

Coupes des sondages du Bassin houiller du Nord de la Belgique

Service géologique de Belgique

SONDAGE FREDERIC A MOL (ROUTE DE BUDEL) (N° 107)

Sondage de recherche pour pétrole et houille exécuté par M. F. *Vingerhoets* à Mol, à 85 mètres au nord de la route de Mol à Budel, au droit du km 51.100, soit à 2.240 m au nord et à 2.380 m à l'est du clocher de l'église de Mol. Coordonnées approximatives : $x = + 89.800$ m (nord); $y = - 54.700$ m (est). Mesure des profondeurs à partir du niveau de la table de rotation située à 5 m au-dessus du sol naturel, soit à la cote approximative : + 55. Commencé le 15 mars 1935, arrêté, à la profondeur de 2.034 mètres, le 20 juillet 1937.

BIBLIOGRAPHIE.

Archives de la carte géologique : Pl 51 e, n° 197.

A. Rapports administratifs; emplacement, avancement, recoupes de houille, etc.

1. — VRANCKEN J., 1936. Aperçu sur l'activité des mines de houille du bassin du nord de la Belgique (Ann. des Mines de Belgique, t. 37, pp. 441-444).
2. — VRANCKEN J., 1936. Aperçu..... (ibidem, t. 37, pp. 951-952).
3. — VRANCKEN J., 1937. Aperçu (ibidem, t. 38, p. 363).
4. — VRANCKEN J., 1937. Aperçu (ibidem, t. 38, p. 1115).
5. — MEYERS A., 1938. Aperçu (ibidem t. 39, p. 617).

B. Description des morts-terrains.

6. — HALET F., 1940 - 1944. Sur l'extension des formations lédiennes dans le nord-est de la Belgique (Bull. Soc. belge de Géologie, etc., t. LIII pp. 170-171).

C. Stratigraphie et Paléontologie du terrain houiller.

7. — VAN DER HEIDE S., 1943. La faune ichthyologique du carbonifère supérieur des Pays-Bas (Mededeelingen van de Geologische Stichting, Série C — IV — 5 — N° 12).
8. — VAN DER HEIDE S., 1944. Un schiste oolithique dans le Carbonifère supérieur de la Campine (Belgique) (Geologie en Mijnbouw, 6° Jaargang, n° 3 — 4, Maart — April 1944, bl. 27).
9. — VAN DER HEIDE L., 1946. Stratigraphie et Paléontologie animale du terrain houiller du Peel avec quelques remarques sur le carbonifère supérieur de et de Moll (Campine) (Mededeelingen van de Geologische Stichting, Série C — IV — 5 — N° 4, pp. 74-77).

10. — DELMER A., 1949. Présentation d'un nouvel état du tableau stratigraphique des sondages, avale-resses et travers-bancs du bassin houiller de la Campine (Ann. Soc. géol. de Belgique, t. LXXII, pp. B 469 - 474).
- D. Recherche de pétrole à Mol.
11. — PIRSON S. J., 1934. Oil Possibilities of Belgium and Belgian Congo. (Bull. Amer. Assoc. Petr. Geol. — Tulsa (Oklahoma) 1934-vol. 18 n° 9, pp. 1160 - 1174).
12. — PIRSON S. J., 1935. Les possibilités d'existence du pétrole en Belgique (Journal des Pétroles - 2^{me} année, n° 29).
13. — PIRSON S. J., 1937. Où en est la question du pétrole en Campine belge? (Ann. de la Soc. belge pour l'étude du pétrole, de ses dérivés et succédanés, Gand, Tome I, pp. 17 - 19 et discussion pp. 19 - 21).
14. — VAN WATERSCHOOT VAN DER GRACHT, W. A. J. M. 1935. Existe-t-il du pétrole dans les formations paléozoïques de l'Europe? (Congrès intern. Mines, Métall. et Géol. appl. VII^e session. Paris. Résumés et somm. p. 96).
15. — VAN WATERSCHOOT VAN DER GRACHT, W. A. J. M. 1935. Pouvons-nous espérer découvrir du pétrole et des sources de gaz naturel exploitables dans les formations paléozoïques en Europe? (Congrès intern. Mines, Métall. et Géol. appl. Paris VII^e Session pp. 431 - 446).
16. — VAN WATERSCHOOT VAN DER GRACHT W. A. J. M. 1936. Possibility of oil and gas production from paleozoic formations in Europe (Bull. Americ. Ass. Petrol. Geologists, vol. 20, n° 11 pp. 1476 - 1495).
17. — X 1937 Bohrtechnischer Zeitung 55.2.1937 cité par A. MACOVEI 1938. Les gisements de pétrole. Paris p. 208.
18. — LEES, Q. M. and TAIT A. H. 1946. The geological results of the search for oilfields in Great Britain (Quart. Journ. Geol. Soc. London, 1946, vol. CI, parts 3 — 4, n° 403 — 404, pp. 255 — 317).
19. — LEGRAND R. 1950. Note préliminaire sur les possibilités pétrolifères du sous-sol belge (Ann. des Mines de Belgique, T. XLIX, 1^{er} livr.).
20. — KAISIN, F. 1947. Quelques analyses tectoniques intéressant la structure d'ensemble de l'Ardenne. (Bull. Soc. belge de géologie, etc, t LVI, pp. 159-195, voir p. 195).

MM. A. Delmer, A. Grosjean, F. Halet, W. J. Jongmans, A. Renier et S. van der Heide ont collaboré à l'étude des échantillons du sondage n° 107. A partir des notes de débitage, laissées par ces auteurs, M. l'Ingénieur A. Delmer a rédigé la description qui suit :

Par suite du mode de forage adopté (système Rotary), les échantillons des terrains recueillis à travers les morts-terrains n'ont pas permis à F. Halet de dresser une coupe précise. Il en va de même en de nombreux endroits du terrain houiller où le pourcentage des témoins obtenus est très faible.

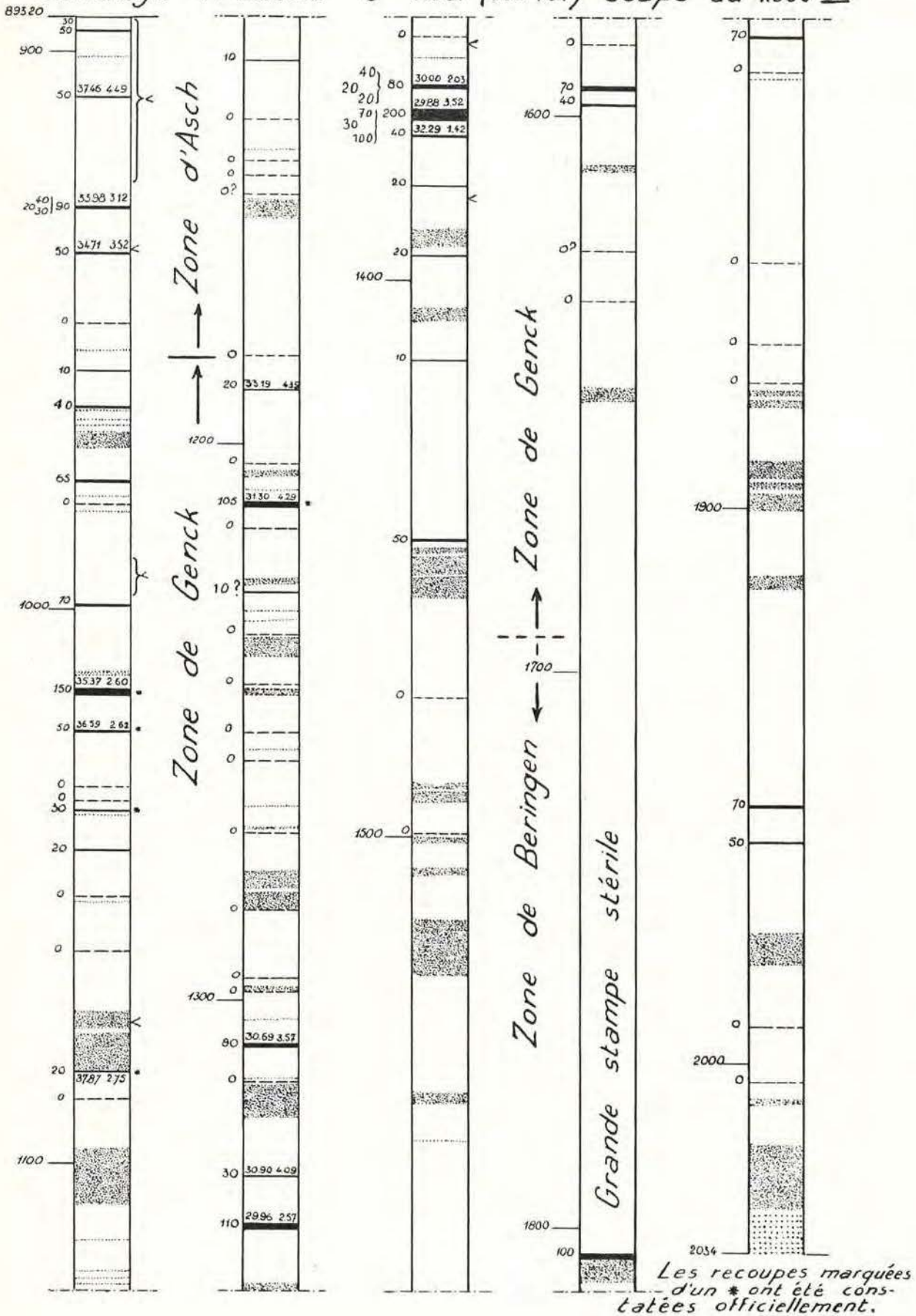
Les analyses pour matières volatiles et cendres ont été faites sur farines lavées et séchées à $d = 1.4$, dans les laboratoires de l'Institut National des Mines à Pâturages.

