

ROYAUME DE BELGIQUE
—
MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES
ADMINISTRATION DES MINES – SERVICE GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE
—
13, rue Jenner – 1040 Bruxelles
—

Le sondage de Soiron

par
J.M. GRAULICH

Pl. FLERON 135 W — n° 376

PROFESSIONAL PAPER 1977/3

ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

ADMINISTRATION DES MINES – SERVICE GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE

13, rue Jenner – 1040 Bruxelles

Le sondage de Soiron

par

J.M. GRAULICH

Pl. FLERON 135 W — n° 376

PROFESSIONAL PAPER 1977/3

LE SONDAGE DE SOIRON

ir. J.M. GRAULICH

Le sondage de Soiron a été exécuté, par la Société Anonyme FORAKY, pour le compte du Service Géologique de Belgique, au cours des années 1958 à 1960.

Il a été implanté à environ 15 km à l'Est de Liège, à la limite des communes de Soiron et d'Olne le long de la rivière Bolla (ou Haziëne), dans une parcelle mise gracieusement à la disposition du Service Géologique par Monsieur le Baron de Woelmont (Planche 1).

Au Service Géologique le sondage porte le numéro : Pl. 135 W - n° 376.

Les coordonnées de l'orifice sont :

Carte des Mines : - 129.099,70 E; + 15.544,42 N.

Carte topographique : coordonnées Lambert : + 249.360,44 E; + 142.656,38 N.
coordonnées Bonn : + 99.345,20 E; + 21.722,42 N.

La cote par rapport à laquelle sont mesurées les profondeurs est de + 175,67.

Détail d'exécution

Les travaux de sondage ont commencé le 15 septembre 1958 et ils se sont terminés le 14 septembre 1960 à la profondeur de 2.000 m.

A partir de 3,90 m de profondeur, le forage fut exclusivement exécuté à la couronne diamantée aux diamètres extérieurs et intérieurs de :

182/91 ou 182/158 de 3,90 m à 1.306,05 m
158/72 de 1.306,05 m à 2.000,00 m.

Le rendement en carottes a été de 96,62 %.

Le trou a été remblayé par des grenailles de pierre avec deux bouchons de ciment d'environ 75 m, à 800 m de profondeur et en surface.

Chap. I - Description du sondage.

	Base à	
Système Holocène (Alluvions des vallées).		
Limons avec cailloux de grès.	3,90	3,90
Système Dévonien - Etage Famennien.		
Sable grossier provenant de l'altération des sédiments famenniens avec blocs de grès altéré.	7,60	11,50
Calcaire gréseux micacé à fins joints schisteux, pailles hachées. Incl.: 60°	1,20	12,70
Grès massif calcaireux ou à fins joints schisteux micacés avec cinq niveaux de schiste micacé à débris végétaux de 20 à 50 cm de puissance (incl. : 55° à 60°).	5,10	17,80
Schiste micacé à straticules gréseuses, débris végétaux.	1,05	18,85
Calcaire fin en nuages, en bancs ou en nodules dans un schiste gréseux micacé. Nombreux <i>Cryptophyllus</i> sp., petits débris de coquilles. A la base, la roche passe progressivement à un schiste noir (incl. : 62°).	3,20	22,05
Schiste vert micacé passant à un schiste gréseux à bandes de grès calcaireux. Axes charbonneux et pailles hachées. (Incl.: 60°).	3,90	25,95
Grès calcaireux clair à joints noirs.	0,65	26,60
Schiste gréseux micacé, quelques linéoles de grès et nodules de calcaire fin noir, crinoïdes et <i>Cryptophyllus</i> sp.	2,80	29,40

Grès à fines straticules de schiste gréseux passant à un grès massif à la base. Localement vers 31 m, quelques nodules de calcaire à crinoïdes et <i>Cryptophyllus</i> sp.	2,95	32,35
Schiste straticulé à pailles hachées localement plus gréseux à nodules de calcaire noir fin à crinoïdes et <i>Cryptophyllus</i> sp. Deux barres de grès vert micacé de 10 à 25 cm de puissance. A la base nombreuses coquilles naiaditiformes (Incl.: 60°)	8,30	40,65
Grès micacé calcaireux à débris végétaux et grosses tiges charbonneuses, une barre de 10 cm de schiste micacé.	5,15	45,80
Schiste micacé straticulé à bandes de grès calcaireux localement à stratification entrecroisées.	2,75	48,55
Grès micacé calcaireux à joints très micacés passant localement à un grès argileux ; Nodules calcaires et passages de calcaire gréseux. <i>Cryptophyllus</i> sp., calcisphères, crinoïdes, foraminifères et algues, une écaille de Poisson. (Incl.:60°).	7,40	55,95
Schiste micacé straticulé à petits débris végétaux.	0,55	56,50
Grès micacé calcaireux, pailles hachées.	4,25	60,75
Schiste calcaireux à fines straticules gréseuses; quelques nodules de calcaire noir fin à <i>Cryptophyllus</i> sp.	3,80	64,55
Grès micacé calcaireux devenant très calcaireux à la base.	2,65	67,20
Calcaire gréseux à nodules de calcaire fin noir, quelques linéoles schisteuses. <i>Cryptophyllus</i> sp. et calcisphères.	0,75	67,95
Schiste micacé straticulé à pailles hachées ; une barre de grès micacé à straticules schisteuses.	1,70	69,65
Calcaire fin noir. Crinoïdes, <i>Cryptophyllus</i> sp, calcisphères et petites goniatites.	0,50	70,15
Schiste straticulé, un niveau gréseux à cailloux schisteux, incl.58°. <i>Archacopteris roemeriana</i> et débris de plantes.	1,60	71,75

Calcaire gréseux massif et calcaire noir fin en nodules dans un schiste noir. <i>Cryptophyllus</i> sp et calcisphères.	1,45	73,20
Schiste noir à straticules gréso-calcareuses. Lamellibranches et <i>Lingula</i> sp. (Incl. : 60°).	2,20	75,40
Grès calcareux à joints schisteux et charbonneux, quelques brachiopodes. <i>Spirifer</i> sp. (Incl. : 60°).	3,15	78,55
Calcaire crinoïdique avec quelques nodules de calcaire noir fin. <i>Spirifer</i> sp., <i>Camarthoechia</i> sp., <i>Cryptophyllus</i> sp. calcisphères, orthocères, crustacés, algues, Conodontes et petites goniatites.	5,00	83,55
Schiste noir micacé à nodules de calcaire noir très fin.	2,90	86,45
Schiste micacé devenant plus gréseux à la base (Incl. : 60°).	1,45	87,90
Calcaire organoclastique avec noyaux de calcaire fin noir avec <i>Cryptophyllus</i> sp et serpules.	0,40	88,30
Schiste micacé d'abord vert avec pistes passant à un schiste noir, un niveau de grès calcareux à biotite traversé sur 45 cm.	3,50	91,80
Calcaire fin noir à limets argileux. <i>Cryptophyllus</i> sp.	0,60	92,40
Schiste micacé noir à fines straticules de calcaire noir et de grès calcareux. Débris végétaux. <i>Lingula</i> sp.	5,60	98,00
Calcaire fin noir à <i>Cryptophyllus</i> sp. et algues en contact ravinant sur la formation suivante.	0,80	98,80
Grès micacé calcareux localement plus argileux, avec organes perforants. A la base, la roche est plus calcareuse.	2,45	101,25
Schiste micacé d'abord noir puis vert avec bancs de grès micacé à biotites, perforations, ripple-marks et stratifications entrecroisées. Débris végétaux, <i>Lingula</i> sp. A la base nombreux petits lamellibranches (Incl. : 65°).	7,05	108,30

Dolomie fine noire, conodontes et empreintes de gros brachiopodes ; en contact ravinant sur la formation suivante.	1,05	109,35
Grès vert micacé à straticules de schiste gréseux et à joints micacés (biotites). Localement le grès est plus massif avec nombreux joints ouverts suivant deux systèmes orthogonaux. A partir de 120,35 m, nombreux gros axes charbonneux avec <i>Tancrea</i> sp. et cf. <i>Calamites</i> sp. A 123 m et 124 m, niveaux de 3 cm avec nombreux nodules de calcaire et de phosphate. A partir de 114 m, la stratification incline de 70°.	16,00	125,35
Schiste gris micacé localement straticulé avec nuages de calcaire dolomitique fin noir. Débris végétaux.	3,95	129,40
Grès dolomitique micacé à straticules schisteuses. L'inclinaison de 70° se redresse et puis se renverse à 134,20 m.	5,00	134,40
Une faille inclinant de 30°.		
Grès micacé massif avec axes charbonneux. Inclinaison de 80°.	2,10	136,50
Dolomie fine brune à linéoles schisteuses (Incl. 60°).	1,30	137,80
Schiste vert à straticules gréseuses, joints à pailles hachées, localement roche plus gréseuse.	2,65	140,45
Dolomie fine brune micacée à straticules schisteuses irrégulières. <i>Cryptophyllus</i> sp. et nombreux débris de brachiopodes. <i>Spirifer</i> sp. et <i>Camarotoechia</i> sp. (Incl. 62°). Deux niveaux de 30 à 40 cm de schiste brun micacé avec nombreuses écailles de poissons. <i>Holoptychius</i> sp.	2,05	142,50
Calcaire organoclastique à straticules schisteuses et nodules de calcaire noir fin. <i>Cryptophyllus</i> sp., calcisphères et algues.	0,70	143,20
Schiste gris ou vert à straticules gréseuses, un banc de 40 cm de grès micacé straticulé, débris végétaux. (Incl. 70°).	2,65	145,85

Calcaire gréseux organoclastique à linéoles schisteuses irrégulières, minces passées de calcaire fin noir. <i>Cryptophyllus</i> sp. calcisphères, Filonnets de calcite et glissements (Incl. : 70°).	3,80	149,65
Grès calcareux micacé, trois niveaux de schiste micacé. L'inclinaison varie entre 70° et 90°. Joints ouverts et fissures.	7,15	156,80
Dolomie fine brune à fines straticules grésocalcareuse et passées de calcaire organoclastique crinoïdique, calcisphères. (Incl. : 65°).	3,20	160,00
Grès calcareux massif, à la base débris en phosphate.	2,40	162,40
Dolomie fine brune avec straticules grésocalcareuses et niveaux de schiste micacé vert avec barres gréseuses. (Incl. : 62°).	4,70	167,10
Grès calcareux avec joints micacés (biotite). Quatre niveaux à cailloux de dolomie fine à 171,45 ; à 171,90 ; à 172,40 et à la base. L'inclinaison varie entre 70° et 80° ; une petite cassure à 171,00 m. Quelques axes charbonneux.	10,00	177,10
Dolomie brune avec niveaux de schistes micacés bruns ; nombreuses grosses <i>Lingula</i> sp.	2,95	180,05
Grès micacé calcareux ou dolomitique.	2,40	182,45
Sous un joint très charbonneux, schiste finement micacé pyriteux passant à un schiste plus gréseux à fines straticules schisteuses, débris et axes végétaux (Incl. : 70°).	1,35	183,70
Dolomie gréseuse noire micacée.	1,30	185,00
Schiste noir micacé à fines straticules gréseuses, débris végétaux. L'inclinaison varie entre 70° et 90°.	1,95	186,95
Dolomie noire avec grès micacé en nuages.	2,35	189,30
Schiste noir ou vert à straticules gréseuses alternant avec des grès calcareux à straticules schisteuses. Ces bancs de grès, au nombre de sept, ont environ 50 cm de puissance. Nombreux débris végétaux, gros axes charbonneux et <i>Archacopteris roemeriana</i> au sommet. A la base, nombreux débris de brachiopodes. Incl. : 60° à 68°.	14,35	203,65

