

# Mémoires de l'Académie nationale de Metz

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Académie nationale de Metz. Mémoires de l'Académie nationale de Metz. 1831-1832.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

\*La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.

\*La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

Cliquer [ici](#) pour accéder aux tarifs et à la licence

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

\*des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

\*des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter [reutilisation@bnf.fr](mailto:reutilisation@bnf.fr).

# NOTICE GÉOLOGIQUE

SUR LES

ENVIRONS DE JUSSY ET DE GRAVELOTTE,

PAR M. VICTOR SIMON.

---

MESSIEURS,

JE ne viens pas cette fois vous entretenir de contrées éloignées de notre ville; je désire appeler votre attention sur des localités très-rapprochées de Metz, et qui sont d'un puissant intérêt pour la science et pour l'industrie. Je veux parler des environs de Jussy, d'Ars et des Genivaux.

Après avoir monté la côte de S<sup>te</sup>-Ruffine, remarquable par les prismes rhomboïdaux de chaux sulfatée qu'elle contient dans les marnes bleues du lias, on se rend à Jussy, et derrière ce village on trouve du diluvium, puis les marnes irisées du fer, qui font le passage du fer à l'oolite. Ces marnes, au fur et à mesure qu'on s'élève, contiennent de plus en plus des grains de fer oolitique, jusqu'à ce qu'on arrive à un fer oolitique très-prononcé, recouvert par le calcaire à *pecten lens* et par le calcaire à polypiers, qui occupe les sommités de presque tous les côteaux de la rive gauche de la Moselle et une partie de ceux de la rive droite (à Arry). Ce dernier

calcaire est terminé, sur le plateau de Jussy, comme sur celui de la hauteur de Saulny, par une assise de calcaire blanc, qui est un mélange de calcaire à polypiers, de calcaire oolitique et de calcaire lumachelle très-reconnaissable par les nombreux fragmens de pinnigères qu'il contient. Cette localité présente un fait très-remarquable. Dans la partie supérieure de ce calcaire, on trouve de petits cristaux de fer oxidé hydraté, cristallisé, *forme primitive*, en cubes, octaèdres réguliers et prismes droits à base carrée; *forme secondaire, dérivant du cube*, en cube époiné, cubo-octaèdre; *forme secondaire, dérivant de l'octaèdre*, en cubo-octaèdre, octaèdre émarginé et triforme.

Quelques pas plus loin, un dépôt d'argile contenant de petits galets de quartz arrondis, a remblayé une cavité formée par une légère dépression du sol, et j'y trouvai du fer et une térébratule remplacée par cette substance. Si on examine bien ce fer, il paraît indiquer, de la manière la plus positive, qu'il a été dans les mêmes circonstances que celui qui est implanté dans le calcaire. En effet, parmi les grains, dont plusieurs étaient arrondis et d'autres moduleux, il en existait qui montraient encore d'une manière sensible qu'ils avaient été cristallisés comme les précédens. Ce fait me parut d'abord devoir donner la solution d'une question de Géologie: il semblait expliquer l'origine des fers en grains arrondis, qui ont remblayé les cavités de Pierrevillers, formées dans le calcaire à polypiers saccharoïde, lequel est un étage inférieur à celui de Jussy et le même que celui du fond des Genivaux. Mais en examinant ces fers de plus près, je vis qu'ils ne présentaient aucun indice de cristallisation, qu'ils étaient plutôt à couches concentriques, que beaucoup de grains attiraient énergiquement le barreau aimanté et même l'aiguille non aimantée, fait qui n'existe

pas pour les fers de Jussy, que je possède, à la vérité, en petite quantité, en comparaison des précédens. La seule analogie qui existe, est dans la position, vu qu'ils se trouvent, comme les premiers, empâtés dans l'argile avec quelques grains de quartz. Néanmoins, l'époque à laquelle ce dépôt a eu lieu me paraît fort ancienne; car on trouve dans le calcaire de Pierrevillers des modules calcaires concrétionnées, d'une grosseur presque colom-baire, dont la pâte est absolument la même que celle du calcaire à polypiers qui renferme ces fers; ce qui donne à penser que les eaux qui les charriaient contenaient encore en dissolution quelques molécules de calcaire semblable à celui des dépôts: ce qui confirme encore cette opinion, c'est que le fer est, sur les parois, engagé dans la pâte même du calcaire qui les renferme, sans qu'il y soit lié par un oxide qui s'y serait développé. Ceci amène à penser que la roche n'était point encore tout-à-fait à l'état solide, et qu'elle était assez molle, dans certaines parties, pour que les grains de fer s'y empâtassent. J'aurais désiré, lorsque je visitai les carrières de Pierrevillers, trouver quelques fossiles qui pussent m'indiquer à quelle époque géologique et sur quels terrains avaient passé les eaux qui ont charrié ces fers, lesquels occupent des cavités de forme oblongue et des couloirs souterrains parfois assez étendus; mais je ne pus avoir cette satisfaction.

