

SÉANCE MENSUELLE DU 16 AVRIL 1929

Présidence de M. F. HALET, président.

Le procès-verbal de la séance du 19 mars est lu et adopté.

Le Président annonce la mort de M. JOHN HORNE, d'Édimbourg, membre honoraire de la Société.

Dons et envois reçus :

De la part des auteurs :

- 8128 ... Congrès pour l'avancement des études de stratigraphie carbonifère, Heerlen, 7-11 juin 1927. Compte rendu publié par la section minière de la Geologisch-Mijnbouwkundig Genootschap voor Nederland en Koloniën, sous la direction de W.-J. Jongmans. Liège, 1928, vol. in-8° XLVIII + 852 pages, 19 planches, figures et tableaux.
- 8129 *Bobkov, N. et Pogrèbov, N.* Instructions pour le forage et le tamponnement des sondages hydrologiques dans la région de Solikamsk. Leningrad, 1928, broch. in-8° de 24 pages et 4 planches (avec résumé en français).
- 8130 *Corbin, P. et Oulianoff, N.* Carte géologique du massif du Mont Blanc (partie française) à l'échelle du 1/20.000. Feuille : Les Tines, avec notice explicative suivie d'une planche de coupes géologiques. Saint-Maur-des-Fossés, 1928, broch. in-8° de 24 pages.
- 8131 *Corbin, P. et Oulianoff, N.* Carte géologique du massif du Mont Blanc (partie française) à l'échelle du 1/20.000. Feuille : Chamonix, avec notice explicative suivie d'une planche de coupes géologiques. Saint-Maur-des-Fossés, 1928, broch. in-8° de 24 pages.
- 8132 *Harroy, J. et Brichant, A.* Sur la découverte d'un bassin houiller au Maroc oriental. Paris, 1928, extr. in-4° de 1 page.
- 8133 *Leriche, M.* Revision de la feuille de Douai au 80.000°. Paris, 1922-1923, extr. in-8° de 4 pages.

Communications des membres :

Sur quelques sondages récents forés dans les carrières de calcaire carbonifère du Tournaisis,

par C. CAMERMAN.

Dans les notes qui suivent, je me suis servi, pour désigner les différents niveaux du calcaire de Tournai, de l'échelle stratigraphique que j'ai publiée en 1919. On y trouvera la correspondance des subdivisions que j'ai établies avec les différentes assises distinguées par MM. H. de Dorlodot et G. Delépine. J'ai fait suivre le nom de chaque carrière du numéro sous lequel elle figure dans la carte des carrières du Tournaisis publiée dans le même ouvrage ⁽¹⁾.

1° Sondage de la Carrière du Boucher (n° 19), à *Vaulx*.

Le sondage est situé à l'extrémité Sud de la Carrière du Boucher, appartenant à la Société anonyme des Carrières du Coucou, à Antoing. Il a été foré à la couronne, en 1928, par M. Jules Delecourt, ingénieur à Saint-Ghislain, et une série continue de carottes en ont été retirées. Il a été prélevé un échantillon moyen sur chaque carotte, pour être soumis à l'analyse. Les carottes, permettant l'étude de la texture du calcaire et de sa faune, sont conservées dans les bureaux de la Société des Carrières du Coucou.

L'origine du sondage se trouve sur un petit palier de la carrière, à 14 mètres sous le niveau du sol, dont la cote en cet endroit est à + 28^m50.

L'orifice du sondage se trouve donc à la cote + 14^m50.

La profondeur du sondage est de 75^m85; il atteint donc la cote — 61^m35.

(1) C. CAMERMAN, *Le Gisement calcaire et l'Industrie chauxfournière du Tournaisis*. (REV. UNIVERSELLE DES MINES, 6^e série, t. II, mars-avril 1919.)

Voici les différents niveaux traversés :

