

SÉANCE MENSUELLE DU 19 OCTOBRE 1937

Présidence de M. ET. ASSELBERGHS, président.

Le procès-verbal de la séance du 20 juillet 1937 est lu et adopté.

Le Président fait part du décès de M. ALBERT HEIM, membre honoraire de la Société depuis 1890, et de M. OSCAR THOMAES, membre effectif depuis 1898.

Le président proclame membres effectifs :

MM. DELVILLE, PIERRE, ingénieur des Mines, 6, avenue Ducpétiaux, Bruxelles; présenté par MM. A. Renier et A. Grosjean.

LECOUTURIER, RAYMOND, docteur en médecine, 28, rue des Tirailleurs, Bruxelles; présenté par MM. M. Leriche et A. Grosjean.

SILBERRAD, C. A., B. A. A., B. Sc., Forest Side, Epping, Essex, Angleterre; présenté par MM. F. Halet et A. Grosjean (avec effet à partir du 1^{er} janvier 1938).

ATELIER DE CONSTRUCTION ÉLECTRO-MÉCANIQUE « SEPI » (Société anonyme); (*délégué* : M. Billiard, ingénieur), 25, rue Raphaël, Bruxelles; présenté par MM. F. Halet et A. Grosjean (avec effet à partir du 1^{er} janvier 1938).

M. CH. STEVENS a représenté la Société aux fêtes du Centenaire de la FACULTÉ POLYTECHNIQUE DE MONS, qui se sont déroulées, à Mons, du 24 au 26 septembre 1937.

M. F. KAISIN accepte de représenter la Société aux fêtes qui auront lieu à Lausanne, le 20 novembre 1937, en l'honneur de M. MAURICE LUGEON, membre honoraire. Une adresse sera remise au jubilaire.

La deuxième circulaire du CONGRÈS INTERNATIONAL DE GÉOGRAPHIE, qui se réunira à Amsterdam, du 18 au 28 juillet 1938, est déposée au Secrétariat.

Dons et envois reçus :

De la part des auteurs :

- 9070 In memoriam Clément Van Bogaert (1856-1937). Bruxelles, 1937, 7 pages et 1 photo.
- 9071 *Bertrand, G.* Sur le rôle physiologique du zinc chez les animaux. Lisbonne, 1935, 24 pages.
- 9072 *Bethencourt Ferreira, J.* O ofidismo. No seu aspecto historico e actual. Lisbonne, 1935, 48 pages.
- 9073 *Chapman, V. J.* Note on a Dune Drainage system. Manchester, 1937, 9 pages et 4 figures.
- 9074 *Correia, F. A.* Psicologia dos negócios (parte II). Lisbonne, 1935, 76 pages.
- 9075 *Da Cunha, P.* Sobre o paralelismo de curvas e superficies. Lisbonne, 1936, 45 pages.
- 9076 *Da Silva Correia, J.* A linguagem da Mulher. Lisbonne, 1935, 149 pages.
- 9077 *De Figueiredo, F.* Problemas de ética do pensamento : O dever dos intelectuais. Lisbonne, 1936, 95 pages.
- 9078 *De Reynold, G.* L'Europe tragique. Lisbonne, 1936, 51 pages.
- 9079 *Dilwyn John, D.* Expédition antarctique belge. Résultats du voyage de la Belgica en 1897-1899, sous le commandement d'A. de Gerlache de Gomery. Zoology. Crinoidea. Anvers, 1937, 10 pages et 5 figures.
- 9080 *Flett, J. S.* The first hundred years of the Geological Survey of the Great Britain. London, 1937, 280 pages et nombreuses photos.
- 9081 *Fromaget, J.* Carte géologique de l'Indochine Française à l'échelle du 1/2.000.000°. Sans lieu, 1937 (en deux feuilles).
- 9082 *Goguel, J.* Description tectonique de la bordure des Alpes de la Bléone au Var. Paris, 1936, 351 pages, 253 figures et 2 planches.
- 9083 *Gonçalves, C.* O dolo e a culpa na formação dos actos e contratos (Doutrina e jurisprudencia). Lisbonne, 1936, 46 pages.
- 9084 *Grosjean, A.* Sur un prétendu schéma d'ensemble du réseau de failles du Limbourg. Liège, 1937, 16 pages et 1 figure.
- 9085 *Grosjean, A.* Précisions sur la stratigraphie et la tectonique du Gisement houiller de la Campine dans la région de Beeringen. Bruxelles, 1937, 8 pages et 1 figure.

- 9086 *Hartree, D. R.* Note on a Set of Solutions of the equation $y'' + (2/x)y' - y^2 = 0$. Manchester, 1937, 9 pages.
9087. *Henderson, J.* Natural pozzolanas in New Zealand. Wellington, 1937, 8 pages.
- 9088 *Jackson, J. M. et Tyson, H.* Energy exchange between a Gas and a Solid surface. Manchester, 1937, 16 pages et 5 figures.
- 9089 *Jamotte, A.* Nouvelles observations sur l'extension des formations du type des « Formations du Kalahari » au Katanga. Liège, 1936, 8 pages et 1 figure.
- 9090 *Macpherson, E. O.* The geology of Waimumu alluvial goldfield and notes on quartz conglomerates in Southland. Wellington, 1937, 8 pages et 4 figures.
- 9091 *Maillieux, E.* Les Lamellibranches du Dévonien inférieur de l'Ardenne. Bruxelles, 1937, 273 pages et 14 planches.
- 9092 *Millott, N.* A histological study of the Renal Sac of the Nudibranch Mollusc, *Jorunna tormentosa* (Cuvier). Manchester, 1937, 7 pages et 1 planche.
- 9093 *Neuberg, C.* Sur la fermentation des hydrates de carbone. Lisbonne, 1935, 40 pages.
- 9094 *Peake, H. J. E.* Some problems of the New Stone Age. Manchester, 1937, 39 pages et 8 figures.
9095. *Pirou, G.* La crise du capitalisme. Lisbonne, 1936, 41 pages.
- 9096 *Schouten, C.* Metasomatische probleme (Mount Isa, Ramelsberg, Meggen, Mansfeld und künstliche verdrängung). Amsterdam, 1937, 147 pages et 20 planches.
- 9097 *Sorotschinsky, C. P.* Sur l'origine de l'or en Afrique Centrale. Louvain, 1936, 11 pages.
- 9098 *Taylor, N. H.* Displaced limestone blocks. Evidence of recent Earthquakes in the te Kuiti district. Wellington, 1937, 4 pages et 5 figures.
- 9099 *Urbain, G.* Théorie générale de la coordination moléculaire. Lisbonne, 1935, 75 pages.
- 9100 *Van Straelen, V.* La protection de la Nature. Sa nécessité et ses avantages. Bruxelles, 1937, 22 pages.
- 9101 *Van Straelen, V.* Contribution à l'étude des réserves naturelles et des parcs nationaux : Les parcs nationaux du Congo belge. Paris, 1937, 30 pages et 7 planches.

Communications des membres :

A. RENIER. — *Sur la géologie des alentours du confluent de la Vesdre et de la Getz* (1).

A. RENIER. — *Le fond de la vallée de la Hoëgne, à Hockai* (1).

L'excursion au Bassin du Donetz (Donbass) du XVII^e Congrès international de Géologie (U.R.S.S., 1937),

par ARMAND HACQUAERT.

J'ai publié ailleurs quelques remarques sur l'organisation et sur l'activité du XVII^e Congrès international de Géologie, tenu à Moscou et à Leningrad du 21 au 29 juillet 1937 (2). Ayant pris part à l'excursion méridionale (A—2), je désire attirer l'attention sur quelques observations qui ont pu être faites au cours de celle-ci, renvoyant pour les détails au compte rendu officiel, qui, espérons-le, ne tardera pas à paraître, et aux livrets-guides, publiés à cette occasion (3).

Le principal but de l'excursion fut l'étude du bassin houiller du Donetz (Donbass) et des gisements métallifères de Krivoi Rog (fer) et de Nikopol (manganèse). Les excursionnistes visitèrent également la Crimée et les environs de Kiev. Les courses effectuées sont moins nombreuses que celles prévues dans les livrets; on s'était en effet proposé de scinder l'excursion en deux groupes, mais le nombre assez restreint des participants a empêché de réaliser ce projet. L'excursion se trouvait sous la direction du Prof^r P. Stepanov, entouré de nombreux collaborateurs. Tous les participants étaient d'accord pour louer l'organisation et la haute tenue scientifique des différentes courses.

Les notes qui suivent se rapportent au Donbass.

*
**

(1) Le texte de cette communication, qui n'est pas parvenu au Secrétariat, sera publié ultérieurement.

(2) A. HACQUAERT, *Het XVII^e Internationaal Geologisch Congres, U.S.S.R., 1937. (Wetenschap in Vlaanderen, t. III, pp. 70-74. Gand, 1937.)*

(3) N. SVITALSKI, *Kursk magnetic anomaly*, 35 pp., 6 fig. — P. STEPANOV, *Donetz coal basin (Donbass)*, 122 pp., 16 fig., XV pl. — A. S. MOISSEIEV, *The Crimean autonomous Soviet Socialist Republic*, 79 pp., 11 fig. — N. SVITALSKI, *The Ukrainian Soviet Socialist Republic*, 91 pp., 5 fig., I pl.

Le « Bassin du Donetz » est une région d'aspect assez monotone, appartenant à une vaste pénéplaine d'altitude moyenne voisine de 200 m. En de nombreux points s'observe un rajeunissement du relief des plus remarquable. Des vallées encaissées et des ravins quelquefois profonds montrent des affleurements sinon très rapprochés, du moins en nombre appréciable.

Les régions où affleure le Carbonifère constituent le « Vieux Donbass »; celles où le Carbonifère est recouvert par des formations plus récentes est le « Nouveau Donbass », l'ensemble formant le « Grand Donbass », dont les réserves en charbon sont estimées à 88.872.000.000 tonnes, à la suite d'une campagne de prospection menée depuis 1927.

Par le tracé de stampes normales à l'échelle du 1:2.000, de cartes des mines au 1:5.000, de cartes diverses où sont indiquées des courbes d'isopuissance ou des isohypses de 100 m., nos collègues soviétiques s'efforcent de mieux connaître ce bassin, tant au point de vue de la stratigraphie que des changements de facies et de la tectonique.

Le Donbass diffère essentiellement du bassin franco-belge par l'absence presque totale de Dévonien. Celui-ci n'est représenté que dans la région méridionale (Kalmius) par ses assises supérieures, peu épaisses, renfermant des intercalations de dépôts continentaux et de roches volcaniques. Le tout est discordant sur un substratum cristallin, d'âge précambrien.

Le Carbonifère inférieur, correspondant au Dinantien et au Namurien, est discordant et transgressif sur le soubassement dévonien ou précambrien. Il forme la base d'un puissant dépôt de géosynclinal et atteint 3.000 m. d'épaisseur.

Le Tournaisien et la partie inférieure du Viséen sont calcaires, peu épais. A partir du Viséen supérieur (zone de Grabovo, $C_1^v g = B$) apparaît un facies où les schistes sont dominants. Ce facies, représenté par des schistes divers, des grès et quelques bancs de calcaire, épais de 0,50 à 10 m., comprend aussi des couches de charbon. Les premières veinettes apparaissent ici. Mais ce facies se développe sur une hauteur considérable et envahit toute la série westphalienne et stéphanienne. La plupart des couches exploitables appartiennent au Westphalien.

La stratigraphie de ce complexe uniforme, épais de 10.000 m., n'est pas aisée à déchiffrer. Malgré de longues recherches, les auteurs ne se sont pas toujours mis d'accord sur les limites qu'il faut attribuer aux différentes séries.

La limite supérieure du Namurien est placée arbitrairement au niveau du banc de calcaire F_1 . Le Westphalien, dont l'épais-

seur varie de 2.400 à 5.400 m., renferme 120 à 135 couches de houille, dont 30 à 40 (localement 60 à 65) sont exploitables (puissance supérieure à 0,50 m.).

On place la limite entre le Westphalien et le Stéphanien au niveau du calcaire N_1 ; la limite entre le Stéphanien et le Permien est mise au niveau du calcaire P_1 .

Le Permien, ayant une puissance de 3.000 m. en moyenne, n'est connu qu'au bord Nord-Ouest du Donbass (bassins de Grishino-Toretz et de Bachmut-Slaviansk). On y distingue quatre séries :

1. Grès à Araucarites, renfermant les veinettes les plus élevées de la série houillère et des niveaux (peu nombreux) de calcaire, quelquefois d'allure récifale.

2. Grès cuprifères;

3. Gypses et dolomites;

4. Série salifère.

Le gypse est exploité dans d'immenses carrières souterraines, établies à flanc de coteau dans la région de Bachmut (actuellement Artemovsk); le sel gemme, en couches atteignant 30 à 40 m. de puissance, est extrait dans des mines (¹).

