



KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT
VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES
NATURELLES DE BELGIQUE

ROYAL BELGIAN INSTITUTE OF NATURAL SCIENCES

GEOLOGICAL SURVEY OF BELGIUM
PROFESSIONAL PAPER 2003/2
N. 299

DEUX SONDAGES PROFONDS A FAUROEULX (ESTINNES)

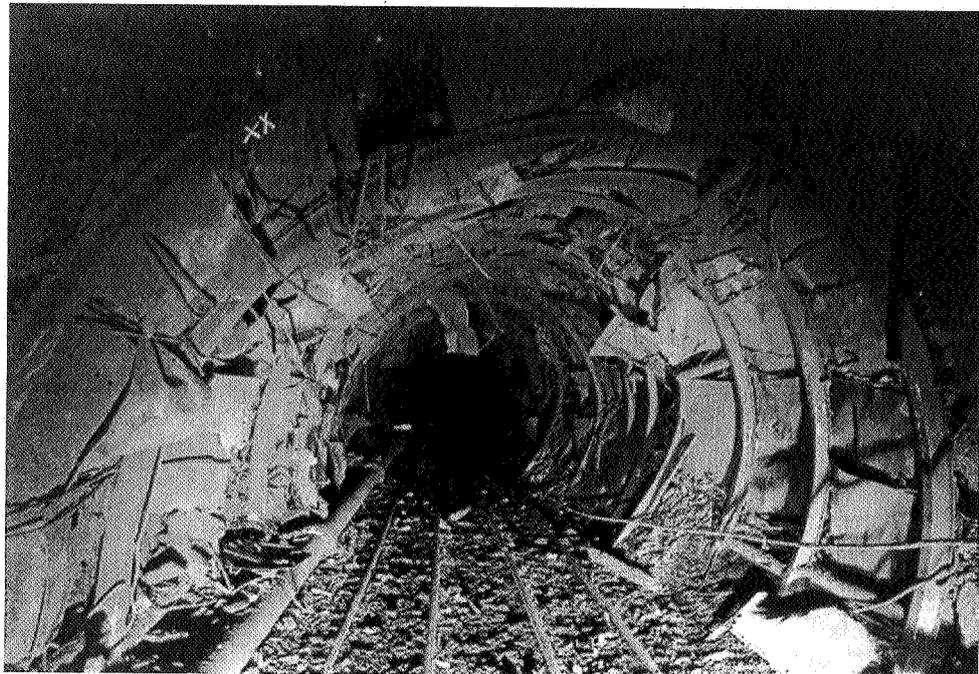
Planchette 163W n° 144 et 578

André DELMER, Vinciane STENMANS & Jean TRICOT

SERVICE GEOLOGIQUE DE BELGIQUE
BELGISCHE GEOLOGISCHE DIENST



avenue Jenner 13 - 1000 Bruxelles
Herestraat 13 - 1000 Brussel



SN 0378-0902

ROYAL BELGIAN INSTITUTE OF NATURAL SCIENCES

GEOLOGICAL SURVEY OF BELGIUM

PROFESSIONAL PAPER 2003/2

N. 299

DEUX SONDAGES PROFONDS A FAUROEULX (ESTINNES)

Planchette 163W n° 144 et 578

André DELMER¹, Vinciane STENMANS² & Jean TRICOT³

1. Directeur honoraire du Service géologique, Avenue Colonel Daumerie 16 – 1160 Bruxelles
2. rue du Gros Médart 14 – 1325 Chaumont-Gistoux
3. Lavaux 19 - 6987 Rendeux – Chéoux

(42 pages, 15 figures, 1 tableau)

Illustration de la couverture: Coup de grisou d° au mauvais fonctionnement d'une locomotive au siège n° 25 (Pêchon) de la S.A. des Charbonnages de Monceau-Fontaine, à Couillet, le 17 juin 1952 (10 victimes): dégâts occasionnés au revêtement de la galerie par l'explosion (25 juin 1952).

Photographie Désiré Deleuze. Publié dans: Deleuze, D.; Forti, A. & Stassen, J.-J., 1996 – Objectif Mine. Editions du Perron, Allier. ISBN 2-87114-127-4, page 226.

Comité éditorial: L. Dejonghe, P. Laga

Secrétaire de rédaction: M. Dusar

Service Géologique de Belgique

Rue Jenner, 13 - 1000 Bruxelles, Belgique

Redactieraad: L. Dejonghe, P. Laga

Redactiesecretaris: M. Dusar

Belgische Geologische Dienst

Jennerstraat 13, 1000 Brussel, België

ISSN 0378-0902

© Geological Survey of Belgium

Guide for authors : see website Geologica Belgica (<http://www.ulg.ac.be/geolsed/GB>)

Editeur responsable: Daniel CAHEN
Institut royal des Sciences
naturelles de Belgique
29, rue Vautier
B-1000 Bruxelles

Verantwoordelijke uitgever: Daniel CAHEN
Koninklijk Belgisch
Instituut voor
Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
B-1000 Brussel

Dépôt légal: D 2003/0880/2

Wettelijk depot: D 2003/0880/2

Printed by : Federal Public Service Economy, SMEs, Selfemployed and Energy

The Geological Survey of Belgium cannot be held responsible for the accuracy of the contents, the opinions given and the statements made in the articles published in this series, the responsibility resting with the authors.

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION.....	5
2. SONDAGE N° 58 DE FAUROEULX (F. 1912), 1912-1915. PL. 163W 144.....	6
3. SONDAGE DE FAUROEULX 1980-1981 (F. 1981). PL. 163W 578.....	13
3.1. Situation.....	13
3.2. Opérations.....	13
3.3. Description de la coupe.....	15
4. COMMENTAIRES.....	24
4.1. Massif du Midi.....	24
4.2. Stratigraphie.....	26
4.3. Comparaison des sondages F.1913 et F.1981.....	26
4.4. Interprétation dans un environnement régional.....	26
5. BIBLIOGRAPHIE.....	27
ANNEXE : SONDAGE DE FAUROEULX N° 58.....	27

DEUX SONDAGES PROFONDS A FAUROEULX (ESTINNES)

Planchette 163W n° 144 et 578

André DELMER, Vinciane STENMANS & Jean TRICOT

RESUME. Deux sondages forés à 400 m de distance ont été effectués à Fauroeux, en 1912 et 1981, dans le bassin houiller du Hainaut. Une description géologique de chaque forage est publiée dans ce volume. Ces sondages traversent le Dévonien inférieur du bord nord du bassin de Dinant et le Houiller extrêmement chahuté en-dessous de la faille du Midi. L'objectif du sondage de 1981 était d'explorer les ressources de méthane du houiller dans la zone grisouteuse le long du front de la faille du Midi.

Contrairement au sondage de 1912, aucune couche de houille n'a été rencontrée pouvant fournir de méthane. La déformation tectonique serait associée à la zone faillée de Masse qui sépare les massifs superficiels des massifs (sub)autochtones. Le sondage de 1981 aurait pénétré le bord redressé méridional de la zone faillée de Masse ce qui expliquerait l'absence des couches de houille. L'interprétation tectonique de ces sondages permet de suggérer que la faille de Pincemaille pourrait être plus intéressante pour la prospection du méthane.

Mots-clés : Faille du Midi, bassin houiller de Hainaut, Belgique, forage, grisou.

ABSTRACT. Two boreholes drilled at Fauroeux in the Hainaut coalfield (southern Belgium) in 1912 and 1981 are described geologically. The boreholes at 400 m distance traversed a Lower Devonian sequence separated by the Midi overthrust from the underlying, strongly tectonised Silesian coal measures. The F.1981 borehole was drilled to explore coalbed methane resources underneath the Midi overthrust but failed to encounter any coal seams, and hence was not gas-bearing. The deformation is not due to the Midi overthrust but is associated with the fault zone, separating the superficial 'Masse nappe' from the underlying subautochthonous massifs. Borehole F. 1981 is located in the steeply inclined southern limb of the Masse fault. Better chances for encountering methane could exist along the Pincemaille fault to the north of the test site.

Key-words : Midi thrust, Hainaut coal field, Belgium, borehole, coalbed methane.

1. INTRODUCTION

Deux sondages profonds, exécutés à Fauroeux et distants l'un de l'autre de 400 mètres ont exploré le massif du Midi et une partie du Silésien sous-jacent (Fig. 1).

Le premier de ces sondages, noté plus loin F.1912, a été exécuté entre 1912 et 1915, il fait partie, sous le numéro 58, de la longue série de recherches destinées à reconnaître l'extension méridionale du terrain houiller du Hainaut. Bien qu'étudié et décrit à l'époque par X. Stainier, ce sondage n'a fait l'objet d'aucune publication, c'est pourquoi nous reproduisons en annexe, ne varier, la description que nous a laissée X. Stainier.

En seconde partie nous donnons la description d'un sondage creusé à Fauroeux, en 1981, à proximité du premier. Il sera noté F. 1981.

Une comparaison des deux coupes et quelques conclusions terminent ce document.

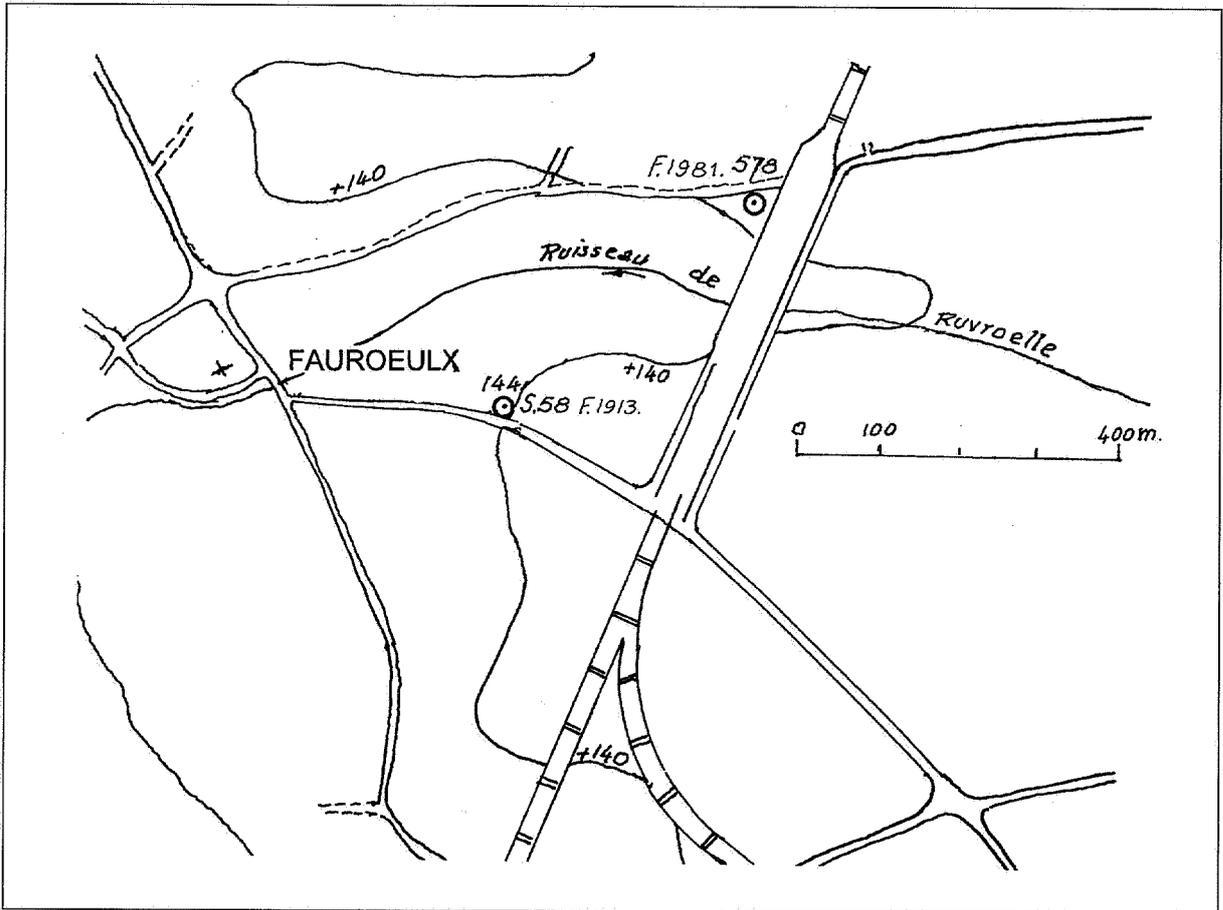


Figure 1. Situation des deux sondages à Fauroeux.

2. SONDAGE N° 58 DE FAUROEULX (F. 1912), 1912-1915. PL. 163W 144

Sondage de recherche exécuté à Fauroeux pour la Société Anonyme des Charbonnages d'Amercoeur, à Jumet, par la Société Foraky de Bruxelles, en 1912-1914.

Cote approximative de l'orifice : ± 140 mètres.

Début de l'installation : 28.08.1912.

Début du forage : 24.09.1912.

Faille du Midi atteinte à 754,50 m le 24.11.1913.

Profondeur finale de 1377,03 m (-1237 m) atteinte le 03.08.1914.

Interruption des travaux du 04.08.1914 au 07.06.1915.

Fin des travaux de récupération des tubes et de remplissage du trou : 16.07.1915.

Schéma technique (Fig. 2) :

Avant-puits de 7 m.

Forage à curage continu par courant d'eau et au trépan à lames de 7 m à 28,70 m ;
de 163,00 m à 503,92 m et de 504,43 m à 720,00 m puis de 732,73 m à 733,68 m.

Carottage par rodage à la couronne :

- 28,70 m – 80,78 m \varnothing 276 mm : 40,57% de carottes
- 80,78 m – 163,00 m \varnothing 240 mm : 42,62% de carottes
- 501,27 m – 505,42 m \varnothing 182 mm : 58,03% de carottes
- (manque de données)

Carottage par couronne diamantée :

- 1102,25 m – 1313,08 m \varnothing 92 mm : 51,81% de carottes
- 1313,08 m – 1377,03 m \varnothing 76 mm : 45,00% de carottes

L'emplacement du sondage 58 (F.1912) est indiqué sur un extrait de la carte topographique au 10000^{ème}. Cependant, sur une carte topographique appartenant à X. Stainier, le sondage F.1912 est reporté le long du même chemin, mais 80 mètres plus à l'est (Figure 1).

Le Service Géologique de Belgique conserve quelques documents relatifs à ce sondage. F.1912 notamment :

1. un texte manuscrit, non signé ni daté : notes de débitage ou synthèse des notes de débitage, 0 à 1191 m 58 ;
2. un texte dactylographié, indiqué comme la coupe dressé par X. Stainier, d'après l'étude des échantillons, 0 à 1191 m 85 ; ensuite indication des terrains d'après le chef-sondeur, 1191 m 85 à 1368 m 20. C'est la coupe reproduite plus haut.
3. texte manuscrit, non signé, non daté : avancement journalier avec description sommaire des terrains, 0 à 1368 m 20 ;
4. copie d'une coupe schématique du sondage au 200^{ème}, d'après X. Stainier ;
5. coupe schématique du sondage au 1000^{ème}, d'après X. Stainier ;
6. coupe schématique du sondage, au 1000^{ème} ;
7. bulletin des analyses des houilles, exécutés à la S.A. Ressaix ;
8. analyses des houilles au laboratoire J. Delforge ;
9. copie d'une série de diagrammes d'avancement lors de la traversée des couches de houille. Documents Foraky ;
10. texte dactylographié intitulé : note de sondeur, 162 m 48 à 720 m 55 ;
11. texte manuscrit sur le mode de remplissage du sondage ;
12. archives : lettres et correspondance de Cappellen à Stainier (archives A. Delmer); Foraky : rapports de chantier (archives Foraky).

Ces documents ont permis à un de nous (J. Tricot) de dessiner une coupe graphique du sondage au 100^{ème} (extraits sur fig. 3-5).

Une réduction de la coupe graphique en terrain houiller, signée X. Stainier est reproduite figure 6.

