

## SÉANCE MENSUELLE DU 18 FÉVRIER 1938.

*Présidence de M. ÉT. ASSELBERGHS, président.*

Le procès-verbal de la séance du 18 janvier 1938 est lu et approuvé.

Le Président proclame membres effectifs :

MM. LOUIS HAGE-AERTS, architecte-expert, rue Jules Besme, 34, à Bruxelles; présenté par MM. Ch. Camerman et A. Grosjean.

EUGÈNE SIMONS, ingénieur civil des Mines et électricien, avenue Montjoie, 22, Uccle III; présenté par MM. I. de Magnée et A. Grosjean.

M<sup>lle</sup> DOLLY ELIASBERG, licenciée en Sciences chimiques, assistante à l'Université libre de Bruxelles, candidate en Sciences géologiques et minéralogiques, rue d'Irlande, 76, à Saint-Gilles; présentée par MM. M. Denaeyer et Fl. Schellinck.

MM. PAUL ANCIAUX, candidat en Sciences géologiques et minéralogiques, avenue de l'Université, 100, à Bruxelles; présenté par MM. M. Denaeyer et Fl. Schellinck.

CHARLES DOSOGNE, candidat en Sciences géologiques et minéralogiques, rue Francart, 2, à Ixelles; présenté par MM. M. Denaeyer et Fl. Schellinck.

### **Correspondance :**

M. M. Leriche remercie la Société pour son élection à la vice-présidence.

M. A. Hacquaert fait savoir que la trentième session du VLAAMSCH NATUUR- en GENEESKUNDIG CONGRES, qui se tiendra à Louvain, du 22 au 24 avril 1938, comprendra pour la première fois une section réservée aux sciences minérales et à la géographie. Le programme sera envoyé aux membres qui en feront la demande.

## Communications des membres :

F. KAISIN. — *Notes sur l'hydrologie des régions calcaires (suite)* (1).

### Charbonnage du Levant-du-Flénu. Coupe du sondage des Jonquois (Mons),

par X. STAINIER,

Professeur émérite à l'Université de Gand.

Aussitôt après le sondage de l'avenue d'Hyon (2), le charbonnage a commencé, en 1929, un autre sondage, à 450 m. à l'Ouest de l'autre, au lieu-dit « Les Jonquois » (ou Joncquois), territoire de Mons, à 120 m. à l'Est de l'avenue de France. Coordonnées par rapport au beffroi de Mons: longitude Ouest = 70 m.; latitude Sud = 1,270 m. Altitude de l'orifice: 33 m. Le sondage a été pratiqué par la même firme et entièrement à la couronne, dans le Houiller.

| Nos              | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Epaiss. | Base à |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| ASSISE DU FLÉNU. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |        |
| 1.               | Grès psammitique gris, à grain fin. Incl. 40°. Joints de stratification polis et striés obliquement, diaclases perpendiculaires à l'inclinaison; vers le bas, on passe à du psammite ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,80    | 333,30 |
| 2.               | Assez rapidement, schiste gris, doux, cassure conchoïdale, lits de sidérose, joints de stratification polis, la roche est un peu altérée, de couleur pâle. La roche devient très zonaire. Le schiste devient plus foncé, glissements avec pholélite, la roche devient friable, escailleuse, rayure brunâtre, débris infimes de coquilles d'eau douce. <i>Cordaïtes</i> , les coquilles deviennent mieux conservées mais rares, <i>Anthracomya</i> ; la roche devient grise et stérile, coquilles bivalves en position de croissance, l'inclinaison diminue légèrement; à 335 <sup>m</sup> 15 un crochon ouvert assez écrasé, escailleux, la plateure incline de 26°, le dressant de 52°; celui-ci est assez fracturé. A partir de 336 m., l'inclinaison augmente et |         |        |

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

(2) Voir ce *Bulletin*, pp. 24 à 61.

| Nos | DESCRIPTION | Epaiss. | Base à |
|-----|-------------|---------|--------|
|-----|-------------|---------|--------|

devient presque verticale. A 336<sup>m</sup>50, un crochon extrêmement ouvert (fig. 1). A 337<sup>m</sup>30, incl. 40°, débris de coquilles, nombreuses petites failles normales. A 337<sup>m</sup>65, un crochon très ouvert, aux flancs presque verticaux. A 337<sup>m</sup>90, l'inclinaison est tombée à 55°, les roches sont traversées de nombreuses cassures à apparence normale. Petites coquilles dans de petits bancs noirs interstratifiés. Les coquilles deviennent abondantes. Le terrain se régularise. A 339 m., l'inclinaison est de 50°, terrain très régulier, le schiste est encore un peu altéré, pâli. Grande diaclyse. La roche devient plus psammitique,

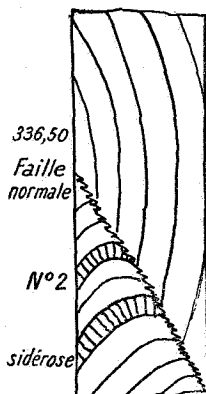


FIG. 1.

*Cordaïtes*. Vers 339<sup>m</sup>70, on passe au psammite zonaire. A 340 m., incl. 45°. A 340<sup>m</sup>50, on repasse au schiste gris zonaire légèrement psammitique, zones brunes, diaclyses pyriteuses. A 341 m., débris de coquilles, végétaux hachés. A 341<sup>m</sup>25, coquilles plus abondantes, *Anthracomya*, inclinaison 30°; à 342 m., quelques coquilles. A 342<sup>m</sup>25, nombreuses coquilles ... .. 9,00 342,30

VEINETTE ... .. 0,20 342,50

3. Mur schisteux gris, cloyats nombreux comme fondus dans la roche. On voit apparaître rapidement des *Calamites*, *Stigmaria*. Vers 344<sup>m</sup>50, le mur devient dérangé, glissements avec pholérite; vers 345 m., nombreux lits de sidérose, les radicelles disparaissent progressivement, inclinaison 44°. *Annularia*, *Sphenopteris*, les plantes deviennent très abondantes, Sigillaires, *Cala-*

| Nos | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Epaiss. | Base à |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|     | <p><i>miles</i>, <i>Cordaïtes</i>, surtout <i>Neuropteris heterophylla</i> (toit). Brusquement, vers 346 m., une queue se forme contre une faille normale. Le terrain est très escailleux dans le mur mal marqué, avec rares radicelles, un peu bistré. Le terrain devient très dérangé, à allure presque indiscernable. On est toujours dans du mur escailleux. Il y a une quantité de petits plissements très serrés dans le sens de la verticale. A 347 m., le terrain devient très pourri, noir ...</p> | 4,70    | 347,20 |
| 4.  | <p>Mur d'abord bistré, gris, à radicelles luisantes, passant au mur gris verdâtre, cendré, compact,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |        |

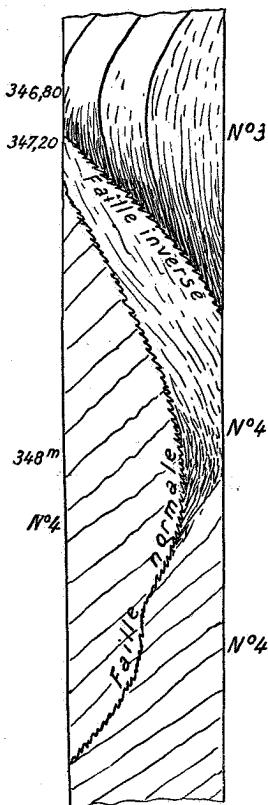


FIG. 2.

nombreux cloyats très fins. Les radicelles disparaissent, la roche devient psammitique, mais garde la même teinte gris verdâtre, incl. 50°, la roche devient légèrement zonaire (fig. 2) ... .. 3,80 351,00

| Nos | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Epaiss. | Base à |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 5.  | On passe au psammite zonaire, puis au grès zonaire qui est, comme tout le n° 4, fracturé par de nombreuses cassures, même inclinaison vers 358 <sup>m</sup> 80, quelques rares cailloux de schiste et de sidérose épars. Par places, le grès est grenu et feldspathique. A 359 <sup>m</sup> 50, le grès est très grossier, rempli d'empreintes charbonneuses, rares cailloux de sidérose. A 359 <sup>m</sup> 75, 0 <sup>m</sup> 75 de schiste gris pâle, avec feuilles de Sigillaires et <i>Sphenopteris</i> , <i>Cordaites</i> ; le schiste devient psammitique, <i>Pecopteris</i> . On repasse au grès zonaire psammitique. Inclinaison très forte (60°), mais très variable. Stratifications entrecroisées. A 361 m., conglomérat de gros cailloux de sidérose et de schiste. On repasse au grès blanc un peu zonaire. Grande diaclase verticale. A 366 <sup>m</sup> 50, empreintes charbonneuses. A 367 <sup>m</sup> 25, beau caillou de schiste zonaire carbonaté. Plus bas, vers 371 <sup>m</sup> 50, quelques cailloux de sidérose épars. De même à 374 <sup>m</sup> 50, 374 <sup>m</sup> 65 et 377 m. Incl. 26°, empreintes charbonneuses ... .. | 26,15   | 377,15 |
|     | COUCHE. LES BÉCHÉES ? Mat. vol. : 34,31 %; cendres : 7,72 % (1) ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,80    | 378,95 |
| 6.  | Un peu de brèche de faille au sommet, très plate puis mur noir ordinaire, compact (quelques centimètres), puis mur bistre clair, cloyats, radicules rares. Vers 380 m., la roche devient grise, nombreux cloyats, texture de mur, mais sans radicules. Terrain très régulier. <i>Stigmaria</i> . Enormes nodules cloisonnés. Vers 381 m., on passe au schiste psammitique sans radicules, <i>Calamites</i> , le terrain devient fracturé dans du schiste gris plus tendre ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4,80    | 383,75 |
| 7.  | Grès gris zonaire, stratifications entrecroisées par place ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,70    | 386,45 |
| 8.  | Schiste psammitique gris zonaire, incl. 14°. Zones brunes, nombreuses diaclases, <i>Asterophyllites longifolius</i> , abondants par places, <i>Calamites</i> et <i>Neuropteris</i> . Au voisinage de la couche le schiste devient escailleux ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,30    | 387,75 |
|     | COUCHE. PETITE HOUBARTE ? Mat. vol. : 33,65 %; cendres : 12,05 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,50    | 388,25 |
| 9.  | Mur escailleux, glissé, pourri, puis un peu plus ferme, dérangé, noir. Puis le terrain devient                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |        |

(1) Les analyses ont été faites d'après la même méthode que celles du sondage de l'Avenue d'Hyon.

| Nos | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Epaiss. | Base à |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|     | régulier, inclinaison 20°, cloyats, mur typique. Des empreintes de toit apparaissent, <i>Sphenophyllum</i> , <i>Sphenopteris</i> , <i>Asterophyllites</i> , <i>Calamites Suckowi</i> , cloyats très abondants, joints pyriteux, énormes <i>Calamites</i> , les radicules disparaissent petit à petit. Vers 392 m., les radicules et les plantes disparaissent, la roche devient plus psammitique, zonaire, puis le terrain redevient schisteux à cassure conchoïdale, stérile.                                                                                                                                                                                                                                                     |         |        |
|     | A 392 <sup>m</sup> 15 <i>Neuropteris</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4,00    | 392,25 |
| 10. | Des plantes de toit apparaissent, <i>Asterophyllites</i> , dans du schiste gris doux. A 392 <sup>m</sup> 75, incl. 10°. Les plantes de toit deviennent abondantes, <i>Asterophyllites longifolius</i> , passage de quelques dérangements dans du schiste noir à rayure brune, bondé de débris végétaux, puis le schiste redevient plus ferme, très noir, charbonneux, bondé de débris végétaux, <i>Calamites</i> surtout, terrain assez dérangé, glissé. A 394 <sup>m</sup> 40, le schiste devient plus pâle, toujours riche en végétaux, <i>Cordaïtes</i> , <i>Asterophyllites</i> , <i>Calamites</i> nombreux. Nombreux glissements, grandes feuilles de Sigillaires; le terrain devient très dérangé, ondulé, escailleux ... .. | 2,90    | 395,15 |
|     | VEINETTE. Mat. vol. : 33,42 %; cendres : 10,81 % ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,15    | 395,30 |
| 11. | Mur escailleux, plissé, passant rapidement à du toit noir rempli de plantes, <i>Neuropteris</i> , encore quelques radicules, plantes extrêmement nombreuses mais indéterminables. Nombreux joints de glissement polis et striés. Au voisinage de la couche le schiste est fin, très noir, escailleux ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,65    | 396,95 |
|     | VEINETTE. Mat. vol. : 34,69 %; cendres : 8,50 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,35    | 397,30 |
| 12. | Mur gris cendré un peu verdâtre, compact. Radicules foncées, cloyats irréguliers, devient vite psammitique, toujours pâle, quelques cassures, cloyats nombreux ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,20    | 399,50 |
| 13. | Schiste psammitique compact gris, <i>Cordaïtes</i> nombreux. Les <i>Cordaïtes</i> se poursuivent de haut en bas. <i>Asterophyllites</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00    | 400,50 |
| 14. | Schiste psammitique gris clair un peu gréseux, végétaux hachés, devient zonaire vers 402 <sup>m</sup> 55. Encore des <i>Cordaïtes</i> par place, bancs carbonatés, <i>Asterophyllites</i> et <i>Calamites</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4,25    | 404,75 |
| 15. | Grès blanc zonaire avec intercalations psammitiques zonaires. Certains bancs de grès sont des brèches. A 406 <sup>m</sup> 90, on passe au grès sans intercalations. A 407 <sup>m</sup> 30, cailloux de schiste et de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |        |

| Nos | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Epaiss. | Base à |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|     | charbon. Le grès est blanc et très grenu, à grains rosés. Manque 1 <sup>m</sup> 50 de carotte. Lèvre supérieure de la zone failleuse de la PLATE-FAILLE DE L'HÉRIBUS ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8,25    | 413,00 |
| 16. | Au sommet, schiste pourri noir terreux (faille). Un joint incliné à 20° limite la couche supérieure (fig. 3). En dessous, schiste psammitique, cloyat replié en un petit crochon. Le terrain est extrêmement fracturé, nombreux glissements (fig. 3). La roche renferme des radicelles et des cloyats de mur (base de mur). A 416 <sup>m</sup> 10, les radicelles disparaissent brusquement et l'on rentre dans du schiste psammitique avec cordaïtes. Les radicelles reviennent, l'inclinaison augmente forte- |         |        |

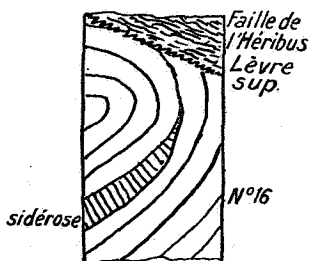


FIG. 3.