Schiste micacé noir ou vert à biotite à nodules de calcaire gréseux organoclastique et de calcaire fin noir donnant à la roche un aspect de poudingue.	2,05	205,75
Grès calcareux micacé localement très calcaireux et passant à un calcaire fin noir avec calcisphères et algues.	1,95	207,70
Dolomie gréseuse brune.	0,45	208,15
Schiste micacé à straticules gréseuses, avec trois bancs de grès calcareux micacé à straticules schisteuses et un banc de 70 cm de dolomie gréseuse brune. Débris végétaux. <i>Diplotmema</i> sp (incl. 60°).	3,45	211,60
Grès calcareux micacé.	1,90	213,50
Schiste micacé noir, débris végétaux, incl. 60°.	1,85	215,35
Grès calcareux brun à biotites avec fines straticules irrégulières de schiste dolomitique.	4,00	219,35
Calcaire gréseux brun dolomitique au sommet avec nodules de calcaire noir fin. (Incl. 70°).	3,60	222,95
Schiste noir micacé localement plus gréseux avec linéoles de dolomie gréseuse brune. Un niveau avec blende, quelques débris végétaux. Incl. 62°.	4,25	227,20
Grès micacé localement massif ou à joints schisteux micacés. Un niveau de schiste noir de 50 cm, à 241,70 m. Les bancs massifs sont divisés par des joints orthogonaux ouverts. L'inclinaison varie entre 65° - 75°.	23,15	250,35
Grès micacé avec minces bancs de schiste noir. A 251,05, sous une zone glissée, l'inclinaison est de 40° à 50°.	2,55	252,90
Calcaire gréseux crinoïdique à straticules schisteuses irrégulières.	0,15	253,05
Grès calcareux à fins joints schisteux, incl. 50°.	2,70	255,75
Calcaire gréseux crinoïdique à fines straticules schisteuses irrégulières et lentilles de grès calcareux. Brachiopodes. <i>Spirifer</i> sp.	1,65	257,40
Grès d'abord massif et puis à fines straticules schisteuses (Incl. 50°).	4,00	261,40
Calcaire gréseux violacé localement crinoïdique, plus argileux au sommet, nombreux brachiopodes.	1,65	263,05

Grès calcaireux avec fines straticules schisteuses irrégulières avec lentilles de calcaire gréseux crinoïdique. Brachiopodes. L'inclinaison varie entre 80° et 90°.	2,35	265,40
Calcaire crinoïdique avec straticules schisteuses, nombreux brachiopodes. <i>Spirifer</i> sp. et <i>Camarotoechia</i> sp.	0,70	266,10
Grès calcaireux à straticules schisteuses. (Incl. 80°).	4,10	270,20
Brèche tectonique à éléments de grès calcaireux (Faille).	1,00	271,20

Système Carbonifère - Etage Viséen.

Après un contact net avec un filon de calcite de 1 cm d'épaisseur. Calcaire fin foncé étiré avec nombreux filets de matière charbonneuse et filonnets de calcite.	1,05	272,25
Calcaire massif grenu, limets charbonneux irréguliers et filonnets de calcite en tous sens, passées crinoïdiques.	1,75	274,00
Contact net. Calcaire foncé très fin massif se divisant suivant des joints inclinant à 52°.	1,75	275,75
Calcaire foncé plus grenu légèrement crinoïdique avec cherts bruns, un niveau avec petites coquilles.	0,70	276,45
Contact net. Calcaire très fin, légèrement plus grenu de 276,90 à 277,05. Filonnets de calcite.	1,65	278,10
Calcaire foncé plus grenu avec à la base nombreux limets charbonneux, quelques brachiopodes. Incl. 70°.	1,65	279,75
Contact net. Calcaire fin foncé.	0,10	279,85
Calcaire grenu brun devenant plus noir avec limets charbonneux et débris de coquilles.	0,95	280,80
Contact net inclinant de 40°. Calcaire très fin foncé avec une poche remplie d'une brèche intraformationnelle à éléments de calcaire très fin.	1,70	282,50
Calcaire foncé plus grenu.	1,50	284,00

Calcaire très fin foncé.	1,00	285,00
Calcaire foncé grenu avec débris de brachiopode, niveaux à <i>Lithostrotion martini</i> ; à la base un joint charbonneux.	0,75	285,75
Calcaire très fin foncé avec poches remplies par une brèche intraformationnelle, à partir de 288,10 le calcaire est dolomitisé le long des joints. Incl. 60°.	2,60	288,35
Dolomie grenue géodique et fissurée, localement tigrée.	1,85	290,20
Filon de dolomite rose à enclaves de dolomie noire (Faille).	0,15	290,35
Dolomie fine très fissurée.	3,80	294,15
Dolomie grenue géodique et fissurée, nombreux niveaux de chert. Polypiers et brachiopodes dolomitisés. L'inclinaison varie de 30° à 55°.	7,60	301,75
Calcaire gris grenu. <i>Lithostrotion</i> sp., petits brachiopodes.	0,45	302,20
Schiste noir glissé et altéré.	0,10	302,30
Calcaire clair altéré localement transformé en une dolomie grenue ; à 303,20, zone très dérangée avec une apparence de pli puis le calcaire est légèrement crinoïdique avec joints charbonneux. <i>Lithostrotion</i> sp. Incl. 60°.	2,45	304,75
Schiste glissé et altéré.	0,15	304,90
Dolomie foncée géodique localement fissurée avec chert et zones de calcaire altéré partiellement dolomitisé. Polypiers dolomitisé.	6,60	311,50
Calcaire brunâtre grenu localement crinoïdique, terrasses charbonneuses, nombreux niveaux de chert. <i>Lithostrotion martini</i> et fragments de <i>Productus</i> sp. Commencement de dolomitisation à la base (Incl. 50°).	8,80	320,30
Dolomie noire grenue fissurée, quelques crinoïdes, nombreux brachiopodes à test blanc, niveaux de chert (Incl. 65°). A la base, passe à un calcaire altéré partiellement dolomitisé avec nombreuses fissures de calcite. (Faille).	5,30	325,60

Sous un joint charbonneux, calcaire crinoïdique foncé avec niveaux de chert. Petits brachiopodes. Incl. 58°.	1,95	327,55
Calcaire très fin brun clair.	1,25	328,80
Calcaire grenu avec chert et débris de coquilles (Incl. 60°).	0,80	329,60
Calcaire très fin brun clair.	1,90	331,50
Calcaire grenu à crinoïdes. Nombreux niveaux de chert <i>Chonetes</i> sp., <i>Lithostrotion</i> sp. et <i>Productus</i> sp. Quelques filonnets de calcite (Incl. 50° à 60°).	8,55	340,05
Calcaire bréchique brun clair passant à un calcaire grenu brun clair. Crinoïdes et <i>Chonetes</i> sp., un mince niveau de schiste.	3,05	343,10
Calcaire brun fin avec nombreuses diaclases remplies de calcite.	1,30	344,40
Calcaire brun grenu à crinoïdes. A 348,50 et à 348,85, minces niveaux de schiste. A la base, une ligne de chert. Très nombreux <i>Productus</i> sp., <i>Chonetes</i> sp. et <i>Lithostrotion</i> sp.	8,50	352,90
Calcaire fin noir bréchique.	0,60	353,50
Après une passée de schiste inclinant à 50°, calcaire brun grenu à crinoïdes avec trainées crinoïdiques. Deux niveaux de chert. Localement la roche a un aspect bréchoïde. Nombreux <i>Productus</i> sp., <i>Chonetes</i> sp. et <i>Lithostrotion</i> sp.	6,95	360,45
Calcaire brun oolithique.	1,00	361,45
Calcaire brun grenu à crinoïdes, nombreux niveaux de chert. Nombreux <i>Productus</i> sp. et <i>Lithostrotion</i> sp. A la base, quelques pectinidés. Inclinaison variant entre 40° et 60°.	14,90	376,35
Schiste noir micacé devenant vert à la base, quelques petits lamellibranches.	0,20	376,55
Calcaire brun grenu à crinoïdes avec chert. Niveaux à <i>Productus</i> sp., <i>Lithostrotion</i> sp. Incl. 40°.	4,25	380,80

Calcaire violacé, niveaux à petits cristaux de quartz. Incl. 40°.	1,15	381,95
Calcaire brun grenu à crinoïdes, un niveau de chert.	1,05	383,00
Calcaire violacé assez fin, crinoïdes et niveaux à <i>Lithostrotion</i> sp. lignées de chert. L'inclinaison de 40° au sommet se redresse rapidement pour atteindre 80° à 384,70 m.	5,35	388,35
Sous un niveau charbonneux inclinant à 80°-calcaire brun grenu avec crinoïdes. Niveaux de chert <i>Chonetes</i> sp. et <i>Productus fimbriatus</i> . Un gros niveau de chert, à 391,30 m inclinant de 80°, il se suit ensuite verticalement jusque 392,20 m puis il incline de 80° ensuite à partir 393,35, ce même niveau de chert incline de 85° dans l'autre sens.	8,05	396,40
Un niveau charbonneux inclinant à 70°, puis calcaire violacé assez fin quelques crinoïdes ; nombreux filonnets de calcite.	0,30	396,70
Sous une fracture inclinant à 50°, calcaire brun grenu ; cherts ; <i>Chonets</i> sp., <i>Productus</i> sp.	0,25	396,95
Un niveau charbonneux inclinant à 65°, puis calcaire violacé assez fin, quelques crinoïdes. <i>Productus</i> sp.	3,10	400,05
Schiste noir micacé (Incl. 40°).	0,10	400,15
Calcaire brun grenu à crinoïdes avec cherts et niveaux à <i>Lithostrotion</i> sp. <i>Productus</i> sp. Au sommet, l'inclinaison est de 40° à 50°, elle passe à 80° à partir de 404 m et ensuite elle varie entre 70° et 80°. Sous une fracture horizontale avec calcite à 415,70, l'inclinaison de 80° passe à la verticale à 418 m. Sous un pli situé à 419,95 m, l'inclinaison est de 20°.	26,25	426,40
Schiste noir micacé.	0,25	426,45
Calcaire brun grenu à crinoïdes, lignes de chert et niveaux à <i>Lithostrotion</i> sp. <i>Productus</i> sp. Un mince niveau de schiste vert à 428,70 m.	5,45	431,90
Calcaire gris violacé fin devenant rapidement plus grossier avec pigmentations de pyrite puis passant à un calcaire grenu à crinoïdes, niveaux de chert. Une passée de 2 cm de schiste noir à 433,05 m.	1,80	433,70

Calcaire brun fin sur 0,65 m passant à un calcaire gris grenu avec crinoïdes, niveaux de chert. <i>Lithostrotion</i> sp. (Incl. 26°)	2,30	436,00
Calcaire brun massif fin passant à 437,05 à un calcaire plus grenu et puis très grenu et crinoïdique. Un niveau de chert (Incl. 27°). Nombreux gros <i>Productus</i> sp., <i>Lithostrotion</i> sp. <i>Productus fimbriatus</i> et Ostracodes.	6,80	442,80
Un contact ravinant puis calcaire très fin brun devenant rapidement plus grenu avec crinoïdes puis calcaire crinoïdique avec Ostracodes.	0,95	443,75
Un contact ravinant puis calcaire très fin brun passant à 444,40 à un calcaire brun grenu à crinoïdes, gros <i>Productus</i> sp. (Incl. 23°).	1,15	444,90
Calcaire très fin bréchique devenant plus grenu à crinoïdes, petits cherts <i>Productus</i> sp, poly-piers et <i>Schuchertella</i> sp.	2,00	446,90
Un contact ravinant sur calcaire brun fin devenant grenu et puis très grossier et crinoïdique, niveaux à polypiers, nombreux <i>Productus</i> sp. Quelques cherts, à la base deux joints schisteux (Incl. 24°).	3,40	450,30
Calcaire très fin, niveaux bréchiques et brèche parasédimentaire, un gros niveau à polypiers (Incl. 18°).	2,15	452,45
Calcaire plus grenu devenant grenu à crinoïdes, chert, niveaux de <i>Lithostrotion</i> sp., <i>Productus</i> sp.	2,70	455,15
Calcaire très fin noir sur 20 cm puis calcaire grenu devenant très grossier et crinoïdique. <i>Productus</i> sp. et <i>Schuchertella</i> sp.	0,75	455,90
Après un joint schisteux, calcaire fin noir devenant rapidement plus grenu à crinoïdes, polypiers, chert, <i>Productus</i> sp.	3,60	459,50
Calcaire très fin noir avec nombreux minces niveaux de schiste d'environ 0,5 cm et trois niveaux de schiste noir micacé de 2 à 10 cm. Quelques petits cherts. Localement le calcaire est légèrement plus grenu avec débris de coquilles, <i>Productus</i> sp. et polypiers (Incl. 20°).	12,75	472,25
Calcaire violacé oolithique devenant bréchique (Incl. 23°).	0,85	473,10