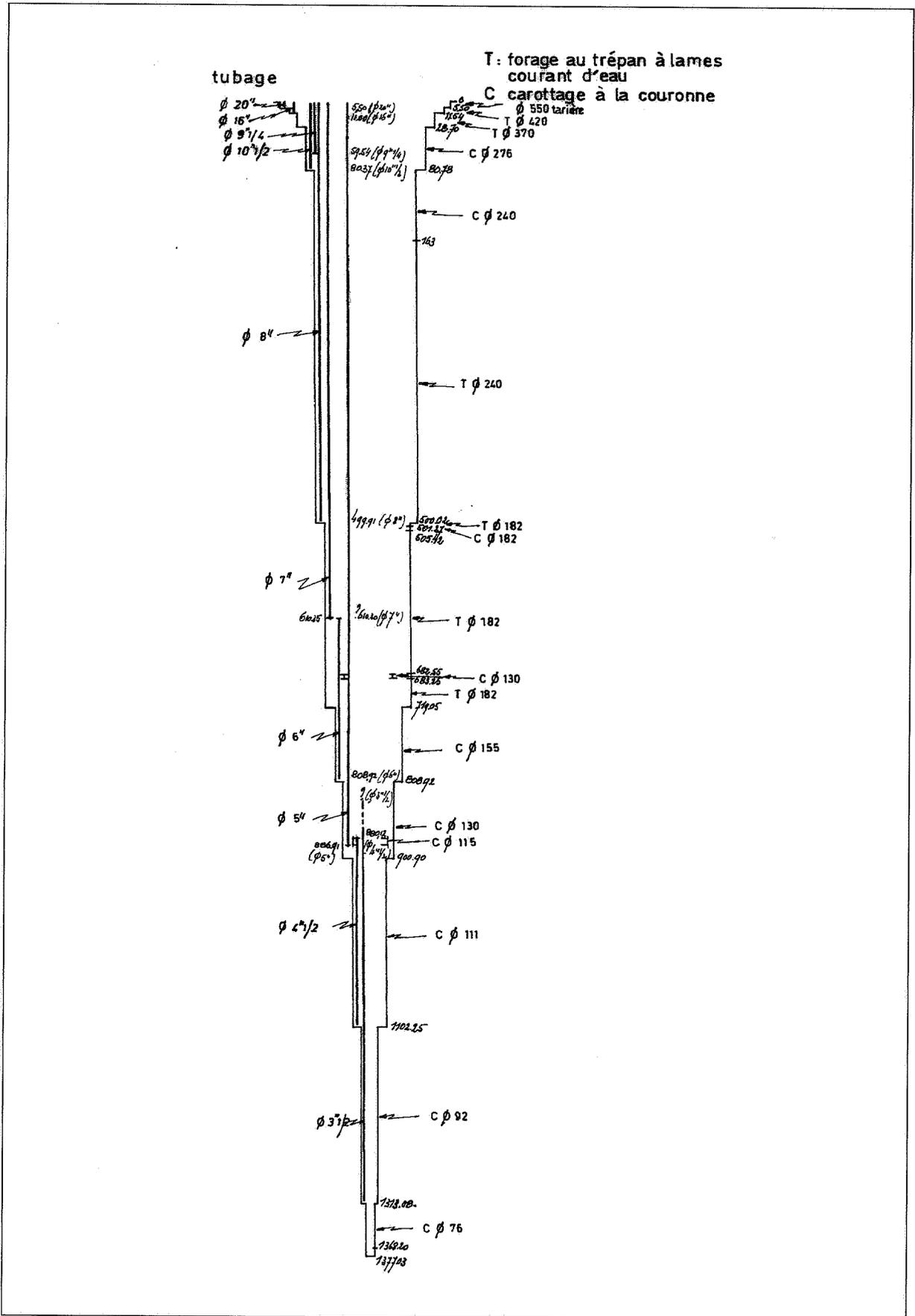


Figure 2. Charbonnage d'Amercoeur. Sondage n° 58 de Fauroeux, F. 1912. Coupe technique.

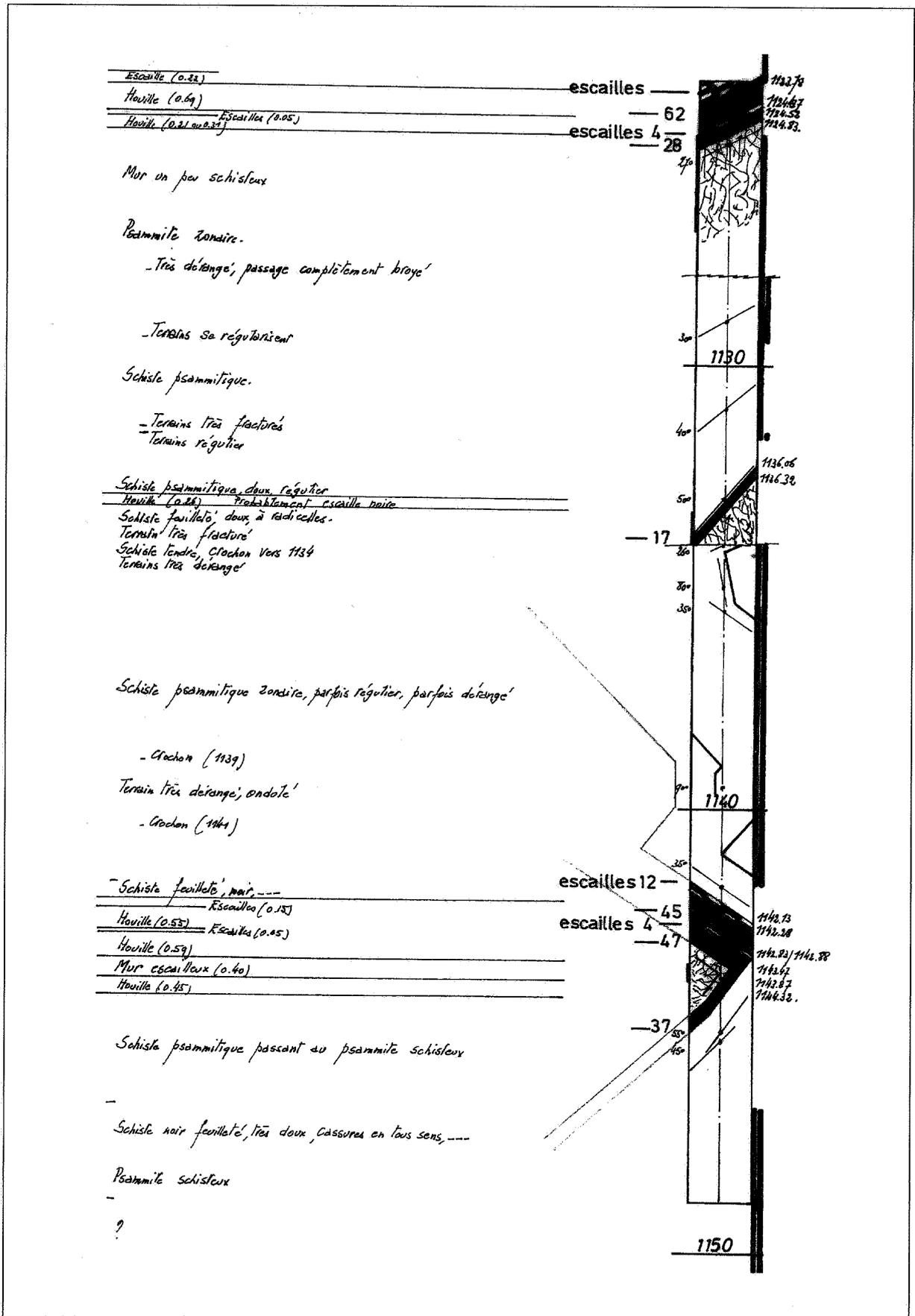


Figure 4. Sondage n° 58 de Fauroeux, révision J. Tricot, 06-1980. Intervalle 1010 - 1035 m.

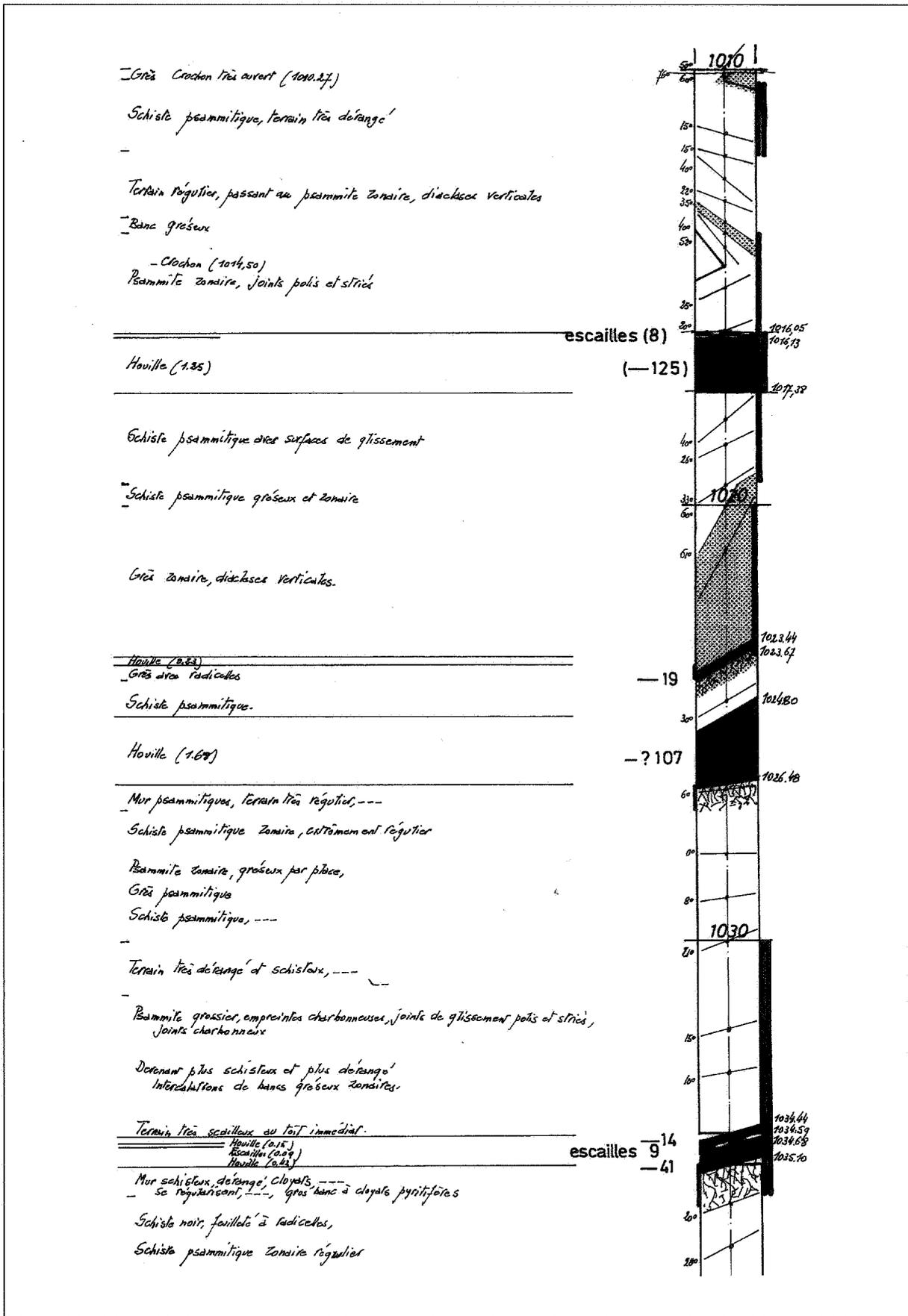


Figure 5. Sondage n° 58 de Fauroeulx, révision J. Tricot, 06-1980. Intervalle 1125 - 1150 m.

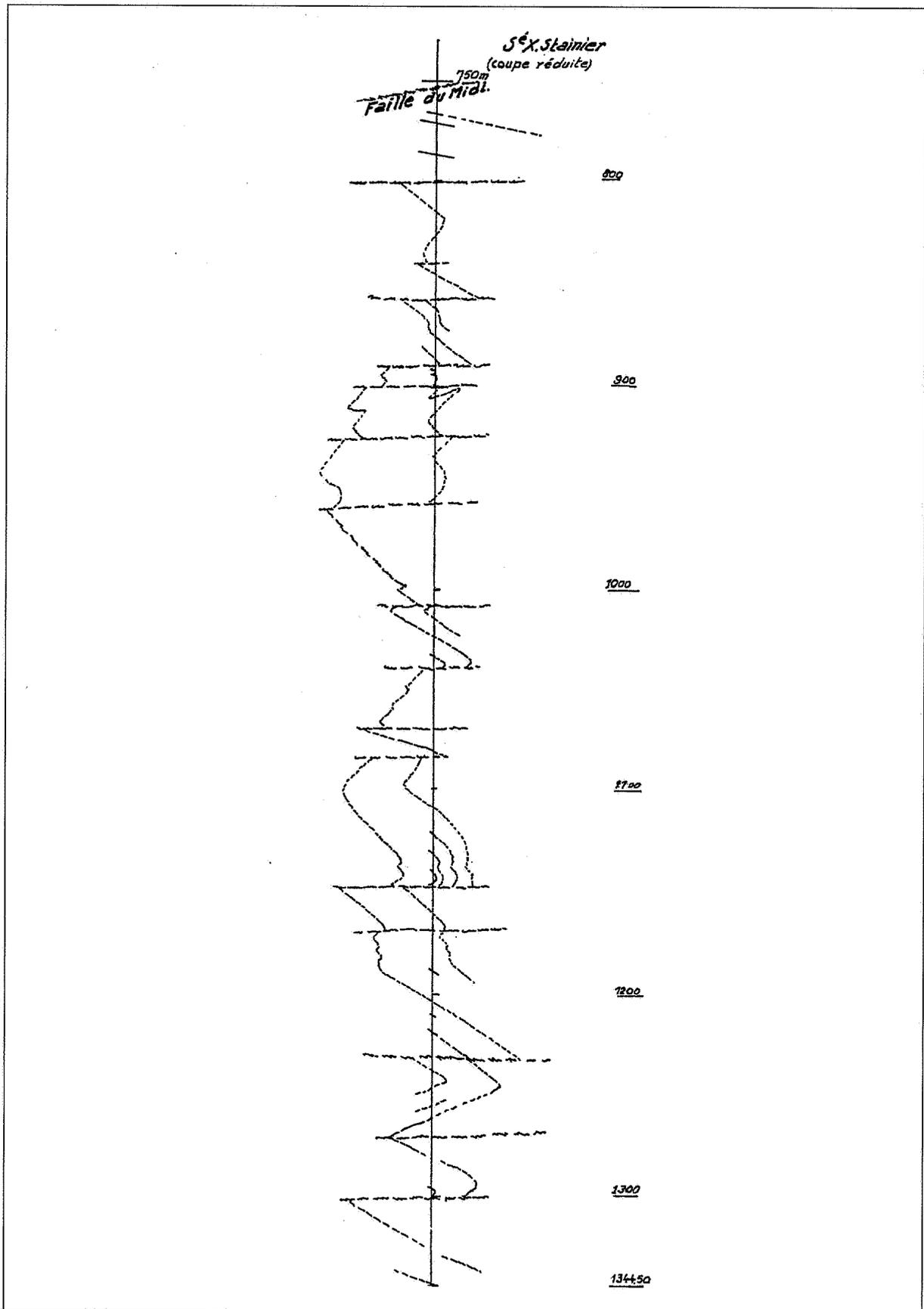


Figure 6. Charbonnage d'Amercoeur. Sondage n° 58 de Fauroeux. Interprétation tectonique par X. Stainier.

3. SONDAGE DE FAUROEULX 1980-1981 (F. 1981). PL. 163W 578

En 1980-1981, un sondage était planté à 400 mètres au nord-nord-est de celui dont nous venons de publier la coupe. Cette nouvelle recherche devait évaluer le potentiel en méthane du Silésien enfoui sous le massif du Midi. Les nombreuses couches de houille que la coupe du sondage n° 58 indique constituent, semblait-il, un élément favorable, de même que l'état d'extrême dérangement des terrains traversés. Or, non seulement le sondage n'a pas révélé la présence de gaz mais encore, il n'a traversé aucune couche de houille. Dans une dernière partie, nous tenterons de tirer quelques enseignements de cet échec en comparant les coupes de deux sondages et en les replaçant dans leur environnement.

3.1. Situation

Coordonnées : Lambert 72 – X = 132193,04 – Y = 117

Carte des mines – X = - 9132,15 – Y = 11932,34

Cote de référence : Z = +142,00

3.2. Opérations

Commettant : Service Géologique de Belgique

Entrepreneur : S.A. Foraky de Bruxelles.

Mesures continues de CH₄ : société Geome (Allemagne) de 739 à 856.70 m et de 702.60 à 1043 m.

Suite au calage de la sonde à 865 m 70 et à son abandon, une déviation fut jugée nécessaire et effectuée à partir de 652 m, de 691 m 20 à 692 m 40 puis de 705 m 60 à 1043 m (Fig. 7).

La succession des opérations est détaillée ci-après.