La série salifère est recouverte en transgression par des couches rouges sablo-argileuses, d'âge permien supérieur (?) et triasique.

Le Jurassique n'existe que sur la bordure Nord-Ouest du bassin et est peu épais (350 m.); le Crétacique, représenté par sa partie supérieure, d'ailleurs incomplète, comprend, à la base, du Cénomanién arénacé, du Turonien et du Coniacien crayeux et marneux. Vient ensuite, après une lacune, le Santonien (craies, marnes, argiles et schistes); le Sénonien s. s., transgressif, termine cette série par des dépôts marneux.

Enfin, le Tertiaire, discordant sur toutes les formations plus anciennes, existe un peu partout en lambeaux isolés et acquiert parfois des épaisseurs considérables sur les bords du bassin (zone de subsidence au Sud-Est du Donbass).

Au point de vue structural, le Donbass présente les subdivisions suivantes (du Nord au Sud) :

1. Zone plissée avec nombreux plis généralement déjetés vers

(¹) A la mine Liebknecht, une stèle commémorative rappelle que A. P. Karpinski, « le père de la géologie soviétique », a établi en 1870 les bases qui ont permis de prédire la présence de couches de sel en cet endroit.

le Nord et failles inclinées au Sud intéressant le Crétacique, voire le Tertiaire. Certaines de ces failles sont plissées.

2. Anticlinal septentrional, compliqué de nombreux plis secondaires.

3. Synclinal principal, d'allure simple et régulière.

4. Anticlinal principal, vaste pli symétrique, relayé au Nord-Ouest par l'anticlinal de Druzhkovo.

5. Synclinal présentant une zone de surélévation vers le centre du bassin, le divisant en synclinal de Chistiakovo à l'Ouest et synclinal de Nesvetai-Shakhty à l'Est. Ces plis sont légèrement déjetés vers le Sud.

6. Anticlinal méridional, présentant vers l'Ouest des complications qui y constituent le dôme ou anticlinal d'Ambrosievka.

7. Synclinal méridional, partiellement recouvert par les morts-terrains.

La partie Sud du bassin est compliquée de nombreuses failles à pendage Nord, accompagnées d'intrusions magmatiques (paléo-andésites, kersantites, etc.).

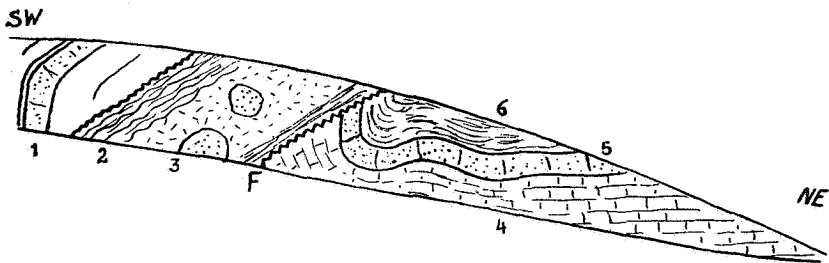


FIG. 1. — Coupe d'un ravin près de la gare de Lisichansk.

1. Carbonifère. — 2. Trias : marnes bigarrées. — 3. Trias marneux blanchâtre avec blocs de grès carbonifères emballés. — 4. Campanien. — 5. Grès éocène. — 6. Marne éocène. — FF. Failles.

Il ressort de cet aperçu rapide, que des dislocations se sont produites à des époques assez différentes. Les géologues soviétiques distinguent les phases suivantes : précambrien (« bretonnienne »), permotriasique (« saalienne »), jurassico-cénomannien (« cimmérienne »), crétacico-tertiaire (« laramienne »), postéocène (« savienne ») et pliocène supérieure (subsidence au Sud et au Sud-Est du Donbass).

Un bel exemple de faille intéressant le Tertiaire (phase savienne), découvert par V. Popov, a pu être observé près de la gare de Lisichansk (bord Nord du bassin). La figure 1 en donne un schéma.

Cette faille fait reposer du Carbonifère, par l'intermédiaire de Trias, sur du Crétacique et sur du Tertiaire. Elle est reconnue en profondeur dans les travaux des charbonnages, où elle n'affecte que le Carbonifère. Il semble bien que l'on ait affaire à un mouvement « posthume » important d'une faille assez ancienne. L'allure du Crétacique et de l'Éocène, bien mise en évidence par le banc de grès (5), serait un effet de tectonique d'entraînement.

**Charbonnage du Nord du Rieu-du-Cœur,
Sondage des Prés-à-Charbon (Quaregnon),**

par X. STAINIER,

Professeur émérite à l'Université de Gand.

Le sondage a été pratiqué en 1912 par la firme Foraky de Bruxelles, pour le charbonnage du Nord-du-Rieu-du-Cœur, aujourd'hui réuni aux charbonnages du Levant du Flénu et des Produits du Flénu. Il a été pratiqué à 120 m. au Nord du canal Mons-Condé, au lieu dit « Prés-à-Charbon », commune de Quaregnon. Coordonnées par rapport à l'église de Jemappes : Longitude Ouest = 3.200 m. Latitude Nord = 640 m. Cote de l'orifice : 25 m.

Le sondage a été pratiqué entièrement à la couronne, même dans les morts-terrains, ce qui fut le premier cas de ce genre, dans le Hainaut. Nous avons déjà donné la coupe détaillée de ces morts-terrains, dans un travail intitulé : *Les morts-terrains du Borinage* (1).

Aussi nous nous bornerons ici à décrire la coupe dans le Houiller.

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
ASSISE DE CHARLEROI.			
38.	Mur gris un peu altéré, à cloyats. Incl. 15°. Casure inclinée dans le même sens que les strates.	1,50	257,00
39.	Psammite zonaire à joints de stratification polis. Pholérite	6,00	263,00
PASSÉE.			
40.	Mur gris psammitique passant au mur zonaire. Joints avec enduits de pyrite et de pholérite. Vers 266 ^m 10 les radicales disparaissent	3,50	266,50

(1) *Bull. Soc. belge de Géologie*, t. XXV, 1912, P-V, p. 226.

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
41.	Schiste psammitique zonaire. Incl. 16°. Enduits de pyrite. Il devient plus psammitique en descendant, puis gréseux, avec empreintes charbonneuses, végétaux hachés. Banc de sidérose. A 268 ^m 23 il passe au schiste psammitique avec végétaux abondants, surtout <i>Sphenopteris obtusiloba</i>	3,03	269,53
42.	Grès psammitique avec joints de glissement et pholélite, au début, <i>Calamites</i> . Il passe au grès gris très dur, à grain fin, crevassé et à géodes cristallines. Vers le bas, lits charbonneux entrecroisés. Puis le grès devient feldspathique	3,47	273,00
43.	Schiste tendre, pas d'échantillon	1,40	274,40
	VEINETTE	0,10	274,50
44.	Mur gris avec enduits pyriteux. Cassures. La roche est dérangée, plissée	1,00	275,50
	VEINETTE	0,13	275,63
45.	Mur psammitique compact, horizontal. Vers le bas il est plus tendre, à cloyats. Joints de glissement obliques avec pholélite	2,10	277,73
46.	Pas d'échantillons jusque 279 ^m 25, puis grès zonaire à joints micacés, devenant plus compact. Veines blanches	2,57	280,30
47.	Schiste tendre, pas d'échantillons	0,32	280,62
	VEINETTE	0,15	280,77
48.	Mur psammitique, compact, à cloyats et avec enduits pyriteux. Il devient très psammitique, vers 281 m. Glissement oblique avec pholélite. Vers 282 ^m 77, il devient zonaire	2,23	283,00
49.	Psammitite zonaire passant rapidement au grès psammitique, puis, à 284 ^m 25, au grès. Incl. 16°. Vers 284 ^m 50 conglomérat à gros cailloux de sidérose et brèche à cailloux schisteux; par places le grès est très crevassé, géodique	3,38	286,38
50.	Schiste psammitique zonaire horizontal. Il devient plus doux en descendant. Cassure conchoïdale, enduits pyriteux. Des végétaux apparaissent, parfois pyritisés (fougères). Cloyats abondants. <i>Neuropteris</i> , <i>Alethopteris</i> , <i>Cordaites</i> . Ceux-ci deviennent très nombreux, dans une roche très schisteuse. <i>Calamites Cisti</i>	2,62	289,00
51.	Faux-toit noir, charbonneux	0,10	289,10
	PASSÉE.		
52.	Mur gris avec végétaux à plat. Tronc-debout (branche ?) traversé obliquement. On passe au		

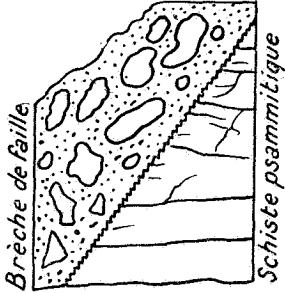
N ^{os}	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
	mur friable à cloyats. Vers 290 ^m 24 le mur devient plus ferme, un peu psammitique. <i>Calamites</i> . Les radicelles disparaissent peu à peu ...	1,90	291,00
53.	Psammite schisteux, zonaire. Vers 291 ^m 60 le terrain devient dérangé par de nombreux joints polis et striés avec pholélite, dirigés en tous sens A partir de 292 ^m 34 le terrain se régularise. Cassure verticale. La roche, horizontale, devient zonaire	2,44	293,44
54.	Grès zonaire à intercalations psammitiques. Cassures verticales avec pyrite et pholélite	2,67	296,11
55.	Schiste gris avec bancs sidéritifiés et enduits pyriteux. Incl. 20°. Le schiste devient fin et doux près de la veine et adhère à celle-ci. Il est très pyriteux. Veine de calcite	0,60	296,71
	VEINE	0,50	297,21
56.	Mur gris, schisteux, pyriteux, devenant rapidement psammitique, à énormes cloyats veinés. Vers 300 ^m 75 le mur est encore plus schisteux, charbonneux, avec cloyats pyriteux. Vers 301 m. il y a une passée de mur (toit adhérent à du mur gris pyriteux à cloyats)	4,00	301,20
57.	Schiste psammitique zonaire horizontal. Il devient gréseux, très dérangé, avec pholélite, à 301 ^m 70. Au-dessous de 302 ^m 60, sous la brèche de faille, on recoupe du schiste psammitique dérangé par des cassures inclinées dans le même sens que la stratification dont la pente est très faible ...	3,40	304,60
			
58.	Au sommet : lit de 6 à 7 cm., horizontal, de schiste broyé escailleux. En dessous, schiste noir horizontal à rayure grasse avec lits de sidérose. <i>Calamites</i>	0,51	305,11

FIG. 1.

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
PASSÉE.			
59.	Mur psammitique adhérent au toit précédent et passant au schiste psammitique. Incl. 2°-3°. Cloyats pyriteux. Vers 306 ^m 50 dérangement oblique incliné dans le même sens que les strates et accompagné de terrains broyés (faille normale). En dessous, terrain dérangé avec veines blanches. Vers 307 ^m 40 même dérangement, dans du terrain pyriteux, escailleux. Il est facile de voir, à ce sondage, que la pyrite a été infiltrée dans le Houiller par des eaux pyriteuses venant du Crétacique, car la pyrite est manifestement en relation avec les failles et cassures du Houiller qui ont facilité la circulation des eaux en question	2,39	307,50
PASSÉE.			
60.	Passée charbonneuse reposant sur un peu de mur schisteux, puis grès psammitique avec des intercalations de mur tendre à cloyats. Puis grès sans intercalations. Cassures verticales. Veines blanches. Vers le bas, intercalations schisteuses.	3,40	310,90
61.	Psammite schisteux assez fissuré, avec un lit charbonneux au sommet. Vers 312 ^m 60 le terrain devient plus régulier, horizontal. Vers 313 ^m 50 terrain broyé sur 6 à 7 cm. (dérangement) incliné de 30°. En dessous, même terrain avec une grande cassure verticale. Incl. 0°. Vers 315 ^m 50 le terrain devient zonaire à végétaux hachés, zones gréseuses, joints noirs à rayure blanche. A partir de 319 m. le terrain devient fissuré par des cassures inclinées de 55° et cela jusque 321 ^m 45. A 322 m. le terrain se régularise beaucoup. Vers 323 m. de nouveau des cassures inclinées de 55°. A la base le terrain devient plus doux, à cassure conchoïdale et passe au schiste doux, feuilleté. A la base, 0 ^m 10 de schiste noir brun à rayure brune et luisante	14,00	324,90
62.	Schiste gris feuilleté, pyriteux zoné de sidérose. <i>Lycopodites carbonaceus</i> . Feuilles de Sigillaires.	0,17	325,07
	VEINE	0,38	325,45
63.	Mur gris, pyriteux, à cloyats pyriteux, schisteux, dérangé : 0 ^m 30. Puis mur psammitique à veines blanches	0,95	326,40
64.	Schiste gris. Cassures obliques avec pholélite. Radicelles très rares. Glissement et cassures inclinées dans le même sens que les strates dont l'inclinaison=10°. A partir de 328 ^m 50 le terrain devient très dérangé	3,10	329,50

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
65.	Schiste gris doux à zones brunes. Incl. 5°. A 330 m. le terrain devient dérangé par de nombreuses cassures et par des plissements (fig. 2).	1,00	330,50

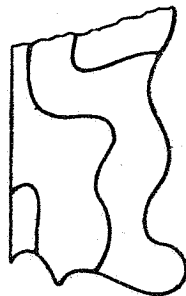


Fig. 2.