Les épaisseurs des recoupes de houille sont extraites des rapports du sondeur, sauf pour celles qui ont été constatées par un officier des Mines.

DESCRIPTION.

Nature des terrains	De : mètres	à : mètres
SYSTEME PLEISTOCENE.		
Graviers et silex	8.00	10.00
SYSTEMES MIOCENE, OLIGOCENE ET EOCENE.		
Sables quartzeux gris	18.00	29.00
Sables glauconifères bruns	50.00	80.00
Sables glauconifères verts	80.00	130.00
Silex roulé		vers 150.00

Sondage Frédéric à Mol (N° 107) Coupe au 1000^{ème}



Sables gris glauconifères		vers 170.00
Sables verts glauconifères	180.00	190.00
Argiles grises	210.00	265.00
Argiles plastiques grises	268.00	276.00
Argiles gris-noir	276.00	308.00
Sables argileux, gris-vert, avec <i>Nummulites variolatus</i> (Lédien)	345.00	348.00
Fragments de grès	373.00	374.00
Sables gris fins	374.00	379.00
Fragments de grès	vers 582.60 et de	392 à 396.00
Argiles grises	396.50	389.00
Argiles grises avec marnes (Heersien)	589.00	607.00

SYSTEME CRETACIQUE

Craie blanche avec silex	613.00	620.00
Craie blanche	650.00	660.00
Craie blanche avec silex	674.00	679.00
Craie grise avec silex	703.00	715.00
Craie grise	725.00	730.00
Craie gris-blanc	789.00	792.00
Craie blanche	796.00	829.00
Craie blanche glauconifère	829.00	834.00
Argile sableuse grise, calcaireuse	836.00	849.00
Argile grise calcaireuse, très glauconifère		vers 854.00
Argile sableuse grise, calcaireuse		vers 865.00
Terres vertes et grises, argileuses	875.00	877.00
Argiles sableuses grises, calcaireuses	877.00	884.00
Argiles grises, calcaireuses, glauconifères	886.00	891.00
Terrain houiller atteint à 893 m 20 (—865.20)		

SYSTEME CARBONIFERIEEN.

	Epaisseur mètres	Profondeur atteinte mètres
Etage Westphalien, Assise Westphalien B.		
Zone d'Asch.		
Veinette. Houille sale.	0.30	893.50
Schiste psammitique zonaire. Quelques radicelles de MUR. INCL. : 65°	2.50	896.00
Veinette. Houille sale.	0.50	896.50
Schiste argileux, escailleux, pétri de radicelles de MUR, puis, schiste psammitique zonaire. INCL. : 60°.	4.75	901.25
Grès psammitique, à surfaces noires redressées à la verticale.	0.50	901.75
Schiste zonaire, fort disloqué avec passages broyés sans cohérence. A la base, schiste à joints à paille hachée et radicelles de MUR. Roche carbonatée compacte sur 0.15.	6.25	908.00
Veinette. Houille sale. M. V. : 37.46 %; C : 4.49 %.	0.50	908.50
Schiste broyé sans cohérence. INCL. : 55° Linéoles de grès blanchâtre, micacé.	11.50	920.00
Schiste gris régulier. Joints à « gouttes de pluie » et débris végétaux. <i>Sphénophyl- lum cuneifolium</i> . Petits nodules pyriteux. Plus bas, débris de coquilles : <i>Carbonicola</i> sp. INCL. 10°. Vers 926.00, schiste très argileux, broyé. A 926.50, schiste gris compact. Rares débris de coquilles : cf. <i>Anthracomya</i> sp. Nombreuses surfaces glissées peu obliques sur la stratification. INCL. : faible mais non mesurable.	7.20	927.20
Veine. (0.90). Houille sale : 0.20; Houille : 0.20; intercalation : 0.20; houille : 0.50 M. V. : 33.98 %; C : 3.12 %.	0.90	928.10
Schiste charbonneux à macrospores et radicelles de MUR (Intercalation ?). Puis schiste argileux pétri de radicelles de MUR, passant au schiste psammitique.	5.00	933.10

Schiste gris compact. Nombreuses pinnules de <i>Neuropteris pseudogigantea</i> , <i>Radicites capillacea</i> , <i>Mariopteris</i> sp., <i>Sphenopteris</i> cf. <i>trigonophylla</i> , <i>Asterophyllites</i> cf. <i>roehli</i> , <i>Lycopodites carbonaceus</i> , <i>Lepidophyllum</i> , feuilles de <i>Cordaites</i> . Radicelles de MUR. Quelques glissements.	2.70	935.80
Veinette. Houille. M.V. : 34.71 %; C : 5.52 %.	0.50	936.30
Schiste gris compact. Radicelles de MUR. (Foré au trépan de 939.80 à 944.10).	7.80	944.10
Schiste légèrement psammitique puis plus argileux à lits carbonatés. INCL. : 10°. Vers 948.00, schiste compact avec quelques mises gréseuses. Rares débris de coquilles dans un schiste pailleté noir.	4.55	948.65
Passée de Veine. Soudé au précédent, schiste psammitique à nodules irréguliers et radicelles de MUR. A 949.90, schiste zonaire passant à du grès blanchâtre.	5.95	954.60
Schiste psammitique zonaire. INCL. : 12°. Barres carbonatées. A 956.00, schiste argileux noir. INCL. : 9°. A 956.50, schiste psammitique zonaire. Paille hachée. Feuilles de <i>Lepidodendron</i> sp.	3.00	957.60
Veinette. Houille.	0.10	957.70
Schiste psammitique. Radicelles de MUR et <i>Stigmaria</i> . Nodules carbonatés irréguliers. Vers 957.50, roche plus gréseuse, blanchâtre, zonaire à stratification entrecroisée. Vers 959.00, schiste gréseux, blanchâtre. Vers 959.30, schiste gris compact régulier. INCL. : 10-12°. Végétaux flottés. <i>Sinusites</i> . Feuilles de <i>Lepidodendron</i> . Barres carbonatées. A la base, schiste gris argileux, très fin. Petits et rares débris végétaux.	5.70	963.40
Veinette. Houille.	0.40	963.80
Grès compact à grain moyen, rosé, à ciment calcaireux ou dolomitique. Radicelles de MUR et <i>Stigmaria</i> autochtones.	0.70	964.50
Schiste fin à joints charbonneux. <i>Calamites</i> sp. <i>Stigmaria</i> . Nombreux petits nodules carbonatés. A 965.00, schiste noirâtre avec nodules irréguliers. Radicelles de MUR de plus en plus rares. A 966.10, grès zonaire sur 0.20. A 966.30, schiste noir. INCL. : 10°. A 966.35, schiste plus ou moins psammitique, zonaire. Débris végétaux flottés. A 967.50, grès blanchâtre. A 967.70, schiste psammitique zonaire. INCL. : 12° (?). A 968.90, grès blanchâtre. Un joint glissé et strié, incliné à 25-27° suivant la stratification (?). A 971.50, schiste psammitique zonaire. Joints à paille hachée, A 972.90, dans même roche, débris de <i>Sphenophyllum</i> aff. <i>cuneifolium</i> , <i>Sphenopteris</i> sp. Plus bas, alternances de schiste noirâtre compact et de schiste psammitique. Joint desséché. Vers 974.30, quelques rares débris de petites coquilles dont quelques unes bivalves, implantées. <i>Anthraconauta minima</i> . A la base, schiste noirâtre, compact, argileux. INCL. 10°.	2.10	976.60
Veine. Houille.	0.65	977.25
Schiste gréseux gris puis grès compact, grenu. Radicelles de MUR et <i>Stigmaria</i> . Nodules carbonatés irréguliers. A 979.00, schiste psammitique zonaire. A 980.05, grès blanchâtre. A 980.30, schiste psammitique zonaire. Une diaclase gaufrée à 72°. INCL. : 10°. A la base, schiste très noir, sableux et micacé.	4.15	981.40
Passée de Veine. (position exacte inconnue). Schiste gris. Radicelles de MUR. Nombreux nodules carbonatés, irréguliers. <i>Neuropteris</i> sp. <i>Calamites</i> . A 981.75, schiste psammitique zonaire. <i>Stigmaria</i> . A 982.50, grès. A 982.70, schiste noir gréseux. Radicelles de MUR. Nodules carbonatés irréguliers. A la base, schiste psammitique légèrement dérangé et glissé.	6.10	987.50
Schiste psammitique très compact. INCL. : 45°, puis 80 et 85°. A 988.50, schiste gris compact subhorizontal. Débris de coquilles. <i>Naiadites</i> sp. (de petite taille) Vers 997.50, schiste gris compact. Quelques débris végétaux : <i>Lepidophyllum waldenburgense</i> , <i>Sphenophyllum cuneifolium</i> , <i>Trigonocarpus</i> . Vers 998.50, glissement tapissé de pholélite, presque en stratification, sur mince banc carbonaté. Fin Haecksel. <i>Stigmaria</i> flotté. INCL. : 5°	11.70	999.20