- 16.10.1980 Arrivée du premier transport.
- 12.11.1980 Forage au rock bit 12" 1/4 de 0 à 24 m 40.
Tubage 9" 5/8 de 0 à 24 m 40
Cimentation du tubage 9" 5/8
Forage au rock bit 8" 1/2 de 24 m 40 à 82 m 80
Cimentation du puits de 82 m 80 à 62 m 00
Forage du ciment au marteau FT 6" 1/2
Forage au marteau-fond de trou 6" 1/2 de 82 m 80 à 162 m 00
Forage au rock bit 6" 1/8 de 162 m 00 à 730 m 00
- 19.01.1981 Carottage à la couronne DB 5" 7/8 – 2" 5/8
(carottier DB de 9 m 30 utiles, 4" 3/4 - 2" 5/8) de 730 m à 739 m (1 passe).
Bris du tube extérieur du carottier, restant au fond du puits.
Instrumentation.
Succès : repêchage du tube.
Elargissement du rock bit 6" 1/8 de 730 m à 739 m.
- 26.01.1981 Carottage à la couronne DB 5" 7/8 de 739 m à 856 m 70.
Calage de la garniture à 865 m 70.
- 10.02.1981 Instrumentation
Succès : puits libre.
- 17.02.1981 Carottage de 856 m 70 à 865 m 70 (1 passe).
Calage de la garniture à 865 m 70.
- 18.02.1981 Instrumentation
Insuccès : restent au fond du puits de 684 m à 865 m 70 ; couronne, tube extérieur

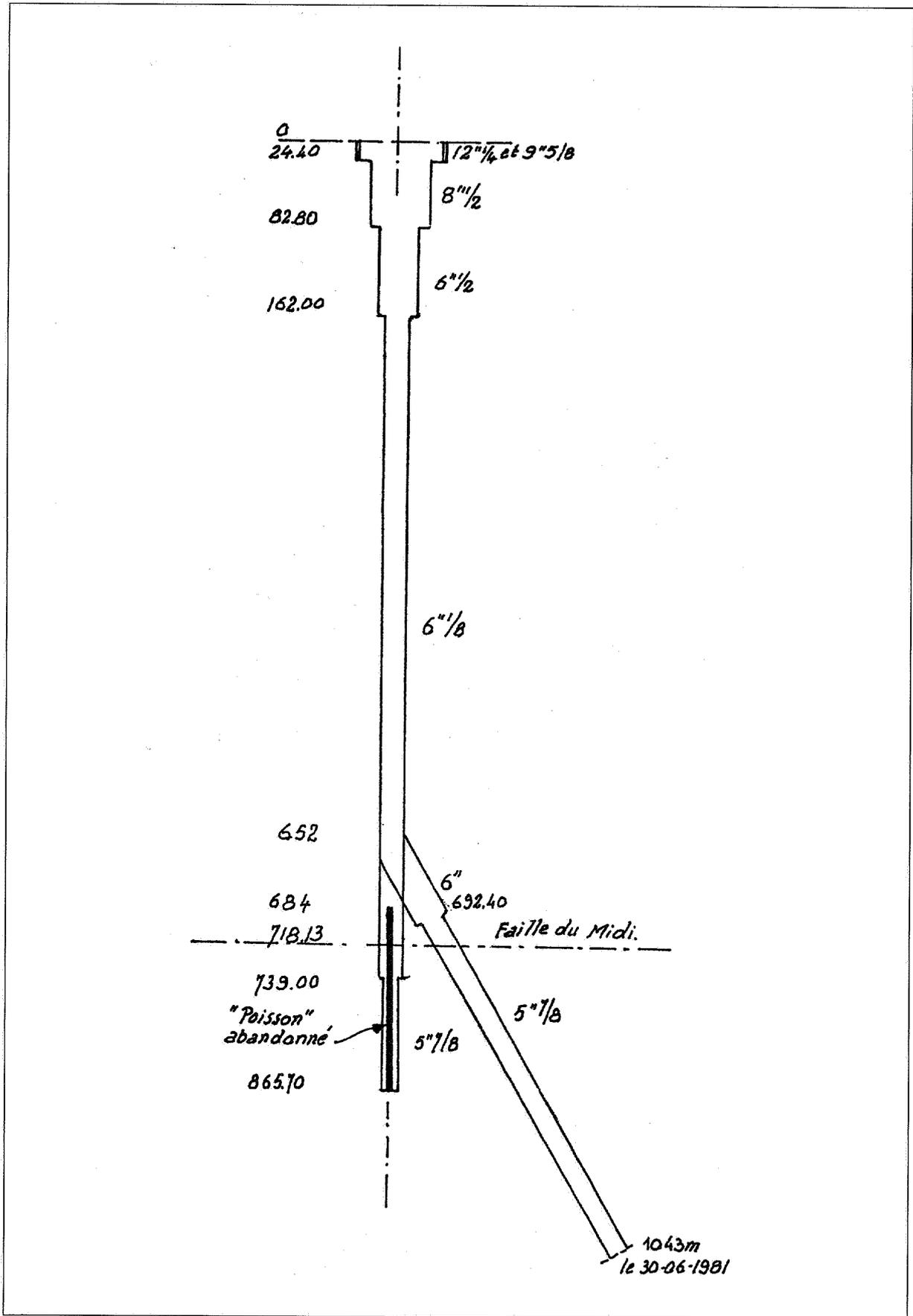


Figure 7. Sondage de Fauroeux, F. 1981. Coupe technique.

du carottier, overshot, raccord, coulissage de battage, drill collar 4 » 3/4, 14 tirages 3" 1/2.

- 03.04.1981 Première tentative de déviation, à 667 m.
Cimentation du puits de 684 m à 667 m.
Déviation au sifflet whipstock 4° (Foraky).
Tentative vaine.
- 14.04.1981 Deuxième tentative de déviation, à 666 m.
Déviation à la turbine Dynadrill 5" (2°) et trépan 6 ».
Tentative vaine : le puits dévié retombe dans le premier puits et touche le poisson.
- 22.04.1981 Troisième tentative de déviation, à 652 m.
Cimentage du puits de 667 à 645 m.
Forage du ciment au rockbit 6 » de 645 m à 652 m.
Déviation à la turbine Dynadrill 5 » (2°).
Trépan 6 » de 652 m à 674 m 20.
Forage au rockbit 6" de 674 m 20 à 691 m 20. Déviation de 1°, azimuth N10W
Forage à la couronne de 691 m 20 à 692 m 40.
Forage au rockbit 5" 7/8 de 692 m 40 à 702 m 60.
- 14.05.1981 Carottage à la couronne DB 5" 7/8 de 702 m 60 à 1043 m 00, profondeur atteinte le 30.06.1981.

3.3. Description de la coupe

Il est difficile de donner une image représentative de la coupe à un sondage dont les roches sont dans un tel état de dérangement et n'ont fourni aucun témoin paléontologique significatif. A partir des notes de débitage détaillées, un de nous (J. Tricot) a dessiné une coupe graphique à l'échelle du 100^{ème} A titre exemplatif, nous reproduisons plusieurs extraits de ce dessin (Fig. 8–13).

Les cuttings obtenus dans la traversée du Dévonien inférieur n'ont pas été conservés ni étudiés. En terrains carottés, une description détaillée existe dans les Archives de la Carte Géologique de même qu'une coupe graphique dessinée au 100^{ème} par M. J. Tricot. L'original de cette coupe est longue de 3m20. Ci-dessous, nous tentons de fournir une description synthétique de cette coupe dans sa partie ayant fourni des carottes ; elle est longue de 15 m 53 en terrain dévonien et de 324 m 87 en Silésien.

- 718,13 Dévonien inférieur, Gedinnien, à partir de 702 m 60.
Schiste gréseux, parfois vaguement straticulé verdâtre. A 715 m, un mince passage de schiste rouge. A la base, quartzite avec enduit vert olive ; Inclinaison : 40°.
Faille du Midi à 718,13 (- 576). Inclinaison : 22° (Fig. 8)
Terrain houiller, Silésien. Pourcentage de carottes récupérées : 75,6 %.
- 721,10 Grès fin quartzitique. Joints et plages noirs. Roche complètement glissée et fracturée à 719 m. De 719,93 m, grès fin quartzitique glissé. Un passage de faille argileuse. Inclinaison : 5°.
- 730,30 Schiste gris plus ou moins foncé straticulé. Glissements. De 726,60 à 728,90 m, schiste intimement glissé puis, à nouveau, schiste gris glissé en stratification.
- 732,18 Barre de grès gris foncé. Diaclase avec calcite. A 731,80 m, grès gris plus ou moins foncé. Plages charbonneuses. Joints glissés.
- 736,36 Schiste fin, gris. Quelques passages gréseux. Glissements en stratification. Quelques joints à paille hachée. Inclinaison : 6°.
- 744,15 Alternances de grès gris quartzitique, finement micacé, fissuré et de schiste gris. Fine bouillie végétale dans la masse. Vers 738,70 m, traces glissées, losangiques, paraissant être des écailles de poisson dont l'ornementation a disparu. Mêmes traces à 740,50 m, nombreuses à 741,80 m. Inclinaison : variant de 10° à 55°.

- 758,68 Schiste gris finement micacé. Glissements et joints gaufrés. Passages straticulés. A 756,50 m, un débris indéterminable de coquille. Inclinaison de 6° à 25°.
- 762,20 Débris intimement glissés de schiste gréseux et d'escaille noire. Faille.
- 782,10 Schiste gris à passages gréseux. A partir de 765,10 m, alternances de grès fin à joints noirs et de schiste gris à joints glissés. Inclinaison moyenne de 30°.
- 783,50 Brèche de faille schisteuse.
- 788,60 Schiste gris plus ou moins foncé. Nombreux joints glissés et même gaufrés. Inclinaison : 23 et 40°.
- 790,80 Grès gris quartzitique compact. Nombreuses fractures avec kaolinite.
- 812,90 Schiste grès straticulé. Glissements, aspect de mur ?, puis, rapidement, schiste gris terreux devenant escaille noire avec boule de grès fracturé. A 800,00 m, schiste argileux intimement glissé. Faille. Quelques barres de sidérose cloisonnée. Inclinaison : 32,37°. A 802,30 m, crochon dans une escaille noire. A 802,90 m, schiste intimement glissé, escailleux. Barre de grès et lentilles carbonatées. A 806,30 m, escaille noire puis, schiste gris assez doux. Très nombreux joints glissés. Inclinaison : 18°.
- 820,00 Escaille noire, barres de sidérose. Radicelles. A 813,50 m, barre de grès. A 813,95 m, schiste intimement glissé. Plissotements. A 815,00 m, brèche de faille argileuse. A 815,10 m, schiste intimement glissé. Radicelles. A 816,50 m, schiste glissé et escaille. Barres de sidérose. Aspect de mur (Figs. 9-10).
- 821,50 Schiste gris. Barres carbonatées. Très nombreux glissements. Radicelles. Inclinaison : 42,35°.
- 822,90 Escaille noire. Serait, en renversé, le retour de l'escaille traversée plus haut, en plat, de 812,90 à 813,50 m.
- 845,30 Schiste gris doux à barres carbonatées. Nombreux joints glissés. Plissotements. A 823,30 m, faille, joints gaufrés puis suite de schiste gris straticulé très glissé et d'escailles grises. Plis. Un mince banc de grès à 831.05. A 839,30, boue d'escaille grise ou noire. Faille.
- 853,55 Schiste gris doux. Barre de sidérose. Très nombreux joints glissés et même, gaufrés. Inclinaison pente 64 à 86°.
- 863,00 Escaille grise et noire. Plissotements. Un crochon à 860,55. Barre de sidérose.
- 882,50 Schiste gris à passes gréseuses ou straticulées. Joints glissés. Inclinaison : 36 à 54°. A 865,75 m, schiste très straticulé. Joints glissés et gaufrés. A 866,30 m, grès gris. Barres et lentilles de sidérose. Joints noirs. Inclinaison 70-80° puis 44°. A 870,95 m, crochon dans même grès. Minces intercalations de schiste glissé. Plusieurs axes de crochon.
- 886,80 Schiste gris straticulé. Crochon à 883,82 m. De 885,90 m à 891,50m, grès fin. Crochon à 886,70 m.
- 896,70 Perte de carotte jusqu'à 894,50 m puis, grès fin, gris à passages straticulés. Glissements.
- 896,95 Schiste gris intimement glissé. Faille.
- 897,40 Schiste gris straticulé. Joints glissés.
- 898,60 Grès fin à joints noirs.
- 906,51 Schiste gris plus ou moins gréseux. Joints glissés. Inclinaison : 6 à 16°. A 900,70 m, schiste gris straticulé à joints noirs. A partir de 905,50 m, quelques feuilles aciculaires éparses de *Calamites* sp. Végétaux flottés.
- 907,64 Débris glissés et escaille grise.
- 914,20 Schiste gris à radicelles. Joints glissés. Nodules de sidérose et barres carbonatées. Végétaux flottés. A 913,20 m, un crochon. Inclinaison : 2, 3° puis 80 et 70°.
- 915,10 Grès fin straticulé. Glissements en stratification.
- 920,90 Schiste gris assez doux ou straticulé. Glissements en stratification. Joints noirs.
- 921,25 Escaille grise. Sidérose.

- 932,70 Schiste gris assez doux. Glissements en stratification. Un débris de coquille. *Calamites* sp., *Sphenopteris* sp. A 923,60 m, un crochon à axe horizontal. Puis, même schiste gris à barres carbonatées. Végétaux hachés. Vers 926,00 m, végétaux flottés. *Aletropteris* sp., une graine. Sinusites. Inclinaison faible 7 à 20°.
- 947,80 Escaille noire intimement laminée. Glissements en tous sens. Passages de schiste gris fin ou straticulé (Fig. 11).
- 948,10 Grès fin gris. Radicelles. Inclinaison 23°.
- 950,50 Escaille noire plissotée. Passages légèrement charbonneux ou de schiste avec radicelles. Inclinaison variable de 26 à 90°.
- 956,80 Schiste gris à radicelles puis, à 951,20, schiste intimement plissé. *Calamites* sp., *Neuropteris* sp., *Asterophyllites* sp. A 955,50 m, à nouveau ; passage escailleux. *Diplothemema furcata*, *Asterophyllites* sp., *Mariopteris* sp., *Neuropteris* sp. Inclinaison 16°. Radicelles.
- 958,33 Grès gris fin, finement micacé. Plages noires. Une intercalation épaisse de 0,25 m en schiste gris finement micacé, glissé.
- 970,42 Schiste gris fin. Passages escailleux. Trois crochons. Sinusites. Une barre de grès de 0,30 m. Inclinaison 70° et 90° à 966,50. Puis, schiste gris assez doux. Glissements, Sinusites, barres carbonatées. Inclinaison : 12 à 20° (Fig. 12).
- 982,90 Schiste doux escailleux. Radicelles et *Stigmaria*. Nodules carbonatés. Plusieurs passages d'escailles grises. Radicelles jusqu'à 927,60 m puis, schiste gris plus ou moins straticulé. *Sphenophyllum* sp., *Corynepteris* sp. Inclinaison : 20 à 27°.
- 988,42 Grès gris à plages noires. Inclinaison : 21 à 27°.
- 991,60 Schiste gris finement micacé. Glissements en stratification. Passage escailleux puis, schiste intimement glissé. Inclinaison : 28°.
- 1001,00 Schiste gris doux glissé. Radicelles. Feuilles aciculaires, *Lepidodendron* sp., *Neuropteris* sp., *Cordaites*, *Mariopteris muricata*, *Neuropteris pseudogigantea*. Nodules. De 997,00 à 997,50, schiste intimement glissé. Faille.
- 1015,80 Schiste gris finement micacé ou straticulé. Nombreux joints glissés et plages à bouillie végétale. Joints gaufrés. Plissotements à 1005 m. Barres carbonatées. Inclinaison : 20°. Une barre de grès de 0,25 m, puis, même schiste micacé légèrement gréseux, à straticulé. Joints glissés en tous sens. A 1011,18, escaille noire. A 1011,60, schiste gris finement micacé puis, plus ou moins, straticulé. Glissements. Crochon semble-t-il puis, schiste gris assez doux (Fig. 13).
- 1017,20 Escaille noire. Grains de houille.
- 1028,90 Schiste gris doux très escailleux. Radicelles. Une barre de grès straticulé. A 1022,80 m, schiste glissé en tous sens. Nodules.
- 1029,40 Escaille noire.
- 1030,95 Schiste gris. Radicelles. Joints glissés. *Mariopteris muricata*.
- 1031,05 Grès gris micacé compact à plages noires. Radicelles perforantes.
- 1032,40 Schiste gris à radicelles. Nombreux joints glissés.
- 1034,00 Brusquement, schiste doux extrêmement glissé devenant de l'escaille grise.
- 1039,75 Schiste gris finement micacé compact. Nodules et barres carbonatées. Nombreuses radicelles. Glissements de stratification. A 1036,35, glissements en tous sens puis, schiste gris à radicelles de plus en plus abondantes.
- 1040,00 Bouillie escailleuse.
- 1041,10 Schiste gris finement micacé, carbonaté. Glissement en stratification. Sinusites.
- 1043,00 Grès fin micacé. Nombreux joints noirs. Glissements en stratification.