PASSÉE (ou dérangement).

66.	Mur psammitique compact. Incl. 5°	2,50	333,00
67.	Schiste psammitique doux avec lits escailleux, devenant psammitique en descendant. Végétaux hachés	1,50	334,50
68.	Psammite gréseux zonaire à veines blanches. Pholérîte et pyrite	1,00	335,50
69.	Schiste dérangé avec nombreuses cassures polies et striées. Le terrain devient friable, laminé, escailleux. Cassures inclinées de 25°	0,50	336,00
70.	Schiste noir régulier. Incl. 5°. Cloyats. <i>Calamites</i> , passant au schiste psammitique gris régulier. A partir de 337 ^m 80 on passe au psammite gréseux zonaire à cassures verticales. A 338 ^m 55 le terrain redevient schisteux	5,75	341,75
	VEINETTE	0,30	342,05
71.	Mur extrêmement dérangé	1,20	343,25
72.	Escaillage laminé (terrain de faille horizontale) ...	2,50	345,75
73.	Mur gris dur. Incl. 5°-10° dérangé, puis mur gris clair passant au mur bistre à radicelles luisantes. <i>Calamites</i> . Puis le mur devient psammitique gris noir	0,65	346,40
74.	Psammite schisteux avec encore quelques radicelles et enduits pyriteux. A 347 ^m 75 le psammite devient gréseux avec grosses empreintes charbonneuses. Cassures verticales avec pholérîte. De 348 ^m 70 à 351 ^m 15 peu d'échantillons, sous un plan de cassure inclinée à 20°, dans de la roche schisteuse	10,20	356,60

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
PASSÉE.			
75.	Mur psammitique à cloyats (0 ^m 50 de carotte) ...	1,40	358,00
76.	Schiste noir avec encore quelques radicules. Nombreux <i>Calamites</i> , <i>Neuropteris</i> . Le schiste devient brunâtre, à cloyats, pyriteux et dérangé à la base	0,60	358,60
PASSÉE.			
77.	Mur à cloyats un peu dérangé et devenant psammitique en descendant. Incl. 10°	0,70	359,30
78.	Schiste psammitique doux, régulier, végétaux hachés. Incl. 10°. Il devient psammitique et l'on passe au psammite. A la base, lit escailleux (terrain de faille)	2,70	362,00
79.	Psammite schisteux régulier, incl. 10°. <i>Neuropteris</i> , une graine. Vers 362 ^m 57 on passe au schiste psammitique zonaire à joints noirs, régulier. Diaclases verticales	4,00	366,00
80.	Grès psammitique passant au psammite gréseux. Nombreuses diaclases verticales. Vers 367 m. la roche devient plus schisteuse. <i>Naiadites</i>	1,64	367,64
	VEINE	0,80	368,44
81.	Intercalation tendre : Mur	1,06	369,50
	VEINE	0,50	370,00
82.	Mur noir tendre à cloyats	0,70	370,70
	VEINETTE	0,25	370,95
83.	Mur gris, psammitique, dérangé passant au schiste psammitique. Incl. 10°	2,15	373,10
84.	Remplissage de faille normale passant graduellement à du schiste psammitique de plus en plus régulier, mais cependant encore dérangé	3,95	377,05
85-86.	Schiste psammitique zonaire à végétaux hachés, assez régulier, devenant de plus en plus doux. Lits de sidérose, mouches de pyrite. Vers 380 m. il redevient plus psammitique à végétaux hachés. A 380 ^m 30 il redevient schisteux. <i>Sphenophyllum</i> . Lits de sidérose veinée. Puis le schiste devient plus doux avec débris de coquilles. A la base le schiste est très pyriteux	7,30	384,35
	VEINETTE	0,30	384,65
87.	Mur bistre à radicules luisantes, micacé, devenant plus foncé en descendant. A la base nombreux <i>Calamites</i>	2,19	386,84
	VEINETTE	0,20	387,04
88.	Mur schisteux, dérangé, avec empreintes charbonneuses, passant au mur noir, tendre, avec lits plus noirs, à plantes	0,36	387,40

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
89.	Mur psammitique, gréseux, très dur, passant au psammite zonaire. Incl. 7°	1,60	389,00
90.	Psammite zonaire avec diaclases verticales. A 390 m., cassure oblique. Vers 391 m. la roche devient plus schisteuse, plus tendre, plus noire. Vers 391 ^m 10 il y avait un lit broyé (faille) incliné de 20°-40°. <i>Leptidophyllum</i> , <i>Carbonicola</i> . Puis schiste encore plus noir avec lits broyés, rayure brunâtre, bancs de sidérose noire. La rayure devient grasse	2,40	391,40
91.	Psammite grossier. Incl. 28° : 0 ^m 10. En dessous, schiste psammitique gris avec quelques radicales. L'inclinaison diminue. A 393 m. <i>Neuropteris</i> . La roche devient plus schisteuse, plus noire, avec lits broyés. Plus bas la roche redevient psammitique avec végétaux hachés et cloyats. <i>Neuropteris</i>	2,60	394,00
92.	Schiste psammitique noir avec <i>Neuropteris heterophylla</i> abondante. Joints de glissement. La roche devient zonaire. Passages dérangés par de nombreuses cassures avec pholélite et dirigées en tous sens. A 395 m. psammite et le terrain est encore plus dérangé, jusque 396 ^m 70. Là le terrain se régularise, dans du schiste psammitique noir avec mouches de pyrite, alternant avec du psammite à joints foncés	6,00	400,00
93.	Schiste doux à zones brunes, pyriteux	0,36	400,36
	VEINE	0,75	401,11
94.	Mur noir, schisteux, dérangé par des cassures inclinées de 75°. Cloyats très pyriteux	0,69	401,80
95.	Psammite schisteux, zonaire, incl. 5°-10°. Joints ondulés. Calamites. Il devient gréseux et toujours zonaire. Nombreux joints de glissement polis et striés. L'inclinaison monte à 30° avec stratifications entrecroisées. Joints noirs et pyriteux. Rayure brune. A 403 ^m 50 la roche est plus schisteuse : <i>Cordaites</i>	2,20	404,00
PASSÉE.			
96.	Mur schisteux devenant rapidement psammitique, avec diaclases fort inclinées. A 405 m. il devient psammitique et zonaire	2,00	406,00
97.	Psammite gréseux zonaire à stratifications entrecroisées, empreintes charbonneuses. <i>Annularia</i> . A la base, lit charbonneux avec nodules de pyrite cristalline	2,00	408,00

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
PASSÉE.			
98.	Mur gris noir, schisteux, devenant psammitique et zonaire	3,00	411,00
99.	Schiste psammitique zonaire, régulier. Vers 41 ^m 60, brusquement, schiste noir doux, <i>Carbo-nicola</i> . Inclinaison nulle. Zones brunes, végétaux hachés. <i>Lepidostrobis</i> . Le schiste devient noir intense, à rayure brune. Coquilles pyritisées	1,30	412,30
100.	Brusquement, psammite assez dérangé, devenant schisteux en descendant, horizontal. Il passe au schiste micacé à cloyats. Feuilles de Sigillaires. A la base, terrain dérangé	2,60	414,90
101.	Schiste doux à zones brunes, rempli de feuilles de Sigillaires. Il passe au schiste gris, psammitique, avec lits de sidérose, horizontal. Vers 418 m. quelques cassures	3,80	418,70
PASSÉE.			
102.	Mur psammitique à radicelles rares. <i>Calamites</i> . Quelques cassures inclinées dans le même sens que les strates, dont la pente est de 10°. De 418 à 422 m. beaucoup de pertes d'échantillons	6,30	425,00
103.	Grès gris dur, devenant psammitique, régulier. Incl. 10°. Enduits de chalcopryrite avec traces de malachite. A la base le terrain est plus schisteux, zonaire. De 426 ^m 30 à 427 ^m 80 pas d'échantillons	2,80	427,80
104.	Schiste psammitique gris, un peu dérangé. Pyrite abondante. <i>Neuropteris</i> , <i>Alethopteris</i>	1,07	428,87
105.	Grès brun à empreintes charbonneuses et cailloux schisteux	1,13	430,00
106.	Schiste très dérangé, escailleux, avec pholélite, devenant psammitique et plus régulier, vers le bas. Débris de <i>Cordaites</i> . Inclinaison faible. <i>Calamites</i> . Il devient un peu brunâtre avec glissements en tous sens. Gros cloyats, <i>Sigillaria</i> , <i>Neuropteris</i> , <i>Sphenopteris</i> , sporanges. Le terrain reste très dérangé jusqu'au bout	6,00	436,00
107.	Psammite zonaire avec radicelles. Incl. 20°. Le terrain est beaucoup plus régulier. A 436 ^m 77 passe gréseuse à veines blanches et pyrite. En dessous pas d'échantillons jusque 439 ^m 40	3,40	439,40
PASSAGE PROBABLE DE LA FAILLE DU PLACARD.			
108.	Schiste gris broyé. Incl. 20°. Nombreux débris végétaux. Le terrain se régularise en descen-		

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
	dant et devient un peu zonaire, avec <i>Calamites</i> . Joints noirs à rayure brune. Végétaux hachés. Joints de glissement obliques inclinés dans le même sens que les strates. A 441 ^m 87 zone broyée pyriteuse	4,17	443,57
PASSÉE.			
109.	Mur escailleux, broyé, à cloyats	1,53	445,10
110.	Mur psammitique, brunâtre, compact, passant au psammite zonaire, devenant gréseux vers 446 ^m 60, puis passant au grès zonaire à empreintes charbonneuses. Veines blanches. Encore des radicules au bas. Vers 447 m. on repasse au psammite zonaire	2,90	448,00
111.	Schiste psammitique zonaire avec encore des radicules	0,31	448,31
PASSÉE.			
112.	Mur schisteux, bistre, à radicules luisantes, très dérangé. Vers le bas il devient noir, puis redevient brun. Vers 449 ^m 60 le mur devient psammitique, compact, bistre très pâle. Cloyats	1,69	450,00
113.	Schiste psammitique noir-gris. <i>Calamites</i> , <i>sphenopteris</i> , <i>Lonchopteris</i> , <i>Alethopteris</i> . Il passe au psammite de plus en plus dur	1,50	451,50
114.	Psammite gréseux, brun. <i>Neuropteris</i>	1,25	452,75
115.	Conglomérat : Grès micacé et feldspathique à cailloux de schiste et de sidérose. Diaclasses verticales, veines blanches, pyrite. Empreintes charbonneuses, par places. Il devient zonaire à la base avec lits micacés. Tout à la fin le grès est grossier, à empreintes charbonneuses et nodules de sidérose	13,25	466,00
116.	Schiste psammitique gris passant au schiste psammitique noir, charbonneux. (Echantillon broyé au trépan)	0,50	466,50
PASSÉE.			
117.	Mur psammitique, compact, sidéritifié. Cloyats et nodules de pyrite. Plantes de toit. On passe au psammite zonaire avec encore des radicules. Diaclasses verticales. La roche devient de plus en plus tendre et à 472 ^m 70 on passe au schiste psammitique zonaire. <i>Lepidospermum</i>	6,50	473,00
118.	Schiste noir doux, feuilleté, rempli de feuilles de Sigillaires. Débris de coquilles. Vers 473 ^m 70 la roche devient plus compacte, plus psammitique, végétaux hachés, sidérose, diaclasses fort inclinées. Puis on passe au psammite zonaire brun.	1,40	474,40

