

tion entraînent les huiles produites vers les appareils de condensation, réfrigérants et scrubbers.

Quand l'opération est terminée, ce qui demande vingt-quatre heures, on éloigne la grille, et le schiste brûlé tombe dans un wagon de 40 tonnes qui le conduit au terril.

D'après les données de Petroff (4), on peut estimer le prix de revient par tonne de schiste carbonisé à 16 francs belges environ, en comptant le schiste pour rien. Ce prix de revient comprend les transports, manutention, carbonisation, force motrice et frais généraux d'usine.

A première vue, la valeur des produits obtenus en distillant des schistes et des mixtes de lavoirs dépasserait cette somme, car les schistes de lavoirs sont parfois aussi riches en matières volatiles que le charbon.

L'intérêt du procédé consiste en ce que le schiste fournit lui-même le combustible nécessaire à sa distillation, sans aucun apport de chaleur extérieure. Le chauffage se fait uniquement aux dépens du carbone fixe du schiste.

Pour appliquer ce procédé à la distillation des schistes provenant du lavage des charbons gras, il faudrait se préoccuper d'éviter la fusion pâteuse de ces schistes, qui obstruerait l'appareil. Il semble qu'on pourrait y arriver.

(4) PETROFF, « Sur un nouvel appareil à carboniser les schistes à basse température », *Chimie et Industrie*, sept. 1926.

LÉGENDE GÉNÉRALE

DE LA

CARTE GÉOLOGIQUE DÉTAILLÉE

DE LA BELGIQUE

AVANT-PROPOS

La Carte géologique détaillée du Royaume, bien que se publiant par feuilles séparées, dues à une pléiade de collaborateurs, constitue cependant un ensemble. En conséquence, il est nécessaire de fixer certaines règles qui, malgré la diversité des auteurs et des dates de publication des feuilles, assurent à l'œuvre un véritable caractère d'unité. Parmi ces directives figure la légende générale.

Le Conseil de direction de la Carte géologique à l'échelle du 40.000^e dressée par ordre du Gouvernement, et dont l'édition est aujourd'hui achevée, fut officiellement chargé d'arrêter semblable légende. Il en fournit un premier état en 1892 (1), puis, par introduction de compléments et de corrections, un second en 1896 (2), enfin, par suite d'amendements nouveaux, un troisième en 1900 (3).

Le Service géologique fit, de sa propre initiative, paraître, en 1909, une quatrième édition mise à jour (4).

(1) *Annales Soc. géol. Belgique*, t. XIX, pp. 107-120; *Bull. Soc. belge Géol.*, t. VI, p. v, pp. 217-229; MALAISE, C., *Manuel de Minéralogie*, 3^e édit.

(2) *Bull. Soc. belge Géol.*, t. X, trad. et reprod., pp. 37-59.

(3) *Bull. Soc. belge Géol.*, t. XIV, trad. et reprod., pp. 19-42.

(4) *Annales Mines Belgique*, t. XIV, p. 1635.

Aussi le Conseil géologique, institué par l'arrêté royal du 30 mai 1919, a-t-il considéré que l'une de ses premières tâches était une révision approfondie de la légende générale; ce travail a été terminé en décembre 1927.

On peut évidemment faire à semblable système le reproche de supposer résolu par avance l'un des problèmes fondamentaux, dont le lever de la carte géologique a pour but de fournir la solution.

Cette critique serait fondée si la région était neuve, mal ou peu connue; mais tel n'est point le cas de la Belgique, dont, par deux fois déjà, le territoire a été exploré systématiquement dans son ensemble, et où les études n'ont pas cessé de se poursuivre et de s'intensifier.

Le reproche pourrait encore être mérité si les rédacteurs de la légende générale y indiquaient les détails des situations locales, jusqu'aux plus infimes. C'est pourquoi le Conseil géologique s'en est tenu, d'un accord unanime, à ne fournir dans cette légende que des indications d'ensemble sur les termes stratigraphiques, dont la distinction est réclamée des collaborateurs. Chacun de ceux-ci reste libre de pousser plus avant la subdivision et de préciser le libellé des termes en ce qui concerne la région qu'il aura levée.

La légende générale de la Carte géologique détaillée est d'ailleurs utilisée par d'autres que les collaborateurs de la carte, auxquels elle est plus spécialement destinée. Elle est considérée par beaucoup comme un résumé de l'état de nos connaissances. C'est pourquoi le Conseil géologique a remanié le plan même de la rédaction, en y plaçant des descriptions synthétiques des ensembles, et, d'autre part, des indications sur les points douteux ou encore imprécis.

COMPOSITION DU CONSEIL GÉOLOGIQUE

(Institué par arrêté royal du 30 mai 1919.)

Président : † M. J. LIBERT, directeur général des Mines (1919).
M. J. LEBACQZ, directeur général des Mines (1919-).