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|     | ment, à 416 <sup>m</sup> 25, 75°. C'est encore du mur gris verdâtre, clair, cloyats, la roche est très fracturée et les joints sont polis avec pholélite, joints broyés très inclinés. A 419 m., toujours des radicelles, incl. 63°, radicelles assez nombreuses dans le même schiste psammitique gris, terrain toujours très fracturé. Vers 420 m., le terrain devient plus schisteux, la pente diminue, incl. 45° à 420 m. ... ..                               | 7,50 | 420,50 |
| 17. | Schiste psammitique gris clair un peu verdâtre, zonaire, cloyats, quelques radicelles, nombreuses diaclases, incl. 25°, <i>Calamites cisti</i> ; encore quelques joints polis. Fruit. Terrain beaucoup plus régulier, énorme cloyat, <i>Radicites</i> , <i>Sphenophyllum</i> , <i>Astérophyllites</i> , joint couvert de feuilles de Sigillaires. <i>Cordaïtes</i> , un petit morceau de fusain, quelques joints de stratification polis, <i>Calamites</i> ... .. | 1,00 | 421,50 |

## PASSÉE.

18. Mur schisteux, devenant rapidement compact et psammitique, avec radicelles rares, la teinte

| Nos | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Epaiss. | Base à |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|     | est très claire, légèrement verdâtre. Vers 422 <sup>m</sup> 20, on passe au psammite zonaire verdâtre, incl. 5° à 10°, énorme cloyat, très calcareux, avec petites géodes blanches, contenant un liquide. A partir de 422 <sup>m</sup> 50 la roche devient plus grise, plus foncée, grande diaclase, terrain plus régulier, les <i>Cordaites</i> deviennent abondants, par bancs, vers 423 <sup>m</sup> 50, joints de stratification polis, dans du schiste plus tendre, plus noir, <i>Sphenophyllum</i> , végétaux hachés, la roche devient très zonaire vers 424 <sup>m</sup> 50. Vers 425 <sup>m</sup> 40, un lit de 2 à 3 cm. de schiste psammitique noir intense, pailleté, à rayure brune, avec débris végétaux ... .. | 3,90    | 425,40 |

## PASSÉE.

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |        |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 19. | Mur gris un peu verdâtre, schisteux (20 cm.), radicelles peu abondantes. Puis un lit de schiste noir feuilleté, bondé de plantes à plat, dérangé, escailleux (25 cm.), puis de nouveau du mur gris cendré un peu verdâtre, puis du mur compact toujours dérangé mais de même teinte. Vers 426 <sup>m</sup> 75, il devient psammitique, toujours de même teinte, plus compact, plus régulier, radicelles rares, diaclases verticales. Inclinaison 15° à 20°. Les radicelles disparaissent. Enormes cloyats qui deviennent cloisonnés ... | 3,60 | 429,00 |
| 20. | Psammite gris verdâtre, clair, grande diaclase presque verticale, cassure conchoïdale, pholérite, végétaux hachés, <i>Calamites</i> énormes, un banc broyé avec brèche de faille à 430 <sup>m</sup> 50. En dessous, même terrain. Une petite faille normale à 432 m. En dessous même terrain. Nombreux joints de glissement ... ..                                                                                                                                                                                                      | 4,30 | 433,30 |
| 21. | Grès gris, micacé, petit lit de conglomérat au sommet, empreintes charbonneuses, cailloux anguleux de schiste psammitique; à 438 <sup>m</sup> 30, le grès devient psammitique et zonaire ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,90 | 440,20 |
| 23. | Schiste psammitique zonaire, gris clair, assez fracturé par des diaclases très inclinées. La roche devient de plus en plus schisteuse, toujours claire, <i>Sphenopteris</i> abondants par places. Le schiste devient feuilleté, rempli d'empreintes végétales mal conservées, cloyats, <i>Neuropteris</i> et <i>Cordaites</i> ... ..                                                                                                                                                                                                    | 2,30 | 442,50 |

## PASSÉE.

|     |                                                                                                                                                      |      |        |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 24. | Psammite gris un peu verdâtre, <i>Stigmaria</i> au sommet, passant rapidement au psammite zonaire avec rares radicelles, sidérose, incl. 30°. ... .. | 2,60 | 445,10 |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|



| Nos     | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Epaiss. | Base à |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 25.     | Schiste gris, doux, à cassure conchoïdale, joints de stratification polis, débris de coquilles, <i>Anthracomya</i> assez abondants ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,10    | 445,20 |
| PASSÉE. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |        |
| 26.     | Schiste psammitique gris clair avec quelques radicules passant rapidement à du schiste psammitique zonaire, incl. 45°. Un banc de 0 <sup>m</sup> 07 d'épaisseur de sidérose très calcaireux. En dessous du schiste plus fin, plus noir, très zonaire, terrain assez fracturé par de nombreux joints, quelques radicules éparses ... ..                                                                                                                                                                                                                                  | 2,55    | 447,75 |
| 27.     | Schiste feuilleté noir, doux, bondé de feuilles de Sigillaires, <i>Calamites</i> , un fruit. En dessous schiste psammitique gris zonaire, rares radicules, diaclases verticales, le terrain devient fracturé, le schiste devient plus foncé avec <i>Cordaites</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,25    | 449,00 |
| PASSÉE. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |        |
| 28.     | Mur schisteux gris, beaucoup de cloyats, le terrain devient extrêmement dérangé, fracturé, glissements dans tous les sens, pholérite, inclinaison 45°, petit banc psammitique un peu plus ferme, zonaire ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,50    | 449,50 |
| 29.     | Schiste feuilleté, laminé, escaillage noir ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,50    | 450,00 |
| PASSÉE. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |        |
| 30.     | Mur schisteux gris clair, frotté, broyé par place, inclinaison très faible, presque nulle jusque 450 <sup>m</sup> 40. Puis mur à cloyats, dérangé, un peu verdâtre, cloyats très abondants, mur escailleux. A 451 <sup>m</sup> 20, le mur devient plus fin, plus noir, plus régulier, incl. 5° à 10°. Des empreintes de toit apparaissent, <i>Stigmara</i> . Brusquement, mur compact gris clair, bistré, avec énorme cloyat passant au psammite compact gris avec quelques radicules. A 453 m., le terrain devient fracturé, la pente augmente, inclinaison 25° ... .. | 3,00    | 453,00 |
| 31.     | Psammite gris clair, zonaire, diaclases, incl. 25°, <i>Calamites</i> par places, gros cloyats, <i>Calamites</i> abondants, le psammite devient plus dur, la pente est plus faible. Vers 456 m., le psammite devient plus tendre, toujours fracturé, glissement courbe. Commencement de crochon, passage de joints broyés à 459 <sup>m</sup> 20, horizontaux, en                                                                                                                                                                                                         |         |        |

| Nos     | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Epaiss. | Base à |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|         | dessous, terrain un peu plus schisteux, incl. 5°, nombreux végétaux, <i>Asterophyllites</i> , <i>Sphenophyllum cuneifolium</i> . La roche redevient psammitique et stérile, incl. 20°, végétaux hachés, passe assez régulière, la roche devient plus fine, nombreuses petites cassures normales, le schiste devient plus fin encore ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8,30    | 461,30 |
| PASSÉE. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |        |
| 32.     | Mur gris psammitique, radicales assez rares. De 461,80 à 462 m., amas charbonneux ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,50    | 461,80 |
| 33.     | Mur noir schisteux, typique, avec cloyats, devient fracturé ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,60    | 462,40 |
| 34.     | Psammite gris avec quelques radicales ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,30    | 462,70 |
| 35.     | Grès gris à grain fin. A la base une barre de sidérose de 2 cm. ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,45    | 463,15 |
| 36.     | Schiste gris zonaire. Incl. 20°. <i>Anthracomya</i> , passant au schiste gris doux à cassures conchoïdales, assez bien d' <i>Anthracomya</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,55    | 463,70 |
| 37.     | Schiste gris psammitique, extrêmement fracturé, par places, passe à la brèche de faille. Le terrain fracturé continue avec quelques passages un peu plus fermes indiquant des pentes de 20° à 30°, puis plus faibles. C'est toujours la même roche broyée sur place. A partir de 467 m., le terrain est un peu plus ferme, mais il y a encore de nombreux broyages. C'est toujours du schiste psammitique gris, inclinaison variable mais assez forte. A 469 <sup>m</sup> 70, le terrain devient encore un peu plus régulier et plus dur, toujours très clair. Puis il redevient schisteux et cassuré. A 471 <sup>m</sup> 10, le schiste redevient plus tendre et beaucoup plus fracturé, littéralement broyé (escailles grises dures). Le terrain se raffermi par place, toujours du psammite schisteux, beaucoup de cloyats, énormément de glissements, un banc broyé à 472 <sup>m</sup> 50. A 473 m., l'inclinaison augmente très rapidement, devient verticale, bien indiquée par des lits de sidérose. On est dans du schiste doux avec lits de sidérose, vertical sur 45 cm., puis l'inclinaison diminue fortement, terrain très dérangé. A 474 m., un petit banc de grès fracturé avec cailloux de sidérose (10 cm.), puis on passe au psammite zonaire gris clair. A 475 m., la pente est de 60°; puis elle diminue et passe à 45°. Le schiste psammitique gris clair continue, dérangé, nombreux cloyats. A 478 m., un banc |         |        |

| Nos | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Epaiss. | Base à |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|     | broyé escailleux avec cloyats. En dessous, schiste psammitique, inclinaison 5°, cloyats, gros <i>Calamites</i> à 479 m. <i>Calamites</i> nombreux ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15,45   | 479,15 |
| 38. | Grès zonaire, incl. 20°, quelques cailloux de schiste ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,85    | 480,00 |
| 39. | Inclinaison très faible dans du schiste psammitique gris, zonaire, assez régulier avec intercalations de schiste gris doux. Le schiste devient plus fin. Le schiste devient zonaire à 480 <sup>m</sup> 70. A partir de 481 m., le terrain devient plus régulier dans du schiste psammitique zonaire. Inclinaison faible. A 483 m., incl. 15°, terrain régulier. A 483 <sup>m</sup> 50, le schiste devient plus noir avec végétaux, <i>Neuropteris heterophylla</i> , <i>Calamites undulatus</i> , <i>Artisia</i> , les <i>Neuropteris</i> deviennent très abondants en pinnules isolées, <i>Calamites</i> , <i>Annularia</i> , la roche est pétrie de végétaux, lits broyés, glissés ... | 4,75    | 484,75 |
|     | COUCHE. Mat. vol. : 35,78 %; cendres : 3,34 % ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,40    | 485,15 |
| 40. | Un banc d'escailles terreuses, schiste d'abord terreux, escailleux, puis schiste gris laminé, dérangé. A 485 <sup>m</sup> 75, passage terreux, charbonneux avec escailles grises laminées ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,30    | 486,45 |
|     | COUCHE. Mat. vol. : 34,64 %; cendres : 4,43 % ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,35    | 487,80 |
| 41. | Escailles laminées à l'extrême, extrêmement plissées, en dessous (488 m.), terrain feuilleté rem-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |        |

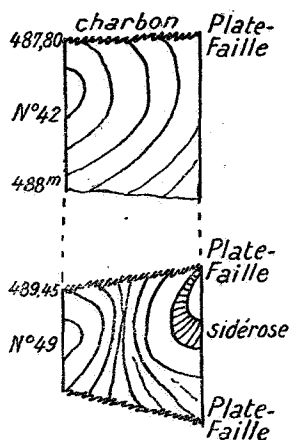


FIG. 4.

pli de plantes à plat, empreintes pyriteuses, incl. 5°, roche extrêmement pyriteuse, presque

| Nos | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Epaiss. | Base à |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|     | horizontale. A 489 <sup>m</sup> 45, une cassure (fig. 4). En dessous schiste feuilleté, rempli de végétaux charbonneux et pyriteux, incl. 45°. <i>Calamites</i> , tiges de fougères, <i>Cordaites</i> très abondants. L'inclinaison diminue, 15°, toujours dans la même roche altérée, très tendre, friable. On passe au schiste psammitique pyriteux pourri, la pente augmente. Manque 2 <sup>m</sup> 50 de carotte de 491 <sup>m</sup> 05 à 493 <sup>m</sup> 55 ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5,75    | 493,55 |
| 42. | Schiste psammitique gris pâle, présentant au sommet un joint recourbé, radicales, incl. 35° et elle augmente. Terrain extrêmement fracturé. Le terrain devient psammitique, <i>Lepidophyllum triangulare</i> . A partir de 496 m., le terrain devient plus régulier, diaclase, schiste psammitique gris à cassure conchoïdale, lits de sidérose, incl. 30°.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |        |
|     | Nouveau forage après déviation à partir de 497 <sup>m</sup> 55. Un peu de schiste psammitique gris, puis schiste rempli de feuilles de sigillaires, puis schiste gris à cloyats, <i>Neuropteris</i> , inclinaison 35°, puis schiste gris doux à cassure conchoïdale, pailleté, puis schiste gris psammitique assez régulier, <i>Lepidophyllum triangulare</i> , le terrain devient fracturé par de nombreuses diaclases. A 500 <sup>m</sup> 25, le terrain devient plus régulier. Incl. 22°. A partir de 502 m., le terrain devient régulier, quelques diaclases verticales, schiste psammitique zonaire, gris clair, quelques végétaux hachés, stratifications entrecroisées par places, joints pyriteux. A 504 <sup>m</sup> 50 zones gréseuses, on passe au psammite zonaire très régulier, puis on repasse au schiste psammitique zonaire. Un banc de grès psammitique de 0 <sup>m</sup> 25, à 505 <sup>m</sup> 60. En dessous, le schiste est à joints polis ... .. | 13,65   | 507,20 |
| 43. | Grès psammitique gris à grain fin; on repasse au schiste psammitique zonaire, grande diaclase verticale. A 508 m., psammite gréseux zonaire jusqu'à 508 <sup>m</sup> 60, puis schiste psammitique zonaire, incl. 40°. <i>Asterophyllites</i> , <i>Calamites</i> , <i>Lepidophyllum triangulare</i> . Lits de sidérose nombreux. A 512 <sup>m</sup> 40 végétaux assez nombreux, schiste toujours plus noir, <i>Neuropteris</i> assez abondants (pinnules isolées). La pente augmente à partir de 513 m. <i>Stigmaria</i> . Nombreux joints de glissement. La roche devient fracturée ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,55    | 513,75 |

| Nos                | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Epaiss. | Base à |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| PASSÉE (Plateure). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        |
| 14.                | Mur compact gris, dense, dérangé, devient psammitique. Vers 514 <sup>m</sup> 40, le mur devient schisteux avec des empreintes de toit. <i>Sigillaria</i> , <i>Aulacopteris</i> . On passe au schiste gris doux zonaire, zones brunes, terrain régulier. Incl. 36°, plantes abondantes, <i>Calamites</i> , tiges de fougères, petits nodules bizarres de sidérose claire; le schiste est toujours bondé de plantes, nombreux glissements horizontaux, <i>Sigillaria</i> , <i>Lepidophyllum triangulare</i> ... .. | 2,65    | 516,40 |
| PASSÉE.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        |
| 45.                | Psammite gris avec quelques radicelles, mur très imparfait, passe au psammite zonaire avec feuilles de Sigillaires, <i>Sphenophyllum</i> , <i>Cordaites</i> , <i>Asterophyllites</i> , <i>Sigillaria</i> , <i>Calamites</i> . Fossiles peu abondants ... ..                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,10    | 517,50 |
| PASSÉE.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        |
| 46.                | Mur psammitique gris, très dérangé, cloyats ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,30    | 517,80 |
| 47.                | Schiste feuilleté bondé d'empreintes végétales charbonneuses. Incl. 42°, terrain dérangé, fracturé. A 518 <sup>m</sup> 75, un lit à sporanges. <i>Sigillaria</i> . Un lit de curieux cloyats clairs ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,40    | 519,20 |
| PASSÉE.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        |
| 48.                | Mur gris compact, radicelles nombreuses ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,30    | 519,50 |
| 49.                | Psammite zonaire avec encore quelques radicelles, zones brunes. Incl. 30°. <i>Anthracomya</i> . Passe au schiste gris doux avec coquilles, le terrain devient dérangé, laminé. Une écaille de poisson ? ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,50    | 520,00 |
| PASSÉE.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        |
| 50.                | Mur feuilleté un peu bistré, devenant rapidement compact et plus bistré, surfaces vernissées, des radicelles apparaissent dans du mur gris cendré ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,00    | 521,00 |
| 51.                | Brusquement psammite zonaire régulier, zones brunes. Incl. 36°, très rares radicelles. A 523 m., des cloyats bizarres apparaissent, le caractère de mur devient mieux marqué, <i>Stigmaria</i> , <i>Calamites</i> déchiquetés. Cassure. Lèvre inférieure de la zone failleuse de la PLATE-FAILLE DE L'HÉRIBUS. ... ..                                                                                                                                                                                            | 2,00    | 523,00 |
| 52.                | Schiste charbonneux luisant plissé; en dessous schiste feuilleté horizontal, rempli de plantes charbonneuses, <i>Sigillaria</i> , gros sporanges. Le                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |        |