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
119.	Schiste gris avec végétaux hachés, <i>Calamites</i> , <i>Naïadites</i> . Puis le schiste devient plus dur et l'on passe au psammite schisteux à diaclases fort inclinées. A 475 ^m 50 la roche redevient plus schisteuse, à zones brunes et pyrite. Incl. 10°. A 476 ^m 50 le schiste devient noir, doux, coquillier, avec lits escailleux. A la base un lit très sidérififié et pyritifère	2,85	477,25
PASSÉE.			
120.	Mur un peu brunâtre, avec mouches de pyrite, devenant psammitique et zonnaire. Cloyats pâles, pyriteux. <i>Calamites</i>	1,25	478,50
121.	Schiste psammitique zonnaire avec encore des radicelles et avec diaclases verticales. Vers 479 ^m 50 les radicelles disparaissent. Puis la roche devient schisteuse, feuilletée, plus foncée : <i>Artisia</i> . Puis on passe au schiste gris à zones brunes : Feuilles de Sigillaires. A 479 m. et 481 ^m 40 débris de coquilles. A 479 m. mince couche de schiste noir intense à rayure brune. Vers 482 ^m 10 couche de schiste noir, pyriteux, à rayure brune, débris végétaux et coquilles. Puis schiste gris : 0 ^m 30. Puis nouveau banc noir très pyritifère : <i>Naïadites quadrata</i> . Vers 483 m. lit charbonneux : <i>Calamites</i> , <i>Neuropteris</i>	4,50	483,00
122.	Schiste noir-brun rempli de plantes : <i>Calamites</i> , <i>Neuropteris</i> . Incl. 12°	1,50	484,50
PASSÉE.			
123.	Brusquement psammite gris avec rares radicelles. A 485 m. le psammite devient zonnaire avec enduits de pyrite et de chalcopyrite. Malachite et azurite	0,90	485,40
124.	Banc de sidérose calcareuse à grain très fin et veines blanches. Cassure conchoïdale	0,50	485,90
125.	Psammite zonnaire passant au grès zonnaire, puis au grès blanchâtre. Enduits de pyrite, chalcopyrite, malachite et azurite	2,10	488,00
126.	Schiste psammitique noir-brun à rayure brune, passant au schiste noir intense rempli de <i>Carbonicola</i> . A la base, 0 ^m 30 de brèche de faille avec la même roche en dessous	1,50	489,50
127.	Schiste psammitique gris, horizontal, avec enduits de pyrite. Il passe au psammite schisteux à végétaux hachés et diaclases fort inclinées et joints de glissement obliques. Vers 493 m. la roche est plus compacte. Vers 493 ^m 70 le terrain		

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
	devient irrégulier avec de nombreuses cassures remplies de pholérite. Le schiste devient de plus en plus doux. Incl. 15°. A 495 m., 0 ^m 20 de brèche de faille	5,70	495,20
	PASSÉE. (Schiste charbonneux)	0,90	496,10
128.	Mur schisteux gris, très pyriteux. Un lit de plantes charbonneuses et des lits remplis de <i>Neuropteris</i>	2,65	498,75
129.	Schiste noir, feuilleté, rempli de plantes : <i>Calamites</i> , <i>Neuropteris</i> , <i>Cordaïtes</i> . Encore quelques radicules. Cloyats. Incl. 15°. Joints de glissement avec pholérite	1,00	499,75
	VEINETTE	0,25	500,00
130.	Jusque 500 ^m 50 pas d'échantillons, puis schiste psammitique gris avec quelques radicules. Gros cloyats, pyrite. <i>Neuropteris</i> très abondant. <i>Septaria</i> pyriteux. A la base il devient très schisteux, bondé de feuilles de Sigillaires	1,50	501,50
	PASSÉE.		
131.	Mur gris, micacé, très pyriteux, compact, à cloyats. A 502 ^m 80, brèche de faille inclinée de 50°. En dessous, mur gris, très psammitique et sidéritifié, de couleur claire, un peu brunâtre.	2,00	503,50
132.	Psammite zonaire avec lits riches en <i>Cordaïtes</i> . Pyrite abondante. A 504 m. terrain fracturé par des brèches de faille fort inclinées, mais sans rejet. <i>Lepidodendron</i> , <i>Neuropteris</i> . A 506 m. la roche devient zonaire : <i>Calamites</i> . Puis elle devient psammitique et l'on passe au psammite zonaire. <i>Lepidodendron</i> , feuilles de Sigillaires. Vers 507 m. les végétaux disparaissent. Vers 507 ^m 50 le psammite devient plus foncé, à joints noirs charbonneux	4,75	508,25
133.	Schiste gris doux à cloyats, un peu fracturé. Feuilles de Sigillaires	0,40	508,65
134.	Psammite gris fracturé avec <i>Calamites</i> , <i>Stigmaria</i> et quelques radicules (mur rudimentaire). Il passe au psammite schisteux zonaire. A 502 ^m 50 il devient plus schisteux, puis plus doux, plus noir, toujours fracturé	4,45	513,10
	VEINETTE	0,30	513,40
135.	Mur gris très mal marqué passant rapidement à du schiste psammitique rempli de lits de <i>Cordaïtes</i>	0,60	514,00

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
PASSÉE.			
136.	Mur psammitique gris avec rares radicules. <i>Neuropteris</i> . Cassure fort inclinée perpendiculairement à la stratification. Les plantes deviennent de plus en plus abondantes en descendant. <i>Mariopteris</i> , <i>Lepidodendron</i> . Cloyats. Encore des cassures	2,30	516,30
137.	Psammite zonaire à végétaux hachés. Coquilles. Il devient plus schisteux, puis passe au schiste doux, puis au schiste psammitique. Un <i>Septaria</i> pyritifère	0,75	517,05
	VEINETTE	0,15	517,20
138.	Mur schisteux, mal marqué, rempli de <i>Calamites</i> passant rapidement au mur psammitique bien marqué, à cloyats : <i>Calamites</i> . Un banc noir feuilleté rempli de plantes	0,60	517,80
139.	Mur gréseux zonaire avec radicules rares et cloyats, passant au psammite zonaire avec encore des radicules, puis au schiste psammitique. Vers 520 m. joints noirs à rayure brune, pyriteux. <i>Calamites</i>	3,95	521,75
	PASSÉE : Schiste charbonneux	1,00	522,75
140.	Mur schisteux gris, pyriteux, tendre, cloyats. A 523 ^m 20 il devient psammitique et zonaire et passe au psammite zonaire. Encore quelques radicules. <i>Neuropteris</i>	1,25	524,00
141.	Grès zonaire à joints noirs. <i>Stigmaria</i> . Diaclases verticales. Vers 525 ^m 25, <i>Calamites</i> et la roche passe au schiste psammitique. <i>Neuropteris</i>	1,80	525,80
PASSÉE.			
142.	Mur schisteux gris, pyriteux, puis bistre clair et devenant rapidement psammitique, mais toujours bistre clair	1,00	526,80
143.	Schiste psammitique noir, feuilleté, à plantes	0,10	526,90
PASSÉE.			
144.	Mur gris, psammitique, sidéritifère, à cloyats, pyriteux. <i>Sigillaria</i> . Vers 527 ^m 40 il devient gréseux	0,80	527,70
145.	Schiste psammitique noir bondé de <i>Cordaïtes</i> . <i>Lepidodendron</i>	0,30	528,00
PASSÉE.			
146.	Mur schisteux avec lits broyés passant au mur psammitique compact : <i>Neuropteris</i> , <i>Cyclopteris</i> , <i>Calamites</i> . Vers 528 ^m 50 on passe au psammite schisteux avec un lit de 0 ^m 10 de brèche de faille assez incliné	0,60	528,60

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
147.	Schiste psammitique gris passant au psammite, puis au psammite zonaire, gréseux par places. Diaclases verticales ou fort inclinées	3,40	532,00
148.	Schiste gris doux à zones brunes. Diaclases. Il devient psammitique et zonaire, puis plus doux, vers le bas. <i>Cordaites</i>	2,78	534,78
	VEINE. (Veine n° 22 de Jemappes)	0,46	535,24
149.	Mur schisteux noir-gris, pyriteux avec lits foncés.	0,30	535,54
150.	Mur schisteux, escailleux, avec lits bistre pâle et radicelles noires. Puis le mur devient compact, un peu psammitique, à cloyats et pyriteux. A 536 m. le mur, toujours psammitique, devient gris. On passe au psammite zonaire avec <i>Neuropteris</i> abondants. Puis schiste psammitique à végétaux hachés. Vers 541 m. on passe au psammite, qui, plus bas, devient gréseux. Diaclases verticales	7,76	543,30
151.	Grès zonaire, psammitique. Incl. 12°. Diaclases verticales. A 544 ^m 30 conglomérat à cailloux de sidérose et de schiste. Empreintes charbonneuses. Il devient micacé et grenu, par places, avec cailloux schisteux, anguleux (brèche). A la base, plantes charbonneuses	8,88	552,18
	PASSÉE.		
152.	Mur gris, schisteux, à cloyats. <i>Calamites</i> , <i>Stigmarmaria</i> . Il devient psammitique et compact	0,82	553,00
153.	Schiste noir psammitique avec plantes et radicelles étalées à plat (Toit)	0,15	553,15
154.	Mur psammitique gris, compact, pâle, devenant bistré avec radicelles foncées	1,38	554,53
155.	Grès zonaire brunâtre, pailleté. Joints noirs à rayure brune	1,90	556,43
156.	Psammite zonaire gris avec diaclases verticales et devenant plus schisteux avec nombreuses plantes : <i>Annularia</i> , <i>Cordaites</i> . Une cassure oblique fort inclinée. Vers 557 ^m 55 le psammite devient zonaire avec lits noirs et lits gréseux, pyriteux. A la base un peu de schiste feuilleté ...	3,97	560,40
	PASSÉE.		
157.	Brusquement, mur gris brunâtre devenant psammitique, vers 560 ^m 70, puis gréseux et pyriteux. Cloyats pyriteux	3,80	564,20
158.	Psammite zonaire à joints noirs	1,60	565,80
159.	Conglomérat et brèche de sidérose et de schiste. Stratifications entrecroisées. Diaclases fort incli-		

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
	nées. Vers le bas le grès devient zonaire avec un lit de conglomérat de sidérose	6,87	572,67
160.	Schiste psammitique zonaire. Diaclases verticales avec pyrite. Lits de sidérose. Incl. 10°. On passe au schiste doux à cassure conchoïdale, à zones brunes. Petits nodules de pyrite. Vers 577 ^m 50 apparaît <i>Lingula mytiloïdes</i> . Lits de sidérose calcareuse. Algues frustes tapissées de pyrite amorphe. A 579 ^m 50 le terrain est un peu dérangé sur quelques centimètres. Diaclases verticales. A 580 ^m 50, 0 ^m 50 de brèche de faille horizontale. En dessous même roche avec le même fossile, mais un peu plus micacée, plus dure, avec enduits de pyrite. A la base un banc grossier, psammitique, pyritifère. NIVEAU MARIN DE QUAREGNON (1)	7,63	580,30
161.	Schiste dérangé escailleux à cloyats et pholérîte. VEINE. (21 ^e veine de Ghlin)	0,26 0,20	580,56 580,76
162.	Mur ordinaire, schisteux à radicules abondantes, pyriteuses. Cloyats. Il devient plus dur en descendant, puis plus noir avec nodules de pyrite et joints de glissement. Passée dans ce mur, qui devient dérangé et passe au mur noir escailleux, schisteux	2,44	583,20
163.	Brusquement, mur psammitique, compact. <i>Stigmaria</i> . Joints de glissement avec pholérîte et pyrite. Cloyats. Il devient zonaire, à diaclases verticales. A 584 ^m 90 le mur devient schisteux, pyriteux, noir, puis de nouveau psammitique et pyriteux	2,80	586,00
164.	Schiste psammitique. <i>Cordaites</i> abondant	0,50	586,50
PASSÉE.			
165.	Mur d'abord schisteux, puis bientôt psammitique et brunâtre, sidéritifère, pyriteux. Joints de glissement. Cloyats. Plantes déchiquetées. A 587 m. la roche devient zonaire. <i>Calamites</i>	1,00	587,50
166.	Mur psammitique, pyriteux, mal marqué, mais devenant plus typique en descendant	0,90	588,40

(1) En débitant, ultérieurement, des échantillons du sondage que j'avais mis à part pour une étude plus attentive, j'ai fait la constatation suivante : Un petit banc situé, dans le niveau n° 160, à 1^m80 au-dessus de la veine de 580^m56 et épais de 0^m015, est formé par une roche psammitique plus dure que les roches environnantes. Ce banc renferme des débris de *Productus* et des tubes filiformes du même brachiopode.