	Mètres.
<i>De + 14^m50 à — 20^m50</i> (carottes 1 à 106). — Calcaire argilo-siliceux subcrinoïdique avec quelques rangées de cherts. Quelques niveaux plus crinoïdiques avec nombreux polypiers et coquilles, notamment vers les cotes — 2,50 à — 4. Teneur en carbonate calcique allant de 72 à 85 %. Épaisseur	35,00
<i>De — 20^m50 à — 22^m40</i> (carottes 107 à 113) — Calcaire argilo-siliceux crinoïdique avec beaucoup de cherts, divisé en six ou sept bancs minces, surmontés par un banc de 0 ^m 52 d'épaisseur. Teneur en carbonate calcique : 75 à 82 %. Ces bancs sont les « Sept petits carbonniaux » marquant la base de la « Veine de Vaulx », surmontés du « Gros carbonniau ». Épaisseur.	1,90
<i>De — 22^m40 à — 45^m70</i> (carottes 114 à 172). — Calcaire argilo-siliceux très crinoïdique, de teinte grise avec très peu de cherts, stratifié en bancs épais. Teneur en carbonate calcique généralement comprise entre 88 et 95 %. Quelques bancs, de la cote — 32,25 à la cote — 34,50 ont cependant une teneur moindre, comprise entre 80 et 88 %. Cette assise offre indiscutablement tous les caractères de la « Veine de première ». Épaisseur	23,30
<i>De — 45^m70 à — 46^m85</i> (carottes 173 à 176). — Calcaire noir crinoïdique, pétri de coquilles et offrant par places l'aspect d'une véritable lumachelle. Teneur en carbonate de chaux : 91 à 93 %. Ce sont les « bancs à moules » séparant la « Veine de première » de la « Veine de la Providence ». Épaisseur	1,15
<i>De — 48^m85 à — 61^m35</i> (carottes 177 à 215). — Calcaire argilo-siliceux crinoïdique, de couleur grise, stratifié en bancs épais, quelques cherts. Teneur en carbonate calcique généralement comprise entre 75 et 85 %. Les carottes 177 à 179 ont cependant une teneur plus élevée allant de 85 à 90 % et correspondant au banc dénommé « Bleuzette » à Crèveœur. Épaisseur.	14,50
Total.	75,85

Le sondage de la Carrière du Boucher tire son principal intérêt du fait qu'il traverse de part en part la « Veine de Vaulx », ce qui comble une des lacunes subsistant jusqu'ici dans l'échelle stratigraphique du calcaire de Tournai. Aucune carrière ne traverse de part en part cette assise et, faute de points de repère bien caractérisés, on ne pouvait jusqu'ici en préciser l'épaisseur.

Dans la Carrière du Boucher, au droit du sondage, l'épaisseur des terrains de découverte est pratiquement nulle et les bancs de calcaire les plus élevés coïncident précisément avec le som-

met de la « Veine de Vaulx ». La coupe générale de la carrière et du sondage peut donc se résumer comme suit :

	Mètres.
1° <i>Veine de Vaulx de + 28^m50 à — 22^m40.</i> Épaisseur	50,90

La partie supérieure de la Veine de Vaulx à bancs ondulés et irréguliers comporte une vingtaine de mètres d'épaisseur; la partie inférieure régulièrement stratifiée a une trentaine de mètres d'épaisseur. Le passage des bancs irréguliers aux bancs réguliers se trouve probablement à cinq ou six mètres sous l'orifice du sondage, mais n'est pas visible, la carrière se trouvant sous eau depuis le début de la guerre.

2° <i>Veine de première de — 22^m40 à — 45^m70.</i> Épaisseur	23,30
---	-------

3° <i>Veine de la Providence de — 45^m70 à — 61^m35.</i>	
--	--

Traversée sur	15,65
-------------------------	-------

Total.	89,85
----------------	-------

2° *Sondage de la Carrière Brocquet (n° 86), à Chercq.*

Ce sondage a été foré à la couronne, en 1928, par M. Jules Delecourt, ingénieur à Saint-Ghislain, dans la Carrière Brocquet (n° 86), appartenant à la Société anonyme des Carrières Thorn, à Chercq. J'ai pu examiner les carottes provenant de ce sondage et les résultats des analyses m'ont été obligeamment communiqués.

L'origine du sondage se trouve à la cote + 3^m60, soit à 2^m80 sous les bancs dénommés dans cette carrière « bancs à carreaux ». La surface du calcaire au droit du sondage se trouve à la cote + 30 mètres. Cette surface est sensiblement horizontale et l'épaisseur des terrains de découverte varie de 15 à 20 mètres.

La profondeur du sondage est de 40 mètres. Il atteint donc la cote — 36^m40.

