

Le stratotype de l'Hettangien : une coupe protégée, d'autres sites à préserver...

Micheline HANZO

Abstract: Hettangian stratotype shows an example of preservation and valorisation of a scientific historical place. Earth Story is understood thanks to geological heritage; this heritage is very vulnerable. Judicial framework and mentality evolution allow us to make a conservation of particularly interesting places.

Mots clés : Hettangien, stratotype, patrimoine, protection, valorisation.

Key words: Hettangian, stratotype, heritage, preservation, valorisation.

INTRODUCTION

Qui dit stratotype dit coupe de référence mondiale d'un étage géologique : c'est ainsi qu'à Hettange-Grande en Moselle a été défini l'Hettangien.

Et qui dit référence mondiale dit nécessité de protection de ladite coupe : c'est le statut de Réserve Naturelle qui permet cette sauvegarde dans le cas présent.

LE STRATOTYPE

1 – Situations géographique et géologique

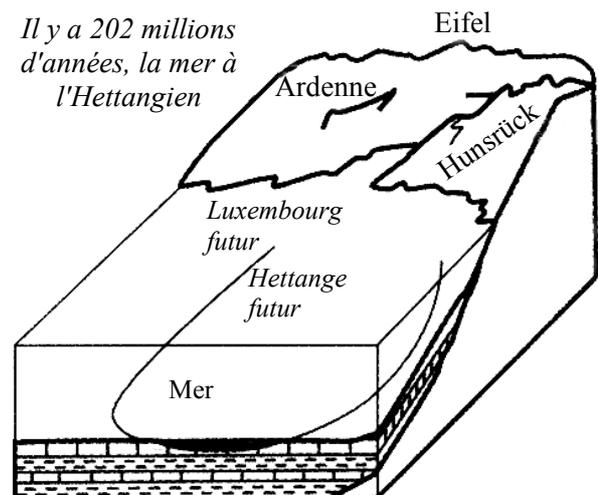
Le site est situé en Lorraine septentrionale, dans la zone dite des Trois Frontières, à 5 km au nord de Thionville, soit à quelque 100 km au nord de Nancy. Il s'agit d'une ancienne carrière exploitée pour le sable et le grès (fabrication de pavés entre autres).

Le site appartient à la bordure orientale du bassin de Paris. Le front de taille montre, sur une dizaine de mètres, l'Hettangien supérieur, sous forme de Grès d'Hettange (avec essentiellement des grès plus ou moins grossiers et très localement une lumachelle). Cet ensemble lithologique est surmonté, sur quelques mètres, de Sinémurien (étage suivant), sous forme de Calcaire à gryphées (alternance de marnes plus ou moins silteuses et de calcaires plus ou moins gréseux). D'un point de vue sédimentologique, l'épisode sableux siliceux en milieu marin littoral (matériaux de l'Ardenne et de l'Hunsrück drainés par le sillon eifélien) est suivi d'un épisode à do-

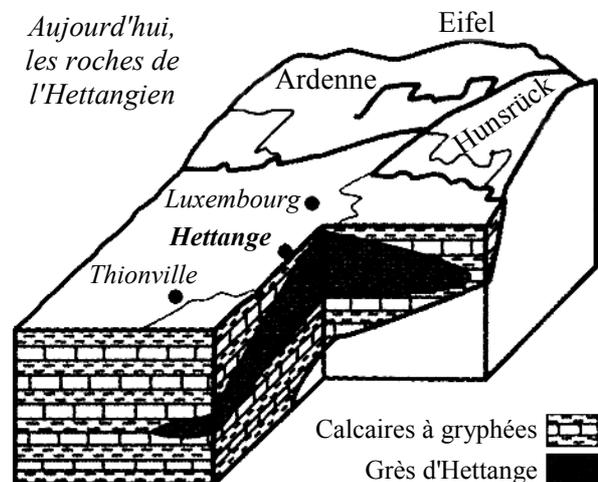
minante carbonatée en mer plus profonde [LAUGIER, 1971 ; HANZO *et al.*, 1987 ; HANZO, 1994 ; HANZO & MATHIEU, 1995].