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
167.	Psammite devenant gréseux avec joints de glissement couverts de pholélite et de pyrite. A 589 ^m 50 la roche devient plus schisteuse et les surfaces de glissement sont plus nombreuses, toujours avec pholélite. Vers 591 m. terrain broyé sur place	2,80	591,20
	PASSÉE.		
168.	Mur noir-gris, psammitique, à cloyats, devenant gris pâle	2,30	593,50
169.	Psammite zonaire. Diaclases obliques. A 595 m. terrain dérangé, brisé	1,92	595,42
170.	Schiste dérangé, failleux, escailleux	0,98	596,40
	PASSÉE.		
171.	Psammite grossier, pyriteux, à texture de mur, mais à radicules rares, mais devenant plus schisteux et mieux marqué en descendant. Puis il devient très fracturé : <i>Sphenopteris coralloïdes</i> , <i>S. obtusiloba</i> , <i>Calamites</i> . Cassures fort inclinées. A 598 ^m 60 le terrain se régularise. <i>Calamites ramosus</i> . Inclinaison, d'abord presque nulle, passe à 5°	4,10	600,50
172.	Schiste gris, psammitique, à zones brunes, régulier, passant au schiste noir, doux avec enduits pyriteux. <i>Carbonicola</i> . Le terrain devient psammitique et zonaire vers 601 ^m 50. Végétaux hachés. Diaclases obliques	1,50	602,00
173.	Grès grenu, feldspathique. Grosses empreintes charbonneuses	0,40	602,40
174.	Schiste psammitique régulier passant au schiste doux, gris, avec enduits de pyrite. <i>Cordaites</i> . Diaclases verticales. Intercalations de psammite schisteux à joints noirs à rayure brune. A 604 ^m 50 <i>Carbonicola</i> en position de croissance. A la base le schiste devient très noir à rayure brune et luisante, pyritisé. Tout à la base, banc noir grossier extrêmement pyriteux : 0 ^m 10	3,06	605,46
	VEINE. (Veine n° 20 de Ghlin.)	0,80	606,26
175.	Mur gris avec empreintes pyriteuses : <i>Calamites undulatus</i> , au sommet de ce mur, qui est sidéritifère, puis devient psammitique, toujours pyritifère et zonaire	1,14	607,40
176.	Psammite zonaire, gréseux par places, à joints noirs, charbonneux, passant au grès feldspathique micacé, grenu, gris	3,40	610,80
177.	Schiste psammitique gris à cassure conchoïdale. <i>Radicites</i> . A 611 m. un banc noir pyriteux,		

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
	rempli de plantes, puis un joint terreux, écrasé (surface de glissement). <i>Calamites ramosus</i> et <i>Radicités</i> abondants	0,84	611,64
	VEINE	0,55	612,19
178.	Mur schisteux stratifié au sommet avec <i>Calamites</i> nombreux. Pyrite et surfaces de glissement pyriteuses avec pholélite : 0 ^m 20. Puis mur noir très feuilleté (faux-mur). <i>Stigmara</i> . En descendant il devient plus compact, à zones brunes, cloyats. Vers 613 m. il devient psammitique ...	2,11	614,30
179.	Schiste psammitique zonaire. Incl. 7°. <i>Cordaites</i> . Lits noirs charbonneux friables avec plantes nombreuses. Puis le schiste devient plus feuilleté, plus tendre. A 615 m. il passe au schiste noir, charbonneux, bondé de plantes. <i>Lepidodendron</i> . Cassure parallépipédique	1,10	615,40
	PASSÉE.		
180.	Mur noir tendre : <i>Stigmara</i> . Il devient ensuite plus compact, mais avec des intercalations plus tendres, noires, charbonneuses. En dessous, mur compact, psammitique, passant au psammitique grossier à grandes lamelles de mica. Vers 617 ^m 25 les radicules disparaissent et il y a de nombreux <i>Calamites</i> et <i>Radicités</i> . Puis le mur psammitique recommence. Puis on passe au schiste psammitique pyriteux avec, vers 619 m., des lits schisteux broyés, peu inclinés	3,90	619,30
	PASSÉE.		
181.	Mur compact, sidéritifié, pyritifère	0,30	619,60
182.	Psammite à rayure grasse et brune, rempli de débris végétaux. <i>Calamites Suckowi</i> . La roche devient très pyriteuse	0,40	620,00
183.	Mur schisteux, pyriteux. <i>Stigmara</i> . Lits noirs charbonneux. Puis le mur devient noir, tendre avec bancs brun bistré intercalés. Cloyats. Puis le mur devient psammitique, bistré. Puis on passe au psammite gris et le mur devient zonaire, gréseux	2,00	622,00
184.	Psammite gréseux, zonaire, diaclases verticales, passant au psammite schisteux, puis au schiste psammitique. Joints noirs à grandes lamelles de mica. Incl. 7°	4,70	626,70
	PASSÉE.		
185.	Mur psammitique compact, à cloyats, devenant plus tendre et mieux marqué, pyriteux, avec un lit gréseux, zonaire	1,30	628,00

Nos	DESCRIPTION	Epais.	Prof. finale.
186.	Grès zonaire : 0 ^m 20, passant au psammite zonaire avec zones de grès lui-même zonaire	1,30	629,30
187.	Schiste gris doux à cassure conchoïdale, régulier. Diaclases verticales. Végétaux hachés. Puis le schiste devient encore plus doux, très feuilleté, très noir. Coquilles, <i>Calamites</i> , <i>Cordaïtes</i> . Lits de sidérose. Puis le schiste redevient gris, grossier et de plus en plus psammitique. A partir de 630 ^m 50 la roche est stérile et devient sidérifiée. Végétaux hachés. Encore des diaclases verticales	4,20	633,50
188.	Schiste gris à cassure conchoïdale. Lits escailleux, gras et miroirs de faille avec enduits de pyrite. Vers 633 ^m 80 un lit broyé, horizontal. Le schiste devient très noir, très fin. Débris de coquilles. Joints de stratification polis et striés	0,50	634,00
PASSÉE.			
189.	Mur noir gris, schisteux, à enduits pyriteux. Nombreuses plantes : <i>Leptodendron</i> , <i>Cordaïtes</i> , cloyats. Incl. 7°. Puis la roche devient psammitique et, plus bas, passe à du schiste avec débris de coquilles, feuilles de Sigillaires. Vers 636 m. encore un lit broyé sur place, sans rejet; le schiste devient plus noir, pailleté, à rayure brune. A 636 ^m 20 on passe graduellement au schiste psammitique foncé, à végétaux hachés. A la base, un peu de schiste doux, noir, feuilleté	3,51	637,51
PASSÉE.			
190.	Mur psammitique gris à cloyats, diaclases verticales. A 645 m. on passe au schiste et au psammite zonaire à diaclases obliques, dirigées à angle droit avec la stratification. Puis on passe au schiste psammitique riche en plantes : <i>Calamites</i> , nombreux <i>Radicites</i> , <i>Sphenopteris</i> , <i>Neuropteris</i> , <i>Annularia</i> , <i>Cordaïtes</i> , <i>Lonchopteris</i> , <i>Cordaïanthus</i> , <i>Alethopteris</i> , <i>Aulacopteris</i> . Contre la couche les plantes sont encore plus abondantes, dans du schiste friable à cloyats bistrés. Un peu de faux-toit charbonneux	10,98	648,49
	VEINE. (Veine n° 19 de Ghlin)	1,00	649,49
191.	Faux-mur tendre : 0 ^m 05, puis mur compact gris, pyritifère. <i>Stigmaria</i> . Le mur devient psammitique	3,51	653,00
192.	Schiste gris avec lits broyés sur place. En dessous un lit de schiste noir intense à rayure brune,		

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
	coquillier : 0 ^m 05. En dessous, schiste gris, psammitique avec débris végétaux : <i>Asterophyllites</i> . Une mince intercalation psammitique. Puis le schiste devient de plus en plus noir, feuilleté, sonore, à rayure brune	2,00	655,00
	PASSÉE.		
193.	Mur avec nodules pyriteux, devenant rapidement psammitique, à cloyats bistres. Cassure oblique. A 656 m. on passe au psammite, puis au psammite zonaire avec encore des radicelles	2,25	657,25
194.	Schiste un peu brunâtre avec végétaux, très régulier. Lits psammitiques à végétaux hachés	1,99	659,24
	VEINETTE, (Veine n° 18 de Ghlin)	0,25	659,49
195.	Faux-mur noir schisteux : 0 ^m 10. Puis mur noir, compact, puis mur psammitique. Puis le mur redevient tendre, schisteux, noir, pyritifère. Puis de nouveau mur psammitique à cloyats et l'on passe au psammite zonaire grossier, gréseux	2,31	661,80
196.	Schiste noir. <i>Calamites</i> et encore des radicelles vers 662 ^m 70. Cassures fortement inclinées. On passe insensiblement au schiste psammitique	1,40	663,20
197.	Schiste psammitique zonaire à diaclases verticales. Puis on passe au schiste moins psammitique, à rayure brune, grasse. Puis le schiste devient gris avec joints noirs charbonneux. <i>Mariopteris</i> , <i>Neuropteris</i> . Puis le schiste devient brun et psammitique, très régulier. A la base schiste gris, pyriteux, plus tendre	5,67	668,87
	VEINE :		
	Charbon : 0 ^m 60 } Schiste : 0 ^m 30 } Veine n° 17 de Ghlin Charbon : 0 ^m 35 }	1,25	670,12
198.	Mur noir, tendre, puis gris, pyriteux	0,78	670,90
199.	Psammite brun à grandes paillettes de mica	0,20	671,10
	PASSÉE.		
200.	Mur gris avec lits pyriteux, noirs, tendres. Les radicelles sont étalées à plat. Cloyats abondants. A 673 m. le mur devient psammitique, brun foncé, pyriteux	2,90	674,00
201.	Schiste noir-gris, doux. Nombreuses cassures avec roche broyée	1,62	675,62
	PASSÉE.		
202.	Mur schisteux, noir-gris, pyriteux, devenant psammitique à <i>Stigmaria</i> . Diaclases verticales.	2,13	677,75

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
203.	Psammite gris-brun, gréseux passant au psammite	1,00	678,75
204.	Passage de terrain schisteux écrasé : 2 à 3 centimètres. En dessous schiste psammitique zonaire devenant de plus en plus gris, à zones brunes et lits de sidérose noire. <i>Anthracomya</i> . Le schiste devient de plus en plus doux avec joints de glissement et lits brillants de charbon	4,25	683,00
205.	Schiste noir-brun, charbonneux rempli de lits avec plantes et de lits de charbon : <i>Sigillaria</i> pyritisés, <i>Cyclopteris</i> , <i>Alethopteris</i>	1,40	684,40
VEINE :			
	Charbon : 0 ^m 50 } Schiste : 0 ^m 30 } Charbon : 0 ^m 30 }	1,10	685,50
206.	Mur schisteux très tendre, devenant gris, avec cloyats abondants, brunâtre, un peu psammitique et compact. Empreintes charbonneuses. On passe au psammite brun, grossier avec encore des radicelles. Diaclases nombreuses. Puis schiste psammitique avec encore des radicelles.	3,50	689,00
207.	Schiste noir intense : 0 ^m 05. <i>Carbonicola</i> , passant au schiste gris	0,30	689,30
PASSÉE.			
208.	Mur brun bistré à cloyats oolithiques : 0 ^m 20. Il devient plus compact, pyriteux à gros cloyats et radicelles foncées	0,55	689,85
209.	Schiste psammitique gris avec encore quelques radicelles, au début. Il devient très compact et sidéritifié avec joints de glissement obliques, fort inclinés. On passe au psammite légèrement gréseux, brunâtre, puis au psammite. Vers 692 ^m 60 lit de 0 ^m 05, horizontal, de schiste broyé. A 693 m. le psammite devient zonaire, à joints noirs. A 695 m. fougères et rachis de fougères. <i>Calamites Cisti</i> . Lits gréseux avec cailloux de sidérose, vers 695 ^m 50. A la base le psammite est grossier, gréseux, avec empreintes charbonneuses, pyriteux. <i>Neuropteris</i> . Quelques lits plus tendres avec <i>Cordaïtes</i>	8,22	698,07
	VEINE	0,40	698,47
210.	Faux-mur noir, pyriteux : 0 ^m 10 passant à du mur schisteux noir-gris. <i>Lepidodendron</i> . Vers 699 ^m 50 lits brillants de charbon. En dessous mur tendre, pyriteux devenant psammitique, avec inter-		

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
	calations de lits plus tendres à cloyats. On passe insensiblement à du toit de schiste un peu brunâtre : <i>Calamites</i> , <i>Lepidodendron</i>	4,03	702,50
PASSÉE.			
211.	Mur brun bistré, assez foncé, pyriteux, à radicales luisantes : 0 ^m 40. Il passe au mur psammitique foncé sidéritifié. A 703 ^m 50, de nouveau mur tendre, schisteux avec bancs brun bistré, pyriteux; cloyats oolithiques. Vers 704 ^m 50 le mur est dérangé	2,05	704,55
212.	Mur avec bancs bistrés et plantes nombreuses : <i>Calamites undulatus</i> , <i>Neuropteris</i> , <i>Sphenopteris</i> et tiges de <i>Sphenopteris</i> , <i>Mariopteris</i> . On passe à du mur brun bistré avec cloyats oolithiques et puis graduellement à du psammite	1,45	706,00
213.	Psammite schisteux noir, puis schiste gris doux à radicales rares	0,50	706,50
214.	Mur psammitique gris à gros cloyats, devenant schisteux à la base. De 707 ^m 60 à 709 ^m 25 pas d'échantillons	2,75	709,25
	VEINETTE	0,25	709,50
215.	Faux-mur noir avec sporanges. N. B. — Par suite d'interversion probable dans des échantillons, la position des roches, entre 704 ^m 50 et 709 ^m 55, est douteuse	0,05	709,55
216.	Schiste gris passant à du psammite schisteux. Débris de coquilles. <i>Lepidodendron</i> , <i>Lepidostrobus</i> . A 709 ^m 85 on passe à du schiste psammitique très régulier	0,85	710,40
217.	Schiste gris doux à cassure conchoïdale et zones brunes. Il devient de plus en plus fin et passe à du schiste noir intense à rayure brune et grasse, extrêmement doux. Coquilles et mouches de pyrite. A la base, un banc plus grossier, micacé	0,50	710,90
	VEINETTE. (Veine n° 14 de Ghlin)	0,20	711,10
218.	Faux-mur noir, tendre, passant au mur gris pyriteux, puis au mur compact, psammitique à cloyats. Vers 712 ^m 80 le mur redevient schisteux avec plantes : <i>Calamites</i>	1,90	713,00
219.	Schiste psammitique noir-brun avec abondants végétaux, alternant avec des bancs de mur gris. La roche devient de plus en plus pâle, pyriteuse (par suite du voisinage de la faille ci-dessous).	0,80	713,80

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
220.	Même roche, mais fracturée et transformée en brèche de faille (fig. 3)	0,30	714,10
221.	Schiste psammitique gris avec radicelles, pyriteux au voisinage de la faille. Vers 714 ^m 50 les radicelles disparaissent. Diaclases perpendiculaires à la stratification	0,90	715,00

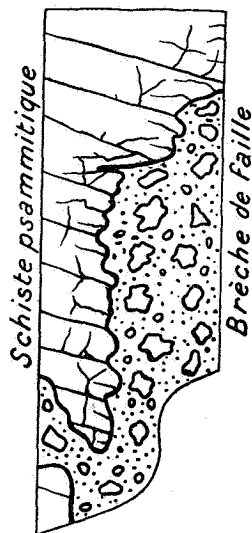


FIG. 3.