Veine. Houille.	0.70	999.90
Schiste compact, noirâtre. Radicelles de MUR et <i>Stigmaria</i> . Nodules carbonatés irréguliers. <i>Calamites undulatus</i> . Glissements en stratification. A 1001.50, même roche. Allure subhorizontale. Vers 1006.50, schiste gris compact, micacé, légèrement zonaire. <i>Sigillaria elongata</i> , <i>Mariopteris muricata (nervosa)</i> , <i>Lonchopteris rugosa</i> , <i>Aulacopteris</i> . Vers 1008.00, schiste compact, psammitique avec minces passages béchoïdes. Surfaces glissées gondolées. <i>Sigillaria elongata</i> , <i>Sphenophyllum majus</i> , portant <i>Spirorbis</i> , <i>Pecopteris pennaeformis</i> , <i>Mariopteris nervosa</i> . Diaclases avec pholélite. Allure plate. Vers 1011.80, grès gris blanchâtre puis schiste gris à paille hachée. INCL. : 15°. Quelques surfaces obliques, glissées.	14.60	1014.50
Veine. Houille. M. V. : 55.57 %; C : 2.60 %.	1.50	1016.00
Schiste gris foncé. Radicelles de MUR. Nodules carbonatés irréguliers. Vers 1018.70, schiste gris argileux très compact. Rares débris végétaux flottés. INCL. : 5°. Puis, schiste gréseux à diaclases verticales. Vers 1020.00, schiste gris compact, rubané, passant au schiste argileux noirâtre, doux. <i>Lepidostrobis variabilis</i> , <i>Dorycordaites</i> , <i>Carbonicola aquilina</i> var. <i>phrygiana</i> . A la base, très nombreux débris de <i>Carbonicola</i> sp. à test brunâtre.	6.00	1022.00
Veine. Houille. M. V. 56.59 % C : 2.62 %, (0,60 m entre 1022.20 et 1022.80, d'après J. Vraneken).	0.50	1022.50
Schiste gris. Radicelles de MUR et <i>Stigmaria</i> . A 1023.00, schiste psammitique gris clair. Paille hachée. Nodules carbonatés. INCL. : 11°. Vers 1024.00, passage légèrement bitumineux <i>Lepidodendron</i> sp., <i>Strobilus</i> , <i>Carbonicola</i> cf. <i>aquilina</i> , <i>Naiadites</i> sp. Vers 1025.00, schiste gris compact. Rares feuilles de <i>Lepidodendron</i> . Lits carbonatés. Vers 1029.50, schiste très psammitique, zonaire. Vers 1050.00, schiste gris compact. Débris végétaux rares, mais bien conservés. <i>Neuropteris</i> sp., <i>Linopteris neuropteroides</i> . Vers 1050.50, schiste argileux, rubané. Rares et petits débris de coquilles naïaditiformes. Quelques exemplaires de <i>Carbonicola</i> sp. C. cf. <i>similis</i> , <i>Anthracomya</i> sp. Vers 1052.00, schiste noir, pailleté à rayure noire brillante, joints semés de pustules. Mises carbonatées. <i>Carbonicola</i> aff. <i>aquilina</i> . A la base, sur 3 à 5 cm, cannel-coal.	9.60	1052.10
Passée de Veine. (vers 1052.10). Schiste gris pétri de radicelles de MUR, puis schiste très psammitique zonaire. Nodules carbonatés. Radicelles plus rares. Vers 1053.50, schiste gris compact. <i>Neuropteris</i> cf. <i>heterophylla</i> . Vers 1054.00, schiste noirâtre à rayure cirreuse. Débris de coquilles. <i>Carbonicola</i> sp. <i>Rhadinichthys renieri</i> .	2.80	1054.90
Passée de Veine. Schiste gris encombré de radicelles de MUR. Quelques macrospores. Vers 1055.50, schiste gris à radicelles de MUR. <i>Neuropteris gigantea</i> , <i>Calamites undulatus</i> , <i>Mariopteris muricata-nervosa</i> .	1.20	1056.10
Veinette.	0.30	1056.40
Schiste gris à radicelles de MUR. <i>Sphenophyllum</i> sp. Vers 1056.50, schiste psammitique zonaire à linéoles gréseuses. A 1057.40, grès psammitique avec végétaux macérés. A 1057.60, schiste gris foncé, régulier. Débris de <i>Mariopteris</i> sp., <i>Lepidostrobis</i> , <i>Lepidophyllum lanceolatum</i> , <i>Ulodendron ophiurus</i> , sporanges. Un exemplaire de <i>Carbonicola similis</i> en position de vie. A 1058.50, schiste psammitique zonaire. A 1059.50, schiste gris doux, compact. <i>Neuropteris</i> cf. <i>pseudogigantea</i> , <i>Lepidophyllum lanceolatum</i> . Puis, schiste psammitique et psammitite gréseux. Vers 1040.00, schiste très légèrement psammitique. Rares et petites <i>Naiadites sowerbyi</i> , <i>Carbonicola aquilina</i> . Vers 1042.00, schiste gris légèrement psammitique. Paille hachée. INCL. : 10°. Vers 1043.00, schiste argileux gris foncé, bitumineux à la base.	7.20	1045.60
Veinette.	0.20	1045.80
Schiste à radicelles de MUR puis schiste psammitique devenant gréseux. Nodules carbonatés. Quelques glissements. Vers 1045.50, schiste gris. Très rares radicelles de MUR. <i>Carbonicola aquilina</i> , cf. <i>Anthraconauta</i> . Vers 1048.00, schiste psammitique, « gouttes de pluie ». Vers 1048.50, schiste gris, très		