| Nos | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Epaiss. | Base à |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|     | schiste devient de nouveau très plissé dans le sens horizontal. A 524 <sup>m</sup> 30, cassure probable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,30    | 524,30 |
| 53. | Psammite gris, compact, incl. 55°, passant au schiste psammitique zonaire avec nombreuses zones brunes, <i>Calamites</i> . Le terrain devient dérangé à 526 <sup>m</sup> 50. Joints de stratification polis avec pholélite, <i>Sphenopteris</i> . A 529 m., le terrain se régularise dans du schiste psammitique zonaire passant au psammite zonaire, stratifications entrecroisées ... ..                                                                                                                                                                                                         | 5,70    | 530,00 |
| 54. | Mur psammitique gris clair un peu verdâtre, radicelles foncées (0 <sup>m</sup> 20). Mur feuilleté brunâtre escailleux (0 <sup>m</sup> 20) ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,40    | 530,40 |
|     | COUCHE. (PETITE GADE. Dressant.) Charbon de 530 <sup>m</sup> 40 à 530 <sup>m</sup> 55. Béziers charbonneux de 530 <sup>m</sup> 55 à 531 m. Mat. vol. : 38,03 %; cendres : 3,21 % ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,60    | 531,00 |
| 55. | Schiste feuilleté escailleux (toit) fortement plissé. <i>Lepidophyllum triangulare</i> abondant. Incl. 25°, le schiste devient plus dur, psammitique, zonaire, zones brunes, il se régularise. Incl. 36°, végétaux hachés. Terrain très régulier, petites zones gréseuses ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,25    | 536,25 |
| 56. | Calcaire siliceux, sidéritifère, gris brunâtre, cassure conchoïdale ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,40    | 536,65 |
| 57. | Schiste psammitique zonaire, végétaux hachés, joints noirs schisteux, diaclase verticale. Manque 25 cm. de carotte ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,50    | 537,15 |
| 58. | Brusquement, schiste noir, doux, feuilleté, rempli de débris végétaux, laminé, dérangé. Incl. 36°. <i>Calamites</i> , <i>Cordaïtes</i> , sidérose. Le terrain devient escailleux par places. Manque 80 cm. de carotte. <i>Asterophyllites</i> , <i>Sphenophyllum</i> . Niveau très riche en belles plantes, mais on ne ramène que des débris. Le terrain se régularise un peu à 539 <sup>m</sup> 30. Incl. 27°. A 539 <sup>m</sup> 40, le schiste est bondé de feuilles de Sigillaires. L'inclinaison augmente, toujours dans du schiste bondé de débris végétaux. Lits charbonneux sonores ... .. | 3,35    | 540,50 |
| 59. | Brusquement, mur compact un peu bistré, carbonaté. Le mur devient feuilleté par places, alternant avec des bancs carbonatés bistrés ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,70    | 541,20 |
|     | PASSÉE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |        |
| 60. | Schiste noir, feuilleté rempli de débris végétaux, mal stratifié, <i>Sigillaria</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,30    | 541,50 |
| 61. | Mur gris compact ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,25    | 541,75 |
|     | COUCHE. (GRANDE GADE. Dressant.) Mat. vol. : 33,89 %; cendres : 9,93 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,80    | 542,55 |

| Nos | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Epaiss. | Base à |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 62. | Manque 15 cm. de carotte. Schiste gris, doux, à cassure conchoïdale. <i>Anthracomya</i> abondantes. Zones brunes. A 543 m., un lit rempli d' <i>Anthracomya</i> , les joints deviennent noirs, charbonneux, végétaux hachés, à 544 m., quelques diaclases ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,70    | 544,25 |
| 63. | Sidérose très calcareuse, gris brunâtre, un peu zonaire avec quelques débris végétaux. En dessous, schiste psammitique zonaire régulier, nombreux végétaux hachés, feuilles de <i>Sigillaria</i> . La roche est carbonatée (3 m. au moins). A 548 <sup>m</sup> 25, <i>Calamites cisti</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4,10    | 548,35 |
| 64. | Schiste doux, noir, feuilleté, riche en sidérose rempli de débris végétaux, <i>Cordaïtes</i> , <i>Neuropteris</i> , terrain un peu dérangé. La rayure devient brunâtre. Incl. 5°. La roche devient très fracturée, escailleuse, plissée. Cassure ? ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,65    | 549,00 |
| 65. | Brusquement, schiste psammitique gris, débris végétaux, très dérangé. Escailleux par places, quelques radicules, <i>Stigmaria</i> . Les radicules augmentent. Le mur se marque de plus en plus. Inclinaison extrêmement faible. Passage laminé, escailleux, gris vers 549 <sup>m</sup> 75. Cassure ? (Axe brisé du pli couché très serré) ... ..                                                                                                                                                                                                                 | 0,75    | 549,75 |
| 66. | Schiste psammitique zonaire, régulier, incl. 30°. Zones brunes, dérangé. A 550 <sup>m</sup> 50 les radicules apparaissent. Le terrain devient fracturé. A 551 <sup>m</sup> 25, le terrain devient beaucoup plus schisteux, plus dérangé, très laminé, plantes nombreuses de toit. <i>Calamites</i> . On ne ramène plus que des morceaux. A 551 <sup>m</sup> 45, un banc régulier de 20 cm. avec incl. 28°, rempli de débris végétaux, puis la roche devient plus schisteuse, dérangée, escailleuse, laminée, pholérite. Cassure à 552 m. (Faille normale) ... .. | 2,25    | 552,00 |
| 67. | Psammitite zonaire à stratifications entrecroisées (70 cm.), passe au schiste psammitique zonaire, régulier, à joints noir-brun, zones brunes. Vers 556 <sup>m</sup> 30, on passe au schiste gris doux à zones brunes très régulier. Incl. 14°. Petits débris végétaux, petite <i>Anthracomya</i> en position de croissance. A 556 <sup>m</sup> 75, <i>Anthracomya</i> abondantes, puis une passe stérile, vers la base elles réapparaissent toutes en débris. Contre la couche, un lit de 10 cm. rempli de petits débris végétaux (faux-toit) ... ..            | 5,45    | 557,45 |
|     | COUCHE. (GRANDE GADE. Plateure.) Mat. vol. : 35,55 %; cendres : 12,12 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,65    | 558,10 |

| Nos | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Epaiss. | Base à |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 69. | Faux-mur noir, escailleux, quelques glissements obliques, passant insensiblement à du mur noir très schisteux, feuilleté, jusqu'à 559 <sup>m</sup> 25 bondé de débris végétaux à plat. <i>Calamites</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,15    | 559,25 |
|     | PASSÉE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |        |
| 70. | Brusquement, mur compact bistré, carbonaté, pâle (80 cm.) ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,80    | 560,05 |
| 71. | Schiste noir charbonneux rempli de végétaux. <i>Sigillaria</i> , glissements nombreux, <i>Calamites</i> , sidérose. Feuilles de Sigillaires abondantes ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,60    | 560,65 |
|     | PASSÉE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |        |
| 72. | Brusquement, mur psammitique, compact, très rares radicelles, gris. Plus bas, apparaissent des nodules de sidérose bizarres. Végétaux. <i>Calamites</i> . Cloyats abondants. Toujours quelques radicelles ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,35    | 562,00 |
| 73. | Schiste psammitique gris, zonaire, très régulier. Incl. 15°. Végétaux hachés, <i>Calamites</i> , bancs gréseux zonaires ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,30    | 563,30 |
| 74. | Grès gris à grain fin, zonaire, zones brunes, carbonaté, puis 0 <sup>m</sup> 40 de sidérose gris brunâtre très calcareuse, un peu zonaire (c'est incontestablement la réapparition du n° 56) ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,05    | 564,35 |
| 75. | Schiste psammitique zonaire très régulier, diaclases verticales. A la base, le schiste devient gris doux pâle. Lits de pyrite. Petits débris végétaux, feuilles de Sigillaires ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,40    | 567,75 |
|     | COUCHE. PETITE GADE. (Plateure.) Matières volat. : 34,46 %; cendres : 6,34 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,65    | 368,40 |
| 76. | Mur compact, bistre, clair, radicelles foncées. Joints de glissement obliques. Diaclases verticales. Le mur devient psammitique et gris, cloyats. On passe au schiste psammitique zonaire très régulier, gris, avec encore quelques radicelles. Un <i>Calamites</i> debout. On passe au psammite zonaire, diaclase verticale. A 571 <sup>m</sup> 25 on repasse au schiste psammitique zonaire, joints de stratification glissés, débris végétaux, zones brunes. <i>Sphenopteris</i> , <i>Cordaites</i> . Les inclinaisons varient mais restent faibles. Lits escailleux riches en végétaux. Glissements nombreux. Pholérîte, <i>Sphenopteris</i> abondants ... .. | 6,35    | 574,75 |
| 77. | Schiste psammitique gris zonaire, très fracturé, très dérangé. L'inclinaison devient plus faible, on passe au psammite zonaire. L'inclinaison augmente vers 576 m., dans du schiste psammi-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |        |



| Nos     | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Epaiss. | Base à |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|         | tique zonaire à zones brunes, fracturé par places. Quelques radicules vers 576 <sup>m</sup> 75. A 577 m., pente de 50° puis diminuant. A 577 <sup>m</sup> 50, on passe au psammite zonaire. A 577 <sup>m</sup> 80, un énorme <i>Septaria</i> avec pholélite, en dessous, schiste psammitique avec quelques radicules, compact. L'inclinaison devient verticale sur 25 cm. puis elle diminue, 25°, un gros <i>Septaria</i> , en dessous schiste psammitique avec radicules, très carbonaté, rempli de cloyats, fracturé. Les radicules continuent plus ou moins abondantes. Vers 580 <sup>m</sup> 75, incl. 22°. <i>Asterophyllites</i> ... .. | 7,15    | 581,90 |
| 78.     | Schiste noir feuilleté, laminé, quelques joints de glissement, empreintes végétales, il passe à un schiste noir, sonore, rempli de végétaux, <i>Sigillaria</i> ; inclinaison très faible, rayure brunâtre, le schiste devient plus clair, <i>Calamites</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,85    | 582,75 |
| PASSÉE. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |        |
| 79.     | Mur mal marqué feuilleté, petits cloyats irréguliers, les radicules ne sont pas abondantes, il passe graduellement au schiste psammitique zonaire, bancs carbonatés. La roche devient très carbonatée ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,25    | 584,00 |
| 80.     | Schiste noir, gris, doux, <i>Anthracomya</i> assez abondantes, le schiste devient extrêmement fin, lits escailleux, les débris végétaux apparaissent nombreux, <i>Sigillaria</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00    | 585,00 |
| PASSÉE. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |        |
| 81.     | Mur feuilleté avec radicules à plat, <i>Sigillaria</i> , gros cloyats, plantes de toit, un <i>Calamites</i> couvert de <i>Spirorbis</i> . Un banc rempli de <i>Neuropteris</i> , le schiste devient plus fin, plus doux, les végétaux redeviennent abondants vers 586 <sup>m</sup> 25. <i>Calamites</i> , <i>Lepidophyllum triangulare</i> , nombreuses feuilles de Sigillaires. On entre dans du terrain escailleux, laminé ... ..                                                                                                                                                                                                           | 2,50    | 587,50 |
|         | VEINETTE. (HANAS) ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,30    | 587,80 |
| 82.     | Mur compact, cloyats irréguliers, radicules très rares. On passe au schiste psammitique zonaire; quelques rares radicules ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,70    | 588,50 |
| 83.     | Schiste psammitique zonaire, régulier, zones brunes, incl. 18°. Le schiste devient très pâle, un peu dérangé, fracturé, comme au voisinage d'une faille normale, nombreuses petites zones blanches, un peu de brèche de faille. A 590 <sup>m</sup> 60, joints pyriteux ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,75    | 592,25 |

| N <sup>os</sup> | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Epaiss. | Base à |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 84.             | Grès gris zonaire carbonaté, zones brunes ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,85    | 594,10 |
| 85.             | Sidérose très calcareuse, siliceuse, cassure conchoïdale ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,45    | 594,55 |
| 86.             | Psammite gris zonaire, passant graduellement au schiste psammitique zonaire, puis au schiste allant jusque sur la couche; terrain très régulier. Incl. 12°, végétaux hachés, lits de sidérose, mouches de pyrite; à la base le schiste est très fin, pyriteux, un lit de quelques centimètres, noir-brun, texture oolithique. A 596 <sup>m</sup> 15, rayure très brune ... ..                                                                            | 1,60    | 596,15 |
|                 | COUCHE. (RENARD.) Matières volat. : 33,40 %; cendres : 6,02 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,02    | 597,17 |
| 87.             | Mur noir, schisteux (25 cm.), puis mur noir-brun foncé, psammitique, avec petits cloyats bizarres très clairs, bancs carbonatés; le mur devient psammitique, gris clair, un peu bistré ... ..                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,08    | 599,25 |
| 88.             | 15 cm. de brèche de faille avec schiste broyé; en dessous, les couches sont verticales, toujours avec quelques radicules (queuée contre une faille normale). A 30 cm., les couches se raplatissent; incl. 15°. Le terrain devient très régulier, puis schiste psammitique gris clair, <i>Asterophyllites</i> , joints vernissés, diaclase, glissements obliques par places, nombreuses feuilles de sigillaires. Le terrain devient extrêmement régulier. | 3,85    | 603,10 |
| 89.             | Psammite zonaire, gris, cloyats irréguliers, une grande diaclase; il alterne avec du schiste psammitique et du grès zonaire ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,15    | 605,25 |
| 90.             | Grès gris grenu, très micacé, carbonaté, calcareux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,50    | 605,75 |
| 91.             | Schiste psammitique zonaire, avec passes gréseuses zonaires ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,75    | 606,50 |
| 92.             | Grès zonaire, diaclase verticale, passant rapidement à de la sidérose calcarifère et siliceuse identique aux précédentes. Elle passe graduellement au suivant. ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,30    | 607,80 |
| 93.             | Grès blanc grenu, micacé; à la base, quelques empreintes charbonneuses ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,70    | 610,50 |
| 94.             | Schiste gris, doux, cassure conchoïdale, zones brunes. A 610 <sup>m</sup> 90, le schiste devient plus feuilleté, noir, rayure brune. Incl. 5°. Le banc noir a environ 25 cm.; le schiste redevient plus gris, toujours doux, à rayure blanche. <i>Lepidophyllum triangulare</i> , surfaces de glissement. ... ..                                                                                                                                         | 1,40    | 611,90 |