Calcaire foncé grenu à crinoïdes localement très crinoïdique. <i>Productus</i> sp., polypiers gastéropodes, ostracodes, petits cherts au sommet.	8,30	481,40
Calcaire foncé très fin avec brèche à élément de calcaire fin au sommet.	1,15	482,55
Calcaire foncé grenu devenant plus grenu à la base, quelques crinoïdes et débris de coquilles ; à 483,65 m le calcaire est plus fin puis il devient plus grenu avec passées bréchiqes. Incl. 20°.	1,75	484,30
Calcaire fin rubané passant à un calcaire foncé fin avec un niveau bréchiqes.	1,20	485,50
Calcaire foncé grenu à crinoïdes. <i>Productus</i> sp. et polypiers.	2,45	487,95
Calcaire très fin rubané passant à 488,55 à un calcaire foncé plus grenu à crinoïdes.	1,50	489,45
Brèche à éléments de calcaire fin dans une pâte plus grenue localement dolomitisée, passant à un calcaire fin.	2,40	491,85
Calcaire foncé à gros crinoïdes, <i>Productus</i> sp.	0,70	492,55
Calcaire fin foncé bréchiqes au sommet.	0,35	492,90
Calcaire foncé grenu devenant crinoïdique.	1,30	494,20
Brèche de calcaire fin avec ciment dolomitique passant à du calcaire fin altéré par la dolomitisation.	0,45	494,65
Calcaire foncé grenu à crinoïdes devenant très grossier avec passées très crinoïdiques. <i>Productus</i> sp., polypiers (Incl. 20°).	4,40	499,05
Brèche à ciment dolomitique, passant à 499,80 m à un calcaire grenu à crinoïdes.	1,30	500,35
Dolomie brune légèrement bréchiqes au sommet.	1,90	502,25
Calcaire fin foncé devenant clair et oolithique et puis plus grenu.	3,35	505,60
Calcaire foncé très fin passant rapidement à un calcaire clair oolithique avec passées bréchiqes, à la base le calcaire est plus grenu.	1,70	507,30

Calcaire fin avec niveaux de brèche à ciment dolomitique, localement le calcaire est oolithique.	2,90	510,20
Schiste vert et brèche de calcaire fin à ciment de schiste vert.	0,70	510,90
Calcaire oolithique localement bréchique avec élément de calcaire fin, à 512,50 un niveau de brèche à ciment de schiste vert, quelques grosses oolithes (incl. 20°).	6,20	517,20
Calcaire brun grenu à crinoïdes avec passées de calcaire oolithique. <i>Productus</i> sp. polypiers (incl. 20°).	9,30	526,50
Brèche de calcaire fin foncé passant à 527,25 m à un calcaire oolithique brun.	3,05	529,55
Calcaire brun grenu, localement plus clair et oolithique, <i>Productus</i> sp., <i>Chonetes</i> sp. assez nombreux petits brachiopodes, quelques polypiers. A 534,00 m, nombreuses fissures avec calcite sur 1,50 m.	9,45	539,00
Dolomie brune grenue très fissurée et glissée	1,20	540,20
Calcaire noir fin à joints stylolithiques charbonneux, nombreuses veinules de calcite, l'incl. de 26° passe à 40° vers 543,50 m.	5,80	546,00
Dolomie brune grenue très fissurée.	0,60	546,60
Calcaire foncé fin et oolithique passant à un calcaire grenu parfois très grossier avec nombreux petits brachiopodes (incl. 54°).	5,30	551,90
Calcaire brun clair oolithique devenant brun et finement grenu, polypiers.	2,70	553,60
Calcaire fin foncé avec très nombreuses veinules de calcite.	2,20	555,80
Calcaire brun grenu avec passées de calcaire oolithique, roche localement fissurée. Incl. 58°.	3,40	559,20
Calcaire brun clair oolithique avec passées bréchiques, quelques minces niveaux de calcaire plus grenu, à partir de 570 m, il y a de nombreux filonnets de calcite (incl. 45° à 50°).	13,60	572,80

Calcaire brun clair grenu massif, nombreux filonnets de calcite.	1,50	574,30
Calcaire brun clair oolithique passant à une brèche à ciment de calcaire oolithique. Gastéropodes.	0,95	575,25
Schiste vert très dérangé et glissé et brèche formée d'éléments de calcaire brun clair grenu parfois oolithique avec ciment de schiste vert.	1,25	576,50
Calcaire brun clair grenu, un mince niveau de brèche parasédimentaire, roche très dérangée avec nombreux filonnets de calcite.	1,00	577,50
Calcaire brun clair oolithique dessinant un pli en S.	1,25	578,75
Calcaire brun clair grenu.	0,75	579,50
Calcaire fin à nombreux joints glissés ; dolomitisation locale donnant à la roche un aspect bréchoïde, quelques joints schisteux d'inclinaison faible mais de directions variables, à la base, zones très dérangées et dolomitisées (Faille).	3,75	583,25
Calcaire brun grenu à crinoïdes, cherts. Nombreux filonnets de calcite. Polypiers et <i>Productus</i> sp. (incl. 25°).	2,10	585,35
Calcaire fin brunâtre.	0,95	586,30
Après un joint net, calcaire brun grenu à crinoïdes, cherts. Niveaux à <i>Lithostrotion</i> sp., <i>Productus</i> sp., <i>Chonetes</i> sp. Le calcaire devient plus fin à la base. Fracture subverticale dont le rejet est de 1,20 m.	3,65	589,95
Sous un joint charbonneux, calcaire foncé grenu à crinoïdes. Niveaux de cherts. Incl. 25°. <i>Chonetes</i> sp, <i>Productus</i> sp., <i>Eumphalus</i> sp., <i>Lithostrotion</i> sp. A la base le calcaire est très noir avec fines stratificules de schiste.	3,15	593,10
Calcaire foncé grenu à crinoïdes avec niveaux de chert. Un mince niveau de schiste à 594,00 m redoublé à 594,35 à la suite d'une petite fracture subverticale. <i>Lithostrotion</i> sp. <i>Productus</i> sp., <i>Eumphalus</i> sp.	11,40	604,40
Calcaire foncé oolithique, petis brachiopodes.	1,00	605,40

Calcaire foncé grenu à crinoïdes, un mince niveau de schiste à 607,65 ; <i>Lithostrotion</i> sp., <i>Productus</i> sp., <i>Chonetes</i> sp., incl. 30°.	2,85	608,25
Calcaire noir fin avec niveaux de brèche parasédimentaire.	0,90	609,15
Calcaire foncé d'abord finement grenu devenant plus grenu à crinoïdes, cherts. Débris de pectinidés, <i>Chonetes</i> sp., <i>Productus</i> sp. Incl. 45°.	1,85	611,00
Schiste vert foncé très doux pyriteux.	0,20	611,20
Calcaire clair légèrement violacé grenu à crinoïdes, nombreux niveaux à polypiers. <i>Productus</i> sp. A partir de 614,20 m, la roche est glissée et fissurée. A la base nombreuses fissures dans tous les sens (incl. variant entre 40° à 45°).	8,00	619,20
Dolomie très grenue et très fissurée.	0,30	619,50
Calcaire grenu à crinoïdes, nombreux joints glissés et fissures avec calcite.	1,40	620,90
Calcaire foncé oolithique passant à une brèche de calcaire fin devenant plus grenu à crinoïdes à polypiers épars (incl. 35°).	1,90	622,80
Calcaire clair devenant rapidement bréchoïde et puis grenu avec niveaux à polypiers.	1,80	624,60
Calcaire violacé fin avec niveaux de brèche de calcaire fin foncé.	2,90	627,50
Calcaire grenu à crinoïdes localement oolithique roche massive, un joint noir inclinant à 40°.	7,40	634,90
Brèche de calcaire fin foncé.	0,70	635,60
Calcaire clair violacé grenu à crinoïdes devenant plus fin avec à la base un niveau à très nombreux gastéropodes.	2,30	637,90
Brèche de calcaire un peu dolomitisé au sommet, localement ciment de schiste vert.	0,85	638,75
Calcaire grenu foncé ou clair à crinoïdes. A la base de chaque banc, le calcaire devient plus fin. Un contact franc, calcaire fin sur calcaire grenu a été noté à 642,90 m, 644,10 m, 646,00 m et 649,45. <i>Productus</i> sp. et <i>Chonetes</i> sp. et coupes de brachiopodes et de gastéropodes (Incl. 40°).	11,95	650,70

Calcaire foncé oolithique passant à une brèche de calcaire fin.	0,95	651,65
Calcaire violacé grenu à crinoïdes, nombreux débris de coquilles. <i>Productus</i> sp. Fissures subverticales avec calcite. Incl. 40°.	3,50	655,15
Calcaire foncé oolithique passant à une brèche de calcaire puis à un calcaire fin beige.	0,75	655,90
Calcaire clair grenu à crinoïdes, <i>Chonetes</i> sp. et <i>Productus</i> sp., niveaux de 30 cm de brèche et à 659,00 m. A la base nombreux joints glissés dans tous les sens. Inclinaison variant entre 40° et 50°.	6,05	661,95
Dolomie foncée avec nombreux joints glissés et fissures dans tous les sens (Faille).	1,85	663,80
Calcaire oolithique passant à une brèche de calcaire fin puis à calcaire fin rubané.	1,00	664,80
Calcaire grenu à crinoïdes localement dolomitisé.	1,10	665,90
Calcaire oolithique avec petits brachiopodes passant à une brèche de calcaire fin avec un peu de ciment de schiste.	0,60	666,50
Calcaire grenu violacé à crinoïdes partiellement dolomitisé. Polypiers, <i>Productus</i> sp. <i>Chonetes</i> sp.	1,20	667,70
Calcaire foncé oolithique passant à une brèche de calcaire fin foncé ensuite calcaire rubané puis calcaire fin violacé.	0,70	668,40
Calcaire grenu violacé à crinoïdes. <i>Productus</i> sp.	1,75	670,15
Calcaire fin foncé localement bréchoïde et rubané, zones dolomitisées.	1,90	672,05
Cailloux de calcaire fin foncé dans une pâte de schiste micacé verdâtre pyriteux.	1,05	673,10
Calcaire violacé grenu à crinoïdes, dolomitisé à la base. La roche se débite suivant des joints inclinant à 30° dans le sens opposé au sens de l'inclinaison de la stratification.	0,60	673,70
Calcaire fin foncé à fines straticules schisteuses irrégulières, un mince niveau de brèche à ciment schisteux.	2,65	676,35
Calcaire foncé grenu.	0,60	676,95

Schiste noir micacé à straticules de calcite noir très fin.	0,60	677,55
Calcaire foncé grenu à crinoïdes.	0,20	677,75
Calcaire fin foncé localement bréchique parfois à ciment schisteux, un mince niveau de schiste à 680,55 m inclinant de 30°. Plusieurs filonnets de calcite.	6,05	683,80
Calcaire grenu à crinoïdes, un mince niveau de schiste inclinant de 10°, nombreux filonnets de calcite.	1,15	684,95
Calcaire fin noir ou violacé avec nombreuses straticules de schiste charbonneux (Incl. 15°). Filonnets de calcite.	2,15	687,10
Dolomie gris foncé, fissurée, nombreux joints charbonneux.	0,30	687,50
Calcaire violacé assez fin puis plus grenu à crinoïdes. <i>Productus</i> sp.	1,15	688,65

NAMURIEN.