légèrement psammitique. Assez nombreux exemplaires de <i>Carbonicola</i> sp. Vers 1050.00, schiste gris rubané. <i>Carbonicola aquilina</i> , <i>C. a</i> var. <i>phrygiana</i> <i>C. aff. similis</i> . Certains joints sont couverts de coquilles. <i>Carbonicola</i> sp.	8.20	1052.00
Passée de Veine. Schiste psammitique. Radicelles de MUR. Paille hachée. Vers 1051.00, passages gréseux avec quelques lits, plus argileux, souvent glissés en stratification. Vers 1055.00, schiste gris avec débris de petites coquilles cf. <i>Naiadites</i> , <i>Carbonicola</i> sp., <i>Palaeoxyris helicteroides</i> . Passages psammitiques linéament zonaires. INCL. : 10°. Deux surfaces de glissements, inclinées à 35°. Le sens des aspérités marque nettement un déplacement du massif supérieur vers le haut, le long de droites inclinées à 24°. Barres carbonatées épaisses. Vers 1056.85, schiste d'abord psammitique puis, plus argileux à paille hachée. INCL. : très régulière : 11°. Un débris de penne de <i>Sphenopteris</i> sp A 1060.70, schiste gris foncé, très fin à rayure blanche. Rares <i>Guilielmites</i> sp. Un débris de <i>Carbonicola</i> sp. Une écaille de poisson indéterminable Plages sableuses micacées.	10.00	1062.00
Passée de Veine. Une rondelle de schiste charbonneux du type faux-mtr puis, schiste argileux gris clair pétri de radicelles de MUR. Nodules carbonatés. A 1062.60, schiste psammitique compact. Radicelles de MUR. Nodules. Paille hachée. De 1067.00 à 1071.50, foré au trépan. A 1072.00, schiste psammitique zonaire. Une surface glissée, redressée à 65° et striée suivant la pente. A 1072.10, grès micacé, blanchâtre. Surfaces noires. INCL. : 20 à 25°. A 1075.50, schiste à nodules contournés. Plusieurs surfaces glissées, inclinées à 35°. <i>Calamites</i> , <i>Sphenophyllum cuneifolium</i> , <i>Mariopteris muricaba</i> , <i>Sphenopteris</i> sp. A 1076.50, sous un joint glissé presque horizontal, grès gris blanchâtre, micacé. Passages à cailloux schisteux. Mince passage de schiste psammitique à paille hachée. A la base, grès blanchâtre. Quelques cailloux schisteux.	21.20	1083.20
Veinette. M. V. : 37.87 %; C. : 2.75 %.	0.20	1083.40
Schiste argileux gris noirâtre pétri de radicelles de MUR. A 1085.60, schiste psammitique. Radicelles de MUR. A 1086.50, schiste gris. Radicelles de MUR. Débris de <i>Mariopteris</i> sp., <i>Sphenophyllum cuneifolium</i> . INCL. : 5°. Vers 1088.00, schiste argileux gris clair. Quelques <i>Carbonicola</i> sp. et cf. <i>Naiadites</i> sp. Une mise de un cm. d'épaisseur en schiste noir avec paillettes brillantes et granulations noires pas plus grosses que des têtes d'épingle.	5.40	1088.80
Passée de Veine. Schiste psammitique irrégulièrement zonaire. Nodules carbonatés. Radicelles de MUR. A 1090.00, schiste psammitique puis zonaire à linéoles gréseuses blanches. Radicelles de plus en plus rares. Foré de 1091.70, à 1109.00 au trépan. Roche très dure. Vers 1109.00, schiste très légèrement psammitique. Nombreuses <i>Carbonicola</i> sp. Diaclases redressées. A 1110.50, schiste gris compact finement zonaire à bandes carbonatées. INCL. : 5°. Une graine : <i>Cordaicarpus cordai</i> . Joints à nombreuses « gouttes de pluie ». Petites coquilles naïaditiformes. A 1113.65, roche carbonatée très compacte. Débris végétaux. A 1114.00, schiste finement micacé. Nombreuses coquilles : <i>Carbonicola aquilina</i> var. <i>phrygiana</i> , <i>C. sp.</i> , <i>Anthracomya</i> sp. Vers 1114,25, schiste gris foncé, nombreuses <i>Carbonicola aquilina</i> . Vers 1115.00, schiste psammitique straticulé. INCL. : 9°. Paille hachée. Diaclases redressées. Joints à « gouttes de pluie ». Vers 1119.00, quelques silhouettes de coquilles dans même roche. De 1120.00 à 1122.80, foré au trépan. Vers 1123.00, schiste psammitique zonaire. Paille hachée. INCL. : 10°. A 1127.00, schiste gris. Lit carbonaté parfois verniculeux. Vers 1127.90, schiste gris. Rares et petites coquilles naïaditiformes. Un agglomérat d'écailles de Poisson indéterminables. <i>Anthracomya</i> cf. <i>discordata</i> . Un glissement légèrement oblique sur la stratification. Débris de schiste argileux, oolithique.	42.20	1131.00
Veinette.	0.10	1131.10
Schiste psammitique gris compact. Radicelles de MUR. Nodules carbonatés contournés. Vers 1134.00, schiste psammitique gris. Quelques <i>Calamites</i> dont certaines debout. Diaclases redressées. A 1135.00, schiste psammitique à linéoles gréseuses. Vers 1135.50, schiste gris rubané. <i>Carbonicola</i> sp. concrétions carbonatées brunâtres aux contours irréguliers et à surfaces polies. Vers 1136.00, schiste psammitique straticulé. Paille hachée. Vers 1138.00, schiste légèrement psammitique, très finement pailleté à rayure blanche au début puis cireuse puis brune brillante. Vers 1139.00, quelques débris de coquilles.		

<i>Naiadites</i> cf. <i>quadrata</i> , Vers 1140.00, schiste gris clair, progressivement psammitique. Très rares débris végétaux.	10.40	1141.50
Passée de Veine. Schiste gris bien stratifié. Nombreuses radicules de MUR. <i>Neuropteris</i> sp. <i>Mariopteris</i> cf. <i>dernoncourtii</i> , <i>Alethopteris lonchitica-decurrans</i> , <i>Aulacopteris</i> . Vers 1142.00, schiste psammitique pétri de radicules de MUR. Petits nodules à radicules noires puis, psammite gréseux à joints noirs. Radicules très rares. Vers 1145.00, schiste gris puis noirâtre, finement pailleté. <i>Carbonicola</i> cf. <i>obtusata</i> , <i>C.</i> sp. (nombreux exemplaires). <i>Bothrodendron</i> sp. Vers 1147.00, schiste psammitique gris clair. Paille hachée. Passages gréseux. Vers 1148.00, schiste gris. Paille hachée. Une coquille isolée, cf. <i>Carbonicola</i> . Quelques rondelles de schiste charbonneux avec <i>Lepidodendron</i> sp.	7.50	1149.00
Passée de Veine. Schiste psammitique. Nombreuses radicules de MUR. Paille hachée. Nodules carbonatés. A la base, schiste gris puis noirâtre, escailleux, charbonneux. Cuticules de <i>Stigmaria</i> flottés.	2.50	1151.50
Passée de Veine. Schiste psammitique gris, pétri de radicules de MUR. Nodules. Quelques pinnules de <i>Neuropteris pseudogigantea</i> . A 1152.50, schiste légèrement psammitique. <i>Mariopteris nervosa</i> (abondant), <i>Neuropteris heterophylla</i> , <i>N. gigantea</i> , <i>Alethopteris decurrens</i> var <i>gracillima</i> , <i>Palmatopteris furcata</i> , <i>Asterophyllites equisetiformis</i> , <i>Ulodendron ophiurus</i> , <i>Radicites</i> sp., <i>Sigillaria tessellata</i> , <i>Calamites suckowi</i> , <i>C. palaeaceus</i> , <i>Alethopteris lonchitica</i> , <i>Sigillaria ovata</i> , <i>Pecopteris miltoni</i> , <i>Lepidostrobos spinosus</i> , <i>Stigmaria reticulata</i> , <i>Sphenophyllum cuneifolium</i> , <i>Annularia ramosa</i> . Plus bas, schiste progressivement argileux. Joints couverts de végétaux macérés parmi planches de <i>Sigillaria</i> houillifiées.	3.50	1155.00
Passée de Veine. (?) Schiste psammitique gris compact, pétri de radicules de MUR. A 1156.00 grès gris blanchâtre, puis psammitique zonaire. Glissement en stratification, le long d'un joint plus argileux. De 1157.50 à 1159.50, foré au trépan. Vers 1159.50, schiste psammitique. Débris de coquilles. <i>Carbonicola</i> sp. Deux bancs carbonatés épais de 7 et de 2 cm. De 1159.80 à 1172.50, foré au trépan. Vers 1175.00 débris de schiste gris. A 1178.80, schiste argileux gris, compact, à rayure blanche. Quelques lits faiblement carbonatés. Débris de coquilles cf. <i>Carbonicola</i> sp. INCL. : quasi nulle. Vers 1180.20, schiste argileux doux, gris-loncé, compact, à rayure blanche. Linéoles et lits carbonatés. Très rares silhouettes de <i>Carbonicola</i> sp. Ecaille de Poisson (HORIZON DE QUAREGNON).	29.00	1184.00
Zone de Genck.		
Passée de Veine. Schiste psammitique zonaire à surfaces noires. Radicules de MUR. Nombreux « nids » imprégnés de pyrite. Vers 1184.60, schiste légèrement psammitique compact. Presque toutes les radicules de MUR sont pyritisées. INCL. : très faible 5 à 5°. Vers 1185.00, schiste argileux. Débris de <i>Calamites</i> couverts de pyrite terne, <i>Asterophyllites</i> . Plus bas, schiste psammitique compact. Quelques perforations pyritisées. <i>Calamites</i> . Vers 1187.00, schiste psammitique zonaire à linéoles de grès. Passages irrégulièrement straticulés.	6.00	1190.00
Veinette. M. V. 53.19 %; C; 4.55 %.	0.20	1190.20
Schiste gris à nombreuses radicules de MUR. Joints charbonneux couverts de <i>Calamites</i> , Débris de <i>Pecopteris</i> sp. <i>Asterophyllites</i> sp. <i>Calamostuchys</i> sp. Vers 1192.00, schiste gris à radicules de MUR. Rares et petits nodules. <i>Calamites</i> . De 1192.50 à 1202.15, foré au trépan.	13.30	1203.50
Passée de Veine. Schiste psammitique à nombreuses radicules de MUR. Nodules carbonatés. A 1205.60, soudé au précédent, psammite très gréseux. Rares radicules de MUR. A 1205.00, grès blanchâtre. Quelques surfaces noires. A 1206.00, schiste psammitique zonaire. Paille hachée. Linéoles de grès gris blanchâtre.	7.00	1210.50
Veine. V. M. 51.50 %; C : 4.29 %.	1.05	1211.55
Schiste gris pétri de radicules de MUR. <i>Stigmaria</i> . A 1212.50, schiste gris compact. Radicules de MUR. Nodules carbonatés. Vers 1215.00, penne de		