222.	Schiste noir-gris, doux, avec lits psammitiques noirs à rayure brune et grasse, pyriteux, vers le haut. Plus bas on passe au schiste psammitique à grandes lamelles de mica. Incl. 12°. A partir de 716 ^m 40 la roche devient zonaire, vers le haut	2,40	717,40
223.	Schiste gris doux devenant rapidement fin et feuilleté, noir. Débris indéterminables de coquilles. A 718 ^m 80 le schiste devient psammitique, brun vers le haut, zonaire. <i>Mariopteris</i> . A la base il est plus fin et plus doux	2,10	719,50

PASSÉE. (Veine n° 13 de Ghlin).

224.	Mur bistré, schisteux, à cloyats : 0 ^m 30. Radicelles luisantes. Il passe au mur bistre compact à cloyats, puis au mur psammitique bistre. A 720 ^m 50 le mur redevient schisteux. A 721 m. les radicelles deviennent rares	2,00	721,50
225.	Schiste psammitique gris sidéritifié, zonaire, avec		

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
	bancs bruns, vers le haut. <i>Calamites</i> , <i>Neuropteris</i> , <i>Cordaites</i> nombreux. <i>Leptodophyllum lanceolatum</i>	1,70	723,20
226.	Schiste noir-gris à zones brunes. Cloyats nombreux. <i>Leptodophyllum lanceolatum</i>	0,40	723,60
	PASSÉE.		
227.	Faux-mur noir schisteux : 0 ^m 10. Puis mur bistre à cloyats oolithiques et radicales foncées luisantes, devenant compact, puis très compact et très sidéritifié	1,10	724,70
228.	Faux-mur noir passant au mur noir, puis au mur psammitique noir-brun foncé, puis au mur foncé. A la base il devient noir, charbonneux et feuilleté, pétri de radicales	0,99	725,69
	VEINETTE	0,25	725,94
229.	Faux-mur schisteux passant au mur schisteux légèrement brunâtre : 0 ^m 40. Puis mur zonaire brun à radicales nombreuses, très régulier. Cloyats. A 727 m. un banc très sidéritifié de 0 ^m 15, zonaire et gréseux. Puis les radicales disparaissent peu à peu et l'on passe au psammitique zonaire, gréseux, brun, à joints micacés charbonneux, pyriteux. Intercalations de petits bancs de grès brun sidéritifié. On passe graduellement au schiste psammitique brun, vers le haut	3,81	729,75
230.	Schiste noir doux, à zones brunes, devenant de plus en plus fin, pyriteux	0,75	730,50
	PASSÉE. (Veine n° 12 de Ghlin).		
231.	Mur brun foncé, schisteux, pyriteux, assez dérangé par places	0,57	731,07
	VEINETTE	0,30	731,37
232.	Mur compact, brun foncé, devenant psammitique et zonaire, très sidéritifié. Enormes cloyats veinés. A 733 ^m 50 le mur devient schisteux. <i>Calamites</i> . Gros cloyats géodiques renfermant un liquide sans saveur ni odeur	2,63	734,00
233.	Schiste noir feuilleté riche en plantes : <i>Calamites</i> , <i>Sigillaria</i> , <i>Neuropteris</i> . Encore quelques radicales. Bancs de sidérose brune. Il devient de plus en plus brun. <i>Calamites undulatus</i> . <i>Sphenopteris obtusiloba</i> . <i>Calamites</i> nombreux. <i>Cordaites</i> , <i>Neuropteris</i> , <i>Mariopteris muricata</i> , <i>Annularia</i> , <i>Radicites</i> . A 736 ^m 20 le schiste devient friable, bondé de plantes : <i>Calamites ramosus</i> , nombreux <i>Cordaites</i>	3,00	737,00

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
234.	Schiste noir, extrêmement charbonneux, dense, bondé de débris végétaux. Rayure brune luisante. <i>Lepidodendron</i>	0,32	737,32
	PASSÉE.		
235.	Mur schisteux, brun bistré, foncé, pyriteux. A la base il devient feuilleté : <i>Sigillaria</i> , <i>Alethopteris</i> , <i>Neuropteris</i> , sporanges	0,70	738,02
	VEINE	0,70	738,72
236.	Mur brun sidéritifié, pyriteux, devenant psammitique. <i>Calamites</i>	0,65	739,37
	VEINETTE	0,40	739,77
237.	Banc charbonneux noir luisant (faux-gayet) : 0 ^m 10. Puis mur brun bistré, tendre, friable : 0 ^m 30. Puis mur plus compact, psammitique, noir-gris, à cloyats	0,98	740,75
238.	Gayet : 0 ^m 05. Puis mur bistré, foncé, schisteux, avec lits noirs intercalés, très friables. Vers 743 ^m 20 le mur devient noir intense à rayure brune : <i>Lepidostrobus</i>	2,75	743,50
239.	Mur psammitique zonaire à gros cloyats passant rapidement au psammite zonaire, puis, à 744 m. au schiste zonaire à très rares radicules. Puis schiste brun avec encore des radicules	0,80	744,30
240.	Psammite brun zonaire, sidéritifié, gréseux par places. Gros cloyats veinés. Encore des radicules	0,70	745,00
	PASSÉE.		
241.	Mur schisteux brun bistré, riche en cloyats, devenant rapidement psammitique et gréseux, brun foncé. A 746 ^m 50 la roche devient schisteuse. A 747 m. brèche de faille fort inclinée : 0 ^m 10. Il y a toujours des radicules, mais qui disparaissent peu à peu	3,00	748,00
242.	Schiste noir doux, très fin, un peu dérangé sur une faible épaisseur, puis devenant très régulier. Débris de coquilles. Le schiste devient de plus en plus noir, à rayure brune, pailleté. Un fruit. A 749 m. la roche devient psammitique et zonaire	1,00	749,00
243.	Schiste psammitique gris, zonaire, avec une coquille au sommet. Vers 750 m. quelques intercalations de schiste doux et noir. Terrain très régulier. Incl. 10°. A 751 m. une diacalse perpendiculaire aux strates, remplie de calcite blanche, épaisse de 0 ^m 002. A 751 ^m 30 nombreux enduits de pyrite. La roche devient plus schis-		

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
	teuse et l'on passe au schiste gris doux à zones brunes avec débris de <i>Carbonicola</i> . A la base un banc noir à débris végétaux	4,19	753,19
	VEINE. (Veine n° 9 de Ghlin)	0,90	754,09
244.	Mur gris-noir psammitique ordinaire passant rapidement à du mur zonaire noir avec lits charbonneux, puis à du schiste noir psammitique à rayure brune et luisante	1,01	755,10
245.	Mur brun bistré, friable : 0 ^m 75. Puis il devient plus compact à cloyats oolithiques, plus gris, mais toujours tendre et à cloyats. A 757 ^m 20 le mur devient schisteux. <i>Neuropteris</i> , <i>Alethopteris</i>	2,40	757,50
246.	Schiste psammitique gris. Encore quelques radicules. Nombreuses fougères. Sporangées, <i>Cordaites</i> . A 758 ^m 20 le schiste devient noir feuilleté, rempli de plantes et sans radicules. <i>Lepidodendron</i>	0,85	758,35
PASSÉE.			
247.	Mur schisteux noir	0,20	758,55
248.	Schiste noir-brun, très feuilleté, rempli de végétaux : <i>Calamites</i> . Lits de sidérose brune, rayure brune, luisante. <i>Lepidodendron</i> , <i>Calamites undulatus</i>	0,84	759,39
	VEINETTE. (Veine n° 8 de Ghlin)	0,20	759,59
249.	Mur mal marqué, pyriteux, stratifié : <i>Calamites</i> . Il devient ensuite mieux marqué : 0 ^m 30. Plus bas il est gris, compact et devient psammitique à cloyats abondants. <i>Sphenopteris</i> , <i>Calamites</i> . A 761 ^m 40 le mur devient zonaire	2,41	762,00
250.	Psammite, zonaire vers le haut et à stratifications entrecroisées. A 763 m. il apparaît des zones gréseuses, dans ce psammite	1,40	763,40
251.	Grès avec un petit lit de conglomérat au sommet. Ce grès est zonaire, micacé et brunâtre. Rares cailloux de sidérose épars. Puis grès psammitique zonaire passant au psammite zonaire brun à joints noirs à rayure brune. Celui-ci, à la base, alterne avec du psammite schisteux	2,40	765,80
PASSÉE.			
252.	Brusquement, mur bistré schisteux à cloyats, parfois énormes. Puis le mur devient schisteux et noir, tendre	1,40	767,20
253.	Brusquement, psammite gréseux zonaire, passant au psammite zonaire	0,19	767,39

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
PASSÉE.			
254.	Brusquement, mur schisteux gris : 0 ^m 30, devenant rapidement bistre à radicelles foncées et luisantes. Gros cloyats. Puis le mur devient gris, psammitique et zonaire	2,11	769,50
255.	Psammite : <i>Neuropteris</i> , <i>Sphenopteris obtusiloba</i> , <i>Cordaites</i> , feuilles de Sigillaires. Puis la roche devient plus schisteuse avec les mêmes plantes abondantes. Quelques diaclases très inclinées. Vers 771 ^m 80 le terrain est un peu dérangé par le passage d'une brèche de faille. En dessous, même roche	2,50	772,00
256.	Grès zonaire à stratifications entrecroisées, très dur, un peu brunâtre. Diaclases fort inclinées. A 775 m. un lit de conglomérat et minces intercalations psammitiques. A 776 ^m 25 autre lit de conglomérat dans du grès grenu, feldspathique, assez fissuré. Le grès devient brunâtre	5,00	777,00
257.	Psammite noir, zonaire vers le haut, à rayure brune. Nombreuses diaclases verticales. Vers 780 ^m 75 quelques minces lits gréseux, puis la roche devient plus schisteuse	4,00	781,00
258.	Schiste gris doux à zones brunes avec quelques débris de coquilles. A la base un petit banc brun sidéritifié : 0 ^m 015	1,80	782,80
PASSÉE. (Veine n° 7 de Ghlin).			
259.	Mur schisteux, brunâtre, à cloyats, foncé. Il devient feuilleté. <i>Neuropteris</i>	0,40	783,20
260.	Schiste psammitique zonaire à joints foncés à rayure brune. Terrain très régulier, diaclases verticales. Le terrain devient zonaire : <i>Mariopteris</i> à 785 m. Vers 787 ^m 36 la roche est très schisteuse, avec débris de coquilles. Vers le bas : 0 ^m 20 de schiste très fin, noir, rempli de débris de petites coquilles : <i>Anthracomya</i> . A la base un lit noir sidéritifié avec écailles de <i>Megalichtys</i> . Près de la couche le terrain est un peu dérangé.	5,56	788,76
	VEINETTE	0,20	788,96
261.	Mur noir schisteux, pyriteux	0,40	789,36
262.	Brusquement, mur bistre pâle sidéritifié compact, à radicelles foncées. Cloyats. Il devient psammitique, gréseux	0,64	790,00
263.	Brusquement, grès à grain fin, couleur crème, assez tendre	0,40	790,40
264.	Schiste psammitique. <i>Calamites Cisti</i> . Il passe au psammite compact dur à diaclases verticales. Puis ce psammite devient zonaire, pyriteux ...	2,80	793,20

