

Compte rendu de l'excursion faite, le 8 mai 1921,
dans la vallée de la Dyle, aux environs d'Ottignies,

par MAURICE LERICHE.

I. — *Aperçu sommaire sur la constitution géologique
des environs d'Ottignies.*

Comme les autres vallées principales du Brabant, la vallée de la Dyle se présente, dans sa partie amont, avec les caractères d'une vallée épigénique.

Tracée d'abord à la surface des terrains tertiaires, meubles et très faiblement inclinés vers le Nord, elle s'enfonça progressivement dans ces terrains; elle parvint à les traverser complètement et à atteindre le soubassement primaire, formé de roches redressées et résistantes, dans lesquelles elle pénètre profondément.

Aux environs d'Ottignies, ce soubassement primaire est constitué par le Cambrien moyen et supérieur : les Phyllades de Mont-Saint-Guibert — qui correspondent aux Phyllades de Tubize, dans le bassin de la Senne — et les Schistes de Mousty. Phyllades de Mont-Saint-Guibert et Schistes de Mousty occupent là le flanc nord du synclinal de Court-Saint-Étienne, qui dédouble, à l'Ouest, le grand brachyanticlinal cambrien du Brabant (1).

La couverture tertiaire, déchirée par la Dyle, est constituée par le Landénien (2) et le Bruxellien. L'Yprésien fait défaut. Cet étage, bien

(1) P. FOURMARIER, *La Tectonique du Brabant et des régions voisines*. (MÉMOIRES PUBLIÉS PAR LA CLASSE DES SCIENCES DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE. Collection in-4^o, 2^e sér., t. IV, 1920. Extrait, p. 37 et carte hors texte.)

— M. LERICHE, *Observations sur la tectonique du Brabant, à propos d'un récent mémoire de M. P. Fourmarier*. (BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE, t. XXXI, 1921, pp. 56-57; 1921.)

(2) Aux environs d'Ottignies, le Landénien s'étend encore des deux côtés de la Dyle, bien au delà de la limite que lui assigne, vers le Sud, la Carte géologique de la Belgique au 40 000^e (feuille n^o 447, par M. MOURLON.)

représenté dans la partie occidentale du Brabant (1), diminue peu à peu d'épaisseur, vers l'Est; il finit par disparaître (2), et l'on voit alors, aux environs d'Ottignies, le Bruxellien reposer en transgression sur le Landénien et parfois même sur les terrains primaires (3).

II. — Observations faites au cours de l'excursion.

Tranchée de la gare d'Ottignies. — L'extrémité sud de la tranchée de la gare d'Ottignies montre le contact des Phyllades de Mont-Saint-Guibert avec les couches tertiaires. Les phyllades sont profondément altérés et sont devenus blanchâtres ou rougeâtres. Les phyllades blanchis par l'altération ont été exploités pour la verrerie, sous le nom de « kaolin d'Ottignies ».

La coupe des terrains tertiaires est obscurcie par l'action du ruissellement et par la végétation. On reconnaît cependant : à la base, les sables landéniens, légèrement argileux, qui reposent en discordance sur les schistes altérés; au sommet, les sables bruxelliens, avec leur cortège de « grès fistuleux ». Ces derniers sables ont fourni, à Ottignies, des bois, à structure conservée, de Conifère et de Dicotylédones (4).

Tranchée du chemin de fer de Louvain à Charleroi. — Les phyllades verts de Mont-Saint-Guibert, moins altérés qu'à la gare d'Ottignies, sont observés dans la tranchée du chemin de fer de Louvain à Char-

(1) Il s'agit ici du Brabant envisagé comme région naturelle. Voir M. LERICHE, *Les régions naturelles de la Belgique*. (REVUE DE L'UNIVERSITÉ DE BRUXELLES, 19^e année, 1913-1914, pp. 209-210; 1913.)