2 - Définition du stratotype

Il y a 202 millions d'années, la mer à l'Hettangien



Aujourd'hui, les roches de l'Hettangien



Calcaires à gryphées 
Grès d'Hettange 

(Plaquette Réserves Naturelles de France, 2000)



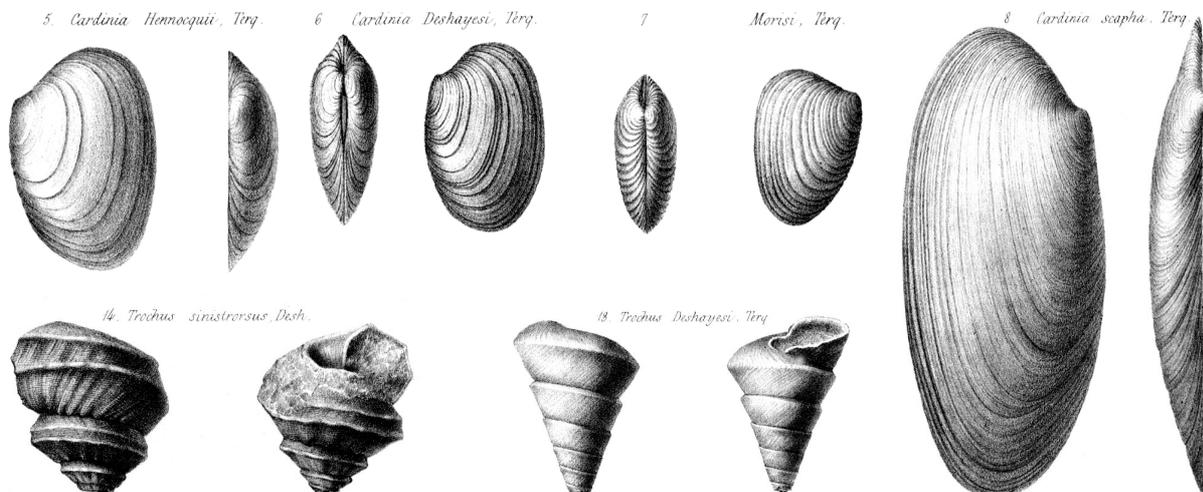
Lumachelle à Gastéropodes et Bivalves, avec aménagement pédagogique (Phot. Micheline Hanzo)

Au siècle où les géologues éprouvèrent le besoin de définir des niveaux repères dans le temps, un géologue suisse, Eugène Renevier, en 1864, proposa la coupe d'Hettange comme stratotype : "*Mieux vaudrait [...] appeler la zone supérieure étage Hettangien d'après son gisement le plus remarquable au point de vue paléontologique. C'est ce que l'avenir sanctionnera, j'es-*

père" [RENEVIER, 1864-1865]. Cette coupe contient en effet un banc richement fossilifère : lumachelle avec quelque 130 espèces de Bivalves et Gastéropodes, au sein des grès [TERQUEM, 1855 ; TERQUEM & PIETTE, 1865].

Si une quarantaine de stratotypes furent ainsi établis en France, seulement 19 sont actuellement encore utilisés et, parmi eux, l'Hettangien.

LE SITE PROTÉGÉ



Quelques espèces de Gastéropodes et de Bivalves de la lumachelle (Terquem O., 1855. – *Mém. Soc. géol. Fr.*, 2^{ème} série, V, (3), extraits pl. 4 & 8)

Le patrimoine naturel, c'est bien sûr le vivant, mais aussi son support, à savoir le substrat géologique qui, plus ou moins directement, "gère" flore et faune. D'où la nécessité d'éduquer le public à cette façon récente de comprendre la nature. De quelle manière ?

1 – Création de structures de protection à l'échelle nationale

La mise en place d'un certain nombre de lois s'est avérée indispensable pour sauver le patrimoine géologique, ce patrimoine irremplaçable :

- celle de 1976 sur la protection de la nature, géologie incluse, correspond au premier outil adapté aux sites géologiques ;
- celle de 1986, dite "loi littoral", s'applique aux "formations géologiques telles que les gisements de minéraux et de fossiles, les stratotypes, les grottes ou les accidents géologiques remarquables" ;
- celle de 1995, dite "loi Barnier", renforce la protection de la nature, prenant en compte "les sites paléontologiques et minéralogiques" ;
- celle de 2002, dite "démocratie de proximité", insiste sur le patrimoine géologique et paléontologique.