| Nos  | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Epaiss. | Base à |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 95.  | Un banc noir intense, mat, pesant, à cassure parallélipédique, grande <i>Anthracomya</i> très aplatie, rayure très brune, grasse, entomostracés, les coquilles sont mordorées, certains lits sont très grenus, littéralement formés de petits entomostracés ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,30    | 612,20 |
|      | COUCHE. (PETIT GAILLET.) Mat. vol. : 34,10 %; cendres : 2,8 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,30    | 612,50 |
| 96.  | Mur gris pâle, compact, cloyats abondants, radicules foncées. On voit apparaître, à 613 <sup>m</sup> 30, des plantes de toit. <i>Calamites</i> . On passe insensiblement à du schiste psammitique zonaire, encore des radicules, <i>Stigmaria</i> ; incl. 8° à 615 m., végétaux hachés ... ..                                                                                                                                                                                                                                          | 2,50    | 615,00 |
| 97.  | Schiste gris, doux, zonaire, régulier, empreintes végétales abondantes : <i>Cordaïtes</i> , <i>Sigillaria</i> , <i>Lepidophyllum triangulare</i> , <i>Neuropteris</i> , contre la couche, <i>Cordaïtes</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,55    | 615,55 |
|      | VEINETTE. Mat. vol. : 35,50 %; cendres : 2,70 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,15    | 615,70 |
| 98.  | Mur schisteux typique, un peu bistré, devenant rapidement compact, brunâtre. Le mur devient psammitique avec énorme <i>Septaria</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,10    | 617,80 |
| 99.  | Brusquement, mur bistre extrêmement clair, à radicules foncées. Enorme cloyat passant au schiste psammitique gris clair, bistré, puis au schiste psammitique gris, avec quelques radicules, beaucoup de cloyats. Les plantes de toit apparaissent à 619 m. : <i>Calamites</i> , <i>Sphenopteris</i> , grande diaclase. A 621 m., on passe au psammitique zonaire, végétaux hachés ... ..                                                                                                                                               | 4,20    | 622,00 |
| 100. | Grès gris à grain fin, zonaire, micacé. A 0 <sup>m</sup> 50 du sommet, un banc de brèche. A 624 m., encore un banc de brèche. A 626 <sup>m</sup> 40, une grande diaclase verticale. A partir de 628 <sup>m</sup> 15, lits charbonneux (0 <sup>m</sup> 80), puis le grès redevient normal, très régulier. A partir de 631 <sup>m</sup> 15, les intercalations charbonneuses recommencent; le grès devient plus grossier. Sur 0 <sup>m</sup> 25, à la base, le grès est pur, à grain plus fin, un mince lit de grains de charbon. ... .. | 10,50   | 632,50 |
| 101. | Brusquement, schiste psammitique gris, régulier, pyriteux, lits de sidérose. Inc. 15°, cassure conchoïdale, teinte claire, beaucoup de pyrite. On passe au psammitique un peu zonaire vers 635 m. Un peu plus foncé, vers 636 <sup>m</sup> 80, les végétaux apparaissent : <i>Calamites</i> déchiquetés ... ..                                                                                                                                                                                                                         | 5,20    | 637,70 |

| Nos  | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Epaiss. | Base à |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 102. | Schiste gris doux, sidérose, débris végétaux abondants, <i>Calamites</i> , feuilles de Sigillaires, <i>Astero-phylrites</i> , pinnules de <i>Neuropteris</i> , <i>Stigmaria</i> à plat. Joints de stratification polis ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,75    | 638,45 |
| 103. | Passage de brèche de faille fort inclinée dans le même sens que la pente des couches. Escaille noire, laminée, avec plantes de toit; inclinaison très faible.. ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,30    | 638,75 |
|      | COUCHE. (GRAND GAILLET.) Mat vol. : 33,46 %; cendres : 7,66 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,50    | 639,25 |
| 104. | Mur d'abord schisteux, un peu verdâtre, pâle, puis devenant compact, gris verdâtre, traversé par une brèche de faille fort inclinée. Puis mur laminé, très dérangé. Passe insensiblement au suivant. ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,45    | 640,70 |
| 105. | Schiste noir, feuilleté, rempli de plantes de toit, <i>Calamites</i> , <i>Neuropteris</i> . Lits de sidérose, il devient grisâtre, altéré, pourri, probablement au contact d'une petite faille. Manque 0 <sup>m</sup> 70 de carotte .. ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,05    | 641,75 |
| 106. | Schiste noir, feuilleté, horizontal, bondé de débris végétaux; identique au n° 102. Régulier, plantes charbonneuses. Manque 0 <sup>m</sup> 90 de carotte.. ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,00    | 642,75 |
|      | PASSÉE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |        |
| 107. | Mur très compact, gris clair, devenant vite psammitique avec cloyats. Inclinaison presque nulle. On passe au schiste psammitique avec radicelles. <i>Calamites</i> . Feuilles de Sigillaires. On passe au grès zonaire (20 cm.) à 644 <sup>m</sup> 50, puis au schiste zonaire assez doux. Terrain toujours très régulier. Nombreuses feuilles de Sigillaires, <i>Neuropteris</i> , <i>Sphenopteris</i> abondants sur toute la hauteur. <i>Lepidodendron obovatum</i> . Le schiste devient charbonneux, à cause de l'abondance des plantes. <i>Cordaites</i> , <i>Stigmaria</i> à plat ... .. | 2,75    | 645,50 |
|      | PASSÉE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |        |
| 108. | Mur compact, gris clair, régulier. On voit apparaître rapidement des empreintes de toit, et on passe au schiste psammitique zonaire. Encore quelques radicelles; incl. 5°. A 646 <sup>m</sup> 50, un petit lit de 5 cm. de mur tendre, noir, suivi de mur typique, gris foncé, devenant rapidement psammitique; cloyats nombreux à partir de 647 m. Nombreuses diaclases. Le schiste devient fracturé et psammitique ... ..                                                                                                                                                                   | 2,25    | 647,75 |

| Nos  | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Epaiss. | Base à |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 109. | Schiste psammitique zonaire, régulier. Quelques radicules. Empreintes de toit. <i>Calamites</i> , <i>Cordaites</i> . On passe au psammite zonaire, puis au schiste psammitique gris clair, très régulier. Incl. 15° ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,95    | 649,70 |
| 300. | Schiste gris un peu psammitique, régulier, zonaire. Inclinaison variable, mais très faible : 5° à 10°. Diaclase verticale ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,40    | 650,10 |
| 301. | Grès gris à grain fin, très dur : 10 cm., puis 10 cm. de conglomérat de sidérose, puis grès gris. Quelques intercalations psammitiques. L'inclinaison augmente, on voit apparaître des stratifications entrecroisées. On passe progressivement au psammite zonaire gréseux. Vers 655 m., assez bien de diaclases verticales ... ..                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,90    | 656,00 |
| 302. | Schiste psammitique zonaire, minces lits gréseux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,25    | 656,25 |
| 303. | Assez brusquement, schiste noir feuilleté, bondé de débris végétaux, <i>Neuropteris</i> , <i>Asterophyllites</i> . Le schiste est assez dérangé ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,15    | 656,40 |
|      | VEINETTE... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,07    | 656,47 |
| 304. | Schiste noir avec quelques radicules, mais feuilleté comme du toit. <i>Neuropteris</i> , <i>Sphenophyllum cuneifolium</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,23    | 656,70 |
|      | COUCHE (SOUMILLARDE ?) Mat. vol. : 32,80 %; cendres : 11,50 %... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,25    | 656,95 |
| 305. | Mur gris, tendre, un peu bistré, assez dérangé, feutré de radicules, passant rapidement au mur psammitique gris. Incl. 50°. Glissements horizontaux, puis la pente devient nulle. Il y a probablement eu une petite faille normale. En-dessous, l'inclinaison redevient faible, puis, vers 659 m., il manque 1 <sup>m</sup> 60 de carotte, correspondant sans doute à une nouvelle petite faille, car en dessous la pente est de nouveau forte sur quelques centimètres. Toujours du mur (base). La pente tombe : 5° à 10°. Les radicules disparaissent. Végétaux hachés. Nombreuses diaclases | 4,50    | 661,45 |
| 306. | Psammite gris, schisteux par places, un peu dérangé. Glissements obliques, végétaux charbonneux. La pente augmente, incl. 22°, quelques lits broyés. (Brèche de faille.) Le terrain devient très fracturé (brèche de faille probable), car il manque 1 <sup>m</sup> 65 de carotte vers 664 <sup>m</sup> 20 ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,40    | 665,85 |
| 307. | En dessous, l'inclinaison tombe de 20° à 5°, puis brusquement terrain plus régulier. Psammite zonaire à végétaux hachés. Encore quelques diaclases. Carotte manque de 667 à 667 <sup>m</sup> 50 ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,65    | 667,50 |

| Nos                            | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Epaiss. | Base à |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 308.                           | Au sommet, un petit banc carbonaté très dur, noir, puis grès gris grenu avec cailloux de schiste et de sidérose (15 cm.), puis grès gris à grain fin, fracturé. Nombreuses diaclases; le grès devient très grenu et blanc, feldspathique; à la base, sur 50 cm., grosses empreintes charbonneuses, nombreuses, puis cailloux de sidérose, puis 25 cm. de conglomérat; quelques cailloux sont dressés sur la pointe ... ..                                                                                                                                                          | 7,00    | 674,50 |
| 309.                           | Manque 0 <sup>m</sup> 50 de carotte de 674 <sup>m</sup> 50 à 675 m. Schiste noir assez dérangé, incl. 5°; cloyats irréguliers. Nombreuses empreintes végétales pyriteuses. <i>Calamites</i> . Le terrain se régularise, la rayure devient brune ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,95    | 675,45 |
| PASSÉE. (PETITE CORNAILLETTE?) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |        |
| 310.                           | Brusquement, mur psammitique gréseux, gris pâle (10 cm.), passant au mur schisteux de même teinte, surfaces vernissées, petits cloyats. A 676 m. apparaît un banc gréseux gris clair. <i>Calamites</i> . Végétaux hachés, les radicelles disparaissent ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,65    | 676,10 |
| 311.                           | Schiste psammitique zonaire, régulier, riche en plantes. <i>Sphenopteris</i> , <i>Asterophyllites</i> . On passe rapidement au schiste noir doux, riche en plantes. <i>Calamites</i> déchiquetés. Grandes feuilles de Sigillaires, lits carbonatés, <i>Sphenophyllum</i> , <i>Neuropteris</i> . Il y a des bancs noirs intercalés. Vers 677 <sup>m</sup> 50, le schiste devient très noir, feuilleté.                                                                                                                                                                              | 1,40    | 677,50 |
| PASSÉE.                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |        |
| 312.                           | Mur embryonnaire, radicelles très rares, dans du psammite gris à grain fin. Les radicelles disparaissent rapidement et l'on passe à du psammite gris à grain fin, gréseux, très dur ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,25    | 679,75 |
| 313.                           | Schiste psammitique gris, très régulier, stérile. Incl. 8°. <i>Radicites</i> abondants par lits, <i>Neuropteris</i> . A partir de 680 <sup>m</sup> 40, le schiste devient plus doux et noir par places. A 680 <sup>m</sup> 50, une coquille d'eau douce ( <i>Anthracomya</i> ?), (écaille de poisson ?) On repasse, après 0 <sup>m</sup> 30, à du schiste psammitique zonaire. Végétaux hachés. Vers 685 m., diaclases fort inclinées dans le même sens que les couches. Terrain pauvre. <i>Mariopteris</i> à 686 <sup>m</sup> 50. <i>Neuropteris</i> à 687 <sup>m</sup> 05 ... .. | 7,35    | 687,10 |
|                                | VEINETTE ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,05    | 687,15 |
| 314.                           | Mur feuilleté tendre ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,35    | 687,50 |

| Nos  | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Epaiss. | Base à |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|      | COUCHE. (DURE-VEINE ?) Mat. vol. : 34,50 % ; cendres : 3,32 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,88    | 688,38 |
| 315. | Mur psammitique gris, bistré, passant rapidement à du mur psammitique gris. Devient extrêmement fracturé et passe à du psammite zonaire. Incl. 15°. Vers 692 m. on traverse probablement une faille normale. Manque 0 <sup>m</sup> 65 de carotte ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,27    | 692,65 |
| 316. | Schiste gris doux assez régulier. Incl. 14°. Lits de sidérose, débris végétaux assez nombreux par places. A la base, le schiste devient très pyriteux, rempli de débris végétaux. <i>Sphenopteris</i> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,74    | 693,39 |
|      | COUCHE. Mat. vol. : 34,39 % ; cendres : 5,35 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,46    | 693,85 |
| 317. | Mur noir gris ordinaire, régulier, devenant rapidement gris et psammitique, zonaire. Passe au schiste psammitique zonaire. Diaclases ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,15    | 695,00 |
| 318. | Schiste gris, régulier, zones brunes, remplies de longues feuilles de Sigillaires, <i>Calamites</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,30    | 695,30 |
| 319. | Schiste psammitique zonaire avec lits gréseux gris, stratifications entrecroisées. Incl. 12°. Il y a des lits de grès à grain fin, zonaire, dont un à 40 cm. vers 699. Joints noirs charbonneux. Vers 700 m., quelques diaclases fortement inclinées dans le même sens que les couches. Manque 1 m. de carotte à 700 m. ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,70    | 701,00 |
| 320. | Schiste gris doux zonaire, fort régulier, puis fracturé, cloyats calcaireux. Vers 701 <sup>m</sup> 50, le schiste redevient régulier. Vers 702 m., <i>Anthracomya</i> , un entomostracé. <i>Anthracomya</i> à 702 <sup>m</sup> 50. Le schiste devient très doux, feuilleté et très fracturé. La rayure devient un peu brunâtre. Très régulier vers 704 m. A la base le schiste devient très fin, très feuilleté, pailleté, pyriteux, empreintes végétales. Un sporange. Un mince lit avec gros sporanges carbonatés. A 704 <sup>m</sup> 25, la rayure devient brunâtre. Coussinet de <i>Lepidodendron</i> . Les sporanges deviennent très abondants. <i>Lepidophyllum triangulare</i> . Les joints de stratification deviennent polis et brillants ... .. | 3,50    | 704,50 |
|      | PASSÉE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |
| 321. | Brusquement, mur gris psammitique, pyriteux. Très rares radicules. Nombreux glissements. On passe rapidement à du schiste psammitique gris clair, régulier, stérile. Incl. 13°, le schiste devient très zonaire, végétaux hachés. Quelques glissements fort inclinés dans tous les sens, le schiste devient plus doux, vers 709 <sup>m</sup> 50 très régu-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |        |

| Nos | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Epaiss. | Base à |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|     | lier, végétaux hachés. Vers 710 m., une coquille très probablement d'eau douce; à 710 <sup>m</sup> 25, un lit broyé interstratifié. Au contact, un débris de coquille d'eau douce, un glissement horizontal. En dessous la même roche continue, mais plus fine, pyriteuse, rayure brune, mouches de pyrite, écailles de poisson, puis le schiste devient plus gris, terrain très régulier, <i>Anthracomya</i> à 711 m. A 711 <sup>m</sup> 05, une belle <i>Anthracomya</i> , quelques cassures apparaissent, peu inclinées. A 711 <sup>m</sup> 10, brusquement un lit de faux gaillet, rayure grasse sonore, pyriteux; environ 10 cm. En dessous, schiste gris doux ... .. | 6,75    | 711,25 |

## PASSÉE.

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 322. | Brusquement, schiste psammitique zonaire, quelques radicules (mur embryonnaire), <i>Neuropteris</i> ; les radicules disparaissent rapidement. On voit apparaître des lits bourrés de <i>Radicitis</i> . Glissement fort incliné, tiges de <i>Sphenophyllum</i> , <i>Alethopteris</i> , très petites cassures normales. <i>Diplotmema</i> . Au delà d'une petite cassure normale, l'inclinaison augmente et devient 25°, toujours dans la même roche plus noire, remplie de débris végétaux. L'inclinaison baisse graduellement. Minces feuilles de Sigillaires, nombreux <i>Asterophyllites</i> . A la base, incl. 17°. <i>Cordaites</i> ... .. | 0,95 | 712,20 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|

VEINETTE. (VEINE À LA PIERRE ?) Mat. vol. : 33,00 % ;  
cendres : 7,08 % ... ..