Les hauteurs de Jussy avaient excité vivement l'attention de M. Jean *Danhauser*, marchand naturaliste à Nancy, qui était venu les visiter avec nous; il s'empressa d'y retourner. Ses espérances ne furent pas déçues; car indépendamment des cristaux et du fer hydraté oxidé de diverses formes, dont plusieurs avaient été découverts par lui, il trouva du manganèse qui, sur un seul échantillon de roche, présente deux petits groupes, recouvrant

l'un de la chaux carbonatée métastatique, l'autre du fer cristallisé. La veille, nous avons trouvé ce même métal sur la côte de Lormeché, près Metz, dans le lias à bélemnites : il était oxidé métalloïde à l'état aciculaire.

On trouve sur les hauteurs de Jussy, comme sur celles qui les avoisinent, des galets quartzeux qui y ont été charriés avant que la vallée de la Moselle fût creusée.

Si de ces lieux on se dirige vers le fond de la vallée de Mance, on suit le calcaire à polypiers, en descendant le long d'un coteau formé en partie par ce calcaire; et, au pied de la côte dans laquelle on a pratiqué une tranchée pour établir le chemin d'Ars à Gravelotte, on est en position de bien examiner cette localité dans toutes ses parties. On voit d'abord les marnes grises micacées; puis les marnes micacées verdâtres, semblables à celles d'Hayange; au-dessus, le fer oolitique, au commencement de la montée de la côte. Là le minerai est riche, peut-être même donnerait-il un produit plus grand que ceux de Moyeuivre et d'Hayange, qui rendent 34 pour cent, et l'exploitation en serait très-facile, puisque les galeries aboutiraient sur un excellent chemin. Un ruisseau placé à quelques pas de là fournirait les moyens de le fabriquer, au détriment, à la vérité, des papéteries, qui ont besoin d'eaux qui soient le plus limpides possible. Ce minerai est recouvert par le calcaire à polypiers, dont on peut très-bien voir la disposition en montant la côte. A la sortie du bois, dans la plaine, en se dirigeant sur Gravelotte, on rencontre sur le chemin qui est en plaine quelques pierres d'oolite blanche. Ce fait ainsi posé, il nous reste à discuter une question qui a quelque importance, d'autant plus que des géologues très-éclairés ont émis une opinion contraire à ce qui me paraît résulter d'un examen plus particulier des lieux.

Ils assignent aux marnes des Genivaux une place infé-

rieure à celle de l'oolite, et pensent qu'elles sont le *fullers eart* des anglais. Je crois, au contraire, que ces marnes sont le *forest marble*. En effet, si on se porte au fond du vallon des Genivaux, on voit à droite le calcaire à polypiers saccharoïde taché de vert et contenant une couche de marnes vertes de couleur olive, colorées probablement par du fer silicaté, et si l'on monte au côté opposé, en suivant la grande route (versant gauche), on voit le même calcaire à polypiers; une oolite blanche le recouvre et vient cesser brusquement contre ce calcaire qui est plus relevé, et sous le bois au-dessus, le long du fossé, on trouve les mêmes argiles qu'aux Genivaux. Ceci nous atteste donc bien la position sur l'oolite, de ces marnes qui contiennent un grand nombre de fossiles, notamment des huîtres, des térébratules, des limes, des myacites, des buccardes, des pholades, des peignes, des oursins, des serpules, dont la partie inférieure est bleue, et la supérieure grise. Elles contiennent plusieurs assises d'un calcaire très-dur, ferrugineux, qui sont très-espacées entre elles, et qui présentent plutôt des blocs placés dans le même alignement à des distances plus ou moins grandes. La localité seule du versant gauche des Genivaux serait sans doute suffisante pour établir mon opinion; mais il me reste encore des moyens de preuves aussi puissans. En effet, si on s'élève du fond du Rupt-de-Mad, par Onville, en suivant le vallon qui conduit sur la plaine près de Gorze, on trouve les mêmes marnes recouvrant l'oolite, et on peut les suivre, sans interruption, depuis ce lieu jusqu'aux environs de Longwy. On les voit à Vionville, comme dans tous les environs, offrant à la partie supérieure des rognons calcaires marneux grisâtres, recouverts à la surface d'oolites cannabiennes, d'un aspect terreux, et dans la partie inférieure, des couches de calcaire très-dur et très-compacte, formées