(2) Voir A. RUTOT, *Note sur la limite orientale de l'étage yprésien dans le Nord-Est de la Belgique, suivie de considérations hydrologiques découlant de la connaissance de l'étendue du bassin yprésien*. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., DE PALÉONTOL. ET D'HYDROL., t. II (1888), Mém., pp. 204-244.)

(3) Il est probable, toutefois, que les environs d'Ottignies ont été recouverts par la mer yprésienne et que les dépôts abandonnés par cette mer y ont été détruits lors de l'arrivée de la mer bruxellienne. Voir M. LERICHE, *L'Éocène des Bassins parisien et belge. Compte rendu de la Réunion extraordinaire de la Société géologique de France à Laon, Reims, Mons, Bruxelles, Anvers, du 27 août au 6 septembre 1912*. (BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE, 4^e série, t. XII, 1912, pp. 718-719, pl. XXIV, 1915.)

(4) CH. BOMMER, *Les bois fossiles du Bruxellien d'Ottignies*. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., DE PALÉONTOL. ET D'HYDROL., t. XVI, 1902, Procès-verbaux, pp. 6-7.)

noir bleuâtre, très fins et très tendres, tachant les doigts. Ils paraissent devoir leur coloration à une substance graphiteuse, et, comme ils sont parfois chargés de très nombreux cristaux de pyrite, on a pu les considérer comme de véritables ampélites (1).

Les schistes de Mousty renferment des concrétions siliceuses, noires, très compactes, très dures, et dont la surface est presque toujours mamelonnée. Ces concrétions sont analogues aux phtanites du Carbonifère; elles atteignent parfois des dimensions considérables.

D'après Malaise (2), les concrétions siliceuses seraient accompagnées de concrétions calcaires, noires, comme les premières, et fossilifères. Malaise (3) a signalé, dans ces calcaires, la présence de valves d'Ostracodes, qu'il a rapportées à des espèces de la partie inférieure des « *Lingula flags* », c'est-à-dire des couches qui forment, dans le Pays de Galles, le Cambrien supérieur.

Par altération, les schistes de Mousty perdent leur pigment; ils se transforment en une poudre très fine, d'une blancheur éclatante, et qui rappelle le kaolin.

Ces schistes sont exploités depuis plus d'un siècle, pour une infinité d'usages. Broyés, lavés, puis décantés, ils donnent une pâte d'une extrême finesse, qui blanchit à la suite d'une exposition prolongée à l'air, et qui est employée dans la fabrication du papier, dans la préparation des crayons de couleur, etc.

Dans la carrière de Franquénies, les schistes de Mousty sont recouverts par le Landénien et le Bruxellien, dont la coupe est remarquablement nette (fig. 1).

Le Landénien débute par un conglomérat qui est particulièrement puissant (1^m20 à 1^m50), et dont les éléments sont empruntés aux roches cambriennes de la région : aux phtanites et schistes noirs de l'assise de Mousty, aux schistes verdâtres de l'assise de Mont-Saint-Guibert. Le ciment qui réunit ces éléments est peu développé; c'est

(1) C. MALAISE, *Échelle stratigraphique du Silurien de la Belgique et âge géologique des schistes noirs de Mousty*. (ANNALES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE, t. XXXVI, 1908-1909, Mém., p. 33.)

(2) C. MALAISE, *Découverte d'un calcaire silurien (marbre noir), le plus ancien de Belgique*. (ANN. SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, t. XXVIII, 1900-1901, Bull., p. 52.)

(3) C. MALAISE, *Échelle stratigraphique du Silurien de la Belgique et âge géologique des schistes noirs de Mousty*. (ANN. SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, t. XXXVI, 1908-1909, Mém., pp. 33-34.)

une argile sableuse, glauconifère, suffisamment durcie, par places, pour rendre la roche cohérente.

Les gros éléments schisteux du conglomérat sont souvent percés de perforations d'animaux lithophages.

De pareilles perforations criblent la surface des schistes et des concrétions siliceuses, au contact du conglomérat.