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,42 | 712,62 |
| 323. | Mur schisteux, incl. 10°, moins de glissements puis mur schisteux friable sur une assez forte épaisseur, avec quelques intercalations plus psammitiques ... ..                                                                                                                      | 3,38 | 716,00 |
| 324. | Schiste noir feuilleté rempli de débris végétaux macérés, encore quelques radicules. <i>Sphenopteris</i> , sidérose, cloyats, <i>Calamites</i> . Les <i>Calamites</i> deviennent prépondérants. <i>Asterophyllites</i> . <i>Lepidophyllum triangulare</i> . <i>Annularia</i> ... .. | 2,40 | 718,40 |

## PASSÉE.

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 325. | Mur psammitique à grandes radicules, gris, <i>Calamites</i> , passe rapidement à du schiste psammitique, plantes de toit et très rares radicules. Le schiste devient de plus en plus doux, incl. 15°, devient zonaire, pâle, gréseux, puis grès gris zonaire, stratifications entrecroisées. A 721 <sup>m</sup> 75 on repasse au schiste psammitique très régulier, pâle, stérile, le schiste devient plus fin, |  |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



| Nos                                       | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Epaiss. | Base à |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|                                           | très régulier, incl. 14°, lits de sidérose A la base, 2 à 3 cm. de schiste friable doux, noir, pailleté, quelques débris infimes de coquilles d'eau douce. Un entomostracé ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,65    | 723,05 |
|                                           | VEINETTE. Mat. vol. : 34 %; cendres : 7,31 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,15    | 723,20 |
| 326.                                      | Mur bistre tendre, radicules foncées, surfaces vernissées. Manque 30 cm. de carotte ( <i>passage de faille de refoulement</i> ) ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,65    | 723,85 |
| PREMIÈRE PLATE-FAILLE OU GRAND-TRANSPORT. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |        |
| 327.                                      | Brusquement, schiste psammitique gris, joints de stratification glissés. Incl. 35° variable, nombreux joints de glissement orientés en tous sens, le schiste devient plus doux, débris de végétaux, puis schiste gris psammitique zonal. Les glissements réapparaissent (726 <sup>m</sup> 50) en tous sens. Quelques <i>Neuropteris</i> à la base, dans du schiste psammitique. <i>Radicites</i> . A 726 m., Incl. 15°; le terrain se régularise... .. | 3,30    | 727,15 |
|                                           | COUCHE. (PETIT FEUILLET.) Mat. vol. : 33,60 %; cendres : 5,30 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,74    | 727,89 |
| 328.                                      | Mur schisteux très feuilleté, presque horizontal, passant rapidement à du schiste noir feuilleté, bondé de végétaux à plat, alternant avec des lits de mur. Dans les murs, les radicules sont à plat. A 729 <sup>m</sup> 20, un banc de <i>Septaria</i> ... ..                                                                                                                                                                                         | 1,31    | 729,20 |
| 329.                                      | Toit extrêmement bondé de plantes à plat, feuilles de Sigillaires, quelques radicules par places, très régulier. <i>Cordaites</i> , <i>Radicites</i> , <i>Sphenopteris</i> . A la base, un petit banc charbonneux noir, rempli de feuilles de Sigillaires ... ..                                                                                                                                                                                       | 1,80    | 731,00 |
| PASSÉE. (GRAND FEUILLET.)                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |        |
| 330.                                      | Mur schisteux très dur, passant rapidement à du schiste psammitique zonal stérile; incl. 15°. Terrain très régulier, grand sporange, <i>Lepidophyllum triangulare</i> , le schiste devient très doux, charbonneux, bondé de débris végétaux... ..                                                                                                                                                                                                      | 2,75    | 733,75 |
| PASSÉE. (Charbon.)                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |        |
| 331.                                      | Mur gris bistré, friable, surfaces vernissées (30 cm.), puis mur schisteux noir. A 734 <sup>m</sup> 75, devient psammitique et gris. Passe au schiste psammitique zonal. Des <i>Calamites</i> apparaissent à partir de 737 m. <i>Pecopteris</i> . Le schiste devient fin, lits de sidérose. <i>Cordaites</i> . Le schiste devient plus dur, plus psammitique vers 737 m.                                                                               | 9,25    | 743,00 |
| 332.                                      | Grès gris à grain fin, très dur, empreintes charbonneuses, un peu psammitique, quelques dia-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |        |

| Nos  | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Epaiss. | Base à |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|      | clases perpendiculaires à la pente; incl. 20°. Le grès devient zonaire à 746 m. Grosses empreintes charbonneuses. Le grès devient plus grossier à 747 m. A 747 <sup>m</sup> 50, un banc de conglomérat de cailloux de sidérose de 15 cm. d'épaisseur ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,75    | 747,75 |
| 333. | Schiste psammitique, un peu froissé, rempli d'empreintes végétales mal conservées, glissées... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,15    | 747,90 |
| 334. | Un banc de conglomérat à gros cailloux de sidérose dans du grès grenu, gris, micacé, devenant rapidement zonaire avec intercalations de psammitite et de schiste psammitique. Sporangies, <i>Asterophyllites</i> . La roche est assez carbonatée, puis le grès recommence, zonaire, jusque 750 <sup>m</sup> 20, où apparaît un petit banc de schiste gris compact.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,35    | 750,25 |
|      | COUCHE. Mat. vol. : 31,64 %; cendres : 7,83 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,25    | 751,50 |
| 335. | Mur schisteux, noir, tendre, bien feuilleté, bien stratifié. En descendant, la roche devient plus pâle et plus psammitique, cloyats fondus dans la roche ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,90    | 753,40 |
| 336. | Psammitite gris, compact, pesant, quelques grandes radicules au sommet; passe au schiste psammitique en descendant. <i>Asterophyllites</i> . La roche devient zonaire. Terrain extrêmement régulier. Quelques lits gréseux. Stratifications entrecroisées. <i>Radictes</i> , <i>Cardiocarpus</i> . A 757 <sup>m</sup> 50, la roche est très sidéritifère, à cassure conchoïdale. On passe graduellement à du schiste gris, dur, pesant. Puis la roche redevient zonaire. Vers 758 m., elle est psammitique, à végétaux hachés. Puis le schiste devient plus fin, plus doux, complètement stérile, incl. 12°. Zones brunes.. ... .. | 5,60    | 759,00 |
|      | PASSÉE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |        |
| 337. | Brusquement, mur feuilleté, un peu bistré. <i>Stigmara</i> à plat. La teinte bistre devient mieux marquée. Radicules foncées, puis graduellement le mur devient gris, plus foncé, psammitique. A 759 <sup>m</sup> 30, il est franchement psammitique, puis devient rapidement zonaire, gris, cloyats. On voit apparaître des <i>Calamites</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,50    | 760,50 |
| 338. | Psammitite zonaire. <i>Asterophyllites</i> . On passe au schiste zonaire. On repasse au schiste psammitique zonaire à 761 <sup>m</sup> 25. Vers 761 <sup>m</sup> 70, quelques grandes radicules isolées (échantillon conservé). A 761 <sup>m</sup> 80, zones gréseuses.. ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,65    | 762,15 |
| 339. | Banc de sidérose grise, un peu blonde, micacée, siliceuse ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,45    | 762,60 |

| Nos  | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Epaiss. | Base à |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 340. | Schiste gris à cassure conchoïdale, avec bancs de sidérose veinée. Terrain toujours extrêmement régulier. Bancs psammitiques zonaires intercalés, <i>Lepidostrobis</i> , débris de coquilles indéterminables. Vers 764 <sup>m</sup> 50, le schiste devient plus doux, à zones brunes. Entomostracés. Vers 765 m., stratification un peu glissée par places.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,60    | 765,20 |
| 341. | Schiste gris zonaire, zones brunes, végétaux hachés, passe au psammite gréseux zonaire. Végétaux hachés ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,20    | 766,40 |
| 342. | Schiste gris, doux, à cassure conchoïdale, zones brunes. <i>Lepidophyllum triangulare</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,60    | 767,00 |
| 343. | Schiste psammitique zonaire, lits de sidérose, végétaux hachés. Banc carbonaté brunâtre. Au voisinage de la couche, le schiste devient doux, gris, carbonaté. Contre la couche, une <i>Anthracomya</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,15    | 768,15 |
|      | COUCHE. (PAYEZ ?) Mat. vol. : 33,05 %; cendres : 8,23 %... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,35    | 768,50 |
| 344. | Mur gris compact, pesant. Radicelles assez rares, petits cloyats clairs, petits glissements. Par places, le mur devient charbonneux, noir, friable, avec des intercalations bondées de végétaux à plat (passées de mur). A 770 <sup>m</sup> 50, le mur devient psammitique, noir, cloyats. Petits lits gréseux, pâles. On passe au psammite zonaire vers 771 m., encore quelques radicelles, cloyats. Par place, mur bien marqué, psammitique. On passe au schiste psammitique noir-brun. A la base, banc charbonneux noir, feuilleté, psammitique. Puis un petit lit feuilleté noir, charbonneux, bondé de sporanges (10 cm.) et de débris végétaux. Rayure grasse ... .. | 3,50    | 772,00 |
|      | PASSÉE. (MATON ?)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |        |
| 345. | Mur compact, gris pâle, légèrement bistré, argileux. Joints de glissement obliques. En descendant, la roche devient plus foncée, sans changer de nature. Le mur devient gris, cloyats nombreux et bizarres ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,00    | 774,00 |
| 346. | Schiste psammitique zonaire. Encore quelques radicelles, zones brunes. Par places, encore des lits avec nombreuses radicelles ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,85    | 775,85 |
| 347. | Grès gris pâle, très dur, micacé, un peu grenu, fracturé, veines blanches, par places empreintes charbonneuses. Le grès devient très grenu, avec lits charbonneux. A 781 m., il y a 30 cm. de schiste gris pâle, psammitique, quelques débris de radicelles, puis, assez brusquement,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |        |

| Nos  | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Epaiss. | Base à |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|      | grès gris à grain fin, micacé, très dur. Diaclases. A 782 <sup>m</sup> 50, nouvelle intercalation de schiste psammitique avec bancs de sidérose. On passe au schiste noir, doux, fin, à zones brunes, très régulier. Le schiste redevient psammitique. A 783 <sup>m</sup> 25, brusquement, grès gris à grain fin, très dur, diaclases. (GRÈS DE MATON.)... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,55    | 784,40 |
| 348. | Schiste psammitique grossier, foncé, intercalation de psammite gris compact, carbonaté, puis on repasse au schiste psammitique. Par places, psammite fracturé par des diaclases. Joints de stratification luisants, sans glissement, aspect phylladeux, stérilité absolue. A 790 <sup>m</sup> 60, diaclase verticale. On passe graduellement au schiste doux à zones brunes. Vers 792 m., quelques petits glissements fort inclinés. Petite intercalation de schiste psammitique à 792 <sup>m</sup> 50. Puis, de nouveau, à 793 <sup>m</sup> 30, schiste psammitique à joints luisants, quelques diaclases, zones brunes. Vers 796 m., le schiste devient plus fin, très dur, pesant, gris, débris végétaux. A 797 m., le schiste devient encore plus fin, cassure conchoïdale, zones brunes, encore quelques bancs plus durs, gris; alternance continuelle des mêmes roches. Le schiste a une légère teinte bleuâtre vers 801 m. A 801 <sup>m</sup> 75, encore quelques bancs psammitiques, zones brunes. A 802 <sup>m</sup> 75, le terrain est beaucoup plus fin; encore quelques débris végétaux. A 803 <sup>m</sup> 25 apparaît le premier débris de fossiles, probablement une <i>Goniatite</i> ; nodules de pyrite, débris de <i>Lingules</i> . A 803 <sup>m</sup> 50, un lamellibranche, les débris apparaissent nombreux; un grand lamellibranche, nodules de pyrite. A 804 <sup>m</sup> 50, un petit banc de sidérose calcareuse grise, à veines blanches; schiste très doux, un <i>Chonetes</i> , <i>Ctenodonta</i> . A 806 <sup>m</sup> 40, un banc de sidérose avec végétaux nombreux. Vers 807 m., quelques petits bancs psammitiques, petits débris végétaux (10 cm.); les fossiles sont peu abondants, un morceau de <i>Discina</i> à 808 m., <i>Spirorbis</i> sur lamellibranche marin; à 808 <sup>m</sup> 25, nombreux nodules de sidérose, fossiles pyritisés, les fossiles deviennent plus nombreux mais souvent brisés et petits. A 808 <sup>m</sup> 60, un petit lit rempli de débris de coquilles (brachiopodes). A 808 <sup>m</sup> 70, un banc de psammite gris zonaire, quelques belles plantes. On passe au schiste psammitique zonaire dur. Débris végétaux. A 809 <sup>m</sup> 50, grande <i>Anthracomys</i> .. .. | 25,35   | 809,75 |

| N <sup>os</sup>          | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Epaiss. | Base à |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| PASSÉE. (PETIT BUISSON.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |        |
| ASSISE DE CHARLEROI.     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |        |
| 348 <sup>bis</sup> .     | Schiste psammitique zonaire, avec quelques radicelles. Végétaux hachés, cloyats. La roche est très dure. A 811 <sup>m</sup> 25, radicelles assez nombreuses par places (mur rudimentaire)...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,85    | 813,60 |
| 349.                     | Grès gris micacé, grain très fin, très dur, psammitique; il devient zonaire à la base ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,40    | 814,00 |
| 350.                     | Schiste psammitique zonaire, zones brunes, quelques joints de stratification glissés...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,70    | 814,70 |
| 351.                     | Grès gris, zonaire, à stratification entrecroisée, passant au psammitite zonaire ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,70    | 817,40 |
| 352.                     | Schiste psammitique très dur, très carbonaté, à grain fin. Terrain extrêmement régulier; incl. 12°. On passe au schiste fin très dur, une grande <i>Anthracomya</i> à 818 m., zones brunes, lits de sidérose. La roche est très pesante. Pistes de vers. Par places, petits végétaux hachés. <i>Asterophyllites</i> à 821 m. A 822 <sup>m</sup> 50, le schiste devient plus fin, une grande <i>Anthracomya</i> semblable à la précédente. Le schiste devient très fin, très doux. Petits débris végétaux. A la base, la rayure devient brunâtre, débris végétaux indéterminables ...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,80    | 823,20 |
|                          | COUCHE. (GRAND BUISSON.) Mat. vol. : 34,18 %; cendres : 3,94 % ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,33    | 823,53 |
| 353.                     | Schiste feuilleté, bien stratifié, quelques radicelles à plat, <i>Calamites</i> (10 cm.), schiste plus compact, plus dur, carbonaté, avec très rares radicelles obliques. Par places, grandes radicelles. A 824 <sup>m</sup> 25, schiste gris compact, radicelles rares et isolées, schiste très fin, pesant, à cassure conchoïdale. Les radicelles disparaissent totalement. Le schiste est extrêmement dur, <i>Alethopteris</i> . On voit apparaître des végétaux hachés par places. <i>Calamites undulatus</i> . A 826 <sup>m</sup> 50 : <i>Cordaïtes</i> . Le schiste devient plus fin, plus noir, toujours extrêmement régulier : <i>Mariopteris</i> , <i>Sphenopteris</i> . Le schiste devient extrêmement fin, doux, feuilleté. A 827 m., les végétaux disparaissent. Terrain extrêmement régulier. Les joints de stratification commencent à devenir polis ... | 4,22    | 827,75 |
| 354.                     | Schiste très dur, pesant, comme plus haut, très régulier, quelques diaclases. A 829 <sup>m</sup> 20, les débris végétaux apparaissent, <i>Asterophyllites</i> . A la base, un peu de faux-toit noir ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,75    | 829,50 |
|                          | COUCHE. (CÉDIXÉE.) Mat. vol. : 33,73 %; cendres : 1,90 % ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,35    | 830,85 |