Secrétaire : M. A. RENIER, membre correspondant de l'Académie royale de Belgique, ingénieur en chef-directeur des Mines, chef du Service géologique de Belgique, chargé de cours à l'Université de Liège (1919-).

Membres : MM. E. ASSELBERGHS, professeur à l'Université de Louvain (1927-);

† J. CORNET, membre titulaire de l'Académie royale de Belgique, correspondant de l'Institut de France, professeur à l'École des Mines et de Métallurgie de Mons (1919-1929);

† H. DE DORLODOT, membre correspondant de l'Académie royale de Belgique, professeur à l'Université de Louvain (1919-1927);

P. FOURMARIER, membre titulaire de l'Académie royale de Belgique, ingénieur en chef-directeur des Mines, professeur à l'Université de Liège (1919-);

F. HALET, géologue principal au Service géologique de Belgique, chargé de cours à l'Institut agronomique de Gembloux (1919-);

F. KAISIN, membre de la Commission royale des Monuments et des Sites, professeur à l'Université de Louvain (1925-);

- Membres* : MM. M. LERICHE, membre associé de l'Académie royale de Belgique, professeur à l'Université de Bruxelles (1919-);
- † M. LOHEST, membre titulaire de l'Académie royale de Belgique, professeur à l'Université de Liège (1919-1926);
- A. RUTOT, membre titulaire de l'Académie royale de Belgique, membre du Conseil supérieur d'Hygiène, ingénieur honoraire aux Chemins de fer de l'Etat, conservateur honoraire au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique (1919-);
- X. STAINIER, professeur à l'Université de Gand (1919-);
- V. VAN STRAELEN, directeur du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, chargé de cours à l'Université de Gand (1927-);
- † G. VELGE (1919-1925).

LÉGENDE GÉNÉRALE

DE LA

Carte géologique détaillée de la Belgique

Le sol de la Belgique est constitué presque exclusivement de formations sédimentaires. Les roches éruptives n'y interviennent que pour une très faible part.

La légende énumère, successivement, les formations sédimentaires, les roches éruptives, les gîtes métallifères et lithoïdes.

A. — FORMATIONS SÉDIMENTAIRES

La série des formations sédimentaires du sol belge est relativement complète, malgré l'étendue restreinte du territoire. Beaucoup de ces formations présentent d'importantes variations de faciès.

On peut distinguer, en Belgique, un socle formé de terrains paléozoïques, qui existe dans tout le pays, et une couverture formée de terrains mésozoïques et cénozoïques, qui est continue dans la Basse Belgique et le Bas Luxembourg, discontinue dans la Moyenne Belgique, et sporadique dans la Haute Belgique.

Le groupe paléozoïque — à l'exception du Permien — est formé de terrains plissés. Il affleure largement au Sud de la Sambre-Meuse-Vesdre. Au Nord de cette ligne, il s'enfonce progressivement sous des formations plus récentes, et n'est bientôt plus connu que par des sondages et des travaux miniers. Dans le Bas-Luxembourg, il est recouvert par les terrains mésozoïques de la bordure N.-E. du bassin de Paris.

Le groupe paléozoïque, plissé, se divise en deux séries séparées par une importante discordance de stratification : d'une part, le Cambrien et le Silurien, qui ont été affectés, une première fois, par la poussée calédonienne, et, d'autre part, le Dévonien et le Carboniférien, qui ont subi les effets de la poussée hercynienne. Ces poussées successives ont déterminé la formation de synclinaux de premier ordre, séparés par de grandes zones anticlinales, dans lesquelles apparaissent des massifs, plus ou moins étendus, de Cam-

bro-Silurien. En outre, une importante faille de charriage coupe toute la Belgique de l'Ouest à l'Est.

On distingue ainsi, dans le socle paléozoïque, de grandes unités tectoniques qui sont, du Nord au Sud : le *synclinal de la Campine*; l'*anticlinal du Brabant*; le *synclinal de Namur*; la zone faulleuse du *grand charriage du Condroz*, avec la *bande silurienne de Sambre-Meuse*, ayant l'apparence d'un anticlinal asymétrique; le *synclinal de Dinant*, et son prolongement oriental, le *massif de la Vesdre*; la *zone anticlinale de l'Ardenne*; le *synclinal de l'Eifel*; l'*anticlinal de Givonne*. Il faut y ajouter la *fenêtre de Theux*, apparaissant à l'Est du synclinal de Dinant.

Le Permien, les groupes mésozoïque et cénozoïque sont formés de couches horizontales ou légèrement ondulées, en suite de mouvements du sol, qui se sont accentués à plusieurs reprises et ont donné naissance à de légères discordances de stratification. En outre, de nombreuses failles, affectant principalement le Nord-Est du pays, ont joué à plusieurs reprises depuis l'ère paléozoïque jusqu'à l'époque actuelle. En raison de ces mouvements successifs, il subsiste régionalement une série plus complète de ces terrains, spécialement dans le Nord du pays, dans la dépression synclinale de la Haine et dans le Bas-Luxembourg.