<p><i>Neuropteris</i> cf. <i>heterophylla</i>, débris de <i>Calamites carinatus</i>, <i>Annularia radiata</i>, <i>Lepidodendron</i> sp., <i>Lycopodites</i>. Vers 1214.00, schiste compact. <i>Stigmaria</i> et radicules de MUR.</p>	5.95	1215.50
<p>Reprise de mur. Soudé au précédent, schiste pétri de radicules de MUR. Nodules. Puis, schiste psammitique zonaire. INCL. : quasi nulle. A 1218.00, schiste compact. Un lit noirâtre couvert de coquilles. Cf. <i>Carbonicola</i> sp. <i>Naiadites</i>. <i>Anthracomya</i> cf. <i>oblonga</i>. Os de Poisson. Vers 1220.00, schiste psammitique compact. Paille hachée. INCL. : quasi nulle. Vers 1223.00, schiste argileux rubané assez nombreuses <i>Carbonicola</i> sp., <i>C. acuta</i>. Vers 1224.00, schiste charbonneux. Nombreux débris de <i>Calamites</i>, <i>C. undulatus</i>, <i>Neuropteris heterophylla</i>, <i>Mariopteris nervosa</i>, <i>Alethropteris decurrens</i>. Vers 1224.50, schiste légèrement psammitique, compact. Un glissement incliné à 22°. <i>Sigillaria rugosa</i>. A 1224.75, grès blanchâtre. A 1225.25, schiste compact légèrement psammitique. Débris végétaux : <i>Calamites</i>, <i>Lepidophyllum</i>, <i>Mariopteris</i> sp., <i>Sphenopteris obtusiloba</i>.</p>	11.00	1226.50
<p>Passée de Veine. (Peut-être 0.10 de houille de 1226.50 à 1226.60). Schiste légèrement psammitique. Nombreux nodules carbonatés. Débris végétaux assez abondants : <i>Calamites</i>, <i>Mariopteris</i>, <i>Aulacopteris</i>, feuilles de <i>Lepidodendron</i> sp. macrospores. Radicules de MUR. Plus bas, très nombreuses radicules de MUR dans même schiste. Vers 1230.00, schiste psammitique. INCL. : quasi nulle. Vers 1231.00, schiste psammitique zonaire. Vers 1032.00, intercalé dans même roche, linéoles de grès dont une est très dure, quartzitique. INCL. : 6°. Vers 1033.50, schiste progressivement très argileux, gris puis noir. <i>Naiadites</i> sp. rares <i>Carbonicola</i> sp. A la base, une rondelle épaisse d'un cm. d'un schiste noir, pailleté, à rayure brune. Rares petits débris végétaux macérés</p>	7.50	1234.00
<p>Passée de Veine. Schiste très psammitique, gris pétri de radicules de MUR. Vers 1234.50, grès blanc très compact. Radicules de MUR de <i>Stigmaria</i>, au sommet. Passage quartzitique. A 1238.00, schiste psammitique zonaire Paille hachée. Plus bas, schiste argileux noir rubané. <i>Carbonicola</i> cf. <i>obtusa</i>, <i>C. cf. similis</i>. <i>C. sp.</i> Vers 1242.00 schiste noir mat à rayure brune. Joints couverts de <i>Carbonicola</i> sp.</p>	9.00	1234.00
<p>Passée de Veine. Schiste gris pétri de radicules de MUR. Vers 1244.00 grès gris blanchâtre à joints noirs. Vers 1245.00, schiste gris. Paille hachée. INCL. : 5°. Puis, schiste psammitique et grès blanc. A 1248.00, schiste gris légèrement psammitique avec paille hachée ou argileux avec débris de coquilles naïaditiformes. A 1250.50 schiste gris-noirâtre. Coquilles souvent écrasées. <i>Anthracomya</i> sp., <i>Carbonicola</i> cf. <i>obtusa</i>, <i>C. turgida</i>, <i>Naiadites</i>.</p>	9.00	1252.00
<p>Passée de Veine. Schiste gris pétri de radicules de MUR passant au psammitique gris puis au grès gris blanchâtre micacé. Vers 1256.00, schiste gris très légèrement psammitique. Paille hachée. Quelques rares <i>Carbonicola</i> sp. A la base, schiste charbonneux à rayure brune, cf. <i>Ulodendron</i> sp. quelques pinnules de <i>Neuropteris</i> sp.</p>	5.00	1257.00
<p>Passée de Veine. Schiste légèrement psammitique pétri de radicules de mur. Nodules carbonatés. A 1259.50, dans même roche, quelques rares débris de coquilles. Vers 1260.00, schiste psammitique zonaire. Nodules carbonatés. Passages de grès psammitique. A la base sur 0.10, grès-quartzite à grain très serré et à cassure brillante.</p>	13.00	1270.00
<p>Passée de Veine. Schiste argileux, schiste psammitique gris foncé. Radicules de MUR et <i>Stigmaria</i>. Nodules irréguliers. Vers 1271.50, schiste argileux noir mat à rayure brune et schiste argileux gris-foncé. Nodules irréguliers. Nombreuses radicules de MUR. Vers 1275.00 schiste très psammitique zonaire à straticulation irrégulière. Nodules. Radicules de MUR. A 1277.00, grès blanchâtre. Vers 1280.00, minces linéoles de psammitique. Un passage bréchoïde.</p>	14.00	1284.00
<p>Passée de Veine. Schiste à nodules irréguliers. Nombreuses radicules de MUR. Puis, schiste psammitique zonaire. Paille hachée. Vers 1290.00, radicules rares puis absentes. Vers 1291.00, schiste argileux gris-noirâtre. Quelques débris de coquilles cf. <i>Naiadites</i>. Progressivement, schiste argileux gris foncé puis noir à rayure brune. Quelques débris de coquilles. <i>Carbonicola acuta</i>, <i>C. sp.</i>, <i>Naiadites</i> sp. Entomostracés, <i>Beurichia arcuata</i>. A la base, schiste noir pailleté à rayure brune. Quelques <i>Carbonicola</i> sp. INCL. : quasi nulle.</p>	12.00	1296.00

Passée de Veine. Schiste psammitique gris à nombreuses radicules de MUR. Nodules irréguliers. A 1297.50, grès psammitique à stratification irrégulière.	2.70	1298.70
Passée de Veine ? Schiste psammitique gris à nombreuses radicules de MUR. Joints à paille hachée. Vers 1302.00, schiste psammitique légèrement zonaire. Radicules de MUR. INCL. : atteint 40° mais la roche est parfaitement saine et ne porte pas trace de friction. A 1305.00, schiste psammitique gréseux, straticulé, zonaire passant rapidement au grès zonaire, micacé à stratification entrecroisée. A la base, schiste psammitique straticulé et schiste gris compact. Paille hachée, <i>Asterophyllites longifolius</i> , <i>Calamites</i> .	9.10	1307.80
Veine. M. V. 30,69 %; C. : 5,57 %.	0.80	1308.60
Schiste gris à radicules de MUR. Nodules carbonatés irréguliers. Vers 1308.50, schiste gris compact et schiste gris à joints à paille hachée. Pinnules de <i>Neuropteris gigantea</i> <i>Strepsodus sauroides</i> . Puis schiste psammitique passant sur 0.10 à du grès gris clair.	5.40	1314.00
Passée de Veine. Schiste gris à radicules de MUR. Nombreux nodules carbonatés irréguliers. INCL. : très faible. Vers 1314.75, grès gris clair, très compact. Quelques radicules de MUR de teinte havane. Vers 1322.00, schiste gris légèrement psammitique, straticulé. Paille hachée. INCL. : 2-3°. Quelques lits légèrement carbonatés. Parmi paille hachée, pinnule de <i>Linopteris</i> sp. <i>Neuropteris gigantea</i> , <i>Sphenopteris obtusiloba</i> . A la base, schiste gris légèrement plus argileux. Deux spécimens de <i>Naiadites</i> sp. Quelques débris végétaux.	17.70	1331.70
Veinette. M. V. : 30.90 %; C. : 4.09 %.	0.50	1332.00
Schiste gris. Radicules de MUR. Vers 1336.00, schiste gris. Paille hachée. Vers 1357.50, schiste gris avec minces intercalations de schiste argileux, foncé à rayure brun clair, brillante. Lits carbonatés. <i>Anthraconauta minima</i> . Dans le schiste gris, quelques débris végétaux. <i>Asterophyllites</i> sp. A la base, schiste légèrement psammitique gris compact. « Algues ».	8.00	1340.00
Veine. M. V. : 29.96 %; C : 2,57 %.	1.10	1341.10
Schiste argileux gris pétri de radicules de MUR passant au schiste légèrement psammitique. Paille hachée. Vers 1350.00, psammite gris compact et psammite zonaire. Paille hachée « Algues ». Vers 1351.00, grès gris blanchâtre à surfaces noires. Végétaux charbonneux. A 1352.00, schiste psammitique gréseux. Joints à paille hachée. Quelques cailloux de sidérose. Deux épisodes en grès blanc grossier de 2 cm d'épaisseur. Vers 1352.50, grès blanc très quartzeux. Quelques cailloux de sidérose. A 1353.50, schiste légèrement psammitique. Paille hachée jetée dans la masse. Une surface de glissement inclinée à 45°. A 1354.00, grès blanchâtre à grain grossier puis plus fin. Vers 1355.00, schiste psammitique zonaire à stratification irrégulière. Paille hachée en gros débris. INCL. : 10°.	14.90	1356.00
Passée de Veine. Schiste gris progressivement psammitique. Nodules carbonatés irréguliers. Radicules de MUR. A 1357.00, schiste psammitique zonaire straticulé. Quelques radicules: INCL. : quasi nulle. Vers 1360.00, une linéole gréseuse épaisse de 5 cm, puis, schiste argileux gris noirâtre. Glissements. INCL. : 45 à 50° bien visible sur lits carbonatés. <i>Mariopteris</i> sp., <i>Alethopteris lonchitica</i> (nombreux débris), <i>Lepidophyllum</i> aff. <i>lanceolatum</i> , <i>Radicites capillacea</i> (abondant). Vers 1363.00, schiste psammitique zonaire INCL. : 7°. Roche saine. Paille hachée et surfaces noires. Petits cailloux de sidérose. Paille hachée jetée dans la masse.	9.00	1365.00
Veine. Houille : 0.40, schiste : 0.20, houille : 0.20 M. V. : 30.00%; C : 2.03%.	0.80	1365.80
Schiste argileux légèrement remué. Radicules de MUR. <i>Neuropteris gigantea</i> , <i>N. obliqua</i> , <i>N. heterophylla</i> , <i>Asterophyllites</i> cf. <i>grandis</i> . Cette roche est en contact très incliné avec du schiste légèrement psammitique gris compact à radicules de MUR. Un lit de nodules carbonatés. INCL. : nulle. Vers 1369.00, schiste légèrement psammitique, straticulé. INCL. : faible.	5.50	1369.50