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
265.	Psammite gréseux, zonaire, passant au grès zonaire gris, à enduits pyriteux. Puis le grès devient grenu, feldspathique. A 796 ^m 50 les stratifications sont entrecroisées, avec empreintes carbonneuses. <i>Calamites</i> . Vers 797 m. brèche schisteuse. Vers 800 ^m 60 un lit de conglomérat ...	9,54	802,74
266.	Schiste psammitique gris, pyriteux VEINE. (Veine n° 6 de Ghlin)	0,25 0,40	802,99 803,39
267.	Pas d'échantillons jusque 804 ^m 69, puis mur fracturé, gris, psammitique, zonaire. Joints de glissement, cloyats. Jusque 806 ^m 80 plusieurs passages de brèche de faille inclinées à 45°. Puis la roche devient plus schisteuse, à aspect de toit, mais encore avec quelques radicules. <i>Neuropteris</i> , <i>Cordaïtes</i> . A la base un lit de 0 ^m 05 de schiste bondé de débris de plantes	3,10	806,49
268.	Mur compact. <i>Neuropteris</i> . A 806 ^m 80 passage de brèche de faille inclinée à 45°, mais sans rejet. <i>Calamites</i> . A 809 m. encore 0 ^m 20 de brèche de faille. En dessous même terrain, fracturé. On passe au schiste psammitique. <i>Calamites</i> , <i>Lepidostrobus</i>	5,71	812,20
269.	Schiste psammitique brun, rempli de plantes, pyriteux. Zones brunes. Empreintes carbonneuses	0,10	812,30
PASSÉE.			
270.	Mur schisteux noir. <i>Lonchopteris</i> . <i>Lycopodites carbonaceus</i>	3,80	816,10
271.	Schiste noir riche en végétaux : <i>Cordaïtes</i> , <i>Calamites</i> , mouches de pyrite : 0 ^m 20. Il passe au schiste psammitique zonaire, puis au psammite zonaire. Gros cloyats. Diaclases fort inclinées. On repasse au schiste psammitique très doux et les végétaux réapparaissent, vers 817 m. A 817 ^m 30 on passe au schiste psammitique à joints foncés, zonaire, à végétaux hachés. Toujours les mêmes diaclases. Vers 820 m. cassure remplie de terrain broyé avec veines blanches. En dessous le schiste devient plus noir, plus feuilleté, à zones brunes, très pyritifère. Nombreux végétaux : <i>Lycopodites</i> . A la base : <i>Calamites</i> ...	4,22	820,32
	VEINETTE. (Veine n° 5 de Ghlin. Laye supérieure).	0,15	820,47
272.	Schiste intercalaire avec radicules, très tendre ...	0,10	820,57
	VEINETTE	0,15	820,72
273.	Mur ordinaire, gris, micacé, pyriteux. Diaclases obliques : 0 ^m 40. Puis il devient plus noir, plus tendre, à cloyats	1,28	822,00

Nos	DESCRIPTION	Epais.	Prof. finale.
274.	Psammite zonaire avec des radicules : <i>Calamites</i> , <i>Cordaïtes</i> . Puis les plantes deviennent abondantes : <i>Annularia</i> , <i>Radicites</i> . Gros cloyats. A la base le schiste devient très noir, feuilleté, doux. Débris de fusain	3,24	825,24
	VEINE. (Veine n° 5 de Ghlin. Laye inférieure) ...	0,60	825,84
275.	Mur psammitique, brun foncé : 0 ^m 05. Il passe au mur très gréseux, zonaire, à diaclases obliques, puis au grès gris avec quelques radicules	1,96	827,80
276.	Schiste psammitique, zonaire à végétaux hachés, encore quelques lits gréseux. Diaclases obliques. Vers 829 m. petits cloyats gréseux	2,42	830,22
277.	Grès zonaire à stratifications entrecroisées et cailloux de sidérose. (Conglomérat)	2,38	832,60
278.	Schiste psammitique zonaire, à stratifications entrecroisées. Joints noirs, charbonneux : <i>Neuropteris</i> , <i>Lepidodendron</i> , <i>Lepidophyllum lanceolatum</i> . Vers 834 m. le schiste devient plus doux. Diaclases obliques. <i>Alethopteris</i> , <i>Cordaïtes</i> . A 835 ^m 50 le schiste devient plus gris. Végétaux hachés. <i>Anthracomya Williamsoni</i> . A 836 m. diaclase verticale. A 837 m. la roche devient plus dure, plus psammitique, à minces zones gréseuses. Cloyats. Le toit reste psammitique jusque sur la couche	5,78	838,38
	VEINETTE. (Veine n° 4 de Ghlin)	0,35	838,73
279.	Perte possible de 2 m. de carottes. Mur très compact, psammitique, à radicules rares, pyriteux. Vers 839 ^m 50 ? le mur devient mieux marqué, à cloyats	1,27	840,00
280.	Schiste psammitique zonaire avec encore quelques radicules. Nombreux <i>Cordaïtes</i> , <i>Sigillaria</i> .	0,25	840,25
	PASSÉE.		
281.	Mur psammitique gris très pâle. Cloyats oolithiques	1,75	842,00
282.	Schiste psammitique zonaire à diaclases obliques. <i>Mariopteris</i> , <i>Neuropteris</i> , <i>Sphenopteris</i> , <i>Lepidodendron</i>	1,20	843,20
283.	Schiste gris doux, zonaire, gros cloyats. Nombreuses diaclases. <i>Lonchopteris</i> , <i>Lepidophyllum lanceolatum</i> très abondant. Le schiste devient noir brun, très riche en plantes, surtout : <i>Mariopteris</i> , <i>Cordaïtes</i> , <i>Lepidophyllum</i>	1,30	844,50
	PASSÉE.		
284.	Mur noir schisteux, pyriteux	0,20	844,70

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
285.	Schiste noir à rayure brune, pyriteux, rempli de débris végétaux. On passe au mur gris psammitique zonaire, pyriteux. <i>Neuropteris</i>	2,38	847,08
286.	Schiste psammitique zonaire à végétaux hachés. Quelques radicules encore	2,22	849,30
287.	Schiste gris doux. Incl. 10°	0,25	849,55
PASSÉE.			
288.	Mur très schisteux, tendre, gris devenant noir, puis brun, puis bistré à cloyats abondants. On passe au mur psammitique à radicules plus rares. Perte d'échantillons	3,45	853,00
289.	Psammite zonaire, grossier, brunâtre. Végétaux hachés. Radicules	1,68	854,68
290.	Schiste psammitique zonaire. <i>Cordaites</i> , <i>Calamites Cisti</i> , <i>Sphenophyllum</i>	0,52	855,20
PASSÉE.			
291.	Mur friable, gris, charbonneux. Cloyats. Il passe à du mur ordinaire, gris. Le terrain est dérangé, fracturé	1,65	856,85
292.	Grès zonaire : 0 ^m 08. Puis perte d'échantillons jusque sur la couche	0,58	857,43
	VEINE. (Veine Albert, de Ghlin)	0,50	857,93
293.	Mur gréseux, brunâtre, grenu, pyriteux. Stratifications entrecroisées	1,07	859,00
294.	Psammite gréseux zonaire à joints charbonneux, brun. Stratifications entrecroisées. Radicules. La roche devient de plus en plus tendre et passe au schiste psammitique zonaire. Feuilles de Sigillaires. A la base le schiste devient très fin, gris, feuilleté	4,00	863,00
295.	Brusquement, grès gris, très quartzeux à grain fin, nodules de sidérose pyritifère. Empreintes charbonneuses. Diaclases verticales. Le grès est très fissuré et il est brun à la base	3,43	866,43
	VEINE. (Veine Goret, de Ghlin)	0,60	867,03
ASSISE DE CHÂTELET.			
296.	Mur psammitique, gréseux, à cloyats passant au grès gris avec petits nodules de sidérose. Encore des radicules. La roche est fissurée. A la base une cassure géodique tapissée de calcite	1,67	868,70
297.	Schiste psammitique, zonaire, gris, pyritifère avec des intercalations de lits gréseux ou de lits schisteux. Nodules de sidérose. Diaclases fort inclinées. A 875 m. la roche devient plus schisteuse	6,30	875,00

Nos	DESCRIPTION	Epaiss.	Prof. finale.
298.	Schiste noir gris, zonal, micacé	3,00	878,00
	PASSÉE.		
299.	Mur schisteux, noir-gris, tendre avec minces lits bruns. A 879 m. le mur devient plus compact, un peu psammitique, à cloyats	4,00	882,00
300.	Schiste psammitique à végétaux hachés. Joints de glissement horizontaux. Diaclases verticales. Encore des radicules : <i>Sphenophyllum cuneifolium</i> ; la roche devient plus dure vers 883 m. Vers 885 m. brèche de faille. En dessous, même roche	5,00	887,00
301.	Schiste psammitique avec lits gréseux, dérangé ...	0,05	887,05
	PASSÉE.		
302.	Mur gris, schisteux, tendre, passant au mur psammitique gris pâle devenant gréseux, pyriteux ...	1,85	888,90
303.	Mur gris-noir, friable, à gros cloyats avec bancs un peu brunâtres	1,10	890,00
304.	Psammite gris, zonal avec bancs riches en cloyats. Encore des radicules	1,00	891,00
305.	Grès gris, très quartzeux, à grain fin, de couleur crème à la base. Diaclases	2,50	893,50
306.	Schiste psammitique, zonal, gris, passant au schiste zonal gris. A 894 ^m 20 il repasse au schiste psammitique zonal, puis au psammite zonal. Diaclases verticales	5,50	899,00
307.	Grès gris, fissuré, à veines blanches	1,50	900,50
308.	Banc de calcaire gris sidéritifère	0,50	901,00
309.	Schiste psammitique gris, assez fracturé, passant au schiste gris doux zonal. <i>Carbonicola</i> . Puis le schiste devient très doux, plus foncé, à zones brunes et végétaux hachés. Ce schiste prend un aspect phylladique. Une grande diaclase verticale. Vers 913 m. le schiste devient plus gris, plus psammitique. A 915 m. il redevient plus doux, plus foncé. Débris de coquilles. Vers 917 m. petits nodules et vermiculations de pyrite, terne, amorphe	19,50	920,50
	PASSÉE.		
310.	Mur très gréseux, gris passant rapidement au grès zonal fracturé. Le grès devient grenu et feldspathique, brunâtre. A la base : <i>Anthraco-myia Williamsoni</i>	1,50	922,00
311.	Schiste psammitique, zonal. Incl. 10°. <i>Anthraco-myia Williamsoni</i> assez abondante	2,76	924,76

INTERPRÉTATION**TECTONIQUE.**

L'interprétation des données fournies par ce sondage, au point de vue tectonique, n'a présenté aucune difficulté, dans les grandes lignes. Le sondage a confirmé ce que l'on savait déjà, grâce aux travaux du siège de Jemappes du charbonnage des Produits du Flénu, à l'Est, et par les recherches du charbonnage du Grand-Hornu, à l'Ouest.

Le sondage a recoupé deux massifs séparés par la faille du Placard, l'un au-dessus, le massif refoulé par cette faille, en dessous le massif en place du bord nord du bassin. Ce dernier, dans la région, s'étend assez loin vers le Sud, grâce à sa faible inclinaison et grâce à ce que, dans cette région, la faille est très plate. Cela permet au gisement en place sous-jacent de s'étendre, en ondulant faiblement, vers le Sud, au point qu'on n'a pas encore atteint le point où ce gisement en place vient buter contre la lèvre inférieure de la faille.

Mais il est par contre difficile de déterminer avec certitude le point où passe la faille du Placard. On n'a pas en effet, ici, les données qui ailleurs permettent de déterminer aisément le passage de la faille. Elle ne superpose pas, ici, du Houiller inférieur bien reconnaissable, sur du Houiller supérieur. Ici elle superpose deux massifs de même âge. La composition chimique des charbons n'a pas présenté de différence systématique assez nette pour pouvoir en tirer des déductions. La stratigraphie n'a pas non plus permis de dire où se trouvait la séparation entre les deux massifs superposés. Il faudra attendre, pour trancher cette question, des données nombreuses fournies par des travaux miniers.

Je pense d'ailleurs qu'ici, comme à Jemappes, il y a en réalité non pas une faille nette et unique, mais bien une zone failleuse à branches multiples. Les joints de glissement horizontaux, ou peu inclinés, rencontrés si souvent à ce sondage, ne sont pas autre chose que les traces extrêmes de la poussée de la faille. C'est à l'existence de cette zone failleuse qu'est due l'irrégularité du massif charrié par la faille.