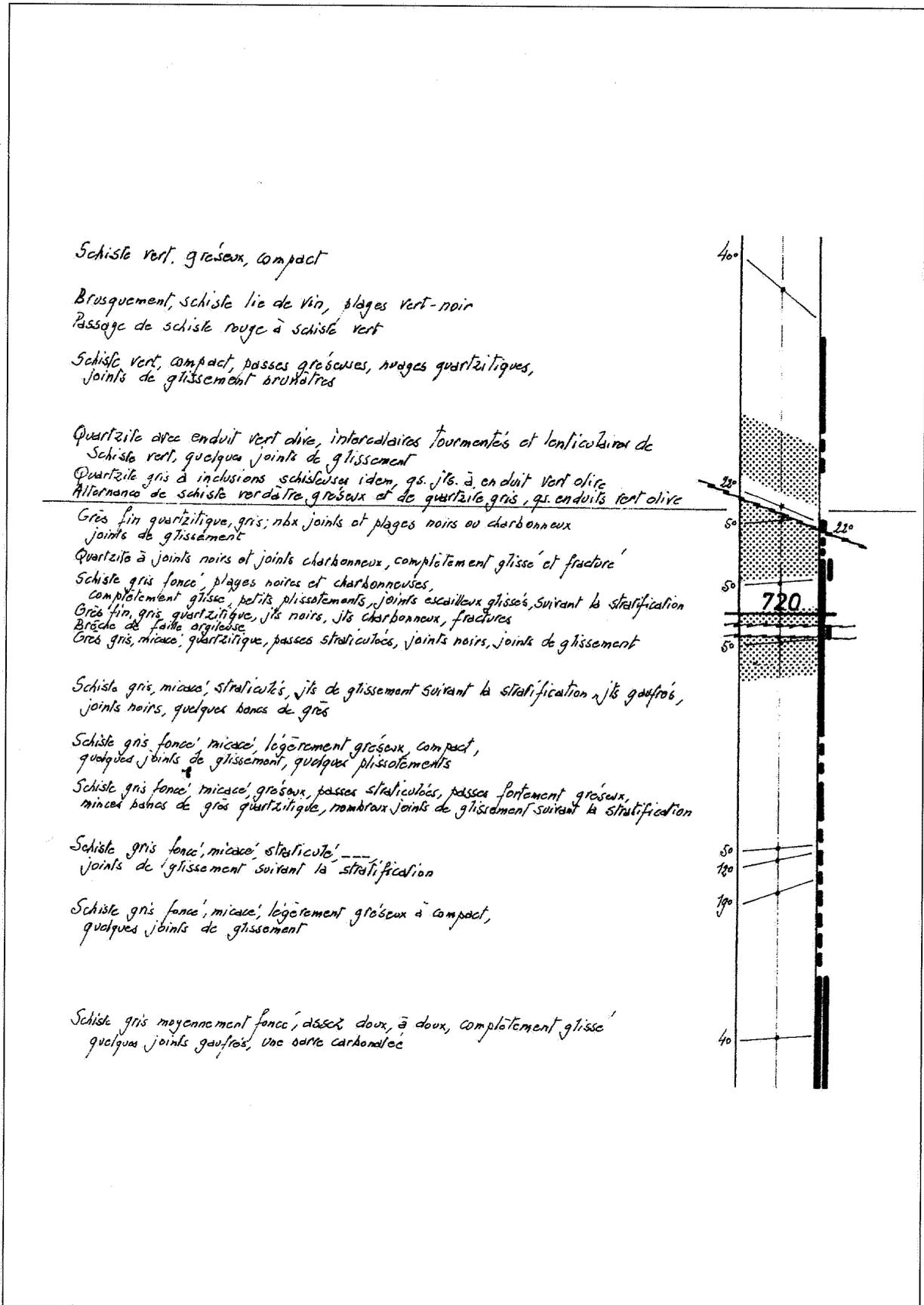


Figure 8. Sondage de Fauroeulx, F. 1981 bis. Intervalle 715 – 725 m; traversée de la faille du Midi à 718,13 m (-576 m).

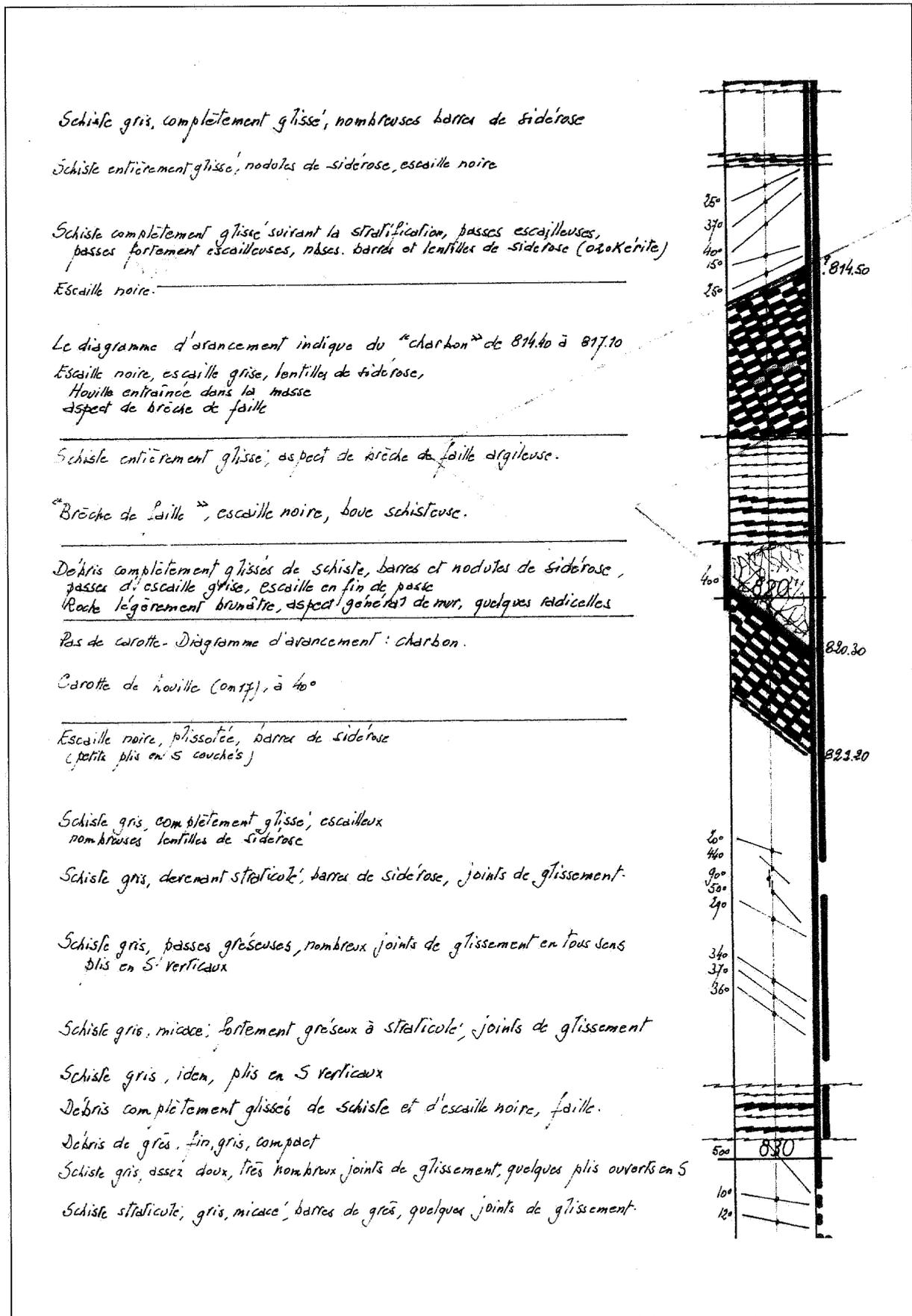


Figure 9. Sondage de Fauroeux, F. 1981. Intervalle 815 – 830 m.

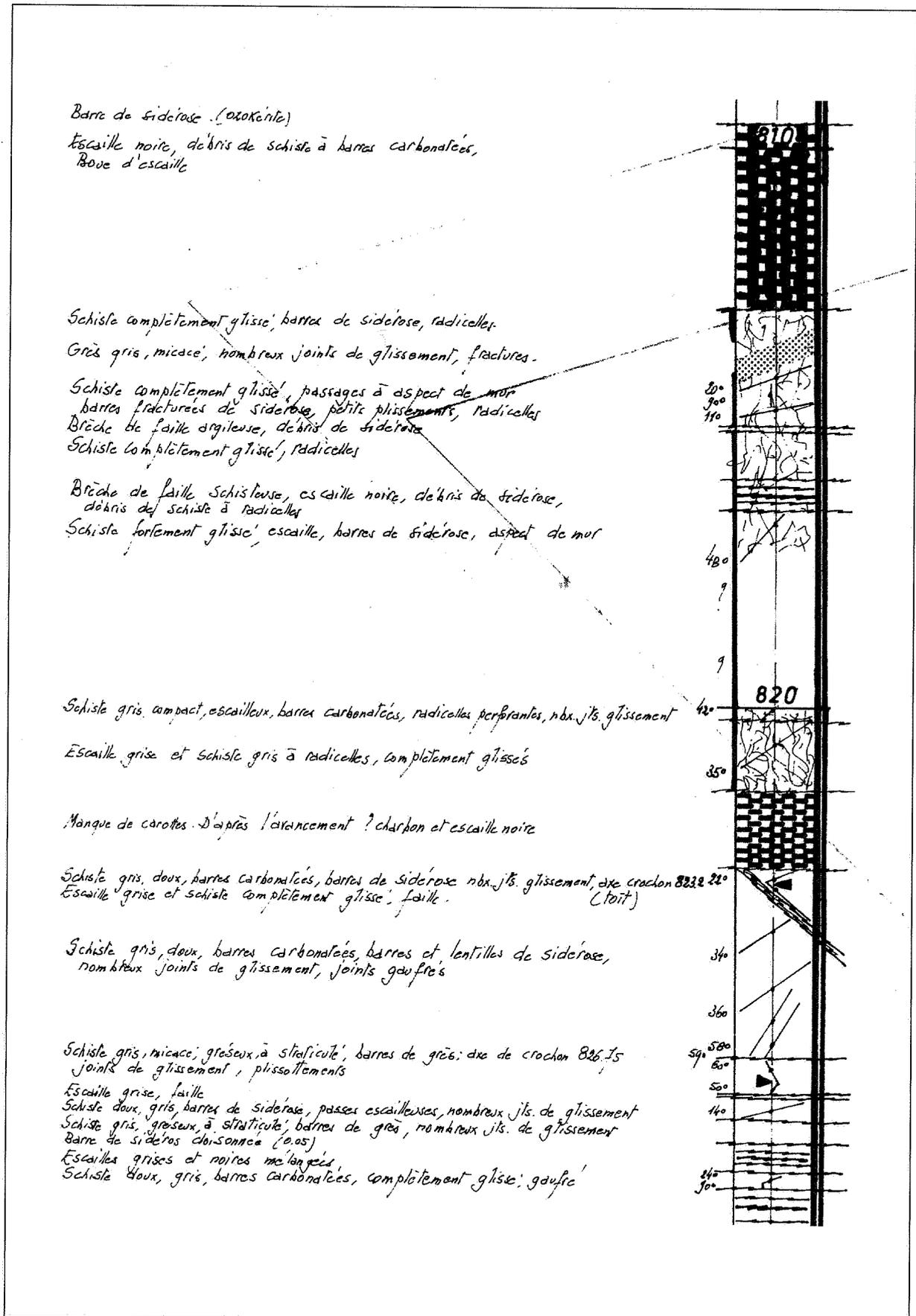


Figure 10. Sondage de Fauroeulx, F. 1981 bis. Intervalle 810 – 825 m.

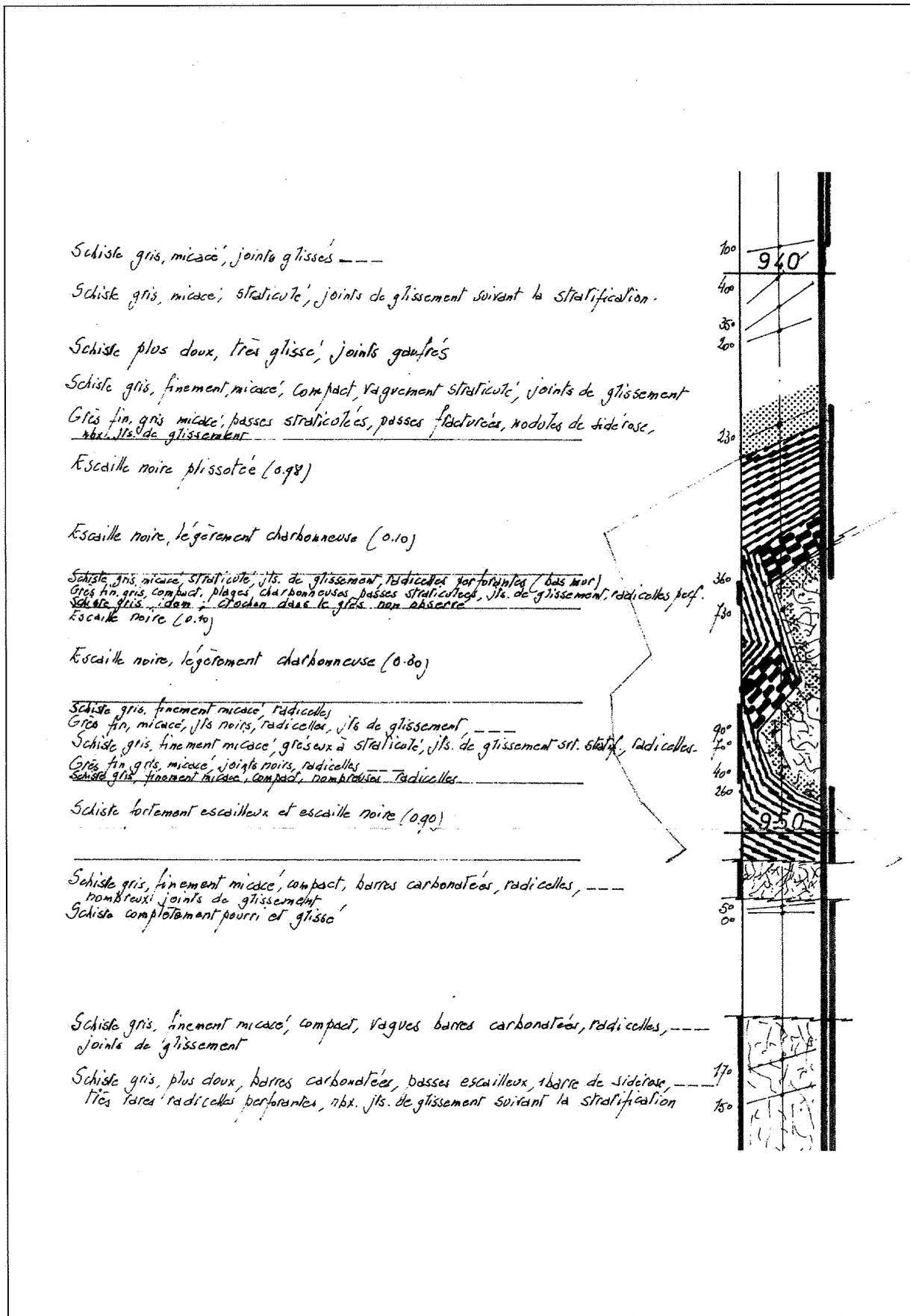


Figure 11. Sondage de Fauroeux, F. 1981 bis. Intervalle 940 - 955 m.

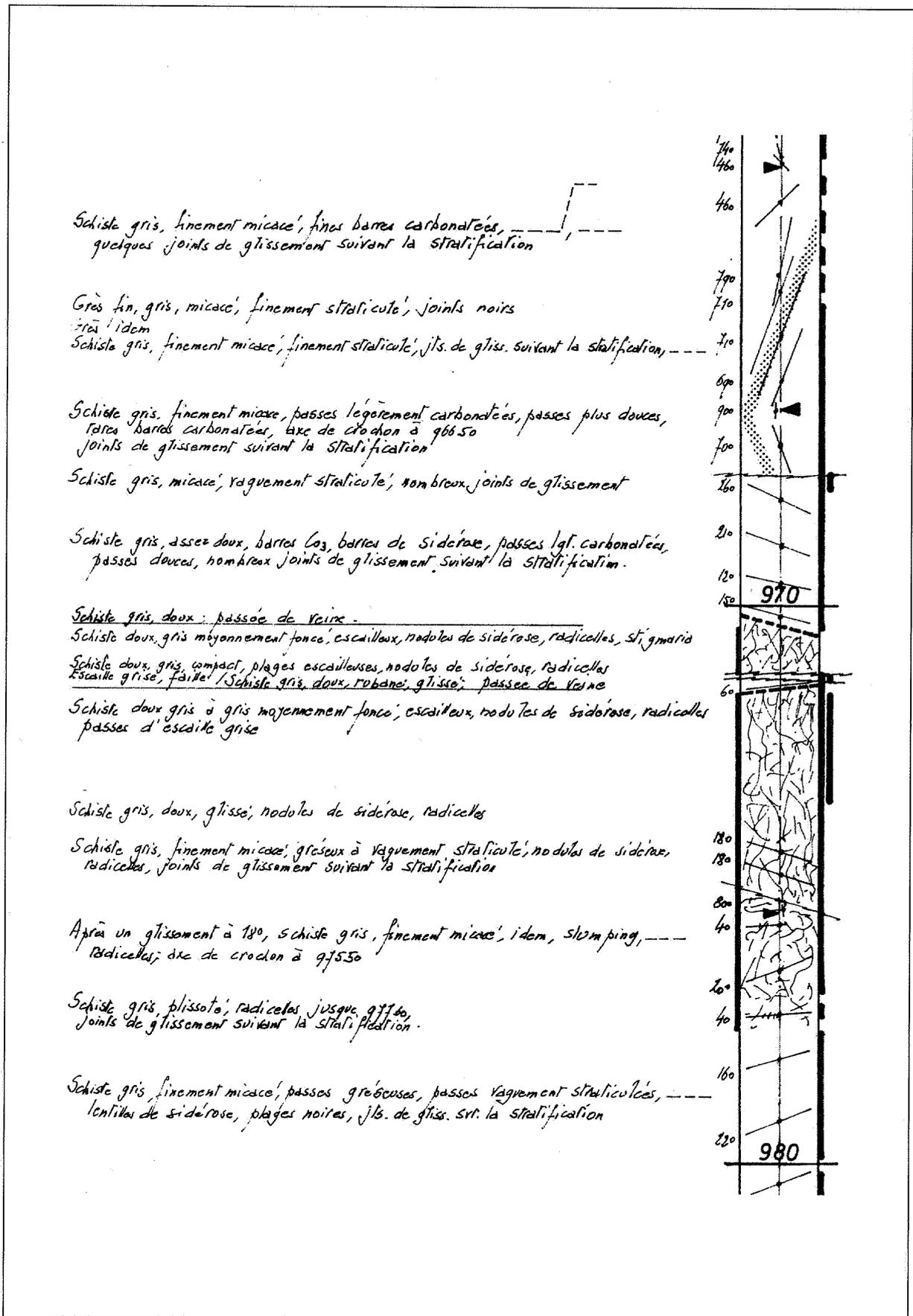


Figure 12. Sondage de Fauroeux, F. 1981 bis. Intervalle 965 - 980 m.