| Nos  | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Epaiss. | Base à |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 355. | Mur compact, gris, avec énorme cloyat cloisonné. Puis mur tendre, assez noir, feuilleté. <i>Stigmaria</i> à plat. Quelques petits glissements obliques. A 832 <sup>m</sup> 50, le mur devient zonaire, psammitique, grandes radicules ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,25    | 833,10 |
| 356. | Schiste psammitique zonaire, une grande diaclase oblique à la stratification, terrain très régulier. A 833 <sup>m</sup> 70, <i>Calamites</i> ; le terrain devient plus schisteux, plus doux, <i>Sphenophyllum</i> , lits de sidérose. Le schiste devient très fin, plus noir, plus riche en végétaux. <i>Sphenopteris</i> , <i>Asterophyllites</i> , <i>Calamites undulatus</i> , <i>Pinakodendron</i> , tiges de <i>Sphenophyllum</i> , feuilles isolées de <i>Neuropteris</i> . Les <i>Calamites</i> prédominent à 834 <sup>m</sup> 70. La rayure est brune ... .. | 1,60    | 834,70 |
| 357. | Graduellement, la roche précédente passe à du schiste gris plus doux, pauvre en plantes. <i>Radicites</i> , feuilles de Sigillaires nombreuses par places. Le schiste devient un peu psammitique, zonaire, presque stérile. <i>Cordaites</i> . La roche devient plus dure, joints brun foncé. On passe au psammite zonaire, gris, gréseux (50 cm.) ...                                                                                                                                                                                                               | 0,70    | 835,40 |
| 358. | On repasse au schiste psammitique, zones brunes. Terrain extrêmement régulier. Le terrain devient plus dur par places. En se rapprochant de la couche, le schiste devient plus fin. Pistes de vers. Le schiste reste dur et stérile jusque contre la couche, où il y a un petit banc de 3 cm. plus tendre avec petits débris végétaux ...                                                                                                                                                                                                                            | 2,40    | 837,80 |
|      | COUCHE. Mat. vol. : 28,30 %; cendres : 11,45 % ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00    | 838,80 |
| 359. | Manque 1 m. de carotte. Mur noir ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,15    | 839,95 |
| 360. | Schiste noir feuilleté bondé de plantes à plat, rayure brune, <i>Calamites undulatus</i> , cloyats, quelques débris de radicules. Minces lits interstratifiés avec radicules. On passe à du schiste psammitique zonaire à joints foncés, zones brunes ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,55    | 841,50 |
| 361. | Psammite zonaire à stratifications entrecroisées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00    | 842,50 |
| 362. | Schiste zonaire très régulier, noir, une coquille. Le schiste devient psammitique à rayure brune. Lits de sidérose. Près de la couche le schiste devient plus fin, noir, à rayure blanche. Très rares petits débris végétaux. Le schiste devient friable sur la couche, rayure brunâtre. Contre la couche, un faux banc noir mal stratifié à rayure brune ... ..                                                                                                                                                                                                     | 0,50    | 843,00 |
|      | COUCHE. (BOULEAU.) Mat vol. : 31,60 %; cendres : 7,50 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,47    | 843,47 |

| Nos  | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Epaiss. | Base à |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 363. | Mur schisteux, bistre typique, radicelles foncées, surfaces vernissées. A 60 cm. le mur devient un peu psammitique, toujours bistre clair, pesant. En descendant, il devient encore plus clair avec radicelles plus rares. A 2 m., quelques cloyats apparaissent ... ..                                                                                                                                                                                                                   | 2,33    | 845,80 |
| 364. | Schiste psammitique, gris, bistré, quelques radicelles encore. <i>Asterophyllites</i> . On passe au schiste psammitique gris avec grandes radicelles. Pinnules de <i>Neuropteris</i> , <i>Cyclopteris</i> , <i>Stigmara</i> avec radicelles. A 3 m. sous la couche, encore des radicelles. Le psammite devient plus foncé. <i>Sphenophyllum</i> . Encore des cloyats de mur à 3 <sup>m</sup> 50. Un <i>Stigmara</i> ... ..                                                                | 1,45    | 847,25 |
| 365. | Psammite zonaire gréseux à stratifications entrecroisées, passant au psammite zonaire gris foncé, encore quelques radicelles et <i>Neuropteris</i> , <i>Calamites</i> . Puis 50 cm. de psammite zonaire avec lits gréseux, stratifications entrecroisées. Dans un de ces lits, cailloux de schiste et de sidérose ... ..                                                                                                                                                                  | 2,00    | 849,25 |
| 366. | Grès blanc, grenu avec empreintes charbonneuses, fracturé par des diaclases. Il y a des lits très grossiers à la base. Il manque 5 <sup>m</sup> 20 de carotte ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8,45    | 857,70 |
| 367. | Brusquement, schiste gris psammitique, régulier, quelques radicelles. Diaclases perpendiculaires à la pente. Devient zonaire ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,30    | 859,00 |
| 368. | On passe au schiste gris foncé, doux, à cassure conchoïdale, zones brunes. A 859 <sup>m</sup> 60, <i>Anthraco-myia</i> dans du schiste fin, doux, pâle. <i>Anthraco-myia</i> assez abondantes et petites. Le schiste devient un peu glissé, noir à rayure brunâtre, grasse. Un banc de sidérose foncée avec entomostracées. Débris informes de coquilles. En dessous, le schiste est plus gris, stérile et devient psammitique avec végétaux hachés (15 cm.). Traces de radicelles ... .. | 1,35    | 860,35 |
| 369. | Brusquement schiste gris, doux, à cassure conchoïdale. Quelques petits débris végétaux. <i>Lepidophyllum triangulare</i> . Sur la couche un petit banc mal stratifié et rempli de petits débris végétaux ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,30    | 860,65 |
|      | COUCHE. Mat. vol. : 29,36 %; cendres : 12,59 % ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,45    | 861,10 |
| 370. | Mur bistré compact avec radicelles luisantes, <i>Stigmara</i> . Au bout de 20 cm., il devient psammitique, brun sur 20 cm. En dessous, mur feuilleté, friable, passant au mur typique, compact, un                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |        |

| Nos     | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Epaiss. | Base à |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|         | peu psammitique. La roche devient zonaire, plus tendre. Les radicules diminuent, on voit apparaître des plantes de toit ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,20    | 863,30 |
| 371.    | Le schiste devient noir, fin, doux, à rayure brunâtre, pinnules de <i>Neuropteris</i> ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,20    | 863,50 |
| 372.    | Brusquement, on passe au schiste psammitique zonaire, zones brunes, lits de sidérose, devient brusquement doux, à cassure conchoïdale. Les débris végétaux apparaissent, la roche devient brunâtre, à rayure brune, très foncée. Puis débris infimes de coquilles. Banc mince à rayure grasse, puis le schiste pâlit en descendant ... ..                                                             | 1,50    | 865,00 |
| PASSÉE. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |        |
| 373.    | Mur gris, feutré de radicules, compact, typique. A 45 cm. apparaissent des cloyats, nombreux. La roche devient plus foncée. A 1 m., elle devient zonaire, les végétaux apparaissent, <i>Neuropteris</i> , <i>Sphenopteris</i> , <i>Sphenophyllum</i> ... ..                                                                                                                                           | 1,50    | 866,50 |
| 374.    | Schiste doux, zones brunes, rempli de débris végétaux indéterminables, devient charbonneux, friable, à rayure brune, cloyats. En descendant on passe à du schiste mal feuilleté, encore rempli de végétaux mal conservés. Puis les végétaux se raréfient et deviennent meilleurs, <i>Cordaïtes</i> , tiges de fougères ... ..                                                                         | 0,85    | 867,35 |
| PASSÉE. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |        |
| 375.    | Brusquement, mur noir schisteux. Mélange de radicules et de feuilles de <i>Neuropteris</i> , devenant gris et compact, cloyats, toujours des <i>Neuropteris</i> . Les radicules diminuent. Les plantes du toit augmentent, puis les radicules augmentent insensiblement, puis on repasse au schiste feuilleté avec plantes nombreuses à plat, <i>Cordaïtes</i> , <i>Neuropteris rarinervis</i> ... .. | 1,90    | 869,25 |
| PASSÉE. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |        |
| 376.    | Brusquement, mur compact, gris clair, un peu psammitique, radicules foncées, carbonatées par place. Des cloyats apparaissent ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,75    | 870,00 |
| 377.    | Psammite zonaire avec quelques radicules, passant au schiste psammitique zonaire, très rares radicules, terrain très régulier. L'inclinaison augmente progressivement : 22°. <i>Calamites cisti</i> vers 872 m. Terrain toujours très régulier, diaclases perpendiculaires à la pente. Intercalations de bancs de psammite gris, diaclase                                                             |         |        |



| Nos     | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Epaiss. | Base à |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|         | oblique à la stratification, un petit banc de 35 cm. légèrement calcarifère à 874 <sup>m</sup> 25 ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,60    | 874,60 |
| 378.    | Brusquement, schiste noir, doux, feuilleté, quelques débris végétaux, incl. 10°, <i>Neuropteris</i> ; le schiste devient glissé, tendre ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,30    | 874,90 |
| PASSÉE. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |        |
| 379.    | Mur noir tendre (faux-mur), cloyats, passant à du mur psammitique, cloyats, devenant rapidement zonaire, rares radicules, petits lits gréseux à 876 m., grandes radicules ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,10    | 877,00 |
| 380.    | Schiste psammitique zonaire, quelques rares radicules, zones brunes, le schiste devient de plus en plus fin ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,00    | 878,00 |
| 381.    | Schiste gris, doux, zones brunes, débris de coquilles, cassure conchoïdale, le schiste devient très fin, très doux, diaclase fort inclinée. Le schiste devient plus gris, à partir de 879 m., il devient un peu psammitique, diaclase, végétaux hachés, lits gréseux zonaires. A 881 <sup>m</sup> 30, un joint de glissement horizontal dans du psammitique zonaire. A 881 <sup>m</sup> 40, un banc de 15 cm. de sidérose calcarifère; en dessous psammitique zonaire, gréseux par places ... ..                                                                                                                                                               | 4,40    | 882,40 |
| 382.    | Schiste gris, doux, zonaire, un peu psammitique, végétaux hachés, lits de sidérose. A 883 <sup>m</sup> 80, des coquilles apparaissent, le schiste est plus fin, noir, il devient très feuilleté, très tendre, friable, les coquilles sont très rares et mal conservées, la rayure reste pâle. A la base, coquilles brunes mordorées, la rayure est grasse ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,00    | 884,40 |
|         | COUCHE. (SANS NOM OU CATHELINOTTE.) Mat. vol. : 32,36 %; cendres : 4,64 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,65    | 885,05 |
| 383.    | Mur schisteux noir avec un peu de faux-mur au-dessus, devient rapidement zonaire, psammitique, zones gréseuses, cloyats, <i>Stigmaria</i> . Quelques glissements avec pholélite, grandes radicules. Le schiste devient friable à 887 <sup>m</sup> 40. On passe à de la brèche de faille (probablement petite faille normale sans importance, car au delà on est encore dans du mur). Incl. 25°. Brusquement, diaclases fortement inclinées comme la stratification. Quelques joints de stratification striés. Le mur devient psammitique, zonaire, zones gréseuses. Incl. 36°. Les joints de stratification sont polis, striés dans le sens de la pente ... .. | 4,35    | 889,40 |

| Nos     | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Epaiss. | Base à |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 384.    | Schiste noir fin, doux, brunâtre, bondé de débris végétaux mal conservés, <i>Pecopteris</i> . L'inclinaison diminue et tombe à 20°. La roche devient fracturée, laminée. A 889 <sup>m</sup> 80, un plan de glissement fort incliné, 60°. En dessous, même schiste à végétaux. Il y a aussi des plans de cassure perpendiculaires à la stratification, mais moins inclinés. Le schiste devient psammitique, à texture oolithique, joints de stratification glissés. L'inclinaison tombe à 10°, toujours nombreux végétaux, mais peu déterminables, tiges de <i>Sphenophyllum</i> , sporanges, tiges d' <i>Asterophyllites</i> . La roche redevient fracturée ... ..                                                                                                                                                                                                        | 0,60    | 890,00 |
| PASSÉE. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |        |
| 385.    | Brusquement, mur bistre, presque sans radicales, avec petits amas charbonneux, psammitique, compact, carbonaté, très fracturé. On passe graduellement à du schiste psammitique gris un peu bistré, régulier, avec quelques radicales; incl. 20°. Puis schiste psammitique zonaire gris avec végétaux hachés, rayure brune. <i>Cordaïtes</i> nombreux, mal conservés. Terrain très régulier. Tous les joints sont tapissés de <i>Cordaïtes</i> . La rayure est grasse et brune. Brusquement, à 892 <sup>m</sup> 60, au delà d'un joint peu incliné, couches inclinées à 75°-80°. Joints courbes dans le sens de la verticale. Au bout de 10 cm., la roche est devenue régulière et inclinée à 22°, toujours dans le même schiste psammitique brun à <i>Cordaïtes</i> assez régulier. Il manque 1 m. de carotte ... ..                                                      | 3,90    | 893,90 |
| 386.    | Schiste gris zonaire, psammitique, avec débris végétaux, glissements obliques, polis et striés. La roche incline de 22° et se régularise en descendant. Les glissements disparaissent. Encore quelques joints de stratification polis, <i>Cordaïtes</i> , feuilles de Sigillaires; schiste plus fin. Les joints redeviennent glissés. La pente a graduellement diminué : 18°. <i>Cordaïtes</i> très nombreux; l'inclinaison augmente : 30°. Banc de sidérose cloisonnée (10 cm.). La pente diminue, le terrain est plus régulier; dans du schiste plus doux, avec débris végétaux peu déterminables. De nouveau des <i>Cordaïtes</i> , <i>Neuropteris</i> . La pente diminue : 15° à 896 m., dans du schiste noir bondé de plantes à plat, pesant; quelques diaclases obliques. On passe au schiste psammitique gris avec végétaux plus rares, plus régulier. Glissements |         |        |

| Nos  | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Epaiss. | Base à |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|      | dans le même sens que la pente, mais un peu plus inclinés; le terrain devient laminé, c'est toujours la même roche, avec végétaux un peu plus abondants (toit) ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,00    | 896,90 |
|      | VEINETTE ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,05    | 896,95 |
| 387. | Mur compact rempli de plantes de toit disposées par lits, alternant avec des lits où les radicelles dominant, bancs brunâtres, joints de glissement. Manque 1 <sup>m</sup> 40 de carotte ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,05    | 899,00 |
| 388. | Psammite gris, très fracturé, avec nodules de sidérose. Allure indiscernable. Manque 1 <sup>m</sup> 30 de carotte.. ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,80    | 900,80 |
| 389. | Psammite assez régulier, gris; incl. 18°. Quelques végétaux. Très rares radicelles. Terrain régulier. Le psammite est zonaire, végétaux hachés; il devient gréseux, zonaire, toujours régulier. A 904 <sup>m</sup> 80, on repasse au schiste psammitique avec débris végétaux, des joints polis apparaissent. Feuilles de Sigillaires nombreuses. <i>Sphenopteris</i> , <i>Asterophyllites</i> . De 905 <sup>m</sup> 60 à 906 <sup>m</sup> 66, manque de carotte... .. | 5,86    | 906,66 |
|      | VEINETTE. Mat. vol. : 30,76 %; cendres : 3,92 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,14    | 906,80 |
| 390. | Mur feuilleté pâle, un peu bistré, passant rapidement à du schiste noir bitumineux, bondé de végétaux, passant au faux-gaillet terreux. Inclinaison paraît être nulle. Les lits sont bondés de sporanges... ..                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,50    | 907,30 |
|      | VEINETTE. Mat. vol. : 29,81 %; cendres : 7,87 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,37    | 907,67 |
| 391. | Manque 2 <sup>m</sup> 15 de carotte. Mur psammitique gris verdâtre, radicelles foncées, cloyats de même teinte, veinés, inclinaison très faible. Manque de carotte de 910 <sup>m</sup> 40 à 913 <sup>m</sup> 72 ... ..                                                                                                                                                                                                                                                 | 6,05    | 913,72 |
|      | COUCHE. Mat. vol. : 27,03 %; cendres : 16 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,56    | 914,28 |
| 392. | En dessous, on ne ramène que des débris fracturés et polis de mur. Cloyats de mur. Jusqu'à 918 m., pas d'allure discernable. A 918 m., incl. 15°. Gros cloyats veinés. A 922 m., l'inclinaison augmente dans du schiste feuilleté : 50° ... ..                                                                                                                                                                                                                         | 7,72    | 922,00 |
|      | PASSÉE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |        |
| 393. | Mur psammitique gris, incl. 44°. Pinnules de fougères, puis les radicelles diminuent, incl. 40°; puis rien que des morceaux et des cloyats veinés jusqu'à 926 m. Ensuite schiste psammitique assez régulier, incl. 48°. Diaclases perpendiculaires à la pente. Il y a 20 cm. de carotte, de 929 <sup>m</sup> 20 à 930 <sup>m</sup> 70, dans du schiste psammitique ... ..                                                                                              | 8,70    | 930,70 |

| Nos  | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Epaiss. | Base à |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|      | VEINETTE. Mat. vol. : 28,29 %; cendres : 4,40 % ... ..                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,35    | 931,05 |
|      | Manque de carotte de 931 <sup>m</sup> 05 à 931 <sup>m</sup> 75 ... ..                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,70    | 931,75 |
| 394. | Psammite brunâtre avec <i>Cordaites</i> , incl. 52°. On ne ramène plus que des morceaux. A partir de 933 m., le terrain se régularise : schiste psammitique, incl. 58°. Diaclases fort inclinées, le psammite devient fracturé, on ne ramène plus que des morceaux, puis de nouveau le psammite se régularise; incl. 54° ... .. | 2,75    | 934,50 |
| 395. | Grès très quartzeux, fracturé, empreintes carbonneuses, allure indiscernable... ..                                                                                                                                                                                                                                              | 1,25    | 935,75 |
|      | Sondage arrêté le 19 octobre 1929.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |        |