Les formations du Dévonien inférieur et du Cambrien de la zone anticlinale de l'Ardenne, du synclinal de l'Eifel et de l'anticlinal de Givonne, de même que celles du Cambrien du Brabant, sont fréquemment métamorphiques.

GROUPE CÉNOZOÏQUE (MODERNE-QUATERNAIRE-TERTIAIRE)

Les *terrains tertiaires* de la Belgique consistent essentiellement en roches meubles ou faiblement cohérentes, et, localement, en grès.

Ils s'étalent largement sur toute la partie du pays située au Nord de la Sambre, puis de la Meuse, de Namur à Liège (en aval de Namur).

Les *terrains éocènes* affleurent en Flandre, Brabant, Hainaut et Hesbaye. Ils se sont déposés dans le grand bassin anglo-franco-belge, dont l'histoire se ramène, en fin de compte, pour ce qui concerne la Belgique, à quelques transgressions N.-S. ou N.-W.—S.-E., alternant avec des régressions qui ont engendré autant de cycles sédimentaires.

Chacun de ces cycles est devenu le type d'un étage. On distingue ainsi, dans l'Eocène de la Belgique, les étages landénien, yprésien, bruxellien, lédien et bartonien.

Les formations terminales — et, en premier lieu, les formations continentales — d'un cycle ont souvent été détruites par l'érosion marine, au début du cycle sédimentaire suivant. C'est le cas général dans la partie belge du bassin anglo-franco-belge, où l'on voit tous les étages, à l'exception du Landénien, réduits aux couches marines et séparés par des « graviers de base », qui sont les anciens cordons littoraux des mers qui ont déposé ces couches.

L'oscillation du sol qui a déterminé la régression de la mer yprésienne et la transgression de la mer bruxellienne, ne semble pas avoir eu, en Flandre, une amplitude suffisante pour déterminer l'émersion de la contrée. Dans cette région, on n'observe pas trace du gravier de base du Bruxellien, et la limite entre l'Yprésien et le Bruxellien y est difficile à tracer.

L'extension des *terrains oligocènes* et des *terrains néogènes* (*miocènes, pliocènes*) marins est presque entièrement limitée à la région N.-E. de la Belgique. Les premiers forment en affleurement une ceinture à la Campine; les seconds forment la Campine elle-même. Ils ont été déposés par des mers venant du N.-E., puis du N.

Le début de l'Oligocène est marqué par une transgression, bientôt suivie, en Belgique, d'une régression. Ce cycle sédimentaire correspond au Tongrien.

Au cours d'une nouvelle invasion marine se forment, en Belgique, toute une série de dépôts, qui constituent les étages rupélien et chattien.

C'est encore par une transgression que commence l'histoire du Néogène en Belgique; mais cette transgression ne se produit que vers la fin du Miocène, à l'époque boldérienne. Elle atteint son maximum au **Pliocène inférieur** (Diestien).

Un mouvement de régression se produit au Pliocène moyen (Scaldisien), et la mer se retire vers le Nord. La Belgique entière est devenue continentale au Pliocène supérieur (Amstélien).

Aux époques quaternaire et moderne, les incursions marines sont limitées aux régions voisines du littoral actuel (plaine maritime).

MODERNE

SYSTÈME HOLOCÈNE (Ho).

Plaine maritime.

Ho. Sables éoliens (dunes) (V), argile des polders (alp), sables marins (alq) et tourbe (t).

Intérieur du pays.

Ho. Sables éoliens (V), dépôts des pentes (ale), travertins (tf), limon de crue (aim), alluvions, parfois tourbeuses, du fond des vallées (alt), tourbe (t) et limonite (af).

QUATERNAIRE

SYSTÈME PLÉISTOCÈNE (Q).

PLÉISTOCÈNE SUPÉRIEUR (Q2).

Plaine maritime.

Q2. Sables à faune marine et limons.

Intérieur du pays.

Q2. Limons divers et sables fluviatiles. A la base, gravier et cailloutis.
Faune froide : *Elephas primigenius*, *Rangifer tarandus*.

PLÉISTOCÈNE INFÉRIEUR (Q1).

Q1. Gravier, cailloux, sables et glaises fluviatiles, limons.
Faune chaude : *Elephas Trogontheri*, *Rhinoceros Merckii*, *Corbicula fluminalis*.

X. Stations préhistoriques.

TERTIAIRE (1)

SYSTÈME PLIOCÈNE

PLIOCÈNE SUPÉRIEUR.

ÉTAGE AMSTÉLIEN (Am) (2).