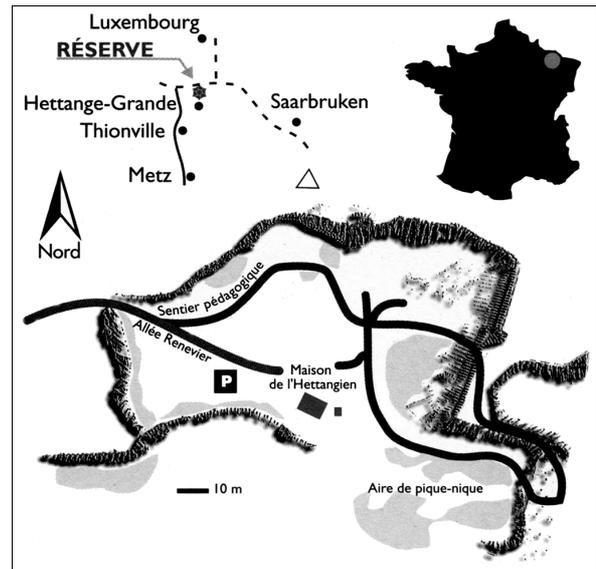
Un guide juridique spécifique au patrimoine géologique vient de paraître [BILLET, 2002].

Une charte, la Déclaration internationale des droits de la mémoire de la Terre, a été adoptée lors du premier Symposium international sur la protection du patrimoine géologique, en 1991, à Digne (Alpes-de-Haute-Provence) [COLL., 1994].

Un réseau du patrimoine géologique s'est constitué au sein de Réserves Naturelles de France [COLL., 1997a ; COLL., 1997b], avec :

- des réserves géologiques au sens strict (12 depuis 1982), à spécificités diverses dont 6 stratotypes, maintenant réserves nationales ;
- des réserves volontaires à intérêt géologique (une quinzaine depuis 1980), maintenant réserves régionales où sera évoquée la protection du patrimoine géologique ;
- de nombreuses réserves à patrimoine biologique en possession d'un patrimoine géologique intéressant.

Des structures nouvelles ont été créées récemment (1998), à la suite des Premières Journées Nationales du Patrimoine Géologique, telle la Commission Permanente du Patrimoine Géologique avec 6 acteurs aux rôles bien définis,



sous l'égide du Ministère de l'Environnement ; tel le Comité Français du Patrimoine Géologique, pour sauvegarder collections, banques de données et publications, par le biais d'une association "loi 1901".

2 – Protection du stratotype de l'Hettangien

Suite au Congrès International de Géologie à Paris en 1980, les géologues ont pris conscience du besoin de protéger le patrimoine géologique de France et ont notamment défini une priorité pour les stratotypes. C'est ainsi qu'en 1985 la coupe stratotypique de l'Hettangien a été classée Réserve Naturelle.

La protection du site a engendré un aménagement pédagogique permettant une initiation à la géologie : montrer, expliquer, pour sensibiliser à l'intérêt de préserver les stratotypes. Ainsi ont été réalisés : un forage pour atteindre la base de l'Hettangien, une Maison de l'Hettangien et un circuit géologique, pédologique et botanique.

Une reconnaissance scientifique de ce type d'action, tant par l'Université de Nancy I que par l'Association des Géologues du Bassin de Paris (avec la remise du prix Pomerol 1991), est intéressante.

Une gestion au quotidien est nécessaire pour protéger efficacement le site, en oeuvrant tant à Hettange que hors Hettange, par implication dans divers réseaux : Commission du Patrimoine Géologique de France (Réserves Naturelles de France), Culture Scientifique et Technique (Université de Nancy I).

Gérer, c'est animer : visites guidées, manipulations du "Georium" (structure ludique d'apprentissage de la géologie, notamment de la pa-

léontologie), conférences, expositions et participation à Sciences en fête, aux Journées du Patrimoine, de l'Environnement, etc.

Gérer, c'est aussi informer par des opérations de promotion : dépliants, documents divers, articles dans la presse, philatélie, etc.

Il ne faut pas négliger les études scientifiques à Hettange-même pour envisager la nature dans sa globalité (congrès, expertises géologiques, botaniques, faunistiques) et hors Hettange, là où l'on retrouve les mêmes faciès hettangiens.