### INTERPRÉTATION DES SONDAGES DE L'AVENUE D'HYON ET DES JONQUOIS

#### TECTONIQUE.

Comme le montrent les descriptions des sondages et la coupe E. O., passant par ces sondages (ci-jointe fig. 5), les sondages ont traversé au moins trois massifs séparés par deux plates-failles. Pour plus de facilité, nous les appellerons massifs supérieur, intermédiaire et inférieur. Ce ne sont que des divisions du grand massif du Borinage. La faille-plate inférieure est, bien certainement, le grand-transport ou première faille-plate, connue depuis longtemps dans le Borinage. On peut la suivre avec certitude à travers tout le Borinage, ondulant faiblement autour de l'horizontale et elle est connue, au Sud de Cuesmes, dans les exploitations du charbonnage de Ciply, presque horizontale, vers la profondeur de 700 m., ce qui est la profondeur approximative de sa rencontre, aux deux sondages. Mais, dans la région classique de Quaregnon, où elle fut découverte, elle refoule, vers le Nord, des couches plus anciennes sur des couches plus jeunes, avec un rejet moyen de 150 m. Ici le rejet de la faille ne serait que de 85 m. et il se ferait en sens inverse. Ce n'est pas une difficulté. Il ne faut pas oublier que c'est dans le sens N. S. que se mesure le rejet de 150 m., alors qu'ici, la coupe est E. O. De plus, dans la région classique, les couches sont en plateures dirigées E. O. et inclinant au Nord. Ici les plateures sont dirigées N. S. et inclinent à l'Ouest. Rien d'étonnant donc que le rejet et le sens du rejet soient profondément modifiés. Aux sondages la faille n'est d'ailleurs pas une coupure nette et peu épaisse, comme dans la région classique; c'est une petite zone failleuse.

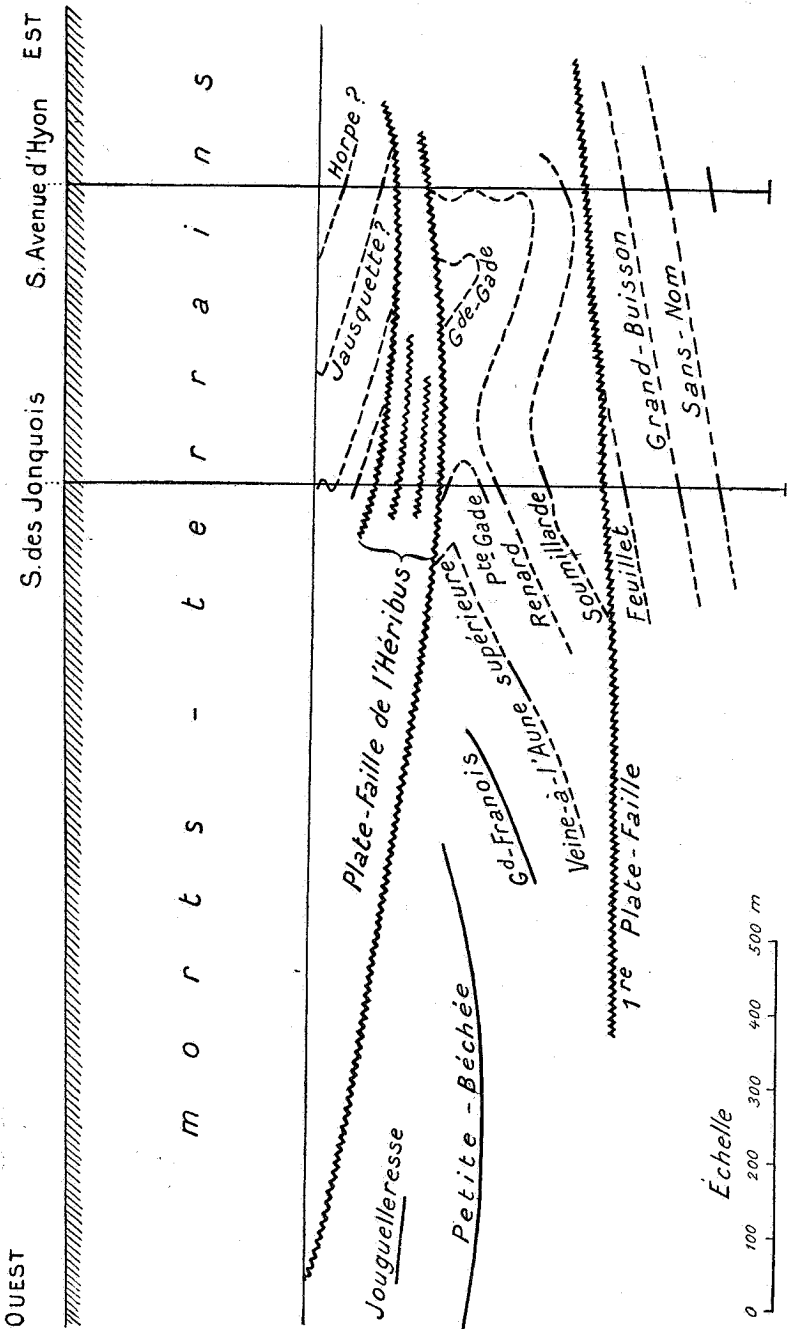


FIG. 5. — Coupe Est-Ouest par les deux sondages.

J'ai appelé le grand-transport : première plate-faille, en découvrant, dans la région de Pâturages, qu'il y a une faille similaire, plus bas, que j'ai appelée deuxième faille-plate. Je regrette d'avoir proposé cette numérotation, car je sais, maintenant, que le grand-transport n'est pas la première faille de ce genre, en descendant. Il y en a une supérieure, dans l'Ouest du Borinage, en relation avec le lambeau de poussée de Boussu : c'est la *faille du Grand-Hornu*. Il y en a une dans l'Est du Borinage, aussi supérieure; nous l'appellerons *faille de l'Héribus*, car elle a été mise en évidence par les travaux du puits de ce nom et par les deux sondages en question. Les travaux du puits Héribus ont montré que les allures sont dérangées dans la première tranche explorée sous le massif de protection des morts-terrains. Il y a là une zone failleuse dont la lèvre inférieure, plate, passe à 500 m. dans les puits du siège Héribus. Cette lèvre passe à la même profondeur, aux deux sondages. Là le dérangement se montre aussi sous forme d'une zone failleuse, assez épaisse et à branches multiples aux Jonquois, plus simple et moins épaisse à l'avenue d'Hyon. Le sens et le chiffre de son rejet ne sont pas faciles à déterminer. Il y a encore trop peu de données. Sur la coupe, des couches plus jeunes sont refoulées sur des couches plus anciennes. L'anomalie s'explique peut-être comme pour la première plate-faille. La cuve des couches très jeunes de l'Héribus présente un appendice vers le S. E., comme le montre l'étude de l'ennoyage des plis d'une veine : Gade, par exemple, dans cette direction. Les couches jeunes du massif refoulé pourraient donc venir soit de cette cuvette secondaire, soit de la cuve principale, au S. O.

Il se pourrait fort bien que ce soit la faille de l'Héribus qui passe aussi à la profondeur de 500 m. au sondage d'Hyon n° 83. Il y a là aussi une plate-faille refoulant des couches plus jeunes sur des couches un peu plus anciennes (voir mon travail : « Structure du bord Sud, etc. », *Ann. des Mines*, t. XIX, 1914, 3<sup>e</sup> partie, pl. I, p. 840). Dans ce travail j'ai aussi donné, page 833, une coupe montrant la faille-plate de l'Héribus, telle qu'elle était connue alors. Si l'on complète les indications fournies par cette coupe, par celles des sondages actuels et par celles du sondage d'Hyon, on voit que la faille se relève et affleure au N. O.; mais il est indispensable de dire que, dans cette direction, les allures sont hypothétiques et non observées <sup>(1)</sup>. S'il y

---

(1) Dans la coupe Nord-Sud par le siège Héribus, le rejet de la plate-faille de l'Héribus est encore très faible, et elle n'existe plus dans une

a bien relèvement au N. O., ce serait la preuve que le rejet se fait de la cuvette secondaire vers le N. O.

Je profite de l'occasion pour rectifier la coupe susdite de 1914 pour le sondage d'Hyon. Les données nouvelles acquises depuis lors montrent que le sondage d'Hyon est placé, non sur le flanc S. E. de la cuve principale, mais sur celui de la cuvette secondaire.

Les deux sondages actuels avaient été entrepris dans deux buts : 1° pour connaître l'allure des couches dans l'angle N. E. de la cuve de Cuesmes ; 2° pour savoir à quelle profondeur passe, dans cette région, la faille Masse, lèvre supérieure de la grande zone failleuse du Borinage. Le premier but a été atteint, mais pas le second. La faille n'a certainement pas été atteinte. L'étude de la composition chimique des couches recoupées dans le massif inférieur, par le sondage de l'avenue d'Hyon, le montre suffisamment. La diminution de la teneur en matières volatiles a été, en effet, aussi régulière que possible, sans aucun saut brusque. La stratigraphie est malheureusement d'un secours très faible dans ce problème, vu l'absence de niveaux directeurs de premier ordre et l'état de dérangement des terrains. Je considère ces dérangements comme d'ordre secondaire et c'est pour cela que je ne les ai pas figurés sur la coupe figure 5. Je ne suis même pas sûr que le sondage de l'avenue d'Hyon ait recoupé la deuxième faille-plate. On a traversé, dans le massif inférieur, plusieurs cassures à allure de faille-plate. Avec les seules données de ce sondage, il serait prématuré de trancher la question. Tout ce que l'on peut dire, c'est que les allures de la base du massif inférieur, à l'avenue d'Hyon, indiquent des tentatives de production de plis, avec des arrachements, qui indiquent l'approche d'une zone de forte poussée, soit celle de la deuxième faille-plate, soit celle de la faille Masse. Celle-ci passerait donc à une profondeur assez grande. La chose n'est pas pour m'étonner. En effet, à l'Ouest des deux sondages et à peu près sur la même latitude, dans les travaux du puits n° 14 du Levant-du-Flénu, un burquin en recherche de la faille est descendu, sans rencontrer même la deuxième faille-plate, jusqu'à 842 m. en succession bien régulière, à 190 m. sous la base de l'assise du Flénu. La faille Masse doit plonger, à Cuesmes, vers l'Est, parce qu'on est là au voisinage

---

coupe à 100 m. à l'Ouest. C'est la preuve que la faille affleure vers l'Ouest et qu'elle s'enfonce vers l'Est. C'est donc bien à une poussée venant de l'Est, du lambeau de Saint-Symphorien, qu'elle est due.

du lambeau de poussée de Saint-Symphorien, sous lequel la faille doit passer; de même qu'elle s'infléchit vers l'Ouest quand on l'observe dans la région à l'Est de ce lambeau.

Comme partout, dans le Borinage, au Nord de la Naye, c'est-à-dire de l'axe longitudinal du grand synclinal du Flénu, on a rencontré, aux deux sondages, de nombreuses failles normales avec ou sans brèche de remplissage de faille. Parmi ces failles, il est possible que l'une soit le prolongement oriental du Cran Piersault, connu plus à l'Ouest. Quelques-unes de ces failles avaient des pentes si faibles qu'il s'agit peut-être de petites plates-failles peu inclinées vers le Nord, si caractéristiques des régions bordant un lambeau de poussée.

#### STRATIGRAPHIE.

Pour la facilité de l'exposition des faits, j'ai renversé l'ordre logique et je parlerai maintenant de ce que les sondages ont donné, en stratigraphie.

Chose curieuse, la synonymie des couches du massif inférieur a pu être déterminée, pour la plupart, avec certitude. Celle des couches du massif intermédiaire est un peu moins certaine. Celle des couches du massif supérieur est beaucoup moins certaine et reste bien douteuse. Nous examinerons donc ces massifs, à l'envers, dans l'ordre ci-dessus.

#### **Massif inférieur.**

On a rencontré, aux deux sondages, le niveau fossilifère directeur de premier ordre, constitué par le toit de la veine Petit-Buisson, base de l'assise du Flénu. Dans un travail spécial <sup>(1)</sup>, j'ai décrit, avec commentaires, les particularités que cet important niveau a présentées aux deux sondages. Au-dessus on a rencontré un autre niveau caractéristique; c'est celui des grès et conglomérats situés sous la veine Payez-Maton et plus haut la synonymie a pu être aisément poursuivie. Sous Petit-Buisson la synonymie des premières couches est établie sans difficulté, surtout si la comparaison est faite avec le sondage d'Hyon, chose compréhensible, car la distance entre ce sondage et celui de l'avenue d'Hyon n'est que de 900 m. Plus bas, plus

---

(1) Note sur les niveaux marins du Houiller supérieur (*Bull. Soc. belge de Géologie*, t. XLV, 1935, p. 42).



on descend, plus la synonymie devient douteuse. Outre qu'il n'y a plus là, à part les grès de la veine Cathelinotte ou Bibée, de repère caractéristique, la rencontre de failles et d'allures irrégulières trouble fortement le dressage d'une bonne stampe normale. Les fortes épaisseurs de charbon reconnues, à l'avenue d'Hyon, entre 806 et 830 m. ne s'observent nulle part ailleurs à ce niveau stratigraphique. Mais il faut dire que, dans un sondage et surtout en terrains peu réguliers, les puissances des veines sont très sujettes à caution.

D'après les profondeurs où un niveau certain, celui de Petit-Buisson, par exemple, a été reconnu aux deux sondages, la pente indiquée par la coupe figure 5 est celle que l'étude des carottes des sondages a montrée aussi. On peut en déduire que les sondages sont placés à peu près suivant la ligne de plus grande pente des couches. Cette ligne étant alignée E.-O., la direction des couches doit être là N.-S. C'est la direction que doivent avoir et qu'ont les couches supérieures de la cuve de Cuesmes, dans ce quartier. On peut donc en conclure que l'allure en forme de cuvette, dessinée par les couches supérieures, se poursuit jusque dans le massif inférieur et que, jusqu'à cette forte profondeur, la cuve de Cuesmes se ferme vers l'Est, contre un anticlinal transversal plus important que ceux qu'on observe plus à l'Ouest, entre les autres cuves du synclinal du Flénu. C'est l'*anticlinal d'Hyon* dont nous parlerons plus tard.

#### Massif intermédiaire.

Afin d'obtenir un synchronisme correct, j'ai pris comme terme de comparaison, la stampe normale la plus proche, celle des couches du puits Héribus située dans le même grand massif du Borinage, et par l'étude des couches, dans les travaux de ce puits, j'ai pu recueillir les données lithologiques et paléontologiques qui donnent de la valeur à une stampe prise comme type. J'ai bientôt constaté, en comparant la stampe des couches du massif intermédiaire à cette stampe type, qu'il y avait un repère commun à caractères multiples et identiques de part et d'autre. Il s'agit de la petite stampe de roches située entre Renard et Petit-Gaillet. Pour permettre la comparaison, je donne ici, figure 6, la stampe normale partielle du massif intermédiaire aux deux sondages et celle des couches du puits Héribus auxquelles je les assimile.