Sous un joint très charbonneux, schiste noir très charbonneux avec lentilles de dolomie foncée, ensuite à 689,10, schiste noir micacé pyriteux assez glissé avec noyaux de calcaire violacé, pailles hachées et <i>Planolites</i> sp. (Incl. 15°).	2,55	691,20
Grès très fin (calcaire silicifié ?) à joints stylolithiques irréguliers, nombreuses fissures (Incl. 21°) (<u>MUR</u> ?).	1,60	692,80
<u>Passée de veine ?</u>		
Sous un joint net irrégulier très charbonneux, schiste micacé très pyriteux. <i>Planolites</i> sp., débris de poissons et <i>Lingula</i> sp. (Incl. 30° à 36°) ; à 693,98, schiste plus micacé avec quelques straticules gréseuses, à 694,18, grès à linéoles schisteuses à traces charbonneuses (radicelles ?) (<u>MUR</u> ?)	1,58	694,38
Nombreux glissements.		

Passée de veine ?

Schiste noir très glissé et même gaufré pyriteux, nodules et tubulations, quelques nodules de calcaire à nombreux organismes, petites goniatites ? et *Planolites* sp. (Incl. 22°) ; à 696,03 , schiste micacé avec minces mises gréseuses, roche glissée et fissurée. Joints à pailles hachées (Incl. 26° à 30°). 7,24 701,62

Grès passant à un poudingue à cailloux de quartz blanc. 0,82 702,44

Schiste micacé localement broyé et gaufré, quelques radicelles de MUR perforantes ? 2,65 705,09

Grès straticulé, incl. 20° puis grès quartzite massif à mises grossières, quelques cailloux pisaires de quartz blanc à la base. 7,60 712,69

Schiste gris finement micacé broyé et glissé, noeud de pyrite, *Planolites* sp., (Incl. 40°). 1,49 714,18

Quartzite grossier passant à un grès à straticules schisteuses, *Calamites* sp. et cfr. *Neuropteris* sp. 2,37 716,55

Schiste micacé à straticules gréseuses, débris végétaux *Sphenopteris* sp, roche très dérangée et fissurée au sommet. A partir de 720,10 m nombreux *Yeux* et puis à 722,50 , schiste plus doux avec pyrite terne avec ostracodes ? gastéropodes et *Lingula* sp. A 724,55, lamelli-branches limiques *Anthraconauta minima* et *Anthraconauta* sp (Incl. 8°). 8,58 725,13

Schiste noir finement pailleté, tubulations pyriteuses et *Yeux* puis goniatites, crinoïdes, *Anthracoceras* sp., ostracodes, *Posidoniella minor*, gastéropodes, *Edmondia* sp. (Incl. 25°). 3,07 728,20

Passée de veine.

Quartzite, quelques radicelles (Mur) sur 0,30 m puis schiste micacé straticulé à tubulations pyriteuses. 1,00 729,20

Schiste broyé gaufré, passage terreux avec blocs de schiste divers et schiste bréchoïde (Faille). 1,38 730,58

Schiste micacé straticulé puis à 731,40 , grès blanc grossier avec minces niveaux de schiste micacé à pailles hachées. A 737,60 , schiste micacé avec barres de grès straticulé et à 742,20 , grès clair grossier avec quelques barres de schiste micacé. L'inclinaison varie entre 30° et 40°. A partir de 748,92, schiste micacé à straticules et bancs de grès, <i>Calamites</i> sp. et <i>Strobus</i> parmi pailles hachées, quelques slumping. Roche gauffrée sur 0,50 m à la base.	29,12	759,70
Schiste fin noir très glissé, petites tubulations pyriteuses. <i>Yeus</i> , <i>Lingula</i> sp. Microfossiles, goniatites indéterminables (Incl. 0°).	9,20	768,90
Poudingue gréseux à cailloux de quartz blanc.	0,02	768,92
Schiste d'abord massif puis straticulé et ensuite à 771,20 , schiste noir doux glissé, tubulations pyriteuses, microfossiles et <i>Posidoniella minor</i> . La roche très froissée devient entièrement broyée à partir de 777,64 m (Faille).	10,02	778,94
Schiste micacé straticulé avec barres de grès quartzitique, zones glissées et gauffrées.	4,72	783,66
Schiste noir doux, pyrite terne, <i>Yeux</i> , tubulations pyriteuses.	1,57	785,23
Grès en nuages puis grès straticulé suivi de schiste micacé à straticules de grès.	0,70	785,93
Schiste noir doux localement broyé et gauffré, à partir de 786,88, <i>Reticuloceras</i> sp. et petites goniatites pyritisées puis <i>Yeux</i> et tubulations pyriteuses. A 799,87 un bullion avec goniatites. A 807,79, une <i>Lingula</i> sp. et articles de crinoïdes. La roche est dérangée et localement très dérangée, l'inclinaison variant entre 25° et 45°.	26,27	812,20
Grès très fissuré puis grès à grosses tiges charbonneuses.	0,16	812,36
<u>Veinette de charbon.</u>	0,28	812,64
Schiste bistre pseudo-oolithique à radicelles (<u>Mur</u>)- passant à un schiste micacé straticulé (incl. 35°), passages très dérangés et glissés <i>Neuropteris gigantea</i> , quelques <i>Yeux</i> , à partir de 824,93 , les bancs de grès augmentent d'importance.	14,39	827,03

Schiste noir finement micacé, quelques <i>Yeux</i> et feuilles de <i>Cordaites</i> sp. , un peu de pyrite terne. A partir de 829,03, schiste plus doux pyriteux glissé à la base (Incl. 20°).	3,00	830,03
Grès quartzite gris et grès straticulé fissuré et glissé, localement inclinaison forte.	2,50	832,53
Schiste micacé pyriteux avec nombreux glissements et sigmoïdes, à partir de 836,18 , schiste broyé jusqu'à la base (Faille).	4,08	836,61
Schiste straticulé à nombreuses radicelles (<u>Mur</u>).	0,60	837,21
Grès massif passant à un grès straticulé.	2,32	839,53
Schiste micacé, nombreux joints avec <i>Carbonicola aquilina</i> , <i>Anthraconauta minima</i> , <i>Anthraconauta</i> sp., <i>Naiadites</i> sp., quelques joints avec <i>Sinusites</i> et joints à pailles hachées dont <i>Sphenopteris</i> cf. <i>hollandica</i> , <i>Sphenopteris ghayei</i> . A partir de 849,94 , schiste plus doux <i>Carbonicola</i> sp., <i>Anthraconauta lenisulcata</i> puis niveaux à <i>Anthraconauta minima</i> et à 855,00, <i>Belinurus</i> sp. et os de poisson ; à partir de 856,17 , schiste doux rubané (Incl. 25°), <i>Yeux</i> , <i>Asterophyllites</i> sp., <i>Neuropteris gigantea</i> , cf. <i>Rhodea</i> sp., <i>Sphenopteris</i> sp.	19,89	859,42
Schiste doux rubané pyriteux, <i>Yeux</i> , <i>Muculana</i> sp., <i>Edmondia</i> sp., <i>Lingula</i> sp., <i>Orbiculoïdea</i> sp. et des débris de plantes <i>Neuropteris rectinervis</i> , <i>Cordaites</i> sp., <i>Neuropteris gigantea</i> ; à partir de 865,30 , nombreux <i>Reticuloceras superbilingue</i> (Niveau R2c).	6,28	865,70
<u>Passée de veine.</u>		
Grès gris à <i>Stigmarias</i> et nombreuses radicelles (<u>Mur</u>) passant à un grès straticulé à , joints noirs.	2,35	868,05
Schiste micacé straticulé (Incl. 15°) <i>Sphenopteris</i> sp., <i>Sinusites</i> , <i>Neuropteris rectinervis</i> <i>Calamites</i> sp., <i>Neuropteris gigantea</i> ; à 871,79 , débris d' <i>Anthraconauta minima</i> dans schiste plus doux avec <i>Yeux</i> , <i>Neuropteris rectinervis</i> , <i>Asterophyllites</i> sp.	9,35	877,40

Schiste très doux noir pyriteux, *Lingula mytilloides*, le schiste se charge de grains de sable et passe à un schiste noir charbonneux.

0,43 877,83

Passée de veine.

Schiste carbonaté à structure pseudo-oolithique passant à un schiste argileux gris puis micacé à *Stigmarias* et nombreuses radicules (Mur) ; nodules carbonatés ; puis à 880,03 , schiste noir doux rubané (Incl. 22°) et ensuite bitumineux, pyrite terne *Rhadinichthys* sp., *Rhizodopsis sauroides*, ostracodes et os de Poisson ; ensuite à 881,13 , schiste doux avec des Yeux, *Lepidophyllum lanceolatum*. A 883,46, roche glissée en tous sens puis à 883,76 , schiste micacé straticulé avec une barre de grès, Yeux, *Aulacopteris* charbonneux, *Neuropteris gigantea* (Incl. 20°).

15,54 893,37

Schiste argileux noir pyriteux *Lingula* sp. et Nuculidés et à partir de 895,57 , nombreux *Reticuloceras bilingue* ; à 896,11 m, grains de sable en nuages puis schiste pailleté avec *Lingula mytilloides* et *Reticuloceras bilingue* (Niveau R2b).

3,00 896,37

Passée de veine.

Grès quartzite à perforations de radicules (Mur) puis grès à straticules schisteuses (Incl. 10°).

3,03 899,40

Schiste noir doux argileux pyriteux, Yeux *Lepidophyllum waldenburgense* et cf. *Lingula* sp.

0,13 899,53

Veinette de houille.

Schiste micacé à *Stigmarias* et radicules (Mur) avec quelques barres de grès et straticules, *Lepidophyllum lanceolatum* puis à 902,74 schiste micacé avec *Anthraconauta minima*, *Rhabdoderma elegans*, *Rhizodopsis sauroides*, ostracodes et *Spirorbis*, puis joints à pailles hachées avec *Asterophyllites*, *Sigillaria* sp., *Calamites* sp., *Rhodia* sp., *Pinnularia* sp cf. *Lycopodites* sp., *Cordaites* sp., puis à 904,02, même schiste micacé avec trois barres de grès (Incl. 10°) et niveau à *Sinusites* ; à partir de 908,77 , schiste plus doux pyriteux, nombreux débris végétaux et une *Lingula* sp.