Veine. Houille : 0.70 ; schiste : 0.30; houille : 100. M. V. : 29.88%; C : 3.52%.	2.00	1371.50
Schiste grossier noirâtre à rayure brun-clair. Radicelles de MUR. Nodules. Débris végétaux macérés parmi lesquels <i>Alethopteris lonchitica</i> . A 1373.60, schiste psammitique straticulé passant au grès gris clair micacé sur 0.60. Puis, schiste gris. Une coquille sidéritifiée : <i>Carbonicola</i> sp. <i>Calamites</i> , <i>Myriophyllites</i> .	3.20	1374.50
Veinette. M. V. : 32.29 %; C. : 1.42 %.	0.40	1374.90
Grès gris blanchâtre très quartzeux. Radicelles de MUR et <i>Stigmara</i> . Un joint de stratification glissé, incliné à 5°. Vers 1379.00, schiste psammitique gréseux, gris-blanchâtre, compact. INCL. : faible. Paille hachée gros parmi laquelle débris de <i>Calamites</i> sp.	7.90	1382.80
Veinette.	0.20	1383.00
Schiste psammitique compact. Quelques radicelles de MUR. Surfaces glissées, redressées. A 1391.90, grès à nombreuses veines de calcite. A 1394.00, schiste gris compact à lits carbonatés. Quelques surfaces glissées en stratification. INCL. : 7°.	12.60	1395.60
Veinette.	0.20	1395.80
Schiste gris légèrement psammitique, compact. Quelques radicelles de MUR. <i>Lepidophyllum lanceolatum</i> , feuilles de <i>Lepidodendron</i> , <i>Annularia</i> cf. <i>radiata</i> , <i>Asterophyllites</i> sp., <i>Calamites</i> . Vers 1397.00, schiste gris, légèrement psammitique, compact. Très rares radicelles de MUR. Nombreux débris de <i>calamites</i> cf. <i>paleaceus</i> , <i>Asterophyllites</i> sp., <i>Radicites</i> , <i>Mariopteris</i> sp. INCL. : faible. Vers 1397.00, schiste gris légèrement psammitique, compact. <i>Asterophyllites longifolius</i> , nombreux débris de <i>Mariopteris</i> cf. <i>nervosa</i> , <i>Radicites</i> , <i>Spirorbis</i> sur <i>Calamites</i> . Nombreux débris d' <i>Asterophyllites longifolius</i> , <i>Mariopteris</i> cf. <i>nervosa</i> portant des <i>Spirorbis</i> , <i>Radicites</i> , <i>Neuropteris</i> sp. N. cf. <i>obliqua</i> , <i>Samaropsis</i> sp. <i>Calamites suckowii</i> , <i>Lepidophyllum lanceolatum</i> , <i>Sphenophyllum</i> sp. <i>Palaeostachya</i> sp. INCL. : 8°. Un débris de tige portant une vingtaine de <i>Spirorbis</i> . Vers 1401.00, même schiste quasi sans fossile. « Algues ». Vers 1402.00, schiste psammitique zonaire « Algues ». Une curieuse accumulation de paillettes de mica en série linéaire. Vers 1405.00, grès encombré de cailloux anguleux de schiste puis grès psammitique. A 1405.50, schiste gris et psammite argileux, alternant. A 1405.80, grès gris clair, grossier, micacé à gros grains de quartz arrondis. Vers 1407.50, psammite gréseux, compact ou zonaire. INCL. : 6°. Vers 1414.00, schiste gris légèrement psammitique.	18.90	1414.70
Veinette. Pas de MUR constaté.	0.10	1414.80
Schiste gris compact, puis straticulé. Paille hachée. INCL. : 5°. Vers 1425.00, schiste argileux gris foncé à rayure blanche, parfois micacé et à rayure légèrement brune. Vers 1425.00, schiste gris à rayure blanche et schiste très finement pailleté à rayure légèrement brunâtre. Quelques Ostracodes, <i>Naiadites</i> sp. Débris de cf. <i>Asterophyllites</i> sp. Vers 1427.00, rares débris végétaux couverts de pyrite terne. Lits carbonatés, <i>Rhizodopsis sauroides</i> . Vers 1430.00 schiste gris à rayure blanche. Passages noirâtres, finement pailletés. Une écaille de Poisson <i>Elonichthys denticulatus</i> . Débris de cf. <i>Naiadites</i> . <i>Anthraconauta subovata</i> . Quelques Ostracodes <i>Beyrichia arcuata</i> . Vers 1434.00, schiste très légèrement psammitique. Paille hachée. <i>Mariopteris</i> sp. <i>Sphenophyllum cuneifolium</i> . INCL. : 5°. Vers 1435.00, schiste gris argileux à cassure œillée puis, schiste gris compact. Quelques mises carbonatées. Un débris de pinnule à nervures anastomosées. Vers 1436.50, schiste gris compact, carbonaté par bandes. Mises de schiste noirâtre, finement pailleté à rayure légèrement brunâtre. Mauvais débris de cf. <i>Lepidodendron</i> sp. Vers 1440.00, schiste gris à cassure œillée. <i>Beyrichia arcuata</i> . INCL. : 5°. Vers 1442.00, dans même roche, quelques bractées. <i>Megalichthys cocolepis</i> . A 1444.00, schiste gris compact, carbonaté par lits.	31.70	1446.50
Veinette. Houille.	0.50	1447.00