	Mètres.
<i>De + 3^m60 à — 12^m70.</i> Calcaire argilo-siliceux subcrinoïdique avec quelques rangées de cherts. La teneur en carbonate calcique est généralement comprise entre 70 et 85 %. Épaisseur	16,30

<i>De — 12^m70 à — 15 m.</i> Calcaire argilo-siliceux crinoïdique avec beaucoup de cherts, stratifié en bancs minces. C'est le niveau des « Sept petits carbonniaux » et du « Gros carbonnau ». Épaisseur.	2,30
--	------

<i>De — 15 m. à — 36^m40.</i> Calcaire argilo-siliceux très crinoïdique de teinte grise, stratifié en bancs épais. Teneur en carbonate calcique généralement comprise entre 85 et 95 %. Ce sont les caractères de la « Veine de première ». Épaisseur traversée	21,40
---	-------

Total.	40,00
----------------	-------

De même que le précédent, le sondage de la Carrière Brocquet traverse de part en part la veine de Vaulx; il traverse, en outre, presque toute la veine de première.

La coupe générale de la Carrière Brocquet et du sondage qui y a été foré s'établit comme suit, abstraction faite des terrains de découverte. La surface du calcaire carbonifère se trouve à la cote + 30 mètres.

	Mètres.
1° <i>Veine du Bois.</i> — Je considère comme appartenant à la veine du bois. les bancs supérieurs de la carrière sur une épaisseur variant de 11 à 17 mètres. Les bancs du sommet de la carrière ayant de 1 à 5 mètres d'épaisseur et donnant du ciment Portland, se rattachent à la veine du bois proprement dite, tandis que les bancs qui leur sont inférieurs sur 10 à 12 mètres constituent la partie inférieure de la veine du bois. Moyenne	14,00
2° <i>Veine de Vaulx, partie supérieure.</i> — Je considère les bancs dits « bancs de gris », composés de calcaire crinoïdique, d'épaisseur variable allant de 2 à 4 mètres environ, comme étant seuls à représenter la partie supérieure de la veine de Vaulx. Moyenne.	3,00
3° <i>Veine de Vaulx, partie inférieure.</i> — Je considère les bancs dits « bancs de bleus », ayant leur sommet aux environs de la cote + 13, comme appartenant à la partie inférieure de la Veine de Vaulx. Celle-ci descend jusqu'à la cote — 15 et a donc une épaisseur d'environ	28,00
4° <i>Veine de première.</i> — De la cote — 15 à la cote — 36,40, épaisseur traversée	21,40
Total.	66,40

La comparaison des deux sondages montre que les bancs ondulés et lenticulaires de la partie supérieure de la veine de Vaulx, qui atteignent à Vaulx une vingtaine de mètres, voient leur épaisseur tomber à 2 à 4 mètres à Chercq. La partie inférieure de la veine de Vaulx, régulièrement stratifiée, a, au contraire, une épaisseur sensiblement constante. La base de la veine de Vaulx, qui se trouve à Chercq à la cote — 15 mètres, se trouve à Vaulx à la cote — 22^m40, accusant une faible pente vers l'Est-Nord-Est.

3° *Sondage de la Carrière du Bois (n° 63), à Antoing.*

Le sondage a été exécuté à la couronne, en 1928, par M. Jules Delecourt, ingénieur à Saint-Ghislain, dans la Carrière du Bois, appartenant à la Société anonyme Franco-Belge, à Calonne. Les carottes avaient été détruites en vue des analyses, lorsque j'ai

étudié le sondage. Les analyses des bancs traversés m'ont été obligeamment communiquées.

L'origine du sondage se trouve approximativement à la cote + 2, à 21^m40, sous le niveau caractéristique des bancs dénommés « keuchelles » et à 3^m50 sous la base de la veine du Bois proprement dite. Il a une profondeur de 30 mètres et atteint donc la cote - 28 mètres. Le sondage traverse environ 7 mètres de calcaire renfermant de 70 à 80 % de carbonate calcique, avec quelques rangées de cherts et niveaux à chonetes qui représentent la partie inférieure de la veine du Bois. Celle-ci est séparée de l'assise sous-jacente par un délit très acquifère dénommé dans les Carrières d'Antoing « gras délit ».

Il recoupe ensuite 4 mètres de calcaire très fossilifère, renfermant beaucoup d'encrines, de polypiers, de productus et titrant environ 90 % de carbonate calcique. Ce sont les bancs qui caractérisent le sommet de la veine de Vaulx (bancs à yeux). Le fond de la carrière a été poussé actuellement jusqu'à ce niveau. Les 19 derniers mètres du sondage sont forés dans les bancs de la veine de Vaulx titrant de 70 à 85 % de carbonate calcique.