9,54 909,10

<u>Veine de bézier</u> très charbonneux et pyriteux, avec un intercalaire de 0,23 cm. Dégagement de CH ₄ .	1,68	910,78
Schiste micacé à radicelles (<u>Mur</u>) ; à 910,96, grès micacé à radicelles et <i>Calamites</i> sp., quelques linéoles de schiste à la base.	2,04	912,82
Schiste micacé, <i>Lepidophyllum waldenburgense</i> , feuilles de <i>Cordaites</i> sp et cf. <i>Pecopteris</i> sp.	0,54	913,36
<u>Passée de veine.</u>		
Schiste doux à radicelles (<u>Mur</u>) puis schiste bistre devenant gris à radicelles ; à 916,48, schiste carbonaté à structure pseudo-oolithique suivi par un schiste finement micacé.	3,87	917,23
<u>Passée de veine.</u>		
Schiste micacé à radicelles (<u>Mur</u>) , localement structure pseudo-oolithique, Macrospores, nombreux débris d'aspect chitineux et cf. <i>Adelophthalmus</i> sp.	3,30	920,53
Grès grossier, quelques cailloux schisteux, une mince barre de schiste micacé, <i>Cordaites</i> sp. et <i>Calamites</i> sp., nombreux cailloux schisteux à la base (<u>Niveau des grès d'Andenne</u>).	12,31	932,84
Schiste micacé à fines straticules gréseuses devenant très finement micacé avec des <i>Yeux</i> et ponctuations de pyrite. Inclinaison de 5° à 10°.	7,11	939,95
Schiste très doux gris avec <i>Nuculochlamys attenuata</i> , <i>Lingula mytilloides</i> , <i>Anthracoceras</i> sp., à 941,93 , <i>Streptacis</i> sp., <i>Rhadinichthys</i> sp., os de Poisson ; quelques végétaux <i>Neuropteris</i> sp et <i>Calamites</i> sp.	3,66	943,61
Schiste pailleté noir dur compact <i>Anthracoceras</i> sp., <i>Dimorphoceras</i> sp., <i>Homoceratoides</i> sp., <i>Hudsonoceras ornatum</i> , <i>Reticuloceras gracile</i> , à 944,31, schiste doux avec <i>Anthracoceras</i> sp., <i>Reticuloceras</i> sp., <i>Lingula</i> sp., <i>Yeux</i> et tubulations pyriteuses. A la base Nuculidés, <i>Posidoniella</i> sp et <i>Lingula</i> sp. (Incl. 8° à 10°).	3,92	947,53
Schiste micacé localement bréchoïde et glissé en tous sens, localement stratification redressée et pli à axe horizontal, nombreuses cassures (Faille).	2,47	950,00

Schiste micacé à paille hachée, <i>Mariopteris</i> sp. (Incl. 17°) passant à un schiste doux avec des <i>Yeux</i> ; à partir de 953,50 , <i>Lingula mytilloides</i> , <i>Anthracoceras</i> sp., <i>Dimorphoceras</i> sp. et parmi pailles hachées <i>Sphenopteris</i> sp; <i>Calamites</i> , <i>Aulacopteris</i> , <i>Neuropteris gigantea</i> et <i>N. rectinervis</i> ; à 957,12 , <i>Reticuloceras gracile</i> et <i>Homoceratoides</i> sp. (Incl. 11°).	8,80	958,80
Schiste micacé glissé avec passages très fissurés. Allures très variables avec des plis et nombreuses cassures. A la base, Incl. de 30° (Faille).	13,43	972,23
Grès très grossier quartzitique, cailloux schisteux et passage très charbonneux à grosses tiges (Incl. 30°).	3,83	976,06
Schiste à straticules gréseuses, dont l'Incl. augmente pour atteindre 90°, à la base fracture.	1,34	977,40
Schiste argileux gris pétri de radicelles (<u>Mur</u>).	0,40	977,80
<u>Passée de veine.</u>		
Schiste doux brunâtre, écailles de Poissons, <i>Yeux</i> , petits clous de pyrite, ensuite schiste micacé à straticules gréseuses et pailles hachées (Incl. 4°).	0,80	978,60
Grès gris quartzitique avec radicelles (<u>Mur</u>).	2,60	981,20
<u>Passée de veine.</u>		
Schiste noir doux argileux, <i>Reticuloceras bilingue</i> , <i>Posidoniella</i> sp., <i>Reticuloceras</i> sp., quelques feuilles de <i>Cordaites</i> . A 981,90, tubulations pyriteuses, <i>Lingula mytilloides</i> , puis schiste gris rubané avec quelques straticules gréseuses. <i>Neuropteris gigantea</i> (Incl. 5°). A la base roche très froissée et fissurée.	2,72	983,92
Schiste doux avec au sommet, nombreux glissements et passages gaufrés (Faille), Incl. variant entre 15° et 30°. <i>Anthraconauta minima</i> , <i>Anthraconauta lenisulcata</i> , <i>Sinusites</i> , <i>Scapellites</i> , <i>Mariopteris acuta</i> , <i>Spirorbis</i> sur <i>Naiadites</i> sp.	10,65	994,57
Grès straticulé passant à un grès massif.	0,93	995,50
Schiste micacé, straticulé, quelques radicelles (<u>Mur</u>).	0,89	996,39

Passée de veine.

Schiste très doux noir, grandes *Naiadites* (Incl. 14°) passant à un schiste micacé dessinant un pli à axe horizontal (à 998,36), sous ce pli, schiste micacé rubané à nombreux *Sinusites* et des *Yeux*, une pinnule de *Neuropteris gigantea* (Incl. nulle). 5,28 1.001,67

Passée de veine.

Schiste micacé avec quelques radicules (Mur) passant à un schiste straticulé (Incl. nulle). 0,63 1.002,30

Grès quartzitique massif, straticulé de schiste à la base. 2,07 1.004,37

Schiste micacé, paille hachée, *Anthraconaia cf. lanceolata*, *Anthraconaia cf. williamsoni*, *Spirorbis*, *Carbonicola* sp., *Naiadites* sp. 1,30 1.005,67

Passée de veine ?

Grès gris irrégulier à aspect de mur (Mur) ? 0,13 1.005,80

Schiste micacé gris très glissé et fissuré (faille) avec de petits plis en S, puis à partir de 1.007,70, Incl. 30°. *Alethopteris* sp., *Anthraconauta minima*, *Sinusites*, *Naiadites* sp., *Spirorbis* sur lambeau de Lycopodiale, *Carbonicola* sp., à 1.013,49, la roche est fissurée et l'inclinaison est très variable de 50° à 90° ; minces passages quartzitiques et radicules (Mur). 8,59 1.014,39

Passée de veine.

Schiste noir devenant gris foncé et puis straticulé, débris de coquilles limniques et *Carbonicola* sp. (Incl. de 28° à 42°). 1,75 1.016,14

Grès massif, quelques straticules de schiste, ensuite à 1.018,41, grès pyriteux à radicules (Mur). 2,33 1.018,47

Passée de veine.

Schiste micacé à pailles hachées, avec *Sinusia* passant à un schiste micacé à straticules gréseuses et puis à un grès à organes perforants (Mur) (Incl. de 16° à 22°). 4,17 1.022,64

Passée de veine.

Schiste noir pailleté passant à un schiste doux localement finement micacé. *Yeux* (Incl. de 18° à 24°). 4,23 1.026,87

Sous un joint glissé, brusquement schiste micacé à *Stigmaria* et radicules de mur. Très nombreuses feuilles de *Cordaites* (cf. *Psygmophyllum*). Jusqu'à la base nombreuses radicules (Mur). (Incl. 12°). 5,01 1.031,88

Passée de veine.

Schiste argileux noir passant à un schiste rubané, *Yeux*, quelques *Anthraconaia* sp., une barre de grès calcareux. Nombreux glissements et fissures (Incl. 6° à 27°) ; à partir de 1.037,62, radicules (Mur). 7,27 1.039,15

Passée de veine.

Schiste argileux bitumineux gaufré, intimement dérangé passant à un schiste micacé straticulé très glissé dessinant un pli. A la base, incl. de 10°. 1,40 1.040,55

Sous une fourrure argileuse, grès inclinant de 10°, à partir de 1.041,10, radicules de mur. 0,75 1.041,30

Schiste micacé à radicules de mur avec straticules gréseuses dessinant un pli. Inclinaison de 54° au-dessus du pli et de 20° en-dessous. 2,62 1.043,92

Grès avec quelques radicules, passage très fissuré (Incl. 10°). 1,45 1.045,37

Schiste micacé straticulé à radicules de mur et *Stigmaria*, très nombreux glissements. 1,89 1.047,26

Grès très fissuré. 0,42 1.047,68

Sous un joint glissé, schiste micacé à paille hachée dont *Mariopteris cf acuta*. Ce schiste inclinant de 10° dessine un pli et incline ensuite de 24°. 2,58 1.050,26

Grès à fines straticules schisteuses. 0,80 1.051,06

Schiste micacé à radicules de mur et *Stigmaria* dessinant une série de pli en S (Mur). 4,08 1.055,14

Passée de veine.

Schiste doux gris foncé, nodules carbonatés
Yeux, très dérangé à la base (Incl. 10°)
(Faille). 1,72 1.056,86

Sous un joint glissé, schiste micacé à
radicelles de mur et *Stigmaria*, à partir
de 1.060,10 *Anthraconauta* sp., *Anthraconaia*
sp., *Carbonicola aquilina*, *Rhabdoderma elegans*;
à partir de 1.061,50, schiste micacé rubané
avec des *Yeux* et quelques tubulations pyriteuses
(Incl. de 14° à 26°). 15,95 1.072,81

Passée de veine.

Grès pyriteux sur 0,04 puis schiste micacé
bistre avec radicelles (Mur). 0,29 1.073,10

Sous une zone très fissurée, schiste straticulé,
nombreux *Yeux* passant à un schiste doux devenant
noir et pailleté à la base (Incl. de 29° à 38°). 6,30 1.079,40

Passée de veine.

Schiste straticulé gréseux avec radicelles (Mur)
(Incl. 38°) passant à un schiste micacé à *Sinusia*
puis plus doux avec joints à nombreux *Scapellites*
de 1.081,70 à 1.082,10, nombreux glissements puis
schiste micacé straticulé à *Sinusia*, cf. *Scapellites*,
écaillés de Poisson, *Vetacapsula* cf. *johnsoni* et
quelques mauvais débris de coquilles limniques,
zones fissurées à 1.085,50 et à 1.089,90.
Coquilles naiaditiformes et *Anthraconauta minima*
de 1.093,40 à 1.094,20. Ensuite nombreux passages
glissés et dérangés avec brèche de faille et fourru-
res argileuses. Joints avec *Yeux*. (Incl. de 30° à
50°). 28,50 1.107,90

Passée de veine.

Schiste micacé à radicelles (Mur) passant à un grès
à radicelles. 1,29 1.109,19

Schiste micacé à fines straticules calcaro-gréseuses,
roche très fissurée glissée (Incl. de 20° à 40°). 3,32 1.112,51

Schiste micacé rubané, inclinaison faible, nombreux
Yeux. A partir de 1.115,11, petits *Lingula* sp. et
puis *Reticuloceras bilingue* et *R. wrighti*, *Posidoniel-*
la et *Anthracoceras* sp. 4,50 1.117,01

Passée de veine.

Grès à joints noirs à radicules (Mur) passant à 1.117,12 à un grès à fines straticules schisteuses, slumping. Inclinaison quasi nulle. 2,10 1.119,11

Schiste micacé à joints noirs devenant doux à fines tubulations pyriteuses puis noir et pailleté. *Yeux* et un débris de coquille. 0,42 1.119,53

Passée de veine.

Schiste micacé à *Stigmaria* et radicules (Mur) quelques barres de grès, nodules carbonatés. A partir de 1.121,50 m, schiste micacé à fines straticules gréseuses, joints noirs, à la base quelques glissements (Incl. 8°). 3,47 1.123,00

Veinette de bézier charbonneux. 0,05 1.123,05

Schiste doux noir à radicules (Mur) passant à un schiste micacé à radicules puis à un schiste doux charbonneux. 0,66 1.123,71

Passée de veine.

Schiste micacé à *Stigmaria* et radicules (Mur), nodules carbonatés. *Cordaites* sp., puis passages plus gréseux et banc de grès de 1.126,38 à 1.127,38 puis schiste micacé à joints noirs. Nombreuses *Calamites* sp., pailles hachées, *Syringodendron* sp., *Mariopteris* sp., *Lepidophyllum lanceolatum*. 4,57 1.128,28

Veinette de bézier charbonneux. 0,05 1.128,33

Schiste micacé à *Stigmarias* et radicules (Mur); grès en nuages. *Aulacopteris*, feutrage de *Cordaites* sp., *Calamites* sp. et un tronc debout. A 1.130,38, le schiste devient doux et rubané avec végétaux hachés. 2,05 1.130,38

Passée de veine.

Schiste micacé à très nombreuses radicules (Mur) puis schiste gris glissé, végétaux hachés. Incl. 18°. 1,73 1.132,11

Grès grossier avec niveaux à cailloux schisteux. Barres de schiste micacé de 1.141,52 à 1.142,21, de 1.150,25 à 1.151,07 et de 1.151,33 à 1.151,70m. *Calamites* sp. et *Neuropteris gigantea*. A la base nombreux cailloux schisteux (Niveau des grès d'Andenne).