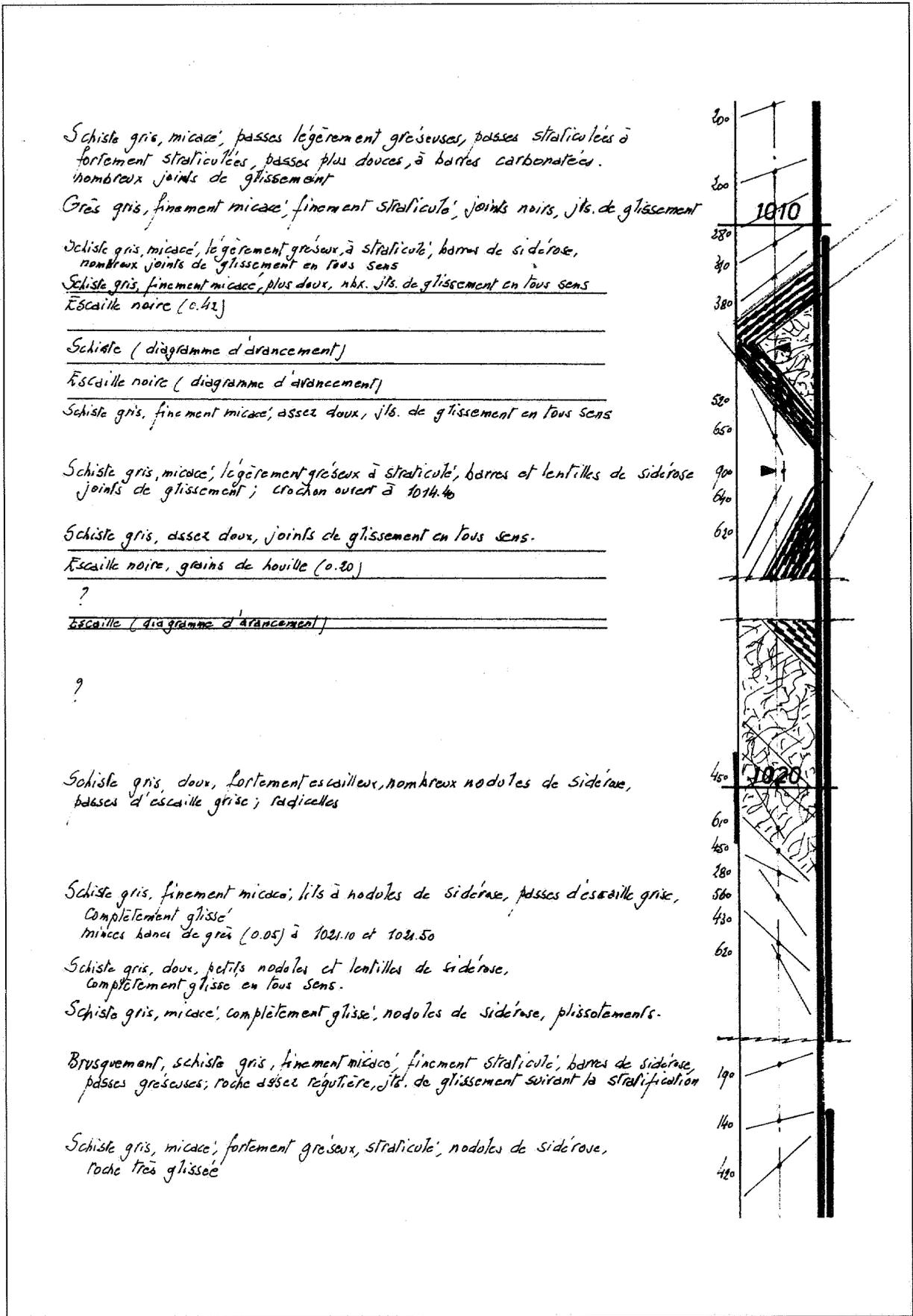


Figure 13. Sondage de Fauroeux, F. 1981 bis. Intervalle 1010 - 1025 m.

profondeur	matières volatiles	cendres	densité
821,20	21,50	2,80	
	22,00	2,30	< 1,40 g/cm ₃
943,40	10,74	66,93	2% flottants
	15,97	35,35	< 1,40 g/cm ₃
944,10	12,55	68,39	1,1% flottants
	14,16	52,15	< 1,40 g/cm ₃
945,05	9,45	75,82	0,65% flottants
	16,56	38,71	< 1,40 g/cm ₃
997,10	9,38	83,71	2% flottants
	12,98	50,76	< 1,40 g/cm ₃

Tableau 1. Sondage F. 1981. Analyse proximale d'échantillons escailleux, bruts et flottants, effectués au laboratoire du Charbonnage de Winterslag, le 1.7.1981.

4. COMMENTAIRES

Cette *description* ne donne qu'une idée bien incomplète de la complexité de la coupe. Pour s'en rendre compte, il faut consulter les notes de débitage originelles, les nombreux schémas particuliers et la coupe graphique dessinée par un de nous (J. Tricot). L'état de dérangement est extrême quasi tout le long de la coupe et il devient lassant de répéter sans cesse : grès fracturé, schiste glissé, intimement froissé, réduit en escaille ou en bouillie argileuse. C'est ce que représentent les deux traits verticaux dessinés le long et au droit de la coupe graphique (figures 8-13).

4.1. Massif du Midi

La faille du Midi a été atteinte : au sondage arrêté après calage à 865 m 70, à 719 m 50 et au sondage dévié à 718 m 13 (Fig. 8).

Ne connaissant pas l'azimut de la déviation, cette différence de 1 m 37 ne peut être interprétée. Dans les tracés et coupes, nous prenons la profondeur de 718 m soit – 576.

Au sondage n° 58F1913, situé 400 mètres au sud-sud-ouest du sondage F1981, la faille du Midi aurait été traversée à 754 m 50 (- 614.50), soit une inclinaison de la faille entre les deux sondages de 5°49.

Ces deux sondages sont situés sur la bordure orientale d'une structure que A. Renier (1919) appelait anticlinal de Binche et que nous avons désignée sous le nom de plateau de Rouveroy (Fig. 14) – (Delmer, 2003).

Si on vient bien admettre que le synclinal longitudinal de Menu-Bois est dû à la dissolution en profondeur dans le calcaire carbonifère, supposé horizontal (Fig. 15a), l'influence de cette subsidence se marque sur la surface inclinée de la faille du Midi, suivant l'allure réelle de la figure 15b.

Peu au Nord des sondages, F.1913 et F.1981, la faille de Pincemaille est bien repérée dans le bois de Bescaille. Les auteurs R. Anthoine (1919), E. Asselberghs (1946), L. Bataille (1925) donnent à cette faille une inclinaison sud, mais rien ne le prouve et, tout aussi bien, pourrait-on y voir la trace d'une faille subverticale ou même inclinée vers le Nord. En ce dernier cas, la faille de Pincemaille formerait le bord méridional faillé du synclinal de Menu-Bois. Les données manquent pour prouver que postérieurement à la faille du Midi, la faille de Pincemaille provoquerait un déboîtement de la première.

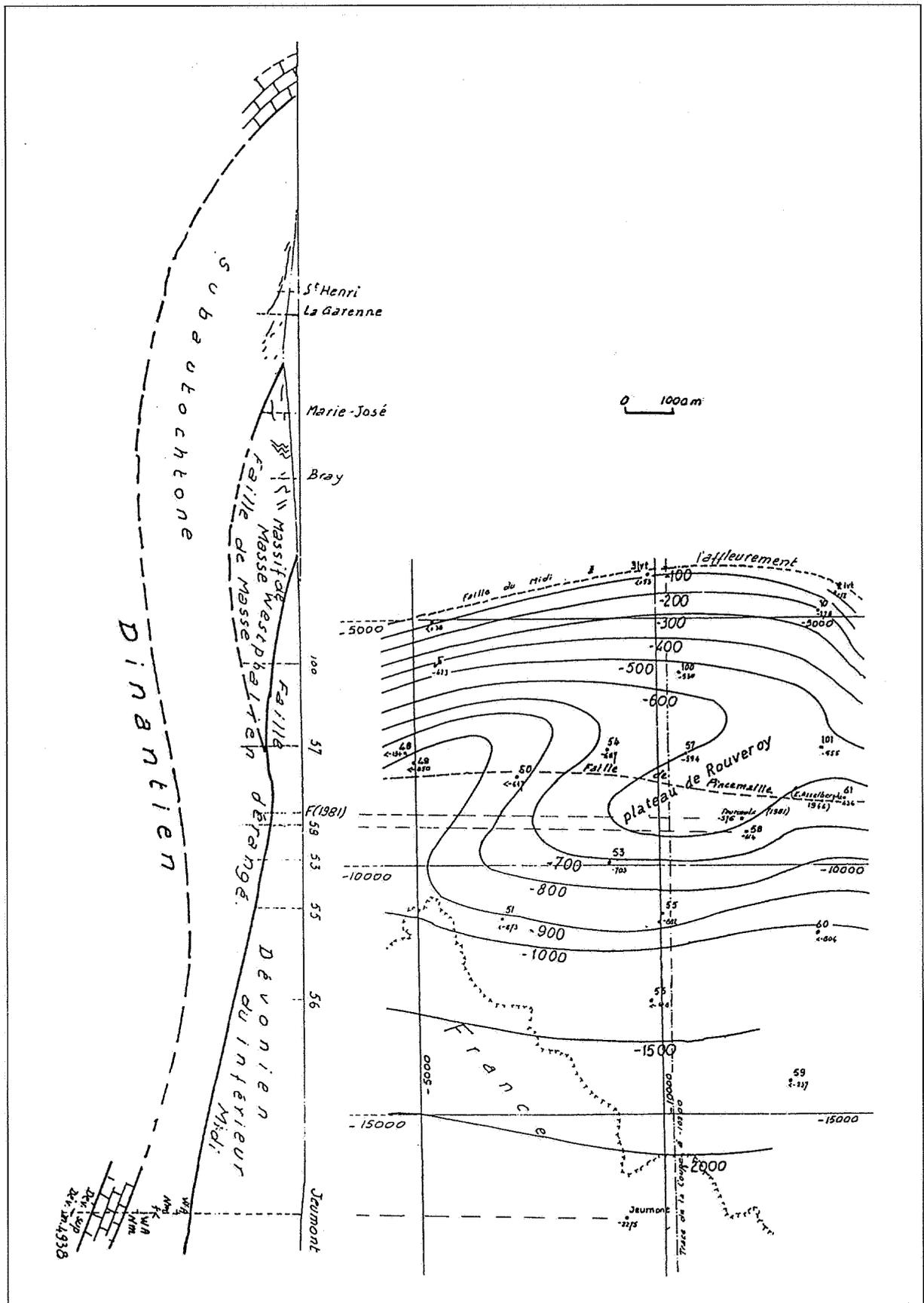


Figure 14. Isohypses de la faille du Midi aux alentours des sondages de Fauroeux, avec coupe verticale à -10200 passant par le sondage de Jeumont (échelle 1:100.000).

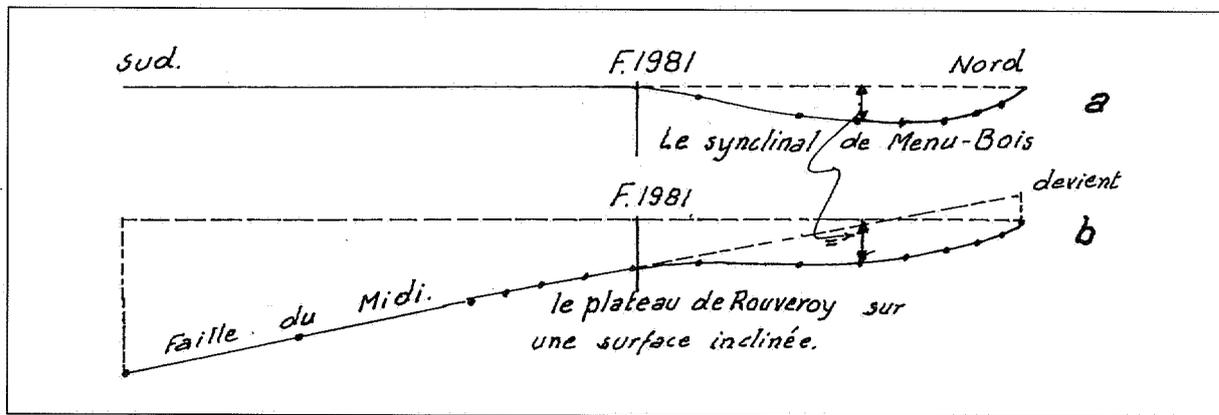


Figure 15. Transformation d'une allure synclinale (a) en un plat sur surface inclinée (b).

4.2. Stratigraphie

Aucune forme paléontologique ne permet de reconnaître un niveau caractéristique dans le Silésien traversé sur 325 mètres dans le sondage F.1981. On peut cependant distinguer deux ensembles, le premier sous la faille du Midi de 718 m à 897 m soit sur 180 mètres, ne renferme aucun 'mur' bien caractérisé ni de reste végétal déterminable. Quelques formes losangiques glissées, sans ornementation visible, font penser à des écailles de Poisson. Ces éléments nous font attribuer ce premier ensemble au Namurien supérieur ou au Westphalien inférieur.

Le second ensemble, de 897 m à 1043 m, soit sur 146 mètres appartient au Westphalien A ou B inférieur, d'après les quelques plantes déterminées. Aucune couche de houille n'a été traversée pour nous informer sur leur degré d'évolution.

4.3. Comparaison des sondages F.1913 et F.1981

Les coupes des deux sondages de Fauroeux ont en commun l'état de dérangement extrême dans lequel se trouve toute la stampe en Silésien. Par contre, la stampe sans 'mur' de près de 180 m du sondage F.1981 ne se retrouve pas au sondage F.1913. Ce dernier sondage a enregistré une vingtaine de couches de houille dont certaines ont plus d'un mètre d'épaisseur. Rien de tout cela au sondage plus récent, c'est donc que non seulement ces deux coupes distantes l'une de l'autre de 400 mètres sont dérangées mais encore sont séparées par une ou plusieurs disjonctions importantes.

4.4. Interprétation dans un environnement régional

Tous les sondages exécutés pour la reconnaissance de l'extension méridionale des bassins houillers du Hainaut ont révélé les intenses dérangements du Silésien qu'ils ont traversé même si certaines descriptions laconiques des premiers sondages ne les font pas apparaître. Cette situation n'est pas le fait du charriage du massif du Midi, même en tenant compte de la différence de compétence des roches du Dévonien inférieur et de celles du Silésien.

D'ailleurs la base du sondage présente les mêmes dérangements que ceux qu'on voit au sommet sous le massif du Midi. En réalité, on se trouve dans la nappe faillée, malheureusement si bien connue au nord dans le bassin houiller exploité, située sur et surtout en-dessous de la faille séparant le 'grand massif superficiel' et les 'massifs subautochtones', faille dénommée ici la faille de Masse. Jusqu'à présent, on traçait l'intersection de la faille de Masse et de la faille du Midi à la base des couches namuriennes en dressants renversés que plusieurs sondages traversaient immédiatement sous la faille du Midi. On voit, par le sondage de Fauroeux 1981, combien ce critère peut être fallacieux. Tout ce qu'on a dit de l'origine de cette 'nappe faillée' peut s'appliquer ici ; serait-elle le résultat d'un épandage sur surface inclinée ou celui d'une subsidence dont l'origine est profonde ?

Toujours est-il que les projets de récupération de méthane doivent tenir compte de cette situation, car du grisou, il y en a ainsi que les sondages n° 11, n° 17, n° 22 et 26 et, sans doute, encore d'autres l'ont prouvé. Il y aurait lieu de déterminer l'allure en profondeur de la faille de Pincemaille, de mesurer les émanations de CH₄ par cette faille là où elle affleure. D'autre part, une sismique permettrait de savoir si la faille du Midi est affecté par le jeu postérieur de la faille de Pincemaille.

5. BIBLIOGRAPHIE

Anthoine, R., 1919. Observations sur le bord nord du bassin de Dinant entre les méridiens d'Acoz et de Binche. Annales de la Société géologique de Belgique, 42 : M3-88.

Asselberghs, E., 1946. L'Eodévonien de l'Ardenne et des régions voisines. Mémoires de l'Institut géologique de l'Université de Louvain, 14, 598 p.