<p>Schiste brun noirâtre finement pailleté à rayure brune, brillante. Radicelles charbonneuses puis, schiste argileux pétri de radicelles de MUR. Vers 1447.40, schiste très psammitique avec <i>Stigmara</i> et radicelles de MUR (Note : une passée de veine pourrait exister dans le toit de la couche de 0.50). Diaclases verticales avec pholélite et blende. Vers 1448.00, grès. A 1449.00, schiste très psammitique zonaire. Quelques joints glissés. Vers 1450.00, grès à débris charbonneux. Vers 1453.00 schiste psammitique zonaire puis compact. INCL. : 10°. Vers 1455.50, grès. Vers 1457.00, schiste gris. Quelques petits débris de coquilles. <i>Anthraconauta</i> sp. Puis schiste psammitique gris compact. Rares débris de coquilles. <i>Anthraconauta</i> sp. Puis, schiste psammitique grès compact. Rares débris de coquilles. Vers 1461.50, un passage avec tubulations perforations. Silhouettes de coquilles. <i>Lepidophyllum lanceolatum</i>, <i>Naiadites flexuosa</i>, <i>Carbonicola</i> sp., <i>Anthraconauta scotica</i>. Vers 1464.00, assez nombreux <i>Planolites ophthalmoides</i>. Vers 1466.00, schiste compact. Passages avec <i>Planolites ophthalmoides</i>. Quelques nodules de pyrite à surface scoriacée.</p>	28.00	1475.00
<p>Passée de Veine Schiste psammitique compact. Petits nodules. Assez nombreuses radicelles de MUR et <i>Stigmara</i>. Vers 1475.50, schiste psammitique zonaire, straticulé, à straticulation irrégulière. INCL. : 1°. A 1478.00, schiste psammitique zonaire, finement straticulé, très sain. INCL. : 2°. Vers 1489.00, schiste psammitique zonaire. Vers 1490.50, grès compact. Débris végétaux jetés en travers. Vers 1491.50, schiste très psammitique. A 1491.70, grès gris blanchâtre. A la base, grès grossier. Veine longitudinale soudée par de la pholélite. A 1494.00, schiste psammitique. Débris végétaux charbonneux : <i>Syringodendron</i>, <i>Lepidodendron obovatum</i>. Paille hachée. INCL. : faible. A 1495.00, schiste gris compact. Quelques lits carbonatés. Une petite coquille indéterminable. <i>Sinusites</i>. Débris de <i>Lonchopteris eschweileri</i>, INCL. : faible. INCL. : 9°.</p>	24.50	1499.50
<p>Passée de Veine. Schiste psammitique gris pétri de radicelles de MUR et <i>Stigmara</i>. Nodules carbonatés. Quelques surfaces glissées. Vers 1500, grès avec veines de pholélite et de calcite redressées à 70°. A 1501.00, schiste compact. Radicelles de plus en plus rares. Veines de calcite, galène, pyrite, pholélite et blende (?). INCL. : 5°. Vers 1506.00, grès psammitique compact. A 1507.00, schiste psammitique zonaire. Paille hachée. INCL. : 4° puis augmentant jusqu'à 25°. bien que la roche reste très saine. Puis schiste psammitique straticulé zonaire. Paille hachée. INCL. : 5°. Vers 1515.50, grès psammitique gris compact à grain fin. Vers 1525.00, schiste gris compact et schiste psammitique zonaire. Vers 1550.00, schiste finement et régulièrement straticulé ou compact. Paille hachée. INCL. : 18 à 25°. A 1540.00, schiste d'abord noirâtre, finement pailleté. Taches de pyrite terne, puis schiste gris compact. INCL. : 15°. <i>Elonichthys aitkeni</i>. Vers 1542.00, schiste psammitique zonaire et grès psammitique zonaire. INCL. : 5°. Surfaces de glissement, inclinées à 40° avec stries horizontales très nettes. Vers 1546.00, grès zonaire. Vers 1548.00, schiste légèrement psammitique, zonaire. Paille hachée. INCL. : 4 à 5°. Quelques minces passages de grès zonaire. Vers 1560.00, schiste compact. Paille hachée. <i>Annularia radiata</i>. Une feuille de <i>Cordaites</i>. INCL. : 3°. Vers 1580.00, schiste gris noirâtre à rayure blanche. Quelques lits carbonatés et pyriteux. Nodules de pyrite massive. A la base, schiste fin, gris noirâtre, rubané par bandes carbonatées. Débris de Poisson indéterminables.</p>	87.50	1587.00
<p>Passée de Veine. Schiste très psammitique pétri de radicelles de MUR. <i>Stigmara</i>. Plus bas, psammite gréseux zonaire. Vers 1594.00, schiste gris compact et psammite zonaire irrégulier.</p>	7.80	1594.80
Veine.	0.70	1595.50
<p>Schiste psammitique irrégulièrement straticulé. Nombreuses radicelles de MUR. Nodules carbonatés irréguliers. Progressivement, schiste compact devenant de plus en plus fin et argileux. INCL. : 10°.</p>	2.50	1597.80
Veinette.	0.40	1598.20
<p>Grès gris compact. Radicelles de MUR relativement nombreuses. Vers 1602.00, schiste psammitique zonaire. Radicelles de MUR et <i>Stigmara</i>. Quelques planches houillifiées de cf. <i>Calamites</i>. Diaclases tapissées de pholélite avec mouches de pyrite, de galène et de blende. INCL. : 2°. Un passage de roche compacte, dure et cassante. A partir de 1604.00, schiste psammitique plus ou</p>		

moins zonaire. INCL. : 4°. Paille hachée souvent jetée dans la masse. Vers 1609.00, tubulations et traînées sableuses et micacées. Mince passage de grès argileux noirâtre avec silhouettes d'organes perforants. A 1610.00, grès compact. Quelques cailloux anguleux de schiste et nodules carbonatés. Vers 1612.00, schiste psammitique gréseux zonaire. INCL. : 10° puis 5°. Vers 1614.00, schiste compact ou finement zonaire. Paille hachée. INCL. : 8° puis 6, puis 10°. Une petite coquille sur un lit à paille hachée.	25.80	1624.00
Passée de Veine. (?). Schiste légèrement psammitique. Quelques fines radicelles de MUR. Paille hachée jetée dans la masse. « Gouttes de pluie ». INCL. : 5 à 4°. Plus bas, schiste compact. Paille hachée. A la base, schiste noirâtre, fin à rayure légèrement brunâtre mais sèche. Deux petites empreintes de coquilles. Quelques écailles de Poisson indéterminables.	9.50	1635.50
Passée de Veine. Schiste psammitique pétri de radicelles de MUR. Quelques nodules. Plus bas, schiste psammitique zonaire. Linéoles de grès blanchâtre, grossier, micacé. Vers 1636.00, schiste très légèrement psammitique finement zonaire. Radicelles de MUR, progressivement plus rares. Vers 1643.00, schiste psammitique gréseux, compact. Vers 1649.00, grès psammitique micacé. Vers 1651.00, schiste compact. Paille hachée. Vers 1658.00, schiste gris finement micacé. Débris épars d' <i>Anthraconauta minima</i> . Vers 1660.00, schiste gris très argileux, rubané. Vers 1663.00, schiste micacé gris. Paille hachée. A 1664.00, schiste très argileux gris foncé, rubané à cassure conchoïdale. <i>Planolites ophthalmoides</i> , traces vermiformes luisantes. Taches de pyrite terne. Ecaillies de Poisson. cf. <i>Elonichthys</i> sp. Pistes, <i>Guilielmites</i> . Passage en schiste noir, argileux ou très finement pailleté. Débris végétaux macérés souvent couverts de pyrite terne. <i>Calamites</i> sp. <i>Lepidophyllum waldenburgense</i> . Une écaille de Poisson. Rares débris de coquilles naïaditiformes. INCL. : quasi nulle, puis 2°. Roche très monotone. <i>Sinusia</i> .	46.50	1680 00
Zone de Beringen (?)		
A 1680.00, schiste micacé psammitique. Paille hachée. Vers 1690.00, à nouveau schiste argileux, gris, stérile. YEUX. Vers 1694.00, schiste psammitique zonaire. « Slumping ». Paille hachée jetée dans la masse ou sur joints. Vers 1715.00, parmi paille hachée : <i>Calamites</i> sp., <i>Stigmaria</i> flotté. Vers 1730.00 schiste gris très finement micacé ou argileux, stérile. Vers 1740.00, quelques YEUX. Petits débris de coquilles naïaditiformes. Vers 1745.00, schiste psammitique straticulé assez grossier. Joints noirs. Vers 1750.00 nombreuses mises gréseuses. Vers 1760.00, schiste gris argileux ou très finement micacé. Passages rubanés. Vers 1770.00, une coquille isolée. cf. <i>Anthracomya</i> sp. A partir de 1780.00, roche argileuse, rubanée. Une écaille de Poisson lichée en travers. <i>Planolites montanus</i> sur barres carbonatées.	124.50	1804.50
Veine.	1.00	1805.50
Grès quartzitique très compact. Aucune radicelle de MUR n'a été identifiée. Vers 1810.00, schiste micacé plus ou moins grossier. Roche straticulée. Fines mises gréseuses. A 1812.00, schiste micacé gris stérile.	8.60	1814.10
Veine. (Charbon sale).	0.70	1814.80
Schiste gris foncé micacé. Très nombreuses radicelles de MUR, <i>Stigmaria</i> . Vers 1818.00, schiste gris foncé très argileux. Petites coquilles naïaditiformes. Lambeaux végétaux charbonneux. cf. <i>Lepidodendron</i> sp. Vagues apparences de <i>Scapellites</i> sp. Vers 1819.00, schiste gris finement micacé à paille hachée. Progressivement, schiste très argileux, foncé. <i>Anthraconauta minima</i> .	6.20	1821.00
Passée de Veine. Schiste micacé. Très nombreuses radicelles de MUR. <i>Stigmaria</i> . Progressivement, schiste micacé à plages noires. Radicelles rapidement assez rares. Vers 1822.00, schiste gris finement micacé, légèrement straticulé. Une linéole de grès. Vers 1823.00, schiste gris argileux stérile. Vers 1824.00, débris abondants de coquilles naïaditiformes. Une feuille de <i>Cordaites</i> sp. A partir de 1825.00, schiste micacé gris très monotone, straticulé ou compact. Paille hachée. Vers 1837.00, schiste progressivement plus argileux. YEUX. <i>Guilielmites</i> . Quelques pistes, surtout sur barres carbonatées. <i>Sinusia</i> , cf. <i>Scapellites</i> sp. Vers 1850.00, schiste très argileux, rubané. Ostracodes, <i>Asterophy-</i>		