22,84 1.154,95

Schiste à linéoles irrégulières et cailloux de grès; le schiste devient progressivement plus doux et rubané, quelques barres carbonatées, débris de coquilles cf. *Naiadites* sp. et *Yeux*. A partir de 1.157,82 *Lingula* sp. et *Neuropteris schlehani*. A 1.160,55, dans un même schiste doux, *Anthracoceras* sp., *Lingula* sp., *Dimorphoceras* sp., *Posidoniella* sp. et *Neuropteris schlehani*, puis schiste pailleté avec à partir de 1.163,83, *Reticuloceras gracile* (Niveau R2a). A 1.164,25, schiste doux stérile devenant noir et pailleté à tubulations pyriteuses *Anthracoceras* sp., *Lingula* sp. et goniatites puis à la base quelques débris végétaux avec *Calamites* sp. et cf. *Neuropteris* sp. A partir de 1.167,77, même schiste avec Pectinidés, *Posidoniella*, *Reticuloceras* sp. et *Reticuloceras reticulatum* (Niveau R1c). A 1.168,22 m, lits couverts de Pectinidés et *Reticuloceras* sp. (Zone R1b); à la base tubulations pyriteuses et *Lingula* sp.

13,52 1.168,47

Passée de veine.

Schiste glissé et bézier terreux puis schiste argileux à radicelles (Mur) passant à un schiste micacé straticulé, quelques glissements. A partir de 1.172,42, *Yeux* sur joints plus doux, niveaux à pailles hachées jetées en travers; l'inclinaison varie entre 24° et 10°. A 1.181,17, schiste très dérangé et glissé sur 0,10 m puis schiste doux à *Yeux*.

13,10 1.181,57

Passée de veine.

Schiste argileux à radicelles (Mur), quelques noyaux de grès grossier, nodules et barres carbonatées. A partir de 1.182,81, nombreux *Yeux* dans un schiste micacé à paille hachée, localement grès en nuages.

5,36 1.186,93

Passée de veine.

Schiste argileux à radicelles (Mur), un banc de 0,45 m de quartzite ganister, puis schiste noir argileux doux rubané, *Yeux*. Glissements.

1,33 1.188,26

Passée de veine.

Grès quartzitique à rares radicules (Mur), puis à 1.189,57, schiste micacé à straticules gréseuses, paille hachée. Fissures avec galène. Vers 1.199,21, quelques glissements et localement l'inclinaison atteint 54°. A 1.199,61, schiste doux argileux puis schiste finement micacé, quelques *Yeux*, *Sphenopteris* sp. et débris de coquilles. A la base, inclinaison 34°

18,26 1.206,52

Schiste noir très doux, fines tubulations pyriteuses, *Lingula mytilloides*, Ecaillés de Poisson et débris de Crustacés ?
A partir de 1.206,88, *Lingula* sp., *Anthracoceras* sp., *Coleolus carbonarius*. A 1.207,41, une barre calcareuse avec crinoïdes, puis schiste doux *Sphenothallus stubblefieldi*, *Aviculopecten*, *Nuculochlamys* sp., *Anthracoceras* sp., *Reticuloceras* sp. (Zone R1b), puis schiste calcareux à nombreux brachiopodes à test épais. (Incl. 23°).

1,21 1.207,73

Schiste finement micacé, localement pyriteux ; très fissuré et bréchoïde à 1.212,80. Barres de grès à 1.212,92, 1.213,65 et 1.213,77.
Pailles hachées avec *Calamites* sp. et *Sphenopteris* sp. A partir de 1.217,40 le schiste devient plus doux a nodules carbonatés avec *Lingula* sp., *Orbiculoidea* sp. (Incl. 18°).

14,70 1.222,43

Passée de veine.

Grès quartzitique avec radicules (Mur) passant à un grès à straticules schisteuses puis à 1.223,71 à un schiste micacé à straticules gréseuses inclinant à 10°, pailles hachées avec *Neuropteris* sp. Puis schiste plus doux rubané pyriteux avec *Belinurus* sp. et coquilles naïaditiformes et à 1.226,43 sigmoïde dans un schiste micacé avec *Sinusia*, débris de coquilles, *Calamites* sp., puis schiste noir doux. *Anthraconaia* sp., *Rhizodopsis sauroides*, quelques tubulations pyriteuses. Incl. 13°.

6,62 1.229,05

Schiste légèrement micacé, *Lingula* sp., Yeux Ecaillés de poissons puis à partir de 1.229,65 Pectinidés, crinoïdes, *Lingula mytilloides*, cf. *Euphemus* sp., *Homoceras henkei*, cf. *Anthracoceras* sp., *Reticuloceras* sp. (*circumplicatile* groupe), *Homoceras* sp.

1,29 1.230,34

Passée de veine.

Schiste micacé à radicules (Mur) puis schiste straticulé avec barres de grès à stratifications entrecroisées. Incl. 13°. 2,36 1.232,70

Faille.

Schiste noir fin pyriteux. 0,16 1.232,86

Passée de veine.

Schiste micacé à nombreuses radicules (Mur), nodules à coeur pyriteux. 1,44 1.234,30

Veinette de bézier charbonneux.

0,05 1.234,35

Schiste micacé à radicules (Mur), une barre de grès, dans schiste micacé à radicules, *Anthraconauta minima*, *Carbonicola* sp., *Naïadites* sp. et *Spirorbis*. Plusieurs bancs de grès souvent grossier. *Anthraconaia lenisulcata* (A.P.), *Anthraconaia perlongata* (A.P.), *Carbonicola* aff. *protea/exporrecta* (A.P.), *Calamites* sp., *Asterophyllites charaeformis*, *Cordaites* sp. et *Sinusia* et quelques Yeux à la base. 12,40 1.246,75

Schiste doux avec tubulations pyriteuses, écailles de poissons et débris de coquilles. A partir de 1.246,90, *Orbiculoidea missouriensis*, *Lepidophyllum lanceolatum*, *Rhizodopsis sauroides* puis schiste pailleté pyriteux. 2,60 1.249,35

Veinette de bézier charbonneux (M.V.=8,5 %) 0,40 1.249,75

Schiste noir doux à radicules (Mur) puis grès à radicules, à partir de 1.251,72, schiste micacé à radicules passant à un schiste doux avec *Cordaites* sp., *Calamites* sp., *Asterophyllites charaeformis*. 2,70 1.252,45

Passée de veine ?

Quartzite ganister passant à un grès straticulé puis à un schiste micacé straticulé, paille hachée, *Sphenopteris* sp. 5,66 1.258,11

Schiste micacé straticulé glissé, dérangé et fissuré et puis même schiste froissé haché par des cassures redressées (Faille). 2,24 1.260,35

Schiste noir finement micacé devenant plus doux, pyriteux, *Yeux*, cf. *Anthracoceras* sp., *Rhabdoderma elegans*, Pectinidés, *Posidoniella* sp. et petites goniatites ; à partir de 1.264,90 , schiste doux straticulé de schiste micacé gaufré, plissé et glissé en tous sens. 6,86, 1.267,21

Passée de veine.

Grès clair massif à radicules (Mur) passant à un grès straticulé (Incl. 10°). 1,89 1.269,10

Schiste straticulé progressivement plus fin passant à un schiste doux à tubulations pyriteuses, *Yeux*, *Lingula mytilloides*, goniatites, *Reticuloce-*
ras sp., *Homoceras* sp., *Posidoniella*, *Sphenothallus*
stubblefieldi, *Euphemites* sp. 4,43 1.273,53

Passée de veine.

Schiste micacé straticulé à radicules (Mur), puis même schiste dessinant un pli en S puis un pli à 1.278,30 , ensuite schiste micacé pyriteux limité à sa base par des roches broyées. 7,75 1.281,28

Schiste noir très doux avec Ostracodes, *Spirorbis*, *Rhizodopsis sauroides* puis débris de coquilles limniques et *Anthraconauta minima*. 0,65 1.281,93

Passée de veine.

Schiste micacé straticulé à radicules (Mur), puis après 0,20 m de grès straticulé, schiste straticulé, *Naiadites*, *Spirorbis* et *Rhabdoder-*
ma elegans dans schiste plus doux. 1,67 1.283,60

Roche fissurée, dérangée, bréchoïde avec boules de grès à radicules. 1,17 1.284,77

Grès avec minces barres de schiste micacé à pailles hachées, *Rhodea* sp. Inclinaison presque nulle. 3,00 1.287,77

Schiste micacé à paille hachée, *Calamites* sp. et *Sphenopteris* sp. (Neuropteroïde). 2,19 1.289,96

Brèche de faille. Blocs de schiste micacé d'inclinaisons variables, filonnets de quartz et fourrures argileuses. 0,57 1.290,53

Schiste doux, bancs et nodules carbonatés, quelques clous de pyrite, *Planolites* sp. L'inclinaison de 28° au sommet se redresse pour atteindre 90° à 1.293,80, sous un pli, les strates se renversent et inclinent de 40° à 50° ; à 1.296,51, le schiste est micacé et légèrement straticulé à pailles hachées ; à 1.299,70, grès à straticules de schiste à tiges charbonneuses passant à un grès argileux fin avec perforations sableuses dues à des radicules (Mur).

11,50 1.302,03

Passée de veine. (allure renversée).

Schiste micacé compact, un lamellibranche bivalve cf. *Edmondia* sp., pailles hachées, *Neuropteris schlehani* ; un mince niveau de grès à slumping. Incl. 40° à 48°.

3,55 1.305,58

Grès à minces straticules de schiste ; l'inclinaison se redresse pour atteindre 90° à 1.308,00 m, sous un pli très ouvert l'inclinaison des strates diminue de 70° à 40°.

4,82 1.310,40

Schiste à straticules de grès et puis schiste micacé à pailles hachées, *Calamites* sp., *Neuropteris schlehani* et *Mariopteris* sp., l'inclinaison diminue et atteint 8° à la base.

3,19 1.313,59

Passée de veine (la même que celle de 1.302,03).

Grès à tubulations sableuses dues à des radicules (Mur) passant à un grès compact ; à 1.315,68, schiste micacé à débris végétaux, quelques *Planolites* ; à 1.317,99, schiste plus doux, petits nodules carbonatés, tubulations pyriteuses ; à partir de 1.318,39, nombreux *Planolites*, *Lingula* sp., *Orbiculoidea* sp., puis schiste noir très doux, pyrite terne, écailles de Poisson et *Planolites* sp. (Incl. faible de 5° à 8°) ; à 1.319,19, bézier glissé terreux à végétaux macérés.

5,90 1.319,49

Passée de veine.

Schiste argileux à nombreux radicules (Mur), nodules carbonatés, débris végétaux, *Aulacopteris* sp.

1,41 1.320,91

Grès quartzitique clair massif, puis grès clair avec quelques minces mises de schiste.

2,64 1.323,55

Schiste micacé à straticules gréseuses, slumping, végétaux macérés ; à 1.325,20, grès sur 20 cm ; puis schiste micacé, pailles hachées, *Cordaites* sp., à 1.328,92, schiste finement micacé progressivement plus doux, un débris de coquille limnique, à 1.332,20, schiste argileux noir à petites tubulations pyriteuses ; à partir de 1.335,10 dans même schiste noir, cf. *Anthracoceras* sp., *Posidoniella* sp., *Homoceras* sp., à 1.335,48, une barre de pyrite massive puis schiste noir glissé ; à 1.335,58, schiste très noir doux. Incl. 18°.

Reticuloceras sp., cf. *Homoceratoides* sp., cf. *Anthracoceras*, *Posidoniella* sp., Pectinidés et gastéropodes ; à 1.336,83, nombreuses tubulations pyriteuses dans schiste doux, quelques *Yeux* et rares *Lingula* sp., à 1.339,48, schiste noir cf. *Anthracoceras* sp., *Posidoniella* sp., *Homoceras* sp., *Reticuloceras* sp., *Reticuloceras stubblefieldi* ; (Zone R1b) ; à 1.341,20, schiste noir à granulations, une barre de pyrite massive.

18,31 1.341,86

Passée de veine.