Bataille, L., 1925. Observations sur le Dévonien inférieur du bord nord du bassin de Dinant entre le ruisseau des Estinnes et Wihéries. Annales de la Société géologique de Belgique, 47 : M17-37.

Dejonghe, L. ; Delmer, A. & Hance, L., 1990. Les enseignements d'une campagne sismique conduite en Belgique dans le Hainaut, selon l'axe Erquelines – Saint-Ghislain. Annales de la Société Géologique du Nord, 1 (2ème série) : 135-142.

Delmer, A., 2003. Tectonique du front varisque en Hainaut et dans le Namurois. Memoirs of the Geological Survey of Belgium (soumis).

Delmer, A. & Tricot, J., 1976. Le sondage de Buvrinnes au lieu dit ' Le Luce ^a. Service géologique de Belgique Professional Paper 1976/10 N. 135, 27 p.

Renier, A., 1919. Les gisements houillers de la Belgique : Chapitre XI. Annales des Mines de Belgique, 20 : 871-975 (voir p. 922).

Manuscrit rédigé le 4.11.2001 et accepté pour publication le 18.11.2002.

ANNEXE : SONDAGE DE FAUROEULX N° 58

Sondage de recherche exécuté à Fauroeux pour la Société Anonyme des Charbonnages d'Amercoeur, à Jumet, par la Société Foraky de Bruxelles, en 1912-1914.

Cote approximative de l'orifice : ± 140 mètres.

Coupe dressée par X. Stainier, d'après l'étude des échantillons.

Epaisseur (mètres)	Profondeur atteinte	Nature des terrains
		<i>Moderne</i>
0.30	0.30	Terre végétale
5.20	5.50	Argile brune
		<i>Primaire</i>
		Dévonien inférieur
		<i>Ahrien</i>
1.50	7.00	Grès quartzeux à grain fin, violacé.
3.10	10.10	Grès gris jaunâtre, très quartzeux.
2.10	12.20	Grès gris-verdâtre, très quartzeux.
11.00	23.20	Grès rouge.
1.80	25.00	Psammites gréseux, gris-rougeâtre.
3.00	28.00	Grès blanc
1.83	30.53	Grès-quartzite vitreux, gris-verdâtre, très dur (0.40 de carotte)

0.47	31.00	Grauwacke rouge-violacé, marbrée de vert cendré ; diaclases fort inclinées tapissées d'une matière blanche. Texture noduleuse. Sous 31 mètres, la roche devient plus gréseuse. Quelques surfaces de glissement peu inclinées. Inclinaison : 0°.
2.50	33.50	Psammites schisteux, rouge-violacé, marbres grises et vertes. Diaclases verticales. Une petite géode cristalline. Noyaux de grès gris. Texture noduleuse. A 32 m 30, intercalation gréseuse à stratification entrecroisée.
1.00	34.50	Grès à grain fin, quartzeux, psammitique par place, rouge violacé pâle.
2.50	37.00	Grauwacke rouge-violacé, marbrée de vert. A 35 m, surface de glissement, polie et striée et inclinée de 20°. Noyaux géodique. La texture devient très noduleuse. Noyaux schisteux dans une pâte psammitique.
1.50	38.50	Schiste psammitique vert cendré. Inclinaison : 0°.
4.01	42.51	Grès très quartzeux, gris un peu verdâtre, à grain fin ; nombreuses diaclases verticales. Par place, petits noyaux schisteux (conglomérat). A 41 m 50, un peu de pyrite.
0.15	44.66	Grauwacke rouge-violacé, marbrée de vert. Diaclases verticales, à texture noduleuse. Noyaux schisteux.
4.84	49.50	Grès gris à grain fin très quartzeux. Diaclases verticales, à texture noduleuse. Noyaux schisteux.
0.30	49.80	Conglomérat de grès avec énormes noyaux schisteux.
2.70	52.50	Grès très quartzeux, gris un peu verdâtre avec mince lit schisteux gris cendré. Diaclases nombreuses avec pyrite.
1.50	54.00	Schiste psammitique rouge violacé, noduleux. Pistes de vers.
7.00	63.00	Grès psammitique rouge passant au grès psammitique rouge à noyaux schisteux (0 m 40), puis grès comme à la profondeur 34 m 50. Diaclases remplies de quartz. A 58 m 00, quelques bancs avec noyaux schisteux rouges dans du quartzite vert, alternant avec du schiste psammitique vert, compact, à marbrure rouge-violacé. Diaclases verticales. Bancs noduleux (Pas d'échantillons de 54 à 56 mètres).
2.00	65.00	Grès rouge, d'abord psammitique, zonaire, puis passe au même grès à grain fin quartzeux rouge violacé.
6.43	69.43	Grès (au trépan).
4.07	73.50	Schiste psammitique vert, très dérangé, avec noyaux rouges, passant au schiste psammitique rouge, marbré de vert.
5.13	78.63	Grès gris-verdâtre, très dur. A 78 m 63, conglomérat de grès vert à gros noyaux de schiste rouge (0 m 20) .
2.47	81.10	Grès rouge.
2.10	83.20	Grès quartzeux gris verdâtre. Par places, noyaux schisteux verts.
0.60	83.80	Schiste psammitique, compact, vert-cendré, un peu noduleux.
0.90	84.70	Psammite rouge marbré de vert, avec intercalations gréseuses, texture noduleuse. Joints de glissement polis et striés, peu inclinés (15°).
5.70	90.40	Grès à grain fin, quartzeux alternant avec de la grauwacke psammitique, rouge marbrée de vert, noduleuse. Le grès domine. A 88 mètres, cassure inclinée de 50°, polie et striée.
4.48	94.88	Grès verdâtre très quartzeux. A 92 mètres, banc à noyaux schisteux.
0.70	95.58	Psammite rouge, avec banc vert à la base (inclinaison 16°).
1.52	97.10	Grès gris, très quartzeux. Diaclases nombreuses.
3.38	100.48	Psammite vert, noduleux. Joints polis et striés, noirâtres. A 98 mètres, schiste psammitique, vert avec marbrures rouges et noyaux schisteux. Chalcopyrite dans les joints de stratification (inclinaison 20°).

4.02	104.50	Schiste psammitique, rouge, zoné de vert (inclinaison 25°), puis schiste psammitique. Rares marbrures vertes. Géodes de quartz. A 103 m 00 et à 104 m 00, petits bancs gréseux (inclinaison 40° à 104 m 50).
10.00	114.50	Grès rouge pâle violacé. Noyaux schisteux rares.
1.00	115.00	Grès psammitique, rouge avec marbrures vertes.
1:00	116.00	Grès rose et grès banc rosé, crevassés.
4.00	120.00	Grès psammitique rouge, avec marbrures grisâtres, un peu schisteux. A 117 m, schiste psammitique. (Inclinaison 25°).
4.00	124.00	Grès rose, avec nodules de schiste rouge. Ensuite grès blanc rosé avec nodules sous 123 m 00.
2.80	126.80	Grès rouge violacé, très quartzeux.
3.00	129.80	Grès blanc grisâtre un peu rosé. Peu d'échantillons.
0.20	130.00	Grès gris verdâtre avec nodules de grès vert-foncé.
<i>Hunsrueckien</i>		
6.80	136.80	Psammite rouge violacé avec zones vertes, un peu gréseux par places (inclinaison 25°). Mince banc de grès rosé à 132 m. A 135 m, mince banc de schiste vert, compact (inclinaison 35°). A 136 m, schistepsammitique rouge, avec marbrures vertes, zonaire avec zones gréseuses plus claires.
3.60	140.40	Schiste gréseux, rosé, veine de quartz. Puis grès blanc, un peu rosé ou un peu verdâtre. A 137 m 50, intercalation de schiste psammitique rouge, avec marbrures vertes (inclinaison 15° à 138 m 00).
5.10	145.50	Schiste psammitique, rouge violacé, avec marbrures vertes zonaires. Joints de glissement polis et striés (inclinaison 25°). A 144 m, psammite zonaire rouge-violacé. A 145 m, grès psammitique rouge rosé.
0.50	146.00	Grès rose-violacé.
11.80	157.80	Schiste psammitique rouge-violacé, avec marbrures vertes. Bancs verts avec marbrures rouges (inclinaison 25°). A 147 m, psammite gréseux, rougeâtre, zonaire. A 148 m, diaclases perpendiculaires à l'inclinaison. A 150 m, schiste psammitique rouge, compact, avec un peu de marbrures vertes (inclinaison 25° à 151 m). A 152 m, quelques minces zones de grès blanchâtre. A 155 m, 0 m 10 de grès rosé. A 155 m 50, banc de grès rosé (inclinaison 15°).
5.20	163.00	Grès rosé violacé très crevassé et très quartzeux.
0.20	163.20	Quartzite vert.
6.80	170.00	Grès et schistes rouges.
4.00	174.00	Quartzite rouge.
22.00	196.00	Quartzite et schistes rouges.
24.70	223.25	Quartzite rouge.
50.50	226.75	Schistes rouges.
25.65	252.40	Quartzite et grès rouges.
0.50	252.90	Quartzite vert.
3.05	255.95	Grès et schistes rouges.
2.05	258.00	Quartzite vert.
13.70	271.70	Grès rouge.
7.75	279.45	Grès et schistes rouges.
7.25	286.70	Quartzite rouge
18.50	305.20	Grès rouge.
22.05	327.25	Grès et quartzites rouges.
4.85	332.10	Schistes avec banc de grès.
3.80	335.90	Quartzite vert.
3.40	339.50	Grès et quartzite rouges.

3.20	342.70	Quartzite.
30.46	373.16	Schiste et quartzite rouges.
11.15	384.31	Quartzite vert.
3.05	387.36	Grès et schistes verts et rouges.
5.10	392.46	Quartzite vert.
23.26	415.72	Grès vert.
10.28	426.00	Quartzite vert.
15.33	441.33	Grès et schistes verts.
3.01	444.34	Grès et quartzite verts.
2.38	446.72	Quartzites verts.
4.15	450.87	Schistes rouges avec grès.
6.25	457.12	Grès verts.
2.35	459.47	Grès verts avec calcaire.
24.05	483.52	Quartzites verts.
3.25	486.77	Schistes gréseux verts.
3.75	490.52	Grès vert et rouge.
13.40	503.92	Grès et calcaire.
0.08	504.00	Grauwacke rouge à marbrures verts passant à la grauwacke rouge (carotte).
0.42	504.42	Grès gris verdâtre, très quartzeux, à grain fin, diaclases verticales. Intercalations schisteuses. A la base, grès marbré et un peu schisteux (carotte). (Inclinaison 20°).
1.00	505.42	Quartzite rouge.
16.83	522.25	Grès vert avec quartzite.
5.95	528.20	Quartzite et calcaire (veines blanches).
20.44	548.64	Quartzite et calcaire.
10.55	559.19	Quartzite et calcaire vert.
8.45	567.64	Schiste et grès.
12.25	579.89	Grès et calcaire.
3.50	583.39	Grès et quartzite.
17.40	600.79	Grès et calcaire.
7.46	608.25	Grès vert.
6.80	615.05	Quartzite gris.
17.75	632.80	Quartzite vert.
7.60	640.40	Grès vert avec calcaire.
26.20	666.60	Grès vert avec schistes.
6.90	673.50	Quartzite jaune-vert.
13.15	686.65	Grès vert.
3.05	689.70	Grès vert avec schistes bleuâtres.
5.80	695.50	Grès vert.
4.60	700.10	Grès vert avec schistes bleuâtres.
19.28	719.38	Quartzite vert.
17.17	720.00	Grès quartzeux vert.
11.00	731.00	Grès gris très quartzeux alternant avec des schistes et des bancs psammitiques. Diaclases verticales. Intercalations psammitiques (inclinaison 5°). Enduits de pyrite sur les joints. A 727 m 25, intercalations de schistes noirs luisants avec vagues traces de plantes. A 725 m 50, énorme rosette de pyrite. Les intercalations schisteuses sont toujours plus dérangées. A 728 m 00, bancs de quartzite gris, translucide sur les bords.
1.75	732.75	Grès gris très quartzeux avec noyaux schisteux, gris micacés (0 m 10), passant à un grès gris-verdâtre, un peu argileux. A 731 m 50, cassure très inclinée, remplie de quartz. Terrain très dérangé.
0.93	733.68	Grès.

3.57	737.25	Grès. A 735 m 50 plus dérangé, encore nombreuses veines blanches. A 736 m, intercalations de bancs schisteux vert-noirâtre. Schiste vert noirâtre, avec nodules de calcaire gris violacé. A 739 m, intercalations de 0 m 50 de psammite gréseux, gris verdâtre et jaunâtre. En-dessous, nombreux nodules calcaires. A 740 m, minces intercalations schisteuses blanches (inclinaison 50°).
7.45	744.70	A 743 m 50, nombreuses surfaces de glissement polies. Cassure inclinée de 85°.
		<i>Gedinnien</i>
9.80	754.50	Grès gris verdâtre. Enduits de pyrite. Nombreuses veines blanches (inclinaison 40° ; à 746 m 50 : 52°). A 747 m, intercalations schisteuses, vert-noirâtre. Grès plus argileux. A 751 m, grès très quartzeux. Veines blanches. Joints micacés. A 752 m 40, quartzite gris, avec joints micacés (inclinaison 30°). Petites veines blanches.
		<i>Faille du Midi</i>
0.50	755.00	Schiste noir luisant, avec intercalations de bancs très crevassés de calcaire gris, siliceux (inclinaison 6°).
		<i>Terrain houiller</i>
13.50	768.00	Schiste psammitique. A 756 m, terrain scailleux et luisant. A 757 m, banc de sidérose veiné. A 759 m 00, banc de grès de à 0 m 25 gris, avec joints charbonneux. A 762 m, intercalations de grès très fracturé, avec veines blanches (0 m 30). En-dessous, schiste scailleux. A 763 m, schiste psammitique, assez régulier. <i>Asterophyllites</i> sp. (inclinaison 10°). A 764 m, terrain scailleux. Nodules irréguliers, nombreux. A 766 m, schistes psammitiques. A 767 m, nodules de toit. Schiste psammitique, zonaire, régulier (inclinaison 18°).
3.50	771.50	Mur scailleux, schisteux, brunâtre, très dérangé. A 769 m, mur bistre, avec radicelles foncées. A 770 m, mur compact, bistre ; puis terrain psammitique. Enormes nodules. A 771 m, psammite brun bistré, carbonaté.
0.50	772.00	Psammite zonaire, avec bancs schisteux, bruns, très carbonatés par place. Végétaux hachés.
3.00	775.00	Schiste psammitique. <i>Nevropteris</i> , polis, indéterminables, mais très abondants en pinnules isolées.
1.00	776.00	Schiste psammitique, zonaire, très dérangé, à joints scailleux. Puis grès zonaire (inclinaison très variable).
11.00	787.00	Grès gris, avec cailloux de schiste et de sidérose sur 1 m. A 779 m, grès zonaire, avec intercalations psammitiques ; par places, cailloux schisteux. A 780 m, grès très dur. A 781 m, très belle brèche de 0 m 50 de puissance, puis grès à grain fin. A 782 m, grès grenu, feldspathique, micacé.
3.20	790.20	Schiste psammitique, à joints polis et frottés. Banc de sidérose fracturé. Terrains très dérangés (inclinaison 20°).
7.00	797.20	Psammite schisteux, régulier. Végétaux hachés. Quelques coquilles bivalves. <i>Asterophyllites</i> (inclinaison 15°). A 795 m, terrain dérangé (inclinaison 40°). A 796 m, terrain régulier. Schiste psammitique (inclinaison faible 10°). Diaclases inclinées dans le sens de la stratification. A 797 m, terrain gréseux.
6.80	804.00	Terrain scailleux, psammitique, brunâtre, laminé, très dérangé. A 797 m 80 crochon très ouvert. A 798 m, schiste psammitique broyé (inclinaison

		son 35° à 799 m). A 800 m, terrain très broyé (inclinaison 70°). Inclinaison plus faible à 801 m. Inclinaison 35° à 802 m.
0.50	804.50	Grès psammitique gris plus régulier, avec radicelles (inclinaison 35°).
3.00	807.50	Schiste psammitique, dérangé, sans radicelles. A 805 m, terrains réguliers : schiste psammitique compact. Végétaux haché (inclinaison 20°). A 806 m, terrain scailleux, schisteux. A 807 m, terrain psammitique, noir-brun, plus régulier.
0.80	808.30	Schiste psammitique, zonaire, régulier. <i>Calamites cisti</i> , <i>Asterophyllites</i> , <i>Nevropteris</i> , <i>Lepidophyllum lanceolatum</i> (inclinaison 27°).
1.70	810.00	Grès gris, très crevassé. En-dessous, schiste psammitique.
4.00	814.00	Psammite bistré, avec radicelles luisantes et intercalations noduleuses de grès gris. A 811 m 70, psammite schisteux avec larges radicelles (perte de carotte de 1 m 93).
15.70	829.70	Mur bistre, schisteux et très scailleux, extrêmement dérangé et broyé. Nodules. Terrain tellement bouleversé qu les inclinaisons sont indiscernables (perte de carotte 2 m 80). A 817 m 50, allure verticale (inclinaison 70° à 822 m). (inclinaison 25° à 823 m 75). A 829 m 50, couche horizontale d'escaille noire. Dressant renversé.
1.30	831.00	Schiste psammitique zonaire, avec lits de sidérose, très dérangé (inclinaison 70°).
6.00	837.00	Grès zonaire, fracturé, puis très vitreux par places. Inclinaison 70°.
9.75	846.75	Schiste psammitique zonaire avec lit de sidérose. (Inclinaison 80°). A 838 m, crochon puis inclinaison 25° et 35° à 840 m. A 841 m, terrain très dérangé. A 845 m, schiste psammitique, assez régulier (inclinaison 20°).
0.05	846.80	Petit banc de grès dans du schiste psammitique. En-dessous, schiste feuilleté, scailleux (toit). Allure de plateure.
14.93	861.73	Mur bistre. Gros nodules (ce mur repasse pour la troisième fois) (inclinaison 30° à 847 m). A 851 m, mur très scailleux. A 851 m 25, schiste psammitique. Quelques radicelles. Puis, allure en zig-zag à 851 m 25. A 852 m : nombreux crochons. Terrains scailleux fort incliné. A 852 m 75, mur bistre, scailleux avec cloyats de mur (inclinaison plus faible). Pas d'échantillons de 852 m 75 à 861 m 73.
1.98	863.71	Veine. Mat. Vol. 20 : 20.75 % - Cendres : 4.50 %.
2.76	866.47	On ne rencontre que des cloyats de mur.
4.73	871.20	Schiste psammitique très dérangé, fracturé (inclinaison indiscernable). A 867 m, la roche devient zonaire (inclinaison 60°). A 860 m 80, schiste psammitique zonaire un peu plus régulier (inclinaison 70°).
3.80	875.00	Grès très fracturé zonaire (inclinaison 70°). A 872 m 40, inclinaison 50°. A 874 m 30, on passe au psammite zonaire (inclinaison 35°).
2.82	877.82	Schiste psammitique très bouleversé (inclinaison 25°). A 876 m 50, même schiste psammitique certainement pas de mur. A 877 m 60, cloyats veinés (de toit probablement). Couche
0.24	878.06	Charbon
0.22	878.22	Schiste
0.50	878.78	Charbon
0.76	879.54	Schiste
0.13	879.67	Charbon

