, à l'époque, aucune loi ne protégeait ce patrimoine. Avant le lancement de l'inventaire actuel, coordonné par le Muséum national d'Histoire naturelle (Paris), un faible nombre de sites géologiques étaient déjà protégés par la loi. Une initiative actuelle vise à placer au moins 2% du territoire terrestre métropolitain sous protection forte d'ici 2020. Cet objectif qui concerne l'ensemble du patrimoine naturel (biotique et abiotique) semble ambitieux, mais il serait bien d'y arriver, serait-ce avec quelques années de retard. Il ne sera en tous cas pas atteint en 2020 car en 2016, seuls 1,34% du territoire national bénéficiait d'une protection forte, et des projets SCAP (Stratégie de Création des Aires Protégées) en étude visaient à porter cette proportion à 1,59% d'ici quelques années (Léonard 2016).

La section principale du livre (pages 23-227) consiste en la description des sites et collections, dont la nature est très variée. En effet, on y retrouve 30 sites d'intérêt paléontologique, un GSSP (« Global Boundary Stratotype Section and Point », soit une limite entre deux étages géologiques matérialisés par un clou d'or dans une section stratigraphique), onze sites de montagne, huit comportant une falaise, cinq dans des gorges, six sites volcaniques, un de dunes, trois de grottes, deux sites archéologiques, etc.

Il n'est bien entendu ni nécessaire ni utile de répertorier ici la centaine de sites ; il suffit de fournir quelques exemples. Le Pont d'Arc (p. 36) est un spectaculaire pont naturel dans une boucle des gorges de l'Ardèche (Fig. 1), tout près de la fameuse grotte Chauvet (située dans le site), qui conserve des peintures rupestres très anciennes, de l'Aurignacien, soit environ 30 000 ans AP (Valladas et al. 2001). Un autre site (Fig. 2), en Mayenne (p. 130), contient des peintures rupestres un peu plus récentes (environ 25 000 ans AP, Gravettien), et le site sélectionné en Saône-et-Loire, la Roche de Solutré (p. 166), a donné son nom à une civilisation du Paléolithique supérieur, le Solutréen (22 000 à 17 000 ans AP environ).

Un site des Pyrénées-Orientales (p. 156) renferme les spectaculaires orgues d'Ille-sur-Têt qui représentent l'érosion de sédiments pliocènes sableux coiffés par des conglomérats fluviaux plus résistants (Fig. 3). Ces sédiments témoignent des extrêmes variations du niveau de Méditerranée pendant les quelques derniers millions d'années. En effet, la fermeture du détroit de Gibraltar à la fin du Miocène (vers 5 Ma) causa une chute du niveau de la Méditerranée d'environ 1500 m sous son niveau actuel, ce qui provoqua la crise messinienne (Roveri et al. 2014). Après la réouverture du détroit, ce niveau monta jusqu'à 80 m au-dessus du niveau actuel (c'est à cette époque que les sédiments formant les orgues se déposèrent).

Parmi les autres sites de montagnes spectaculaires, deux se trouvent dans d'anciens calcaires récifaux urgoniens (Barremien et Aptien, environ 128–125 Ma) dans lesquels l'érosion a dégagé des falaises spectaculaires. Le premier est la butte témoin du mont Aiguille (Fig. 4 ; p. 100), qui fut gravie dès 1492 par Antoine De Ville. L'autre est constitué par l'écroulement de la face nord du mont Granier (Fig. 5 ; p. 170). Cette face, affichant un dénivelé de 900 m en falaise presque verticale, s'est partiellement écroulée en 1248 et en 2016. Cette catastrophe naturelle ne fut pas catastrophique pour tous car elle créa un bon terroir maintenant occupé par un vignoble réputé, les Abymes.

Des sites de montagne se trouvent également hors de la métropole, comme celui des cratères Bory et Dolomieu, en Réunion (p. 222). Les volcans de la Réunion ont été formés par un point chaud, comme ceux de Hawaï et d'Islande, et ont émergé tout récemment, à l'échelle des temps géologiques (2-3 Ma). Le piton de la Fournaise est un des volcans les plus actifs de la planète. L'île croît donc toujours, et le paysage évolue rapidement. Ainsi, les cratères Bory et Dolomieu (Fig. 6) se sont formés entre 1751 et 2007.

Les sites paléontologiques montrent la richesse de la France dans ce domaine. On y trouve des pistes de dinosaures du Jurassique (p. 24), la fameuse dalle aux ammonites de Digne (p. 30), et bien d'autres. Un site particulièrement productif est situé près d'Angeac, en Charente (p. 54). On y a découvert tout un écosystème du début du Crétacé (140 Ma) : spores de dinoflagellées et de gymnospermes, du bois d'araucariacées, des dents de requins, des os d'amphibiens, de tortues, de crocodiles, et bien sûr, de dinosaures. Parmi ces derniers, on trouve un fémur de 220 cm d'un gigantesque sauropode (Néraudeau et al. 2012). Un autre site notable est le Cloup d'Aural (Lot, p. 116), dans les phosphorites du Quercy, qui a livré une riche faune de mammifères de l'Éocène et de l'Oligocène. Un site de cette région dont l'identité est malheureusement inconnue a livré de spectaculaires momies d'amphibiens et de serpents préservant les tissus mous, et une étude par synchrotron a récemment mis en évidence, dans une momie de salamandre, des nerfs, le tube digestif, et la moelle épinière, le tout préservé en trois dimensions ! Le dernier repas de l'animal est même conservé : il s'agit d'une petite grenouille, qui figure rarement au menu des salamandres (Tissier et al. 2017). Nul besoin de s'éloigner beaucoup des grandes villes pour trouver des sites paléontologiques ; le