Schiste micacé gris, perforations de radicales (Mur), fines straticules gréseuses, clous de pyrite ; à 1.348,05, schiste plus doux, pyrite terne, quelques *Yeux*, *Lingula* sp. (Incl. 16°) ; à 1.352,50, un joint à *Sphenothallus* sp., à 1.354,50 *Orthoceras steinhaueri*, *Reticuloceras* aff. *umbilicatum*, *Posidoniella* sp. et Pectinidés (Incl. 12°) ; à 1.355,48, schiste doux, tubulations pyriteuses ; à 1.356,52, schiste noir doux, *Reticuloceras* sp., *Posidoniella* sp., *Reticuloceras todmordenense*, *Reticuloceras* aff. *pulchellum* (Zone R1a) ; à 1.358,46, même schiste avec *Reticuloceras circumplicatile*, *R.* aff. *gulincki*, *Pterinopecten rythmicus*, *Posidoniella* ; à 1.360,51, schiste très pyriteux à tubulations, *Sphenothallus* sp. puis schiste gris et stérile (Incl. 10°) ; à 1.361,36 schiste noir avec *Reticuloceras circumplicatile*, *Homoceratoides varicatus* ; à 1.362,51, un bullion calcareux pyriteux et à partir de 1.363,29 *Homoceratoides varicatus*, *Reticuloceras* sp. et à 1.364,24, cf. *Homoceras magistrorum*, cf. *Homoceratoides* sp. (Zone R1a).

Base de la zone R.

22,84 1.364,70

Schiste très noir pyriteux, *Homoceratoïdes prereticulatus*, *Posidoniella* sp., *Anthracoceras* sp., *Homoceratoïdes* sp., *Homoceras* aff. *eostriolatum* (Zone H2) ; à 1.368,10 , un bullion à goniatices ; à 1.368,30 quelques tubulations pyriteuses ; à 1.368,50 même schiste, gastéropodes, nuculidés, *Posidoniella* sp. cf. *Euphemus* sp., *Orthoceras* sp., *Cypricardella* sp., *Streptacis* sp., à 1.370,02 , schiste noir avec minces straticules calcaires, quelques bullions, tubulations pyriteuses ; à 1.372,17 schiste noir fin, coquilles pyriteuses, *Lingula* sp., *Chonetes* sp., nuculidés, *Grammatodon* sp., cf *Homoceras* sp.

7,94 1.372,64

Béziers charbonneux.

0,02 1.372,66

Grès à radicules et *Stigmaria* (Mur) ; à 1.374,00 schiste micacé à radicules, puis grès à fines straticules schisteuses et schiste micacé straticulé, radicules jusque 1.375,70 puis schiste micacé à tubulations pyriteuses ; à 1.376,60 quelques *Yeux* dans un schiste plus doux devenant argileux avec Lamellibranches marins, à la base schiste pailleté noir.

4,94 1.377,60

Passée de veine.

Grès à radicules (Mur) sur 0,14 m puis schiste micacé à radicules, quelques straticules gréseuses, puis schiste finement micacé progressivement plus fin.

1,60 1.379,20

Béziers charbonneux.

0,02 1.379,22

Schiste micacé à radicules (Mur) ; à 1.380,50 grès à straticules schisteuses, radicules ; à 1.381,45 schiste micacé, quelques straticules gréseuses au sommet, paille hachée, quelques *Yeux* (Incl. 5°) ; à 1.385,56 un amas d'écailles de Poisson puis schiste plus doux, écailles de Poisson et *Yeux* ; à 1.392,60 schiste gris foncé très fin, *Artisia transversa* puis cf. *Anthracoceras* puis cf. *Anthracoceras* sp., *Posidoniella* sp., gastéropodes ensuite schiste noir avec écailles de Poisson et petits *Spenopteris* sp.

15,63 1.394,85

Passée de veine.

<p>Schiste gris à radicules (<u>Mur</u>), débris végétaux, <i>Aulacopteris</i>, <i>Lycopodiales</i>, barre de pyrite et localement structure pseudo-oolithique ; à la base encore des radicules et <i>Stigmaria</i> avec nombreuses feuilles de <i>Cordaites</i>, nodules carbonatés.</p>	3,73	1.398,58	
<p>Grès straticulé ; à 1.400,18 schiste micacé à paille hachée, <i>Aulacopteris</i> et feuilles de <i>Cordaites</i>, à 1.401,90 grès d'abord micacé puis quartzitique devenant grossier avec niveaux de poudingue.</p>	9,42	1.408,00	
<p>Schiste micacé finement straticulé avec barres de grès, pailles hachées, <i>Calamites</i> sp., <i>Lepidostrobus</i> sp., <i>Aulacopteris</i>, <i>Cordaites</i> sp., à partir de 1.417,73, <i>Anthraconauta minima</i>, coquilles naiaditiformes. (Inclinaison variant entre 6° et 12°) ; à 1.437,15 schiste gris doux, clous de pyrite, <i>Yeux</i>, débris de coquilles limnique ; à 1.443,90 schiste noir avec tubulations pyriteuses, <i>Posidoniella</i> sp., petites goniatites ; à 1.447,00 quelques <i>Yeux</i> et écailles de poisson cf. <i>Rhadinichthys</i> sp., puis schiste à tubulations pyriteuses, quelques barres carbonatées ; à 1.450,67 schiste noir avec <i>Posidoniella</i> sp., cf. <i>Sagittoceras</i> sp., <i>Homoceras</i> sp., <i>Homoceras beyrichianum</i>, <i>Homoceras beyrichianum biplex</i>, <i>Dimorphoceras</i> cf. <i>ribblense</i> (<u>Zone H1b</u>) ; à 1.452,70 , schiste grumeleux noir, petites goniatites, <i>Lingula mytilloides</i>, <i>Posidoniella</i> sp. et microfaune, à la base tubulations pyriteuses.</p>	47,40	1.455,40	
<p>Schiste gris à pyrite terne ; à 1.558,30 schiste noir grumeleux, <i>Posidoniella</i> sp. et <i>Homoceras</i> cf. <i>subglobosum</i> ; à 1.459,10 schiste gris, tubulations pyriteuses, <i>Yeux</i> (Incl. 14°) ; à 1.460,73 schiste gris foncé, quelques <i>Posidoniella</i> sp. et microfaune pyriteuses ; à 1.462,80 schiste gris, tubulations pyriteuses et <i>Yeux</i> ; à 1.464,30 <i>Homoceras subglobosum</i> et <i>Orthoceras</i> sp. (<u>Zone H1a</u>).</p>	<p><u>Base de la zone H.</u></p>	9,64	1.465,04
<p>Schiste gris, tubulations pyriteuses devenant plus doux ou très finement pailleté, quelques <i>Yeux</i>, pyrite, barres carbonatées. <i>Neuropteris</i> sp., à 1.470,72, schiste noir ampélitique petites goniatites, <i>Posidoniella</i> sp., débris de poisson, <i>Posidoniella laevis</i> en grappe ; à 1.471,70 schiste ampélitique stérile, tubulations pyriteuses, <i>Yeux</i> ; à 1.472,80, <i>Posidoniella</i> sp., <i>Lingula mytilloides</i>, petites goniatites ; à 1.473,15, même schiste stérile,</p>			

Yeux, à 1.473,90, microfaune, petits fossiles à test blanc puis schiste stérile à grosses tubulations pyriteuses.	9,56	1.474,60
Brusquement, schiste broyé intimement dérangé et plissé, stratification subverticale.	2,68	1.477,28
Brusquement, schiste doux pyriteux noir très sain, petites goniatites, écailles de poissons, à 1.478,84 <i>Posidoniella</i> sp., cf. <i>Anthracoceras</i> sp., <i>Eumorphoceras bisulcatum</i> , <i>Nuculoceras nuculum</i> , Nautiloïde, <i>Coleolus carbonarius</i> (<u>Zone E2c</u>); à 1.479,74 schiste plus grossier puis plus doux progressivement pailleté, clous de pyrite, Yeux ; à 1.482,15 schiste très noir, microfaune, <i>Posidoniella</i> sp., cf. <i>Anthracoceras</i> sp., à 1.482,70 schiste micacé gris à passées de schiste noir pailleté, le schiste devient plus grossier et micacé à la base.	5,88	1.483,16
Grès poudinguiforme à petits cailloux de quartz blanc.	2,54	1.485,70
Schiste micacé, straticulé avec barres de grès localement poudinguiforme, pailles hachées à partir de 1.491,75 , niveaux à <i>Arenicolites fourmarierei</i> ; à 1.494,00 une penne de <i>Neuropteris shlehani</i> (F.S.) ; à partir de 1.499,00, <i>Aulacopteris</i> sp., <i>Sphenopteris stangeri</i> (F.S.), <i>Rhodea</i> sp., <i>Sphenocyclopteridium bertrandi</i> (F.S.); à partir de 1.502,84 plusieurs <i>Arenicolites fourmarierei</i> , cf. <i>Rhabdoderma</i> sp., à partir de 1.509,00 plusieurs niveaux à <i>Arenicolites fourmarierei</i> , radicelles et <i>stigmarias</i> flottés et mauvais débris de coquilles limniques; à 1.517,68 schiste doux à linéoles de schiste micacé, coquilles limniques.	32,08	1.517,78
<u>Passée de veine.</u>		
Grès micacé à radicelles (<u>Mur</u>) ; à 1.518,18 schiste micacé avec radicelles entourées d'une gaine gréseuse puis schiste micacé, nodules et clous de pyrite à partir de 1.523,53 quelques fines straticules gréseuses (Incl. 10°) ; à 1.527,41 grès straticulé devenant massif puis grossier, quelques cailloux schisteux à la base.	14,47	1.532,25

Etage Dinantien.

Le grès de base du Namurien est soudé à une dolomie passant rapidement à un calcaire dolomitique, au sommet quelques cailloux noirs.	0,30	1.532,55
Poche de dissolution remplie de schiste fin noir pyriteux très glissé et bréchique avec des blocs de calcaire gris clair grenu ou oolithique.	1,35	1.535,90
Calcaire gris grenu, débris de brachiopodes et polypiers.	0,75	1.534,65
Sous un joint schisteux, calcaire fin puis oolithique et bréchique devenant plus grenu, débris de coquilles, quelques crinoïdes et polypiers.	1,25	1.535,90
Sous un joint stylolithique, calcaire fin devenant rapidement plus grenu, quelques crinoïdes et <i>Productus</i> .	2,35	1.538,25
Sous un joint schisteux, calcaire très fin noir devenant plus grenu et plus clair, débris de coquilles.	5,05	1.543,30
Brusquement, calcaire fin, passage à "bouffées de pipe" puis calcaire grenu avec quelques crinoïdes et polypier, à 1.544,80, à 1.547,25 et à 1.552,35 minces niveaux de calcaire fin et une passée de calcaire oolithique à 1.548,25.	13,10	1.556,40
Sous un joint schisteux, calcaire fin avec un mince niveau de schiste noir pyriteux, des passées de calcaire fin bréchique et de calcaire oolithique, à partir de 1.560,35 m le calcaire devient finement grenu et puis grenu à crinoïdes.	7,10	1.563,50
Calcaire oolithique devenant foncé et grenu avec crinoïdes et <i>Productus</i> sp.	1,40	1.564,90
Calcaire fin avec passées bréchiques et fines straticules de calcaire oolithique, à partir de 1.566,95m le calcaire devient plus grenu et même très grenu et crinoïdique avec nombreux débris de brachiopodes.	4,45	1.569,35
Sous un joint schisteux, calcaire fin devenant oolithique et puis grenu à partir de 1.570,20 m.	5,40	1.574,75