Au niveau-repère dont je parle plus haut, on trouve les ana-

logies suivantes entre la stampe des sondages et celle des puits, de haut en bas :

1° Veine Renard. Au-dessus du toit de cette veine, il y a un banc de sidérose calcareuse grise, épais <sup>(1)</sup>, passant, au-dessus, à un grès épais. Au sondage des Jonquois, la puissance de ce grès est fortement réduite par une faille normale.

2° Le mur de Renard est exceptionnel. Il est épais et formé de murs très variés, à tous égards, et séparés par de minces lits de charbon qui deviennent des layettes au puits. Il y a aussi des cloyats de mur bizarres.

3° Sous ce mur on voit un banc de grès dans lequel est compris un banc de sidérose grise calcareuse comme celle au-dessus de Renard.

4° Veine Petit-Gaillet. Son toit est tout à fait particulier. C'est du schiste noir intense à rayure grasse montrant assez bien de débris de coquilles d'eau douce, parfois bivalves et sidéritifiées. Il y a aussi près de la veine de petits lits riches en entomostracés. Aux sondages, dans ce schiste, il y a un lit de faux-gaillet pierreux à entomostracés, à cassure parallépipédique et sonore, que je n'ai pas retrouvé au puits Héribus. Mais on sait que la présence d'un petit banc aussi mince échappé aisément dans les travaux, où l'échantillonnage n'est jamais comparable à celui d'un sondage à la couronne. Si on prend ce niveau comme repère commun on peut, au-dessus et au-dessous, adopter la synonymie et les noms que j'ai donnés dans la description des deux sondages par rapport aux noms des puits. Il y a des difficultés. Elles peuvent provenir de ce que les failles normales assez fréquentes, à rejet inconnu, troublent les stamper des sondages.

J'ajouterai que le toit à faune d'eau douce de Petit-Gaillet est fort constant au Borinage, d'après M. Racheneur, qui l'a suivi <sup>(2)</sup>. La présence dans ce toit de lits à entomostracés au puits et aux sondages est certes un caractère de valeur à si courte distance. Les entomostracés sont parfois si abondants qu'on hésite à les appeler des sporanges. Au sondage de l'ave-

---

(1) J'ai décrit les niveaux de cette sidérose, au Levant-du-Flénu, en montrant leur synonymie : cf. Les gisements de carbonate de fer (*Ann. Soc. Scientifique de Bruxelles*, t. LVI, 1936, p. 416).

(2) RACHENEUR, Contribution à l'étude du massif westphalien du Borinage (*Publications de l'Association des Ingénieurs de Mons*, 1922, p. 304, 1 pl.).

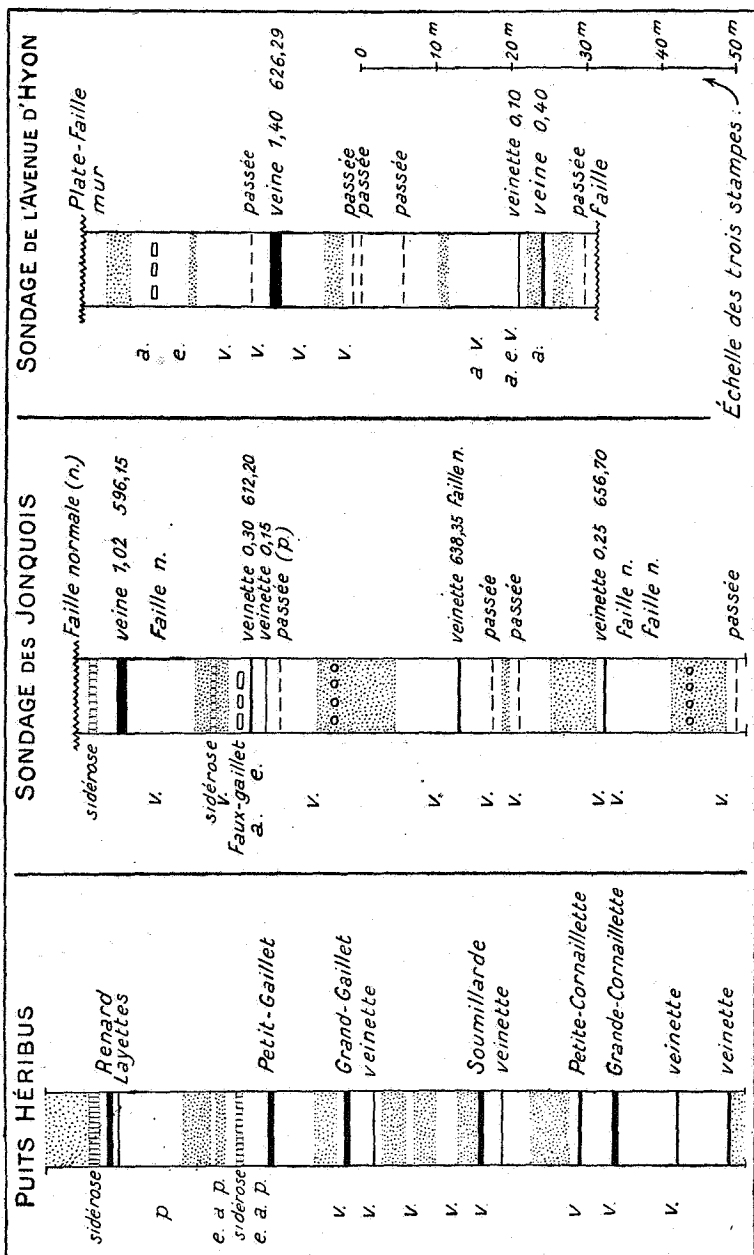


FIG. 6. — Stampes normales comparées des sondages et du puits Héribus. Échelle : 1/1.000<sup>e</sup>.

Les niveaux fossilifères et les roches caractéristiques sont représentés par les signes conventionnels habituels.

nue d'Hyon le toit de Petit-Gaillet a pu être suivi sur plusieurs mètres, grâce aux ondulations du dressant autour de la verticale.

Si la synonymie de la veine Renard des sondages avec celle du puits est exacte, voici les conséquences qu'on peut en tirer : Dans une coupe N. S. par le puits, la plateure de Renard incline régulièrement au Nord. Mais en allant vers le N. E., cette plateure commence à présenter un bombement, faible d'abord, mais qui s'accroît, de façon que, dans une coupe parallèle aux bouveaux S. E. du puits Héribus et à 800 m. au N. E. de ces bouveaux, la coupe de cette plateure montre exactement la même allure que celle qu'elle a dans le massif intermédiaire (fig. 5). C'est ainsi que se forme ce que nous avons appelé la cuvette secondaire de Cuesmes. Cette cuvette va donc en s'accroissant, vers le N. E., jusqu'à 500 m. des dits bouveaux. Puis, son fond reste plat, pour se relever ensuite vivement vers les sondages. C'est ce que montre la profondeur du crochon que fait, avec son dressant midi, la plateure de cette cuvette secondaire, dans la veine Grande-Gade :

|                                                                      |        |      |     |        |
|----------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|--------|
| 500 m. à l'Ouest du puits Héribus ... ..                             | ...    | ...  | ... | 488 m. |
| Sur la coupe N. O. à S. E., à 100 m. au N. E. des bouveaux S. E. ... |        |      |     | 641 m. |
| Idem                                                                 | 200 m. | idem | ... | 668 m. |
| Idem                                                                 | 300 m. | idem | ... | 680 m. |
| Idem                                                                 | 400 m. | idem | ... | 700 m. |
| Idem                                                                 | 500 m. | idem | ... | 726 m. |
| Idem                                                                 | 600 m. | idem | ... | 726 m. |
| Idem                                                                 | 700 m. | idem | ... | 720 m. |
| Idem                                                                 | 800 m. | idem | ... | 725 m. |
| Sur la coupe par les sondages (fig. 5) ... ..                        |        |      |     | 555 m. |

Le dressant midi de cette cuvette secondaire a été suivi, dans la veine Renard, par des chassages longs d'un kilomètre vers le N. E., en partant des bouveaux vers le S. E. aux étages de 576 et de 651 m. du puits Héribus. Ce serait ce dressant qu'on aurait suivi, à l'avenue d'Hyon, entre les deux mêmes niveaux, ondulant au voisinage de la verticale. Pour arriver là, les chassages du puits n'avaient plus, en avril 1937, que 600 m. à parcourir, en s'incurvant progressivement, pour prendre, à l'avenue d'Hyon, une direction approchant de la méridienne et rester parallèles à l'allure des couches plus élevées déjà exploitées à ces niveaux. Le tracé des allures de la cuve de Cuesmes se complète ainsi, vers l'Est, de la façon la plus régulière, ajoutant ainsi un argument en faveur de la synonymie que je propose.

### Massif supérieur.

Malheureusement, la synonymie des couches de ce massif est bien difficile à établir et elle reste bien douteuse. Cela est dû : 1° au fait qu'aux sondages, comme au puits, le sommet du Houiller est bien dérangé. L'explication de ces dérangements est facile. Il suffit d'admettre que nous ne possédons plus, aujourd'hui, que la partie la plus profonde du lambeau de poussée de Saint-Symphorien. Avant les multiples érosions posthouillères, ce lambeau s'étalait, dans tous les sens, en nappe de charriage, de façon à se réunir aux autres lambeaux de poussée qui faisaient de même; 2° on ne peut dresser qu'une stampe peu épaisse : 86 m. Cela facilite les comparaisons, au grand détriment de leur valeur; 3° dans ces 86 m. il n'y a pas de niveau important, typique.

Voici la solution à laquelle je me suis arrêté et voici pourquoi :

*Sondage de l'avenue d'Hyon.* — Les analyses des couches recoupées par les sondages ont été faites par la méthode Meurice, c'est-à-dire que les analyses ont porté sur les charbons dégraissés à l'éther, lavés dans une solution dense (1,4) puis séchés. On ne peut donc pas faire abstraction des analyses sans motif sérieux. Or, des quatre couches recoupées dans le massif supérieur au sondage de l'avenue d'Hyon, trois ont été analysées et ont donné 40,21, 37,01 et 35,46 % de matières volatiles. La quatrième n'a pas été analysée, mais comme son charbon est du gaillet, la teneur en matières volatiles doit être, aussi, forte. Ce sont là des teneurs élevées, qu'on ne rencontre que dans les couches les plus élevées de l'assise du Flénu. Dans la partie moyenne de l'assise la teneur habituelle ne dépasse qu'accidentellement 35 % et elle est plus habituellement de 33 à 34 %. Il n'y a aucune raison pour que la loi de Hilt soit ici en défaut et, d'après ce critère, on est dans la partie supérieure de l'assise. Or, dans cette partie il y a une couche, la couche Horpe, qui est connue pour posséder avec constance un lit de cannel-coal (Gaillet). Si l'on suppose que le gaillet de 391 m., au sondage de l'avenue d'Hyon est la couche Horpe, on constate qu'on peut, sans difficulté, identifier les autres veines du massif supérieur, comme je l'ai fait dans la description. Malheureusement, il est impossible de vérifier si cette synonymie est bonne, en la contrôlant par la com-

paraison des caractères paléontologiques. Antérieurement au travail précité de M. Racheneur, les exploitants du Levant-du-Flénu ont vidé toutes les couches si fossilifères du sommet de l'assise du Flénu, au nombre de 20 au moins, sans nous laisser le moindre renseignement sur leurs caractères paléontologiques. La seule exception à ce que je viens de dire est la mention de la présence, dans le toit de la veine Jouguelleresse, de coquilles (*Posidonomya = Anthracomya*) et des Entomostracés.

Ce qui complique le problème, c'est que l'on peut formuler d'autres rapprochements. Il y en a deux, notamment, basés tous deux sur l'emploi du repère commun qui est constitué par la veine de 431<sup>m</sup>52. Son toit, riche en plantes, est surmonté d'un banc de grès. Il y a une passée dans son mur, sous ce mur un banc de grès et, sous ce grès du schiste noir avec lit de faux-gaillet et faune assez riche: Entomostracés, coquilles d'eau douce, restes de poisson. Malheureusement, juste en dessous, passe la lèvre supérieure de la plate-faille de l'Héribus, qui empêche de voir ce qu'il y a plus bas.

Or, dans les travaux du puits Héribus, j'ai retrouvé un complexe tout à fait semblable au voisinage: 1° de la veine Grand-François et jusqu'à la veine Petit-François, plus bas; 2° au toit de la veine Renard et sous elle jusqu'à la veine Petit-Gaillet, comme nous l'avons montré à propos du massif intermédiaire.

De ces deux synonymies, la première me paraît beaucoup plus vraisemblable que la seconde. Tout d'abord Grand-François étant 160 m. au-dessus de Renard, en stampe normale, doit être plus riche en matières volatiles. Ensuite, avec la première synonymie on trouve, au-dessus de la veine de 431<sup>m</sup>52 du sondage, très bien, les équivalents des couches plus élevées et des grès, dans la stampe du puits n° 14 du Levant-du-Flénu. La veine de 381<sup>m</sup>07 du sondage serait alors la Grande-Houbarte.

Les faits suivants plaident contre la seconde synonymie. Alors que le toit de la veine de 431<sup>m</sup>52 du sondage a, comme Grand-François, un toit très riche en plantes, le toit de Renard n'en montre pas, là où j'ai étudié Renard, au puits Héribus. Au-dessus du toit de la veine Renard et à la base du niveau de grès qui vient au-dessus, il y a un banc de sidérose calcareuse grise, fort constant, au puits et plus bas, aux deux sondages. Ce banc de sidérose fait défaut au-dessus du toit de la veine de 431<sup>m</sup>52. N'était l'argument de la teneur en matières volatiles, la synonymie de la veine de 431<sup>m</sup>52 avec Grand-François me semblerait

la plus probable. La question reste donc sans solution certaine. S'il s'agit de Grand-François, au sondage de l'avenue d'Hyon, cela ne nécessite, sur la figure 5, qu'un changement de noms de veines. Les déductions restent les mêmes. S'il s'agit de Renard, alors la coupe montre que la faille de l'Héribus n'aurait aucun rejet. Les travaux du puits Héribus sont venus à quelques mètres seulement du sondage des Jonquois, mais il est à craindre que le massif supérieur, assez dérangé et fort près de la base des morts-terrains, ne soit pas exploité. Le problème de la synonymie des couches du massif supérieur risque donc de rester sans solution formelle et motivée.

*Sondage des Jonquois.* — La synonymie des couches du massif supérieur y est encore plus douteuse que celle du même massif à l'autre sondage. En effet, la stampe régulière n'a guère que 50 m. (365 à 414 m.). Les terrains ne sont pas plus réguliers. Aussi, tout ce que je puis hasarder de citer, comme synchronisme, c'est celui de la veine de 377<sup>m</sup>15 avec la couche Petite-Béchée du puits Héribus, exploitée, dans le massif intermédiaire, jusque tout près du sondage (voir coupe fig. 5), et qui est en réalité une réunion de Petite et de Grande-Béchée. Comme la veine du puits, celle du sondage a une très forte épaisseur et son toit de schiste psammitique et de grès, au puits, peut être représenté par le grès et les conglomérats du sondage. La teneur en matières volatiles concorde aussi. Malheureusement, au sondage, au moment où l'on allait arriver sur la belle veine Grande-Houbarte, à 414 m., on a rencontré la lèvre supérieure de la faille de l'Héribus, ce qui nous a privé d'un second raccord qui aurait fortifié le premier qui en a grand besoin. Si c'est bien Petite-Béchée, cela confirme les allures que j'ai supposées au massif supérieur des deux sondages et cela confirme aussi la supposition qu'on aurait recoupé, à l'autre sondage, des couches encore plus élevées que Petite-Béchée, donc des couches du sommet de l'assise du Flénu.

---