	Ressaix	Delforge
Matières vol.	20.60 %	
	20.40 %	20.05 %
Cendres	3.54 %	
	3.10 %	4.40 %

		Il est possible à cause des rechutes de caillou dans le trou que les intercalations de schistes n'existent pas.
1.97	881.64	Pas de carotte.
0.28	881.92	Veinette. Très beau coke, très boursouflé.
		Ressaix Delforge
		Matières vol. 21.10 % 20.50 %
		20.96 % 2.84 % 4.05 %
		2.96 % 4.05 %
1.34	881.64	Mur très peu incliné mais très dérangé et schisteux.
0.21	883.47	Charbon.
		Pas de carotte de 883.47 à 885.02.
0.84	886.31	Charbon.
		Ressaix Delforge
		Matières vol. 20.70 % 20.60 %
		20.40 % 4.94 % 6.10 %
		4.94 % 6.10 %
		Pas de carotte de 886 m 31 à 886.86 m.
0.23	887.09	Charbon.
1.31	888.40	Schiste scailleux avec cloyats de mur à radicelles, passant au schiste psammitique très dérangé.
0.60	889.00	Brusquement une cassure en-dessous de laquelle une inclinaison de 70° puis un petit crochon de 0 m 05 dans du psammite gréseux zonaire.
8.50	897.50	Schiste psammitique extrêmement dérangé. Inclinaison 25°. A 892 m, schiste psammitique avec végétaux hachés. [L'inclinaison augmente et est de 60° à 891 m], puis crochon. A 892 m 91 : terrain très scailleux, schisteux. Aspect de toit. A 893 m : crochon très ouvert, très dérangé. En-dessous, stratifications polies et striées. Diaclases verticales. [L'inclinaison diminue par places puis remonte]. A 895 m 60 : schiste plus psammitique [inclinaison plus faible].
1.20	898.70	A 896 m 41 : escailles avec limés de charbon. D'après le diagramme il se pourrait que ce soit tout charbon, mais il n'en remonté qu'un demi litre. Grès zonaire très dérangé. Cassure verticale striée horizontalement. Crochon très serré (inclinaison 30°, puis crochon puis inclinaison 49°, puis
2.80	901.50	Schiste psammitique très dérangé avec lits de sidérose. Joints de stratification polie (inclinaison 35° à 40°). A 899 m 50, inclinaison 60°. A 899 m 50 : terrain très scailleux. A 900 m 00 : terrain absolument scailleux (inclinaison 75°).m 50 : inclinaison 5°. A 900 m 90 : 0 m 12 de grès en-dessous on passe au schiste psammitique.
5.50	907.00	Grès zonaire très dérangé. Veines blanches. Grès psammitique avec empreintes charbonneuses. (Inclinaison 50° à 70°). A 902 m, inclinaison 70°. Les terrains se régularisent. Cassures perpendiculaires à l'inclinaison. L'inclinaison diminue rapidement. A 904 m, inclinaison 25°.
3.60	910.60	Schiste absolument fracturé. A 909 m, cloyats gréseux de 0 m 20 (inclinaison 25°). A 910 m, très dérangé.
0.25	910.85	Grès à grain fin, gris, micacé.
1.70	912.55	Schiste psammitique. Très dérangé, devient zonaire à 912 m 50 (inclinaison 30°).
2.45	915.00	Grès quartzeux, gris, dérangé. Joints charbonneux avec intercalations de schistes psammitiques (inclinaison 40°). A 914 m, le grès est assez régulier et gris à grain très fin (inclinaison 50°).

1.10	916.10	Schiste psammitique très dérangé, fracturé. A 915 m 50 : crochon très ouvert.
0.90	917.00	Grès comme ci-dessus (inclinaison 35° et va en augmentant ; à 917 m, inclinaison 50°).
4.00	921.00	Schiste psammitique très scailleux. Un lit peu incliné mais très laminé. A 918 m, inclinaison 70° puis l'inclinaison diminue. A 919 m, banc de sidérose. A 918 m 40, inclinaison 25°. A 919 m : inclinaison 15°. A 919 m 50 : <i>Calamites</i> et <i>Lepidophyllum</i> . Terrain un peu plus régulier.
3.30	924.30	Grès zonaire, psammitique passant au schiste psammitique. A 921 m 60 : <i>Asterophyllites</i> . A 923 m 40, l'inclinaison augmente : 35°. Schiste broyé, scailleux. Inclinaison faible : 15°. A 925 m 30, passage de lits scailleux et broyés. Nodules de sidérose. Manque 1 m 30 de carottes. A 927 m 10 : on voit apparaître des radicelles. Dans le mur à 928 m 70, <i>Lonchopteris</i> , nombreux <i>Cordaites</i> . Il manque beaucoup de carottes. A 929 m, <i>Sphenopteris coralloides</i> . Au voisinage, radicelles. A 929 m 50, le terrain est dérangé, scailleux. A 930 m 70, en-dessous, le mur continue. A 930 m 75 : l'inclinaison augmente : 60°.
10.00	934.30	A 931 m 70 : gros cloyats cloisonnés. <i>Mariopteris muricata</i> , <i>Cordaites</i> .
0.70	935.00	Schiste de toit.
1.30	936.30	Schistes psammitiques avec radicelles. Débris de plantes. Le mur devient brunâtre bistré. Radicelles luisantes.
1.24	937.54	Toit. Schiste psammitique. <i>Sphenophyllum</i> . Au voisinage de la couche, le schiste est feuilleté. <i>Nevropteris</i> .
1.03	938.57	A 937 m 54 : couche n° 5. Matières volatiles 20 – 60 % Cendres 2.30 %
10.43	949.00	Mur bistré très scailleux, dérangé, passant au mur noir scailleux. Cloyats tendres. <i>Calamites</i> (inclinaison 45°). A 940 m, nombreux végétaux. <i>Cordaites</i> . Terrain très bouleversé. On passe au schiste psammitique zonaire. Inclinaison 75°. A 943 m 80, les cloyats de mur et quelques radicelles apparaissent. A 944 m 50, des radicelles disparaissent. Terrain très scailleux. <i>Nevropteris</i> . [L'inclinaison diminue brusquement à 45°]. A 946 m, schistes psammitiques brunâtres (inclinaison 60°). A 946 m 50, cassure horizontale. A 947 m 60, cassure horizontale. [A 947 m 60, inclinaison 75°]. A 948 m 20, <i>Asterophyllites</i> .
3.80	952.80	Psammite compact (inclinaison 50° à 60°). A 951 m, terrain broyé, scailleux, brunâtre, très dérangé (Mur). A 952 m 80 : passée.
0.10	952.90	Schiste psammitique (toit). <i>Nevropteris</i> (inclinaison 50°).
1.58	954.48	Entre 952 et 953, il doit y avoir deux passages scailleux ou charbonneux, car nous avons 0 m 20 de mur dans la carotte remontée, mais pas de trace d'escailles ; il manque dans ce passage 0 m 55 de carotte. Au diagramme, il y a deux passages tendre d'environ 0 m 05 à cette profondeur. Mur bistré. Cloyats de mur. A 953 m 70, devient très psammitique bistré, puis devient zonaire. Gréseux à 953 m 80 (inclinaison 60°).
0.30	954.78	Charbon.
4.42	959.20	Grès très compact. Inclinaison encore très forte. A 959 m 10, l'inclinaison tombe brusquement à 15°. Pas d'échantillons de 954 m 78 à 955 m 70
1.20	960.40	Schiste psammitique broyé sans allure discernable.
0.75	961.15	Mur.
2.85	964.00	Grès gris. A 962 m 15, l'inclinaison augmente.

6.10	970.10	Psammite zonaire schisteux, très dérangé. Joints de stratification polis et striés. Intercalations gréseuses (inclinaison 35°).
1.90	972.00	Brusquement mur passant au schiste psammitique zonaire (plateure).
7.10	979.30	Schiste psammitique zonaire. Végétaux hachés. Lits de sidérose. Diaclases verticales (inclinaison 30°). A 977 m, on passe au psammite gréseux (inclinaison 40°). A 978 m, terrain très dérangé avec passe gréseuse, nombreux joints polis et striés.
1.00	980.30	Grès zonaire très fracturé. Cassure perpendiculaire à l'inclinaison (inclinaison 35°).
7.10	987.60	Schiste psammitique régulier. Diaclases verticales. A 982 m 70, le terrain devient très régulier. Grès zonaire très dérangé. Intercalations psammitiques. A 983 m 50, inclinaison 50° ; à 984 m 75, inclinaison 65° ; puis verticale, puis inclinaison 60-70° (crochon très ouvert en-dessous) ; à 985 m 75, crochon avec queue. Inclinaison 25°.
2.10	989.75	Schiste psammitique, assez régulier. Devient de plus en plus doux. A 989 m, le schiste est assez doux, feuilleté, avec lits de sidérose.
1.25	991.00	Mur schisteux dérangé, à joints de glissement, devient rapidement psammitique, gris, zonaire.
0.50	991.50	Grès psammitique zonaire (Inclinaison 40°).
3.10	994.60	Schiste psammitique zonaire (inclinaison 60° puis diminue). Terrain très dérangé et très scailleux. Des lits absolument broyés.
0.40	995.00	Grès (inclinaison 35°).
2.00	997.00	Schistes broyés, cloyats. A 995 m 30, mur à cloyats.
1.60	998.60	Grès zonaire (inclinaison 35°).
11.40	1010.00	Schiste psammitique très bouleversé. Pas d'allure discernable. A 1011 m, mur schisteux. A 1002 m, schiste psammitique régulier. Rares radicales. <i>Calamites</i> (inclinaison 30°). A 1002 m 75, le terrain devient plus régulier, <i>Calamites</i> , <i>Asterophyllites</i> , <i>Nevropteris</i> , diaclases verticales. A 1006 m 00, le psammite devient plus dur, plus gréseux, zonaire et très régulier. A 1008 m, très gréseux (inclinaison 20°). A 1010 m, cassure.
0.25	1010.25	Grès très inclinés.
5.88	1016.13	Schiste psammitique. Crochon très ouvert (inclinaison 60°) puis verticale (crochon très ouvert). En-dessous, terrain très dérangé. Inclinaison faible, joints polis et striés. A 1011 m 90, terrain régulier, passant au psammite zonaire, diaclases verticales. Inclinaison 15°, inclinaison augmente : 40°. A 1013 m 40, banc gréseux de 0 m 35. A 1015 m, joints polis striés. L'inclinaison diminue. Inclinaison 25° puis tombe à 20°.
1.25	1017.38	Couche n° 6.
		Amercoeur Ressaix Delforge
		Matières vol. 24.80 % 22.21 % 20.50 %
		Cendres 4.45 % 2.42 % 3.15 %
2.62	1020.00	Schiste psammitique avec surfaces de glissement (inclinaison 40°). A 1018 m 80, l'inclinaison diminue. L'inclinaison monte à 60°. A 1019 m 50, devient gréseux et zonaire.
3.44	1023.44	Grès zonaire. Diaclases verticales.
0.23	1023.67	Charbon.
0.33	1024.00	Grès avec radicales.
0.80	1024.80	Schistes psammitiques (inclinaison 30°).
1.68	1026.48	Couche n° 7.
		Ressaix Amercoeur Delforge
		Matières vol. 20.90 % 23.20 % 20.20 %
		Cendres 1.70 % 4.10 % 3.55 %

0.52	1027.00	Mur psammitique. <i>Asterophyllites</i> . Terrain très régulier (Inclinaison 6°). Schistes psammitiques zonaires, extrêmement réguliers. On passe au psammite zonaire gréseux par place, puis au grès psammitique. Puis on repasse, au schiste psammitique avec végétaux hachés. [Inclinaison nulle ou très faible].												
3.00	1030.00													
1.20	1031.20	Terrain dérangé et schisteux. <i>Cordaites</i> . Traces de vers. Débris de coquilles à 1031 dans du schiste gris doux (Inclinaison 15° à 20°).												
3.24	1034.44	Psammite grossier, empreintes charbonneuses. Joints de glissements polis et striés. Joints charbonneux. Le terrain devient plus schisteux et plus dérangé en arrivant près de la couche. Intercalations de bancs gréseux zonaires. Terrain très scailleux au-dessus de la couche (inclinaison 10-15°).												
0.66	1035.10	Couche n° 8. Charbon : 0 m 15. Escailles : 0 m 09. Charbon : 0 m 42.												
		<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ressaix</th> <th>Amercoeur</th> <th>Delforge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Matières vol.</td> <td>21.10 %</td> <td>22.90 %</td> <td>20.15 %</td> </tr> <tr> <td>Cendres</td> <td>2.26 %</td> <td>4.75 %</td> <td>4.25 %</td> </tr> </tbody> </table>		Ressaix	Amercoeur	Delforge	Matières vol.	21.10 %	22.90 %	20.15 %	Cendres	2.26 %	4.75 %	4.25 %
	Ressaix	Amercoeur	Delforge											
Matières vol.	21.10 %	22.90 %	20.15 %											
Cendres	2.26 %	4.75 %	4.25 %											
3.90	1039.00	Mur schisteux dérangé, cloyats. <i>Calamites</i> , <i>Asterophyllites</i> . Le mur se régularise en descendant. <i>Nevropteris</i> . Un gros banc de cloyat pyritifère. A 1035 m 80, on passe à du schiste noir feuilleté avec radicelles, puis au schiste psammitique zonaire régulier (inclinaison 20°). A 1037 m 80, on passe au psammite zonaire.												
0.90	1039.90	Schiste feuilleté très dérangé. Bancs broyés par places et scailleux (inclinaison 25°).												
2.10	1042.00	Schiste psammitique fort incliné. A 1040 m, crochon très ouvert. En-dessous inclinaison 25°, puis le schiste feuilleté très dérangé revient, presque horizontal, passant à du mur schisteux très dérangé. L'inclinaison augmente et on passe au schiste psammitique zonaire avec radicelles. Ensuite 0 m 25 de grès zonaire.												
0.30	1042.30	Schiste feuilleté très dérangé poli et fracturé.												
4.50	1046.80	Psammite zonaire avec passes de grès zonaire. Cassures en tous sens (inclinaison 45°). A 1045 m, banc de 0 m 20 de grès zonaire. En-dessous, schiste psammitique. Inclinaison 45°.												
1.20	1048.00	Mur schisteux, régulier. Puis il devient dérangé poli et strié.												
10.10	1058.10	Terrain plissé, broyé, fracturé et en-dessous, schiste feuilleté horizontal ou peu incliné avec lits de sidérose passant au schiste psammitique zonaire. Régulier à 1048 m 50 (inclinaison 25°). A 1048 m 80, le schiste redevient doux, feuilleté avec zones brunes et assez régulier. <i>Lepidophyllum lanceolatum</i> à 1050 m 00. A 1951 m 00, le schiste devient plus psammitique avec zones brunes, puis il devient plus dérangé. L'inclinaison augmente puis retombe et les terrains sont fort dérangés (inclinaison 30° à 1053 m 50). A 1053 m 50, les terrains se régularisent. On est dans du schiste psammitique zonaire. A 1054 m 90, terrain bouleversé, joints polis et striés. A 1056 m 20, crochon puis inclinaison très forts, dans du schiste noir doux et feuilleté. A 1058 m, allure très ondulé.												
0.50	1058.60	Cassure puis grès fracturé (inclinaison 25°).												
1.30	1059.90	Psammite zonaire. Joints ondulés polis. A 1059 m 60, terrain plus régulier. L'inclinaison augmente et arrive à 40° puis diminue. Inclinaison 25° à 1059 m 60.												
6.10	1066.00	Grès zonaire. Diaclases verticales. On passe au psammite zonaire et ensuite au schiste psammitique zonaire. A 1064 m, quelques radicelles qui disparaissent. Bancs gréseux intercalés. Un crochon très serré vers 1065 m. En-dessous, inclinaison plus faible.												