Calcaire oolithique passant à un calcaire fin noir à joints schisteux dont deux de 1 cm d'épaisseur à 1.575,25 et 1.575,60, un peu de pyrite (Incl. 4°).	0,85	1.575,60
Dolomie fine noire avec joints charbonneux.	0,45	1.576,05
Calcaire foncé grenu, quelques crinoïdes.	5,70	1.581,75
Calcaire fin puis oolithique devenant à partir de 1.582,45 finement grenu et straticulé puis très grenu. Débris de <i>Productus</i> sp., <i>Productus fimbriatus</i> , <i>Polypiers</i> , un niveau à Serpules.	8,10	1.589,85
Calcaire noir fin passant à une alternance de calcaire finement grenu et de calcaire oolithique straticulé et puis à partir de 1.601,80 m calcaire plus grenu avec crinoïdes, <i>Productus</i> sp., polypier et cf. <i>Syrincopora</i> sp.	16,95	1.606,80
Calcaire noir fin avec un niveau de 3 cm de schiste noir ensuite à 1.607,20 m calcaire finement grenu. <i>Productus</i> sp.	3,10	1.609,90
Calcaire très fin à minces straticules de calcaire oolithique passant à 1.610,70 à un calcaire grenu à polypiers et débris de <i>Productus</i> sp. A 1.617,50 une lame de schiste sur 3 cm.	9,05	1.618,95
Calcaire noir très fin puis oolithique devenant gris et grenu à crinoïdes à 1.619,55 m.	1,85	1.620,80
Calcaire oolithique avec un banc de calcaire très fin et un niveau à polypiers, à partir de 1.621,70 m le calcaire devient grenu avec débris de brachiopodes.	2,90	1.623,70
Calcaire oolithique, devenant grenu à 1.624,60.	1,50	1.625,20
Calcaire noir fin localement bréchi- que passant à 1.626,00 m à un calcaire finement grenu et puis grenu, nombreux <i>Productus</i> sp. et niveaux à polypiers, quelques crinoïdes. Un mince banc de calcaroschiste à 1.633,85.	21,35	1.643,55
Calcaire très fin noir devenant finement grenu et straticulé, à partir de 1.647,25, il est plus grenu, quelques crinoïdes à la base.	7,85	1.651,40
Calcaire fin foncé localement rubané et bréchi- que devenant finement grenu et straticulé ; un mince niveau algaire.	3,50	1.654,90

Calcaire fin noir souvent transformé à la base en une dolomie grenue et puis calcaire gris grenu.	2,60	1.657,50
Calcaire fin à niveaux rubanés devenant rapidement grenu avec un mince niveau à <i>Lithostrotion</i> sp.	1,35	1.658,85
Calcaire fin rubané puis grenu et même très grenu avec <i>Chonetes</i> sp., <i>Productus</i> sp., et <i>Lithostrotion</i> sp.	5,10	1.663,95
Calcaire fin noir localement bréchoïde avec calcaire oolithique, quelques bancs de calcaire finement grenu à 1.664,20 m, 1.665,50 m, 1.666,60 m, 1.668,15 m et 1.670,75 m.	8,65	1.672,60
Schiste vert pyriteux avec nodules de calcaire fin.	0,15	1.672,75
Calcaire fin avec niveaux de brèche et niveaux de calcaire oolithique, un mince niveau de schiste vert à 1.674,90 et nombreux limets de schiste noir à la base.	3,80	1.676,55
Schiste vert avec nodules de calcaire oolithique.	0,15	1.676,70
Calcaire grenu gris clair massif oolithique.	6,65	1.683,35
Calcaire gris grenu massif, un banc de 90 cm de calcaire foncé oolithique.	10,05	1.693,40
Calcaire fin foncé puis oolithique et bréchoïde devenant plus grenu à 1.697,20, débris de coquilles.	4,40	1.697,80
Calcaire fin foncé devenant bréchoïde et puis grenu à partir de 1.698,70.	1,70	1.699,50
Calcaire fin foncé avec bancs de brèche de calcaire fin, à partir de 1.704,15 m le calcaire est finement grenu avec quelques polypiers.	5,05	1.704,55
Calcaire noir fin à linéoles de schiste noir avec brèche de calcaire fin à ciment schisteux et oolithique ; un mince niveau de brèche à ciment de calcite ; à partir de 1.707,10 m le calcaire est finement grenu.	3,05	1.707,60
Calcaire noir fin à linéoles de schiste noir et passées de brèche souvent à ciment schisteux; un mince niveau de schiste vert ; à partir de 1.713,45 m le calcaire est finement grenu.	7,10	1.714,70

Calcaire fin un peu violacé avec limets de schiste vert et passées de brèche ; à partir de 1.720,25, le calcaire est finement grenu et puis grenu.	7,30	1.722,00
Calcaire noir fin à limets de schiste et minces niveaux de brèche, à partir de 1.725,55 m, le calcaire se dolomitise et passe à une dolomie très grenue surmontant un calcaire grenu à 1.726,05 m.	4,30	1.726,30
Calcaire fin foncé, joints schisteux, passages bréchoïdes, diaclases avec calcite.	3,70	1.730,00
Dolomie très grenue claire géodique à joints noirs charbonneux.	2,45	1.732,45
Calcaire foncé grenu, crinoïdes, polypiers et débris de brachiopodes, légère dolomisation à la base.	5,25	1.737,70
Dolomie grise grenue, filons de dolomite. Quelques grandes encrines. Passages de dolomie tigrée et de dolomie plus foncée avec traînées de crinoïdes.	9,60	1.747,30
Dolomite rose avec enclaves de dolomie grise, quelques joints de schiste vert irrégulier.	4,55	1.751,85
Dolomie foncée finement cristalline localement plus fine, nombreuses diaclases, quelques joints schisteux ; géodes et amas de dolomie rose ; traînées de crinoïdes et <i>Syrincopora</i> sp. Perte partielle des eaux d'injection à 1.773 m.	11,65	1.773,50
Calcaire grenu, diaclases de calcite.	0,35	1.773,85
Dolomie foncée grenue crinoïdique.	0,50	1.774,35
Calcaire et dolomie en enclaves dans de la calcite et de la dolomite grenue, roche très hétérogène avec houppes de calcite fibro-radiée.	0,90	1.776,25
Dolomie foncée grenue.	0,80	1.777,05
Calcaire clair grenu massif, localement oolithique, nombreuses diaclases ouvertes ; légère dolomitisation locale à la base.	20,50	1.797,55
Dolomie grise grenue géodique avec larges plages de dolomite rose, géodes et fissures avec dolomite.	8,40	1.805,95

Dolomie gris foncé avec petits cailloux de schiste noir, niveaux avec grandes encrines quelques fissures.	9,70	1.815,65
Dolomie grenue, un gros filon de pyrite ; plages de dolomite rose, passages de dolomie tigrée, géodes et niveaux de schiste noir ou vert souvent en allure irrégulière.	9,35	1.825,00
Schiste noir à cailloux de dolomie, stratification verticale de 1.825,40 à 1.826,95. Ces schistes sont descendus dans une poche de dissolution de 55 cm de profondeur. La cote de base est prise dans l'axe de la carotte.	0,70	1.825,70
Dolomie grise très grenue, passages de dolomie tigrée, nombreuses géodes ; grosses encrines.	5,55	1.831,25
Calcaire gris grenu avec niveaux de grosses encrines, passages oolithiques, débris de brachiopodes.	3,55	1.834,80
Dolomie grise grenue, plages de dolomite rose, passées crinoïdiques, géodes.	8,00	1.842,80
Dolomie fine foncée avec niveaux de dolomie bréchique, joints charbonneux et linéoles de schiste , crinoïdes.	5,15	1.847,95
Dolomite blanche avec enclaves de dolomie foncée crinoïdique, géodes.	9,50	1.857,45
Dolomie grise grenue avec larges plages de dolomite rose passant localement à une dolomite rose ou blanche avec enclaves de dolomie grenue et de dolomie foncée à cailloux de schiste noir, crinoïdes, à 1.901,15 m un niveau à <i>Spirifer</i> sp. et à <i>Schuchertella</i> sp. Vers la base, mouche de blende.	57,20	1.914,65
Dolomie noire fine argileuse, un peu de pyrite.	1,15	1.915,80
Schiste noir pyriteux. Incl. 12°.	0,20	1.916,00
Dolomie noire fine.	0,30	1.916,30
Schiste noir pyriteux, traces végétales ? <i>Nucula</i> sp. et débris de coquilles. A la base, tubulations pyriteuses.	1,85	1.918,15
Dolomie fine noire, joints schisteux, crinoïdes.	0 25	1.918,40
Dolomie grise grenue massive à crinoïdes.	5,15	1.923,55

Dolomie foncée pyriteuse crinoïdique. 0,55 1.924,10

Systeme Dévonien - Etage Famennien.

Schiste noir pyriteux à débris de plantes et de coquilles (Inclinaison 6°). 0,25 1.924,35

Dolomie gréseuse pyriteuse avec lentilles de calcaire crinoïdique. 1,20 1.925,55

Schiste noir micacé pyriteux, straticules et barres de dolomie gréseuse, de grès calcareux et de grès très micacé à cailloux schisteux, débris de végétaux et de coquilles (Incl. 12° et puis 7°). 14,95 1.940,50

Schiste gréseux micacé rouge ou vert avec barres de grès micacé rose. 5,50 1.946,00

Schiste micacé vert avec nuages et straticules de grès micacé, une barre de dolomie foncée très fine (Incl. 2° à 4°), nombreux débris végétaux, tiges charbonneuses et un niveau à nombreux lamellibranches. 3,80 1.949,80

Grès dolomitique micacé à bandes de grès micacé vert à stratifications entrecroisées passant à un grès gris micacé à minces niveaux de schiste noir. Axes charbonneux au sommet. 4,15 1.954,05

Schiste micacé noir, nombreux débris végétaux, straticules de grès micacé à cailloux schisteux, barres de dolomie fine noire, incl. 8°. Ecailles de poissons et petits Lamellibranches. 1,70 1.955,75

Grès micacé verdâtre dolomitique au sommet. 2,15 1.957,90

Dolomie noire fine avec schiste micacé (Incl. 6°). 0,60 1.958,50

Schiste vert micacé avec deux barres de grès clair micacé et une barre de dolomie noire (Incl. 8°), débris végétaux et débris d'os de poisson. 2,40 1.960,90

Grès vert micacé à stratifications entrecroisées. 1,90 1.962,80

Schiste micacé localement plus gréseux vert ou rouge avec deux barres de dolomie fine, écailles de poissons et débris végétaux (Incl. 10°). 3,35 1.966,15

Grès micacé à stratifications entrecroisées, niveaux à cailloux schisteux, joints riches en biotites, un mince banc de schiste noir biotitifère, débris de plantes et axes végétaux.	1,35	1.967,50
Schiste micacé vert à biotite, nuages de grès, trois barres de dolomie grise fine, à partir de 1.972,00 , le schiste devient rouge. Nombreux débris et axes végétaux.	5,20	1.972,70
Grès micacé rouge.	1,40	1.974,10
Dolomie fine.	0,25	1.974,35
Schiste d'abord gréseux et vert passant à un schiste à straticules gréseuses. Incl. 8°.	0,75	1.975,10
Grès gris micacé passant à un grès dolomitique et puis à un grès vert micacé à straticules de schiste.	0,80	1.975,90
Schiste vert à biotites avec petites lentilles de grès vert, débris de poissons.	0,80	1.976,70
Grès micacé localement dolomitique vert ou bigarré à la base straticules schisteuses (Incl. 6°), un mince niveau de schiste noir à débris végétaux.	3,10	1.979,80
Dolomie fine noire passant rapidement à un schiste micacé noir.	1,40	1.981,20
Grès gris dolomitique et micacé avec axes végétaux pyritisés.	0,80	1.982,00
Grès vert micacé plus argileux au sommet, à la base joints très micacés à biotites, quelques niveaux de grès rose.	4,85	1.986,85
Grès argileux rouge micacé, quelques linéoles vertes, quelques passées de schiste rouge. Incl. 7°.	8,60	1.995,45
Schiste gréseux vert micacé avec biotites, quelques débris végétaux, straticules plus gréseuses (Incl. 5°).	4,05	1.999,50
Grès vert micacé.	0,50	2.000,00

FIN DU SONDAGE A 2.000 m.