Les sédiments landéniens qui font suite au conglomérat consistent en un sable gris verdâtre, fin, glauconifère, argileux à la base, rayé horizontalement, sur toute son épaisseur, de bandes jaunâtres, dont la coloration est due à la limonite résultant de l'altération de la glauconie.

Ce sable, dont la puissance varie de 3 à 5 mètres, présente, grâce à l'argile qu'il contient, une certaine cohérence; il forme, dans les coupes, un talus raide, que l'on peut facilement suivre à distance.

Cette cohérence va d'ailleurs en augmentant vers le Nord, si bien que, au nord-est de Wavre, la partie inférieure du Landénien passe tout entière à l'état de tuffeau.

Le Bruxellien, que la carrière entame sur plus de 10 mètres d'épaisseur, repose directement sur le Landénien. Il est essentiellement formé de sables quartzeux, jaunâtres, dans lesquels on retrouve les caractères des sables quartzeux du Bruxellien du Brabant : une stratification entrecroisée, qui est ici particulièrement bien marquée; la présence de nombreux « grès fistuleux », que l'altération a rendus poreux, et dans lesquels on observe d'innombrables spicules d'Éponges. Les seules particularités que l'on puisse relever dans le Bruxellien de Franquénies sont : une plus forte proportion de glauconie et la nature plus argileuse et plus grossière de la base du dépôt.

Cette base se suit à distance, grâce à la teinte rosée qu'elle prend par places; et qu'elle doit à la présence de l'hématite rouge.

Elle ravine nettement les sables landéniens. Elle est fortement glauconifère et chargée d'éléments grossiers : de gros grains de quartz et surtout de galets enlevés au conglomérat de base du Landénien, aux points, sans doute très proches de la carrière, où le ravinement a atteint ce conglomérat. Le volume de ces galets est considérablement réduit à la base du Bruxellien, et les galets de schiste n'y sont plus représentés que par des granules altérés et devenus argileux.

Ce dépôt littoral de la base du Bruxellien n'a pas une épaisseur constante; celle-ci varie de quelques centimètres à plus d'un mètre.

Les particularités que l'on relève dans le Bruxellien de Franquénies

s'accusent à mesure que l'on s'avance vers le Sud-Est : la glauconie devient de plus en plus abondante ; l'élément argileux envahit de plus en plus la masse sableuse, en même temps que le sable devient plus grossier. C'est le facies décrit par M. Stainier (1), à l'ouest du méridien de Namur. On se rapproche de plus en plus du rivage de la mer bruxellienne, et les dépôts deviennent de plus en plus littoraux.

Versant oriental de la vallée de la Dyle. — En quittant la carrière de Franquénies, on traverse le bois des Étoiles, qui s'avance en promontoire entre le vallon du Ry-Angon et la vallée de la Dyle, puis on descend sur le versant oriental de celle-ci. Dans la sablière Henricot, qui est ouverte dans ce versant, à la hauteur de la gare d'Ottignies, on retrouve le Landénien et la base du Bruxellien, avec les caractères qu'ils présentent dans la carrière de Franquénies (2). Le Landénien y est un peu plus puissant (6 m.), et sa base, argileuse, détermine un petit niveau aquifère. Sous le Landénien apparaît la tête altérée des bancs de schiste verdâtre de Mont-Saint-Guibert.

(1) X. STAINIER, *Le Bruxellien de la province de Namur.* (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., DE PALÉONTOL. ET D'HYDROL., t. VII, 1893, Proc.-verb., pp. 186-188.)

(2) La sablière Henricot occupe à peu de chose près l'emplacement de la sablière décrite par M. Rutot, en 1887. — Voir A. RUTOT, *Note sur la limite orientale de l'étage yprésien dans le Nord-Est de la Belgique...* (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., DE PALÉONTOL., ET D'HYDROL., t. II, 1888, Mém., pp. 205-207.) — La coupe relevée par M. Rutot montre le Bruxellien ravinant le Landénien et venant, en un point, reposer directement sur les terrains primaires.