d'un mélange d'une pâte de couleur ochreuse avec un calcaire grisâtre. Les mêmes marnes se montrent à Jouaville, Batilly, Montois, sur la plaine de Briey où elles recouvrent l'oolite. Cette dernière localité mérite une attention toute particulière. Il y existe plusieurs couches qui manquent le long des rives de la Moselle, et nous trouverons probablement en ce lieu le *fullers eart*. En effet, au-dessous de l'oolite blanche se trouve une oolite jaune contenant des pentacrinites, des serpules, des cidarites; un calcaire feuilleté sans indice bien certain de stratification; un calcaire jaunâtre à grains fins; un calcaire plus compacte; un calcaire gris saccharoïde un peu terreux; un calcaire lumachelle très-spathique avec oolites terreuses; *des marnes avec un calcaire gris-jaundtre coquiller cristallisé, mélangé fortement de parties terreuses avec taches jaunes, et de spath calcaire dur ressemblant à celui des Genivaux.* Ce calcaire, qui est disposé par couches, se présente parfois à l'état de roche morte, selon l'expression du pays, et semble disposé à se diviser en feuillets. Il est alors sableux, se désagrégant sous les doigts; mais la partie moyenne, ou le noyau, est toujours très-dure et saccharoïde, présentant des indices de coquilles brisées. *Il repose, à la partie inférieure, sur un autre banc de marnes, épais d'environ un mètre; elles sont grises, avec veines horizontales jaunes, et contiennent des pholades? et des térébratules.*

Ces marnes sont suivies d'un calcaire gréseux avec fragmens d'entroques et débris de coquilles; d'un calcaire gréseux avec veines de spath calcaire; d'un autre calcaire gréseux avec oxide de fer qui y forme un grand nombre de taches; d'un calcaire lumachelle avec taches jaunes; d'un calcaire avec veines spathiques passant au lumachelle; d'un calcaire avec veines spathiques et oolites blanches terreuses; d'un calcaire gris siliceux saccharoïde, d'un

aspect un peu mat, contenant des rognons siliceux dits chailles, et enfin du calcaire à polypiers. De l'ensemble de ces observations, il résulte bien que les marnes des Genivaux ne sont point le *fullers eart*, mais bien le *forest marble*, et que les marnes de Briey, qui ont avec les couches calcaires interposées environ six mètres de puissance, seraient le *fullers eart*. De cette manière, tout se trouverait dans l'ordre qui a été observé dans plusieurs pays. M. Voltz pouvait, lorsqu'il visita les environs de Gravelotte, être d'autant plus facilement induit en erreur, qu'il se rendit, d'après ce qui m'a été assuré, d'Ars, par la vallée de Mance, aux Genivaux; qu'il n'eut point occasion de voir, en ce lieu, l'oolite superposée au calcaire à polypiers, et qu'il se sera cru, par là, bien fondé à croire que ce vaste dépôt des Genivaux, qui a environ de vingt à vingt-cinq mètres de puissance, était au-dessous de l'oolite, place qu'occupe la terre à foulon des anglais dans la formation oolitique d'Angleterre.

Si ces preuves n'étaient pas suffisantes, je citerais d'autres localités remarquables; l'une est le trou dit le Grand-Bichet, qui est situé près de Mercy-le-Haut, arrondissement de Briey. Là, un vaste entonnoir, creusé entièrement dans les marnes, ayant environ 125 mètres de circonférence à l'orifice, et 18 mètres environ de profondeur, met à nu, au fond, en place d'oolite jaune, des roches dans lesquelles des eaux assez abondantes se sont creusé un cours souterrain. Au-dessus de Crusnes et de Fontois, les mêmes marnes recouvrent des roches oolitiques semblables. On ne pourrait objecter à ces faits que le calcaire oolitique jaune peut se représenter dans différens étages et se trouver au-dessous du *fullers eart* et en contact immédiat avec celui-ci, car partout l'oolite blanche réunie à l'oolite jaune, ou celle-ci seule, occupe la partie supérieure de ces contrées, et je n'ai vu qu'en un seul

lieu, près des bords de l'Orne (Moselle), l'oolite jaune sous le calcaire à polypiers : elle avait environ cinquante centimètres d'épaisseur, et elle était suivie par les roches qui font le passage au fer oolitique.

Tel est, Messieurs, l'ensemble des observations que je désirais vous soumettre. Je ne vous parlerai point des observations que nous avons faites sur les hauteurs de Rozérieulles, et principalement du grand banc de calcaire oolitique, présentant sur sa tranche, comme celui de Briey, un grand nombre de débris de coquilles ; je me propose de consigner, sous peu, ces observations dans un Mémoire qui sera remis à l'ACADÉMIE.