La coupe générale de la Carrière du Bois (n° 63) et du sondage, abstraction faite des terrains de découverte, est donc la suivante :

	Mètres.
1° <i>Partie supérieure de la veine du Bois — de + 34^m50 à + 29^m50.</i>	
— Calcaire argilo-siliceux compact à ciment romain titrant 66 à 71 % de carbonate calcique	5,00
2° <i>Veine du Bois proprement dite — de + 29^m50 à + 5^m50.</i> — Calcaire argilo-siliceux compact titrant de 70 à 85 % de carbonate calcique (bancs à ciment Portland)	24,00
3° <i>Partie inférieure de la veine du Bois — de + 5^m50 à - 5 mètres.</i> — Calcaire argilo-siliceux compact avec quelques bancs de cherts, titrant de 70 à 80 % de carbonate calcique	10,50
4° <i>Veine de Vaulx — de - 5 à - 28 mètres.</i> — Calcaire argilo-siliceux subcrinoïdique, très crinoïdique sur les quatre mètres supérieurs (bancs à yeux)	23,00
Total.	62,50

4° Sondage de la distribution d'eau d'Antoing.

Ce sondage a été foré à la couronne, en 1929, par M. J. Delecourt. Il est situé au hameau de Guéronde, à 150 mètres à l'Est du réservoir de la distribution d'eau d'Antoing ou de la deuxième borne kilométrique de la route de Ramecroix à

Antoing. L'orifice se trouve à la cote + 54 mètres. La profondeur du sondage est de 75 mètres; il atteint donc la cote — 21 mètres. Les couches traversées sont les suivantes :

	Mètres.
<i>Limon quaternaire</i> de + 54 à + 50 mètres.	4,00
<i>Sable et tuffeau Landéniens</i> de + 50 à + 37 mètres	13,00
<i>Calcaire carbonifère :</i>	
1° <i>Veine du Bois proprement dite.</i> — Calcaire argilo-siliceux compact titrant 70 à 82 % de carbonate calcique, de + 37 à + 15 mètres	22,00
2° <i>Partie inférieure de la veine du Bois.</i> — Calcaire argilo-siliceux compact, avec quelques rangées de cherts et niveaux à chonetes à la partie inférieure; + 15 à + 1 mètre	14,00
3° <i>Veine de Vaultx.</i> — Calcaire argilo-siliceux subcrinoïdique avec quelques niveaux très fossilifères (chonetes, petits productus, polypliers) + 1 à — 21 mètres	22,00
Total.	75,00

Ce sondage est situé à 1,100 mètres à l'Est-Sud-Est de la Carrière du Bois (n° 63). Dans celle-ci la base de la veine du Bois proprement dite est à la cote — 1^m50, tandis qu'à Guéronde elle se trouve à la cote + 15 mètres. Les couches se relèvent donc doucement vers l'Est-Sud-Est, à raison de 16^m50 pour une distance de 1,100 mètres. Le même relèvement des couches se constate du reste dans les carrières qui jalonnent la vallée du Coucou vers l'Est-Nord-Est.

5° Sondage de la Carrière Bataille (n° 9), à Gaurain-Ramecroix.

Dans la Carrière Bataille, le calcaire affleure au niveau du sol, de la cote + 39 à + 40 mètres. Les bancs ont une inclinaison régulière de 7 % vers l'Est-Nord-Est. La paroi Nord de la carrière est constituée par le plan de la Faille *F5*, plan incliné vers le Sud et faisant avec la verticale un angle de 20°.

La faille *F5* a une direction Est-Ouest et l'on sait qu'au Nord de cette faille les bancs ont une forte inclinaison vers le Nord; cette inclinaison s'atténue ensuite pour se rapprocher de l'horizontale. Les exploitants ont pu identifier les bancs de part et d'autre de la faille et il en résulte qu'à la Carrière Bataille, le massif situé au Nord de la faille est relevé de 4 mètres par rapport au massif méridional.

Le sondage situé dans la partie Ouest de la carrière, à une vingtaine de mètres au Sud de la faille *F5*, a été foré à la couronne, en 1928, par M. J. Delecourt. L'orifice se trouve à une profondeur de 55^m85, soit à la cote — 17 mètres; sa profondeur est de 29^m70; il atteint donc la cote — 46^m70. Il a traversé les couches suivantes :

	Mètres.
1° <i>De</i> — 17 à — 29 ^m 60. — Calcaire argilo-siliceux compact contenant 65 à 82 % de carbonate calcique, avec quelques rangées de cherts et niveaux à chonetes à la partie inférieure. Les bancs inférieurs correspondent à la base de la veine du Bois	12,70
2° <i>De</i> — 29 ^m 60 à — 46 ^m 70. — Calcaire argilo-siliceux subcrinoïdique, titrant 78 à 90 % de carbonate calcique, avec quelques niveaux très crinoïdiques ou à chonetes à la partie supérieure. Ces bancs appartiennent à la veine de Vaulx	17,00
Total.	29,70

Le sondage a dévié dans les trois derniers mètres et a rencontré du calcaire très friable; il est probable qu'il a rencontré la faille *F5*.