<i>lites grandis</i> (un petit débris). <i>Guilielmites</i> . Vers 1852.00, écaille de Poisson indéterminable. Quelques YEUX. A 1854.00, schiste très argileux gris foncé ou noir, finement pailleté.	54.50	1855.50
Passée de Veine. Schiste gréseux pétri de radicules de MUR. <i>Stigmaria</i> . Vers 1857.00, schiste psammitique grossier, straticulé, zonaire. Plages noires. Slumping. Vers 1859.00, schiste gris très finement micacé, stérile, progressivement très argileux. Quelques rares YEUX.	14.50	1870.00
Passée de Veine. Schiste psammitique grossier. Radicules de MUR. A 1872.00, schiste gris très argileux. <i>Scapellites</i> . Ecaille de Poisson, indéterminable. Rares et mauvais débris végétaux. Roche très monotone, légèrement rubanée. YEUX.	7.00	1877.00
Passée de Veine. Schiste gris finement micacé. Très nombreuses radicules de MUR. Progressivement, schiste psammitique gréseux. A 1878.50, grès franc. Très rares radicules de MUR. A 1879.00, schiste gréseux straticulé passant vers 1880.00, au grès psammitique. A 1881.00, schiste très argileux gris foncé. Un débris animal énigmatique (crustacé ?). Une écaille de Poisson. Vers 1882.50, schiste micacé plus grossier. Vers 1883.00, schiste finement micacé gris foncé et même brunâtre. Pyrite sur rares débris végétaux. Petits débris de coquilles naïaditiformes. A 1891.00, grès gris compact puis straticulé puis, à 1893.50, quartzitique. A 1894.00, schiste psammitique straticulé à linéoles gréseuses et à joints légèrement lustrés. Vers 1895.00, grès gris zonaire. Mouches de chalcopryrite sur diaclases. Vers 1896.00, schiste psammitique straticulé à minces linéoles de grès. A 1897.00, grès gris à passages quartzitiques. A 1900.00, schiste psammitique zonaire, straticulé à minces linéoles gréseuses. De 1905.70 à 1910.00, pas de carotte. A 1910.00, schiste micacé gris quasi stérile, à minces linéoles gréseuses. Dans les passages en schiste plus fin, <i>Sinusia</i> . Paille hachée. A 1912.50, grès straticulé zonaire. A 1914.00, schiste psammitique straticulé à mises gréseuses. De 1915.50 à 1922.50, pas de carotte. A 1922.00, schiste psammitique straticulé à mises gréseuses. Vers 1931.00, roche progressivement plus fine. A 1933.00, schiste gris argileux, monotone. Une écaille de Poisson. Une penne isolée d' <i>Alethopteris</i> cf. <i>lonchitica</i> . Progressivement, schiste très foncé, noir, très argileux. Ostracodes épars. Vers 1852.00, schiste noir finement pailleté, argileux. Très nombreuses tubulations pyriteuses. Tout à la base, roche bitumineuse.	76.30	1953.50
Veine.	0.70	1954.00
Schiste gréseux à radicules de MUR. Vers 1959.00, schiste argileux gris rubané, stérile. <i>Scapellites</i> sp. sur un joint.	5.50	1959.50
Veinette.	0.50	1960.00
Schiste gris foncé, argileux. Radicules de MUR. Assez nombreux débris végétaux : <i>Lepidophloios</i> sp. <i>Calamites</i> sp., feuilles aciculaires. Plus bas, schiste gris légèrement bistre à radicules de MUR. Petits nodules scoriacés. Plages grumeleuses, légèrement pseudo-oolithiques. Débris d' <i>Alethopteris</i> sp. Progressivement, schiste plus grossier, micacé, compact. Radicules de plus en plus rares. Vers 1970.00, schiste micacé gris grossier, puis plus fin, stérile. Vers 1972.00, <i>Sinusia</i> . Très nombreuses empreintes de <i>Scapellites</i> sp. Progressivement, schiste argileux. <i>Spirorbis</i> sur feuilles de <i>Cordaites</i> . <i>Strepsodus sauroides</i> , <i>Anthraconauta minima</i> à test mordoré. Vers 1974.00, YEUX. <i>Scapellites</i> , quelques feuilles de <i>Cordaites</i> sp. Vers 1975.00, quelques nids sableux avec apophyses irrégulières. Puis, grès compact. Filonnets de quartz. A 1977.00, joints noirs rapprochés. Quelques cailloux schisteux épars dans la masse. Vers 1982.00, schiste micacé psammitique à joints lustrés. Paille hachée jetée dans la masse. Slumping. Vers 1990.00, schiste gris très argileux. YEUX. Colonie d' <i>Anthraconauta minima</i> de petite taille. <i>Anthracomya</i> sp. Joints couverts d' <i>Anthraconauta</i> sp. Petits débris de <i>Mariopteris</i> sp. YEUX	53.00	1993.00
Passée de Veine. Schiste gréseux pétri de radicules de MUR passant à un grès à plages noires. A 1994.00, schiste gris à radicules de MUR. Débris végétaux : <i>Mariopteris</i> . Vers 2000.00, schiste très argileux, noir, très doux, rubané. Ecaille de Poisson. Pistes et YEUX. <i>Anthraconauta</i> sp. Un strobilus cf. <i>Ulodendron</i> . Roche très monotone. INCL. très faible.	10.00	2003.00

Passée de Veine. Schiste micacé pétri de radicales de MUR. Progressivement, schiste psammitique zonaire. A 2006.00, grès quartzitique. A 2007.00, schiste micacé zonaire. Paille hachée jetée en travers. Bandes carbonatées. Vers 2010.00, dans schiste gris très finement micacé, coquilles naïaditiformes. YEUX. Vers 2015.00, schiste noir très argileux, stérile, cf. *Lepidostrobus*. Vers 2019.00, YEUX, *Sinusia*, *Spirorbis* sur feuilles de *Cordaites* sp. A 2024.00, grès clair compact. Arrêté l'examen des témoins à 2025.00. Le sondage aurait été arrêté à 2034.00, dans un grès très dur.

51.00 2034.00

NOTE

Eu égard au faible pourcentage de témoins obtenus (39 % entre 1658 et 2034 mètres), la description du sondage n° 107 est certainement incomplète tant au point de vue lithologique qu'à celui de la paléontologie. Il est probable même que certains MURS n'ont pas été identifiés et que les zones fossilifères de très nombreux toits ont échappé à toute investigation. Cependant, la grande régularité des roches traversées sur la plus grande hauteur du forage facilite les comparaisons stratigraphiques, aussi les raccords proposés sont-ils satisfaisants dans l'ensemble.

La sonde a pénétré dans le terrain houiller en pleine masse failleuse. Les quarante premiers mètres représentent l'affleurement à la base des morts-terrains d'une faille dont nous ne connaissons ni l'importance ni la direction. Sous cette zone failleuse, se développe la moitié inférieure de la zone d'Asch. La couche de 1,50 m d'épaisseur traversée entre 1014.50 et 1016.00 représenterait la veine Jadot des Charbonnages de Beringen. D'après de nombreuses observations faites en Campine, l'abondance des joints à « gouttes de pluie » caractérise la base de la zone d'Asch. Cette remarque trouve son application au sondage n° 107 et vient s'ajouter aux arguments que M. S. van der Heide a développés à propos de la position de l'horizon de Quaregnon. Cependant, la comparaison de la coupe du sondage avec celle du sondage de Bourg-Léopold (n° 118) nous conduit à faire passer cet important repère à la profondeur de 1184 mètres soit une cinquantaine de mètres plus bas que ne l'a admis M. S. van der Heide, M. A. Grosjean arrivait déjà à cette conclusion à la suite de l'examen des carottes du sondage. Cette correction a pour effet d'aligner l'épaisseur de la zone de Genck à celle qu'on lui connaît au siège Kleine-Heide des Charbonnages de Beringen. On reconnaît sans peine à la base de la zone de Genck le doublet de couches si caractéristiques en Campine. Dès lors, puisque l'horizon de Wasserfall se place sous ce doublet, c'est quelque peu au-dessus de 1700 mètres que se place la limite des zones de Genck et de Beringen au sondage n° 107. Le sommet de la zone de Beringen est caractérisé par la « grande stampe stérile ». Le sondage a été arrêté dans cette zone de Beringen sans avoir atteint, semble-t-il, le niveau marin à Lingules qui surmonte d'une quarantaine de mètres l'« horizon de Finefrau-Nebenbank » (Houthalen-Limbourg hollandais).

L'épaississement des stamper, bien caractérisé en Campine de l'ouest vers l'est, continue à se faire sentir modérément entre Beringen et Mol en même temps que les épaisseurs de houille semblent diminuer. La loi, si importante au point de vue de la genèse du terrain houiller, que X. Stainier avait cru pouvoir formuler, se vérifie ici encore.