gypse a été exploité (depuis l'Antiquité) dans la région Parisienne et des fossiles y ont été trouvés à divers endroits (Montmartre, les Buttes Chaumont, etc.), dont dans les carrières souterraines de Gagny (Seine-Saint-Denis ; p. 210). Ces dernières, dont la faune fossile fut étudiée par Cuvier, préserve aussi des cristaux géants de gypse. L'inventaire répertorie également des collections, dont une collection paléontologique renfermant entre autres du bois fossilisé et des insectes préservés dans de l'ambre (p. 56) remontant au Crétacé inférieur (100 Ma). Heureusement que cette collection existe car le site dont elle provient (en Charente-Maritime) est maintenant noyée. Une partie de ce patrimoine paléontologique est déjà bien valorisé, tel le site de Champclauson, dans le Gard (p. 84), qui préserve une forêt de la fin du Carbonifère (300 Ma). En effet, une association propose des visites guidées tous publics, une exposition et un atelier paléontologique pour les enfants.

Cette petite synthèse sélective donne une idée de la diversité et de l'intérêt des sites du patrimoine géologique de la France couverts dans cet ouvrage, qui permet de bien saisir les enjeux de conservation de ces parcelles de notre territoire. Le texte est accessible à tous, et un glossaire assez étoffé (pp. 233–239) permet au novice de comprendre les termes les plus techniques. Il est bien rédigé et libre de fautes de frappe ou d'erreurs factuelles. Les lecteurs les plus enthousiastes regretteront peut-être seulement la bibliographie assez sommaire (p. 247), ne comportant que des références générales sur le patrimoine géologique (pas de références sur chacun des sites répertoriés). Mais à l'ère de l'Internet, il est heureusement très facile de trouver rapidement des références pertinentes sur la plupart des sujets traités dans ce livre. Le plus important pour un ouvrage de vulgarisation comme celui-ci est avant tout de susciter l'intérêt du lecteur, et ce but me semble largement atteint.

Références

- Léonard, L. 2016. - Analyse de la mise en œuvre de la Stratégie de Création d'Aires Protégées. Service du Patrimoine Naturel, Direction de l'Expertise et de la Valorisation et Direction Déléguée au Développement Durable, à la Conservation de la Nature et à l'Expertise, ed. *MNHN (SPN)-MEEM*. Paris. 1-47.
- Néraudeau, D., R. Allain, M. Ballèvre, D. Batten, E. Buffetaut, J. Colin, M. Dabard, V. Daviero-Gomez, A. El Albani & B. Gomez. 2012. - The Hauterivian–Barremian lignitic bone bed of Angeac (Charente, south-west France): stratigraphical, palaeobiological and palaeogeographical implications. *Cretac. Res.*, 37: 1-14.
- Roveri, M., R. Flecker, W. Krijgsman, J. Lofi, S. Lugli, V. Manzi, F.J. Sierro, A. Bertini, A. Camerlenghi & G. De Lange. 2014. - The Messinian Salinity Crisis: past and future of a great challenge for marine sciences. *Marine Geology*, 352: 25-58.
- Tissier, J., J.-C. Rage & M. Laurin. 2017. - Exceptional soft tissues preservation in a mummified frog-eating Eocene salamander. *PeerJ*, 5: e3861.
- Valladas, H., J. Clottes, J.-M. Geneste, M.A. Garcia, M. Arnold, H. Cachier & N. Tisnérat-Laborde. 2001. - Evolution of prehistoric cave art. *Nature*, 413: 479.

Légendes des figures

Figure 1. Le Pont d'Arc, dans les gorges de l'Ardèche. Photo de Laura Baillet.

Figure 2. Peintures rupestres de la grotte Mayenne-Sciences, du site « Grottes méconnues ». Photo de JYB Devot (1982) déposée dans Wikipedia Commons (https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1f/Cave_a_la_Derouinmod.jpg).

Figure 3. Orgues d'Ille-sur-Têt (Pyrénées-Orientales). Photo de Laura Baillet

Figure 4. Mont Aiguille depuis le haut des rochers du Parquet. Photo de Renaud Sirigu (CC BY-SA 3.0).

Figure 5. Face nord du mont Granier. Photo de Fabien Hobléa.

Figure 6. Vue aérienne des cratères Dolomieu (à gauche) et Bory (à droite). Photo de Jennifer_greatoutdoors (<https://www.flickr.com/people/73599336@N00>) déposée dans Wikipedia Commons sous la licence CC BY-SA 2.0 et accessible dans Flickr (<https://www.flickr.com/photos/73599336@N00/329802246>).