1.70	1067.70	Grès zonaire.		
4.30	1072.00	Brusquement mur gris à cloyats. Pyrite. A 1070 m, le terrain devient scailleux, toujours des radicelles et des cloyats. A 1072 m, les radicelles sont disparues.		
0.20	1072.20	Schiste psammitique. Diaclases verticales. Pistes de vers (inclinaison 20°)		
6.07	1078.27	Psammite zonaire, passant au grès zonaire. Cassures plus inclinées que la stratification. Bancs gréseux. A 1074 m 60, schiste psammitique passant au grès zonaire, puis repassant au schiste psammitique (inclinaison 45°). Contre la couche, la roche devient un peu plus schisteuse. <i>Calamites</i> (inclinaison 25-20°).		
1.94	1080.21		Ressaix	Delforge
		Matières vol.	21.46 %	20.70 %
		Cendres	1.60 %	3.15 %
9.30	1089.60	Mur psammitique dérangé. Cloyats. On passe au schiste psammitique gréseux (inclinaison 25° à 1082 m). A 1082 m, pistes de vers. <i>Cordaites</i> . A 1084 m, passages scailleux et broyés très dérangés. Plus d'allure discernable. Suite de glissements nombreux. A 1089 m 50, devient plus scailleux puis brusquement devient plus régulier.		
15.80	1105.40	Schiste psammitique zonaire avec zones brunes. Gros banc de 0 m 50 de sidérose cloisonné, calcareux à 1090 m 35 (<i>Septaria</i>). Végétaux hachés (inclinaison 35° à 40°). A 1093 m, le schiste devient plus tendre, feuilleté et régulier. A 1098 m 70, crochon très ouvert puis inclinaison 50°. A 1101 m, inclinaison 45°. A 1104 m, inclinaison 25°, terrains assez réguliers. A 1105 m 40, schistes doux.		
5.80	1115.50	Perte d'échantillons, puis psammite schisteux passant au grès zonaire. Crochon puis inclinaison verticale puis inclinaison faible. Mur schisteux peu incliné, dérangé, intercalations de grès, passant au psammite grossier, pyriteux, très bouleversé.		
8.06	1123.56	Psammite schisteux régulier. Diaclases verticales (inclinaison 25°). Chaque fois que les inclinaisons sont faibles, les terrains sont plus réguliers au contraire, quand les inclinaisons dépassent 20°, les terrains sont moins réguliers.		
1.27	1124.83	Couche n° 10. Escailles : 0 m 22. Charbon : 0 m 69 Escailles : 0 m 05 Charbon : 0 m 31		
			Ressaix	Delforge
		Matières vol.	19.10 %	19.50 %
		Cendres	6.75 %	6.60 %
8.23	1133.06	Mur un peu schisteux, passe au psammite zonaire puis au schiste psammitique doux et régulier. A 1128 m, très dérangé. Passages complètement broyés. A 1129 m 50, les terrains se régularisent. A 1131 m 50, terrains très fracturés, on ne ramène plus que des morceaux. A 1131 m 60, terrain régulier, schistes psammitiques. Inclinaison variable mais faible.		
0.26	1133.32	Charbon.		
8.79	1142.11	Schiste feuilleté doux avec radicelles. Le schiste devient très tendre. A 1134 m, terrain très fracturé, crochon puis inclinaison très forte en-dessous. A 1134 m 50, terrain très dérangé, puis le terrain se régularise, on passe au schiste psammite zonaire. Inclinaison 35° à 1135 m 50, puis crochon à 1139 m puis inclinaison verticale. A 1139 m, terrain très dé-		

		rangé, ondulé. Crochon à 1141 m, puis inclinaison 35° à 1141 m 70. A 1141 m 70, schiste feuilleté noir, avec débris végétaux (inclinaison 35°). Couche n° 11.
1.36	1143.47	
		Ressaix Delforge
		Matières vol. 21.65 % 19.60 %
		Cendres 3.94 % 3.80 %
0.40	1143.87	Mur puis toit.
0.45	1144.32	Couche.
4.53	1148.85	Schiste psammitique passant au psammite schisteux. (Inclinaison 55°). A 1146 m 70, schiste noir, feuilleté, très doux. Cassures en tous sens. <i>Radicites</i> . On passe au psammite schisteux.
2.85	1151.60	Pas d'échantillons (grès d'après le chef sondeur).
3.40	1155.00	Schiste psammitique fortement micacé, l'inclinaison diminue et le terrain devient plus dérangé. Bancs broyés.
11.80	1166.80	Schiste doux, feuilleté, régulier, lits de sidérose, bancs scailleux intercalés, broyés. A 1158 m, terrain très régulier (inclinaison 20°). A 1159 m, la roche devient psammitique zonaire avec intercalations de minces zones gréseuses très rares ; végétaux hachés. <i>Asterophyllites</i> . A 1162 m, le schiste redevient très doux, feuilleté, noir à rayures brunes. Aspect de toit très bien caractérisé. Nombreux débris végétaux. <i>Nevropteris</i> . Prend l'aspect brunâtre. De 1162 m 20 à 1164 m 30 : perte d'échantillons. Il y a probablement une passée. A 1166 m 70, nombreux cloyats de mur. Schiste doux, feuilleté, ressemblant à celui du dessus, on passe au schiste psammitique zonaire, très micacé. Bancs brunâtres. Végétaux hachés. Diaclases verticales. <i>Lepidophyllum lanceolatum</i> . Terrain très régulier. (Inclinaison 20°). Bancs bruns, d'aspect particulier. Végétaux hachés nombreux. A 1168 m 90, brusquement, mur, très légèrement bistré, passant au schiste psammitique zonaire. Cassure sous le crochon. Puis schiste psammitique avec radicules. Cloyats. A 1170 m 50, schiste scailleux broyés, passant au schiste psammitique zonaire. Roche très fracturée. Inclinaison 45° puis crochon puis inclinaison faible ensuite inclinaison 25° (inclinaison 35° à 1171 m 55).
1.65	1173.20	Schiste micacé. Débris végétaux. <i>Lepidophyllum lanceolatum</i> . Prend un aspect brunâtre. Cassures en tous sens.
3.90	1177.10	Mur très dérangé. On passe à du schiste psammitique broyé. Crochon très serré.
7.90	1185.00	Schiste psammitique très régulier (inclinaison 6°). A 1178 m, gros bancs de cloyats. Les inclinaisons augmentent rapidement et deviennent verticales (inclinaison 90°). Crochon très ouvert (0 m 70). En-dessous, inclinaison assez forte 75°. Puis, elles ondulent au voisinage de la verticale. Schistes psammitiques réguliers. A 1179 m 80, inclinaison 90°. A 1180 m, inclinaison très faible dans la même roche. Terrain régulier. Diaclases verticales (inclinaison 17°). A 1181 m, terrain moins régulier. L'inclinaison augmente : 31°. A 1182 m, terrain très régulier. Diaclases verticales (inclinaison 10°). A 1183 m, l'inclinaison augmente et à 1184 m axe d'un crochon très ouvert. En-dessous, inclinaison 45° puis 35°. On est toujours dans du schiste psammitique.
2.20	1187.20	Grès gris un peu brunâtre, très quartzeux. Veines blanches, un peu carbonaté. Un nodule de sidérose. A 1186 m, grès devient plus psammitique zonaire. Diaclases verticales (inclinaison 9°).
1.91	1189.11	Schiste psammitique avec cloyats. Radicules. Un crochon très ouvert près de la couche.

2.47	1191.58	Couche Charbon : 1.99 Escailles : 0.11 Charbon : 0.37	Matières volatiles : 21.20 % Cendres : 2.84 %	
0.27	1191.85	Schiste feuilleté (toit). <i>Lepidophyllum</i> , <i>Cordaites</i> , <i>Nevropteris</i> , <i>Lepidophyllum lanceolatum</i> . abondant. Inclinaison 35°. L'étude des carottes n'ayant pu être continuée à cause de la guerre et les échantillons ayant été perdus. Les indications suivantes sont extraites des notes du chef sondeur.		
0.35	1192.20	Mur (inclinaison 29°).		
0.30	1192.50	Schistes (inclinaison 28°).		
0.90	1193.40	Mur (inclinaison 28°)		
3.59	1196.99	Schistes gréseux (inclinaison 28°)		
3.64	1200.63	Grès tendre (inclinaison 29°)		
2.62	1203.25	Grès (inclinaison 22°)		
0.25	1203.50	Schistes gréseux réguliers, beaucoup d'empreintes (inclinaison 22°)		
0.82	1204.32	Escailles		
1.40	1205.72	Schistes un peu gréseux, cloyats.		
1.78	1207.50	Charbon		
			Richir	Delforge
		Matières vol.	20.25 %	19.50 %
			20.17 %	
		Cendres	2.96 %	3.35 %
0.50	1208.00	Mur gréseux		
2.10	1210.10	Schiste gréseux (inclinaison 34°)		
0.14	1210.24	Schiste (manque 1 m 12 de carottes) (inclinaison 28°)		
0.73	1210.97	Schiste		
0.41	1211.38	Charbon		
			Richir	Delforge
		Matières vol.	20.25 %	19.50 %
			20.17 %	
		Cendres	2.95 %	
			3.00 %	3.35 %
0.62	1212.00	Escaille		
0.18	1212.18	Charbon		
0.63	1212.81	Escaille		
0.06	1212.87	Charbon		
0.09	1212.96	Escaille		
0.84	1213.80	Charbon		
4.16	1217.96	Mur gréseux		
2.10	1220.06	Mur et grès cassuré (inclinaison 24 °)		
0.22	1220.28	Grès		
0.06	1220.34	Charbon		
			Richir	Delforge
		Matières vol.	20.24 %	19.50 %
			20.10 %	
	1	Cendres	2.30 %	2.50 %
			2.30 %	
0.26	1220.60	Schiste		
4.60	1225.20	Charbon		
3.15	1228.35	Grès, schistes gréseux. Débris de carotte. Perte de carotte : 4 m 00.		

1.03	1229.38	Schistes gréseux réguliers à empreintes.		
3.02	1232.40	Pas de carottes, mais d'après le diagramme, probablement du charbon ou de l'escaille, fort charbonneuse.		
0.40	1232.80	Remonté 0 m 40 de débris de carottes, schistes gréseux à empreintes.		
0.40	1233.20	Débris de carotte, pyrite, mur et schistes.		
1.95	1235.15	Schistes, cloyats (inclinaison 50°).		
2.05	1237.20	Schistes (inclinaison 18°).		
0.80	1238.00	Schistes (inclinaison 23°).		
0.50	1238.50	Grès (inclinaison 30°).		
0.60	1239.10	Schistes gréseux.		
0.60	1239.70	Grès cassuré.		
0.45	1240.15	Schistes noirs (inclinaison 15°).		
0.40	1240.55	Veinette.		
			Delforge	Richir
		Matières vol.	19.80 %	20.06 %
				20.50 %
		Cendres	3.20 %	3.49 %
				3.40 %
0.65	1241.20	Mur (inclinaison 30 °)		
5.05	1246.25	Mur (inclinaison 25°)		
0.80	1247.05	Schistes. Crochon à 1245.55.		
0.60	1247.65	Mur gréseux.		
0.50	1248.15	Mur gréseux (inclinaison 32°).		
2.95	1251.10	Pas de carotte. D'après le diagramme, il y a de l'escaille ou une veine en dérangement.		
0.30	1251.40	Schistes gréseux à empreintes.		
0.20	1251.60	Grès (inclinaison 18°).		
0.60	1252.20	Grès tendres.		
0.50	1252.70	Schistes gréseux (inclinaison 25°).		
0.65	1253.35	Grès (inclinaison 28°).		
0.58	1253.93	Schistes.		
1.43	1255.36	Mur		
0.40	1255.76	Charbon		
			Richir	Delforge
		Matières vol.	20.60 %	20.20 %
			21.06 %	
		Cendres	5.26 %	7.10 %
			5.16 %	
0.15	1255.91	Schistes.		
0.54	1256.45	Charbon.		
0.40	1256.85	Grès (inclinaison 25°)		
0.15	1257.00	Schistes.		
2.50	1259.50	Grès.		
2.00	1261.50	Schistes (inclinaison 33°).		
0.65	1262.15	Schistes (inclinaison 20°).		
0.20	1262.35	Mur (inclinaison 21°).		
3.65	1266.00	Escailles.		
1.50	1267.50	Schistes.		
1.90	1269.40	Grès (inclinaison 18°).		
0.85	1270.25	Schistes (inclinaison 20°).		
0.90	1271.15	Grès (inclinaison 35°).		

2.70	1273.85	Schistes (inclinaison 49°)		
4.30	1278.15	Schistes (inclinaison 23°)		
2.19	1280.34	Schistes (inclinaison 22°)		
1.12	1281.46	Schistes (inclinaison 18°)		
		Veine n° 18		
0.49	1281.95	Charbon.		
0.91	1282.86	Schistes.		
1.14	1284.00	Charbon.		
1.20	1285.20	Mur		
			Richir	Delforge
		Matières vol.	20.05 %	20.70 %
		Cendres	3.00 %	5.25 %
3.50	1288.70	Schistes.		
0.90	1289.60	Schistes.		
4.40	1294.00	Schistes gréseux.		
0.58	1294.58	Schistes gréseux (inclinaison 10°).		
2.07	1296.65	Schistes gréseux (inclinaison 6°).		
		Veine n° 19		
	1269.18 (?)	Charbon (Sic !)		
	1269.50 (?)	Schistes		
			Delforge	Richir
		Matières vol.	20.65 %	20.44 %
				20.77 %
		Cendres	3.60 %	3.40 %
				3.34 %
0.97	1297.62	Charbon.		
1.29	1298.91	Mur (inclinaison 36°).		
		Veine n° 20		
0.12	1299.03	Charbon.		
0.22	1299.25	Schistes.		
1.95	1301.20	Charbon		
			Delforge	Richir
		Matières vol.	20.75 %	20.26 %
				20.15 %
		Cendres	3.45 %	2.70 %
				2.73 %
5.80	1307.00	Schistes (inclinaison 55°).		
0.15	1307.15	Schistes (inclinaison 28°).		
2.85	1310.00	Grès.		
0.40	1310.40	Schistes (inclinaison 40°).		
2.60	1313.00	Grès.		
0.38	1313.38	Schistes (inclinaison 28°).		
0.27	1313.65	Schistes (inclinaison 20°).		
0.75	1314.40	Schistes (inclinaison 30°).		
0.80	1315.20	Mur.		
0.90	1316.10	Schistes (inclinaison 22°).		
2.90	1319.00	Grès.		
1.90	1320.90	Schistes (inclinaison 25°).		
2.30	1323.20	Grès.		
0.35	1323.55	Schistes.		
0.63	1324.18	Schistes (inclinaison 24°).		
		Veine n° 21		

1.29	1325.47	Charbon.		
0.81	1326.28	Schistes.		
0.48	1326.76	Charbon		
0.44	1327.20	Mur		
		Matières vol.	Richir	Delforge
			21.20 %	20.70 %
			20.98 %	
			20.55 %	20.55 %
			20.40 %	
		Cendres	2.56 %	4.00 %
			2.56 %	
			1.25 %	3.10 %
			1.24 %	
3.00	1330.20	Mur.		
0.30	1330.50	Schistes.		
4.50	1335.00	Grès.		
1.80	1336.80	Schistes (inclinaison 50°).		
1.40	1338.20	Schistes (inclinaison 24°).		
0.50	1338.70	Grès.		
2.70	1341.40	Schistes (inclinaison 20°).		
2.74	1344.14	Schistes.		
0.74	1344.88	Schistes.		
		Veine n° 22		
0.72	1345.60	Charbon.		
		Matières vol.	Richir	
			21.86 %	
			21.56 %	
		Cendres	2.44 %	
			2.49 %	
0.65	1346.25	Mur.		
0.10	1346.35	Schistes.		
0.25	1346.60	Charbon, escailles.		
1.20	1347.80	Mur (inclinaison 18°).		
0.28	1348.08	Schistes.		
1.82	1349.90	Charbon et escailles.		
3.70	1353.60	Mur, escailles et cloyats.		
1.15	1354.75	Rocs gréseux et grès. Débris de carotte.		
3.25	1358.00	Schistes gréseux et grès.		
2.10	1360.10	Grès cassurés.		
3.60	1363.70	Grès très dur. Perte : 1 m 18.		
1.40	1365.10	Grès très dur. Perte : 1 m 40.		
2.10	1367.20	Grès très dur.		
0.50	1367.70	Grès très dur.		
0.13	1367.83	Schistes tendres.		
0.37	1368.20	Escailles.		
		Mur.		