La Carrière Bataille et le sondage donnent ensemble la coupe suivante :

	Mètres.
1° <i>Veine de Gaurain-Ramecroix</i> : de + 39 m. à — 29 ^m 60 :	
a) Calcaire argilo-siliceux compact, titrant 84 à 85 % de Ca Co ³ (bancs de 1 à 3)	1,50
b) Calcaire argilo-siliceux compact à ciment Portland, titrant 75 à % de Ca Co ³ (bancs 4 à 17)	9,00
c) Calcaire argilo-siliceux compact, titrant 65 à 75 % de Ca Co ³ , avec plusieurs niveaux de cherts. Ciment romain et pierres de taille (bancs 18 à 29 dénommés carbonnau, fouffes, tigre, du Catiau, etc.)	11,00
d) <i>Premier rocher</i> . — Calcaire argilo-siliceux compact à ciment Portland, titrant 75 à 82 % de Ca Co ³ (bancs 30 à 42).	13,60
e) Calcaire argilo-siliceux compact à ciment romain, titrant 70 à 75 % de Ca Co ³ (bancs 43 à 46)	5,80
f) <i>Deuxième rocher</i> . — Calcaire argilo-siliceux compact à ciment Portland, titrant 75 à 82 % de Ca Co ³ (bancs 47 et suivants) environ	18,00
g) Calcaire argilo-siliceux compact, titrant 65 à 80 % de Ca Co ³ , avec quelques rangées de cherts et niveaux à chonetes à la base	9,70
Total.	68,60

2° Veine de Vaulx de — 29 ^m 60 à — 46 ^m 70 :		Mètres.
Calcaire argilo-siliceux subcrinoïdique, titrant 78 à		
90 % de Ca Co ³		17,10
	Total.	85,70

Le calcaire compact de Gaurain-Ramecroix est donc reconnu sur une épaisseur de 68^m60. Le niveau (*a*) de la veine de Gaurain-Ramecroix est le plus élevé de la série exploitée dans le Tournaisis. C'est un calcaire compact relativement riche en carbonate calcique, et il faut en rapprocher le calcaire compact affleurant à la ferme du Bourlu, à Warchin, encore plus riche en carbonate calcique (82 à 90 %) et appartenant sans doute à un niveau encore plus élevé.

Le calcaire compact de Gaurain-Ramecroix est l'équivalent du calcaire compact d'Antoing, c'est-à-dire de la veine du Bois, mais il se présente sur une épaisseur plus forte, puisque l'ensemble des bancs de la veine du Bois ne dépasse pas 50 mètres. Les bancs supérieurs de Gaurain-Ramecroix appartiennent donc à un niveau plus élevé que la veine du Bois. S'il est possible d'identifier la base de la veine de Gaurain-Ramecroix (*g*) avec la base de la veine du Bois et le « deuxième rocher » (*f*) avec la veine du Bois proprement dite, il n'est guère possible de trouver une correspondance entre les niveaux supérieurs des deux gisements. Il est vrai que ceux-ci sont distants de 2,500 mètres et que des variations appréciables dans l'épaisseur des bancs et leur teneur en silice sont tout à fait normales à cette distance.

Sur quelques particularités lithologiques du Viséen inférieur de Basècles,

par F. CORIN.

Le calcaire noir exploité à Basècles appartient au niveau géologique du marbre noir de Dinant, base du Viséen, noté *V1a* dans la légende de la Carte géologique au 40.000° (1). Il est en général bien stratifié, en petits bancs qui inclinent faiblement vers le Sud. De nombreuses failles ramènent en affleurement, sur de grands espaces, un même niveau géologique (2).

Nous avons eu la bonne fortune d'étudier un sondage exécuté par M. Delecourt dans la propriété de M. Soufflet, à Basècles. Une série ininterrompue d'échantillons a pu être recueillie entre les profondeurs de 4 et de 45 mètres.