Ici comme partout, sur le bord nord du bassin de Namur, les failles normales sont abondantes, mais tandis qu'ailleurs ces failles sont sans remplissage, ici elles sont presque toutes à remplissage plus ou moins épais, généralement peu épais (brèche de faille). Dans toutes le remplissage m'a paru constitué par des débris des lèvres de la faille, provenant du voisinage immédiat de la recoupe. La plupart de ces failles, surtout sous

la faille du Placard, sont à rejet très faible, parfois insignifiant, car elles ne produisent aucun changement dans la nature de niveaux lithologiques peu épais, des murs, par exemple. Ces failles normales me paraissent donc être des failles de tassement postérieures au ridement hercynien. C'est aussi à du tassement qu'il faut attribuer l'abondance des diaclases. Ces diaclases sont d'autant plus abondantes que les strates sont plus voisines de l'horizontale. Elles accompagnent, précèdent, ou suivent, vraisemblablement, les failles normales susdites. Comme ces diaclases ont une grande tendance à être perpendiculaires à la stratification, il n'est pas étonnant qu'ici elles soient si souvent verticales ou à peu près. Avec ces divers caractères, la région est celle qui présente le plus d'analogie avec le gisement du bassin de la Campine.

STRATIGRAPHIE.

J'ai déjà eu l'occasion d'utiliser la coupe de ce sondage dans diverses publications précédentes. C'est en effet à ce sondage que j'ai découvert un niveau marin (voir n° 160 de la coupe) qui m'a permis de déterminer, pour la première fois, la synonymie des couches du bord nord du bassin de Mons par rapport à celles du restant du bassin du Hainaut ⁽¹⁾. C'est en effet pour déterminer la position de ce niveau que je l'ai recherché dans les exploitations de Jemappes et que je l'ai retrouvé au toit de la 21^e veine de Ghlin. Et c'est pour cette raison que j'ai donné à ce niveau le nom de niveau de Quaregnon.

J'ai déjà décrit la stampe de l'assise de Châtelet, dans un autre travail ⁽²⁾.

La stampe normale des couches du massif en place, sous la faille du Placard, au sondage, est tellement semblable à la stampe type du même massif, au charbonnage de Ghlin, que la synonymie, couche par couche, est aisée à établir. L'épaisseur de la stampe entre le niveau de Quaregnon et la veine Goret, base de l'assise de Charleroi, est tellement semblable que cela prouve l'insignifiance de rejet des failles normales qui découpent cette stampe, au sondage et aussi, par réciproque, pour les failles du charbonnage de Ghlin.

(1) X. STAINIER, Un niveau marin dans le Houiller supérieur du bassin de Mons (*Bull. Soc. belge de Géologie*, t. XXVI, 1912, p. v, p. 149); IDEM, Les niveaux marins du Houiller du Borinage (*Ibidem*, p. 200); IDEM, Les niveaux marins du Houiller supérieur du Hainaut (*Ibidem*, t. XXVIII, 1914, p. v, p. 28).

(2) X. STAINIER, *Stratigraphie des ass. inf. du Bassin du Hainaut*. Jumet, 1932, P. Hosdain, in-4°, 35 pp., 153 pl. Voir pl. 52.

L'irrégularité du massif au-dessus de la faille du Placard n'a pas permis d'en dresser une stampe normale digne de créance. L'absence, dans ce massif, du niveau marin et de tout autre horizon fossilifère ou lithologique vraiment caractéristique, n'a pas permis d'établir une synonymie sérieuse entre les deux massifs séparés par la faille. La similitude de la flore, l'identité de la composition chimique permettent tout au plus de dire que les deux massifs sont d'âge très voisin, sinon identique. Ils appartiennent tous deux à la partie inférieure de l'assise de Charleroi où l'on a atteint, par le sondage, un niveau un peu plus ancien et en plus, l'assise de Châtelet, dans le massif en place.

Au point de vue de la flore, le sondage m'a permis de confirmer une observation que j'avais déjà faite précédemment et qui concordait avec des faits signalés par d'autres géologues, notamment : H. Deltenre, R. P. G. Schmitz, A. Renier. C'est que, pour les niveaux stratigraphiques reconnus au sondage, le bord nord du bassin est beaucoup plus riche en végétaux fossiles que la portion centrale du bassin.

Partisan de la formation de la houille par voie de transport, la chose n'a rien qui m'étonne. C'est le bord nord du bassin du Hainaut qui était le plus rapproché des régions montagneuses où vécurent les plantes dont nous trouvons maintenant les restes, surtout au voisinage des couches de charbon de ce bord nord. C'est grâce à cette proximité que les débris végétaux y sont mieux conservés, plus reconnaissables, alors que plus loin, vers le Sud, ces débris arrivaient plus désagrégés, plus macérés et moins visibles. En reconstituant la géographie physique de l'époque houillère, dans le Nord-Ouest de l'Europe, on voit que ces régions continentales et montagneuses ne se trouvaient pas chez nous, mais au Nord-Ouest dans le Sud de l'Angleterre et le pays de Galles (1).

Au point de vue floristique, on aura sans doute aussi remarqué, à la lecture de la coupe de ce sondage, l'abondance des *Cordaïtes*. Non seulement on en trouve à peu près dans tous les niveaux fossilifères, mais parfois ils constituent, à eux seuls, quelques-uns de ces niveaux.

Il est à regretter que la statistique de la répartition des espèces végétales n'ait encore fait l'objet que de quelques travaux

(1) X. STAINIER, Y a-t-il encore des bassins houillers inconnus dans le N.-O. de l'Europe (*Bull. Soc. belge de Géologie*, t. XLVI, 1936, pp. 24-188); IDEM, On the connexions between the N.-W. european coalfields (*Transact. Institute of mining engineers*, t. LI, 1916, pp. 99-153).

sérieux (1). Il est certain cependant qu'on pourrait trouver, dans cette statistique, des données de grande valeur pour élucider l'un ou l'autre point du problème de la formation des gisements houillers et aussi pour aider à la reconstitution de la paléogéographie des régions houillères.

Mais pour que cette statistique fournisse des déductions valables, il faut évidemment qu'elle s'appuie sur des observations très générales et ne perde pas son temps en généralisations hâtives. C'est un travail de longue haleine et qui demande de multiples collaborateurs.

En présence de l'épuisement rapide de nos anciens bassins il importe de ne pas tarder si l'on veut aboutir à faire besogne sérieuse.

La base du Dévonien moyen dans le vallon de la Gileppe,

par E. ASSELBERGHS.

Nous avons montré, à plusieurs reprises, que le Couvinien inférieur du massif de la Vesdre comprend deux niveaux : un niveau supérieur, caractérisé par des roches rouges et bigarrées, et un niveau inférieur, formé de grès et de schistes verts, gris et bleuâtres. Ce dernier niveau renferme une faune qui est connue sous le nom de faune de la Grauwacke de Rouillon; celle-ci est propre au Couvinien inférieur du bord Nord et de la partie nord-orientale du bassin de Dinant, ainsi que de la bande de la Vesdre (2).

Le Couvinien inférieur est bien mis en évidence dans le vallon de la Gileppe, où les grès verts sont activement exploités dans la carrière Brandt (3). Toutefois la base du Couvinien n'était pas visible; un hiatus d'une dizaine de mètres existait entre la paroi sud de la carrière et le premier affleurement de roches emsiennes (Dévonien inférieur).

(1) DELTENRE, H., Recherches sur... la flore... des charbonn. de Mariemont. (*Ann. Soc. géol. Belg.*, t. XXXIX, 1912, pp. 497-521.) — ROUSSEAU, A., Etude de la variation... de la flore... des charbonnages Mariemont-Bascoup. (*Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle*, n° 24. Bruxelles, 1933.)

(2) *Bull. Soc. belge de Géologie*, t. XXIX, 1920, pp. 220-230. — *Ibid.*, t. XXXVII, 1929, pp. 123-143. — La faune de la Grauwacke de Rouillon. (*Mém. Musée royal. Hist. nat.*, n° 33, 1923.) — *Jahrb. Preuss. Geol. Land.*, vol. 56, 1936, pp. 350-352.

(3) Il y a deux carrières Brandt, La septentrionale met à découvert le poudingue de base du Givetien et les couches supérieures, bigarrées, du Couvinien inférieur. Dans la note présente, il est question de la carrière méridionale.

M. Renier a bien voulu nous informer qu'une tranchée récemment creusée à mi-côte, dans le but de faciliter l'évacuation des déblais du niveau moyen de la carrière, venait combler cette lacune.

Voici les observations que nous avons faites dans cette tranchée. A partir de la paroi de la carrière, qui est couverte de ripple-marks bien caractérisés, on voit successivement :

1. Sur 5 m. de puissance, alternance de grès vert micacé, de grès psammitique et de schistes gréseux verts et bleuâtres, roches analogues à celles de la carrière. Elles renferment deux bancs fossilifères, le supérieur, situé à 1.70 m. du sommet, est un banc de grès micacé devenu brun par altération, et épais de 5 cm.; l'inférieur, situé à 30 cm. de la base, contient surtout des débris de plantes.

Le banc supérieur, crinoïdique, est particulièrement riche en *Wilsonia dillensis* Fuchs et *Camarotoechia imitatrix* Fuchs. Nous y avons recueilli, en outre :

Schuchertella umbraculum Schlotheim

Cyrtina heteroclyta de France

Dielasma Maillieuxi Asselberghs,

toutes espèces qui existent dans les autres gisements de la Grauwacke de Rouillon. Caractères paléontologiques et lithologiques s'ajoutent ainsi pour classer ces couches dans le facies septentrional du Couvinien inférieur.

Les couches ont une direction N. 70° E. et inclinent de 60° vers le Nord.

2. Sur 40 cm. de puissance, un banc de poudingue ovaire, très cohérent, avec cailloux nombreux, bien roulés, de quartz blanc.

3. Sur 2 m. de puissance, schistes rouges avec parties vert foncé.

4. Sur 4 m. de puissance, roche poudingiforme, formée tantôt de grès feldspathique, grossier, parfois chargé irrégulièrement d'éléments roulés, petits, mais dont certains atteignent la dimension d'un œuf, tantôt de poudingue typique par la prédominance nette des cailloux roulés. Certains grains de feldspath ont 2 à 3 mm. de diamètre.

Nous interprétons cette coupe de la façon suivante : les termes 1 et 2 appartiennent au Couvinien inférieur; la couche 2 en constitue le poudingue de base. Il en résulte que les schistes et grès verts du Couvinien ont une puissance totale d'environ 25 m.

Les termes 3 et 4 forment les couches supérieures de l'Emsien, c'est-à-dire du Dévonien inférieur. Cette opinion est confirmée par la suite de la coupe, vers le Sud.

En effet, quelques mètres au Sud de l'extrémité de la tranchée affleurent des schistes rouges et non loin de là, sur le versant méridional d'un ravin, trop peu important pour être reporté sur la carte topographique de l'état-major au 20.000^e, des couches de poudingue avec du grès grossier, feldspathique, analogues à celles de la tranchée. Toutefois les éléments sont plus gros. Plus au Sud encore, donc à un niveau inférieur dans la série stratigraphique, sur 25 m. de puissance, on retrouve du poudingue à gros éléments avec bancs hétérogènes mi-gréseux, mi-poudingiformes.

On voit donc que les termes 3 et 4 font partie d'un complexe de poudingue, de grès grossier et feldspathique et de schistes rouges. Ce complexe, d'âge emsien supérieur, est le facies littoral des schistes et grauwackes à *Spirifer arduennensis* du bord sud du bassin de Dinant (¹).

Ce poudingue n'est pas rouge, bien que les conglomérats emsiens (burnotiens) le soient généralement. Ce fait n'est pas local. En effet, les poudingues et les grès graveleux de l'Emsien supérieur sont également gris, verdâtres et jaunes plus à l'Est, au Sud de Membach, à Eupen et aux environs de cette localité ainsi qu'à Raeren.

*
**

Le fait le plus remarquable de cette coupe c'est la présence d'un banc de poudingue à la base du Dévonien moyen.

Ce poudingue correspond au poudingue de Tailfer de la vallée de la Meuse. On sait que ce poudingue va en s'épaississant de la Meuse vers l'Est, pour dépasser 20 m. de puissance dans la vallée du Hoyoux, au Sud de Huy, où le poudingue givétien (poudingue de Marchin) atteint aussi son maximum de puissance.

Plus à l'Est, à partir du Fond d'Oxhe, le poudingue de Tailfer s'amincit dans cette direction; ainsi dans la vallée du Ry de Mosbeux, au Sud de Trooz, le conglomérat de cet âge, qui affleure au lieu-dit Ry de Mosbeux et à Andoumont, n'a plus que 3 à 4 m. de puissance.

Le vallon de la Gileppe, où le poudingue est réduit à 40 cm. est, jusqu'ici, le point le plus oriental où il est connu.

(¹) *Bull. Soc. belge de Géologie*, t. XXXI, 1921, pp. 21-36. — J. VAN TUYN, *Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain*, t. IV, 1927, pp. 105-262.