3 – Protection de sites hettangiens en France

De toute évidence le stratotype historique doit être préservé en priorité. Il n'en est pas moins vrai que d'autres sites français qui présentent des coupes hettangiennes à intérêt particulier méritent d'être sauvegardées et valorisées. Ceci nécessite une volonté forte de la part des géologues, mais aussi un soutien des collectivités locales. Certains sites en France sont déjà protégés, d'autres sont en voie de l'être.

Le site de Talmont-Saint-Hilaire en Vendée s'inscrit tout à fait dans cette optique, avec ses magnifiques empreintes de pas de Vertébrés.

Suite aux journées d'étude de 2002 sur "Les sites à traces de pas de Vertébrés vers la limite Trias-Jurassique", Jean-Marc Viaud a créé un comité scientifique et technique pour la protection et la valorisation du patrimoine géologique vendéen, mené par quelques professionnels et amateurs éclairés. La volonté politique est là, puisque le Président du Conseil Général de Vendée envisage la création d'un Centre International de l'Environnement. Les ingrédients nécessaires à la protection du patrimoine géologique sont donc réunis.

CONCLUSION

Comme à Hettange, conservons la mémoire de la Terre. Protégeons le patrimoine géologique, avec pour objectif de léguer aux générations futures la possibilité de tourner les pages de l'histoire de la Terre et, par conséquent, de l'histoire de l'Homme.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BILLET P., 2002. – *La protection du patrimoine géologique. Guide juridique, droit et police de la Nature*. Éd. GIP Atelier Technique des

Espaces Naturels, Cahiers techn. **67**, 148 p.

COLLECTIF, 1994. – Actes 1^{er} Symposium international sur la protection du patrimoine géologique. Digne-les-Bains, juin 1991. *Mém. Soc. géol. Fr.*, nouv. sér. **165**, 276 p.

COLLECTIF, 1997a. – *Les Réserves naturelles géologiques*. BT Nature, 39 p., ill. coul.

COLLECTIF, 1997b. – Un nouveau concept : le patrimoine géologique. *La lettre des Réserves Naturelles*, n° spécial **44-45**, 79 p., ill. coul. [Hettange-Grande : 20-21].

HANZO M. & MATHIEU C., 1995. – *Hettange-sous-Mer*. Édit. Mairie Hettange, 16 p.

HANZO M., 1994. – Réserve naturelle géologique d'Hettange-Grande (Moselle). *Bull. Inf. Géol. Bass. Paris*, **31**, (3) : 31-33.

HANZO M., HILLY J., GUERIN-FANIRATTE S. & MANGOLD C., 1987. – Durée des discontinuités et des séquences : exemple du passage Hettangien-Sinémurien dans la région d'Hettange. *Bull. Soc. géol. Fr.* (8) **3** : 1107-1112.

LAUGIER R., 1971. – Le Lias inférieur et moyen du Nord-Est de la France. *Mém. Sci. Terre*, **21**, 300 p.

RENEVIER E., 1864-65. – Notice géologique et paléontologique sur les Alpes vaudoises et les régions environnantes. Infralias et zone à *Avicula contorta*. *Bull. Soc. Vaudoise Sci. nat. Lausanne*, **8** : 39-97.

TERQUEM O., 1855. – Paléontologie de l'étage inférieur de la formation liasique de la province du Luxembourg. Grand Duché (Hollande) et de Hettange du département de la Moselle. *Mém. Soc. géol. Fr.*, (2) **V** (3) : 219-343, pl. XII-XXVI.

TERQUEM O. & PIETTE E., 1865. – Le Lias inférieur de l'Est de la France comprenant la Meurthe, la Moselle, le Grand-Duché du Luxembourg, la Belgique et la Meuse. *Mém. Soc. géol. Fr.*, (2), **VIII**, (1), 176 p., 18 pl.

Réserve naturelle géologique d'Hettange-Grande
Mairie, 57330 HETTANGE-GRANDE
Tél. 03 82 53 10 02 – agreghet@infonie.fr

Micheline HANZO
Géologie des bassins sédimentaires – G2R
Université H. Poincaré – Nancy I, BP 239
54506 VANDOEUVRE-LÈS-NANCY
micheline.hanzo@g2r.uhp-nancy.fr