La succession des roches est d'une grande uniformité. Un calcaire noir, compact, finement cristallin, paraît dominer. On y trouve, intercalée, une roche presque aphanitique, très légèrement zonaire, qui n'est autre que du marbre noir. D'autres fois, au contraire, la texture devenant plus largement cristalline, on se trouve en présence d'un véritable calcaire à crinoïdes. Il existe un peu partout des lits de calcaire schistoïde extrêmement chargé de matières bitumineuses et feuilleté suivant la stratification.

Le sondage a recoupé de nombreux petits lits silicifiés (cherts) ou dolomitisés, l'un et l'autre d'allure très lenticulaire.

Les veines de calcite abondent. La stratification est peu marquée. Hormis le calcaire schistoïde, en général nettement délimité, les roches de différents types viennent en contact entre elles par une surface tout à fait irrégulière, et ce d'autant plus que la roche est plus cristalline.

Les joints stylolithiques sont fréquents. Ils sont la règle en ce qui concerne la microstratification. De nombreux miroirs de faille avec stries de glissement ont été rencontrés. Certains

(1) G. DELÉPINE, *Les brachiopodes du marbre noir de Dinant*. (MUS. ROY. HIST. NAT., Mémoire n° 37, p. 6, note.)

(2) Communication personnelle de M. le chanoine Delépine.

d'entre eux, d'allure capricieuse, n'ont pu avoir qu'un rejet horizontal.

L'étude microscopique ne permet pas d'établir une distinction nette entre les diverses variétés de calcaires. Toutes sont du type sapropélien, riches en microorganismes : spicules, restes d'échinodermes, foraminifères. Dans le calcaire schistoïde et le marbre noir, ces éléments sont fort petits. Il existe un fin zonage dû aux matières charbonneuses. Les calcaires d'aspect nettement cristallin sont pétris de foraminifères et de débris d'échinodermes. On y trouve des ostracodes complets. Les types les plus largement cristallisés renferment de gros fragments de crinoïdes et des débris de coquilles. M. le chanoine Delépine y a reconnu :

Productus corrugatus.

Productus semireticulatus.

Schizophoria resupinata.

Cypridina sp.

Silicification. — On observe :

1° Des cristaux prismatiques de quartz avec centre nébuleux;

2° De petites plages silicifiées, disséminées sans ordre;

3° Des cherts noirs, paraissant bruns en coupe mince, chargés de bitume. Leur structure microscopique est indiscernable de ce fait. Ils sont sillonnés de veines de calcite accompagnée ou non de calcédoine et renfermant de nombreux cristaux de dolomite.

Dolomie. — La dolomie se présente dans la roche sous l'aspect de plages d'un noir mat, criblées de rhomboèdres blanchâtres de dolomite. Une silicification de la roche s'associe à ce phénomène. L'un et l'autre sont d'ailleurs fréquemment en relation étroite avec le calcaire schistoïde.

La dolomie se présente en plages très irrégulières, parfois en lits lenticulaires avec noyaux de calcaire du type normal. D'autres fois, elle forme d'étroites bandes allongées et peu épaisses.

Les cherts sont souvent bordés d'une auréole de cristaux de dolomite et saupoudrés de tels cristaux distribués par zones.

Veines de calcite. — Il en existe de plusieurs types :

1° En remplissage des joints de décollement du calcaire schistoïde suivant la stratification;

2° Formant un réseau de fines veinules qui sillonnent la

roche en tous sens, se recroisant et se rejetant, recoupant les cherts, la dolomie et le calcaire schistoïde;

3° En larges veines se coïçant ou se terminant brusquement, formant parfois de véritables géodes avec beaux cristaux de calcite;

4° En veines d'aspect zoné : des parois vers le plan axial, la calcite est successivement translucide et de teinte foncée, puis blanche et laiteuse. La dernière zone, au milieu de la veine, est formée d'anthracite.

Pyrite. — La pyrite est répartie un peu partout dans les roches et dans les veines de calcite. Elle a un aspect terne dans les lits de calcaire schistoïde.

Anthracite. — Les veines de calcite renferment en abondance une matière noire brunâtre, à reflets irisés, d'un aspect mat. La cassure en est conchoïde. Elle décrépite au chalumeau, dégage un peu de gaz dans le tube fermé, ne fond pas et brûle sans flamme.

Nous l'avons rapportée à l'anthracite par analogie avec les échantillons analogues trouvés dans d'autres gisements du calcaire carbonifère.

Cette matière est abondante dans les veines de calcite. Quelques-unes de celles-ci, se terminant à un lit schistoïde, contiennent de l'anthracite qui paraît s'être infiltré à partir du contact de ce type spécial de calcaire.