Am. Sables gris, parfois ligniteux, avec lentilles de sable blanc (SABLE DE MOLL) et intercalations de sables graveleux, de cailloutis à petits cailloux de quartz blanc et d'oolithe silicifiée, d'argiles parfois plastiques et de couches de lignite.

Cervus Falconeri, *Cervus Erthorni*, *Elephas antiquus*.

PLIOCÈNE MOYEN.

ÉTAGE SCALDISIEN (Sc).

Sc. Sable gris, glauconifère, légèrement argileux, à coquilles triturées. *Corbula gibba*.

Sable glauconifère à *Chrysodomus (Neptunca) contraria* et *Voluta Lamberti*.

Localement, à la base, banc argileux, tenace, pétri de coquilles dit, à Anvers, « le coquillier ».

PLIOCÈNE INFÉRIEUR.

ÉTAGE DIESTIEN (D).

D. Sable gris, très fin, glauconifère, avec lits graveleux, à grands Hétérocètes (Environ d'Anvers).

Isocardia cor, *Terebratula perforata (T. grandis)*.

(1) Voir page 52, la remarque relative aux faciès d'altération.

(2) Le terme Amstélien est adopté ici pour désigner les formations comprises entre le Pléistocène et le Scaldisien, et qui peuvent être provisoirement rattachées à l'étage marin défini par HARMER en 1896.

Le terme comprend les formations désignées dans les précédentes légendes sous la notation Onr.

Sable glauconifère (1), généralement graveleux. A la base, gravier de silex renfermant des cailloux de cacholong. (Hageland et collines des Flandres).

Terebratula perforata (*T. grandis*).

SYSTÈME MIOCÈNE

MIOCÈNE SUPÉRIEUR.

ÉTAGE ANVERSIEN (*An*).

An. Sables noirs, glauconieux à *Arinea* (*Pectunculus*) *pilosa*, sables noirs, glauconieux, parfois argileux, à *Glycimeris gentilis* (*Panopaea Menardi*). Lits à dauphins.

A la base, gravier de silex et de *septaria* roulés.

MIOCÈNE MOYEN.

ÉTAGE BOLDÉRIEN (*Bd*).

Bd. Sables glauconifères, sables blanchâtres et jaunâtres, et sables ligniteux (Plateau de Genck).

A la base, gravier fossilifère à *Lamna cattica* et à éléments oligocènes remaniés (GRAVIER D'ELSLOO).

SYSTÈME OLIGOCÈNE

OLIGOCÈNE SUPÉRIEUR.

ÉTAGE CHATTIEN (*Ch*).

Ch. Sables glauconifères, avec concrétions de grès phosphatés (SABLES DE VOORT) devenant blanchâtres par altération (SABLES DE BONCELLES). Localement, sables kaolinifères. *Meretrix* (*Cytherea*) *Beyrichi*, *Cardium cingulatum*.

Dans les régions où le Chattien est transgressif, l'étage débute par un gravier, parfois aggloméré en un poudingue à ciment ferrugineux.

Les sables de Bonnelles semblent passer latéralement, notamment dans le Condroz, à des formations continentales (ARGILES D'ANDENNE) :

Ch'. Sables parfois agglomérés en grès; argiles plastiques et poudingue de base.

(1) Ordinairement limoniteux aux affleurements.

OLIGOCÈNE MOYEN.

ÉTAGE RUPÉLIEN (*R*).

ASSISE SUPÉRIEURE (*R2*).

R2b. Argile schistoïde à *septaria*, avec nodules de pyrite et joints bitumineux (ARGILE DE BOOM), devenant sableuse à la partie supérieure.

Leda Deshayesi.

R2a. Argile à *Nucula compta*.

ASSISE INFÉRIEURE (*R1*).

R1. Sables blanchâtres, parfois ligniteux (SABLES DE BERG).

A la base, gravier à gros grains de quartz (grains de riz) et galets de silex noirs et plats.

Arinea (*Pectunculus*) *obovata*.

OLIGOCÈNE INFÉRIEUR.

ÉTAGE TONGRIEN (*Tg*).

ASSISE SUPÉRIEURE (*Tg2*).

Tg2b. Sables et marnes à *Cerithium labyrinthum* (*C. elegans*). (SABLES DE VIEUX-JONCS).

Tg2a. Sables quartzeux, blanchâtres, à *Cyrena convexa* (*C. semi-striata*), avec lentilles marneuses (SABLES DE BAUTERSEM). Glaise verte à *Meretrix* (*Cytherea*) *incrassata* (GLAISE DE HENIS).

ASSISE INFÉRIEURE (*Tg1*).

Tg1. Sables très micacés, finement stratifiés (SABLES DE NEERREPEN), surmontés par de l'argile plastique.

Sables glauconifères micacés, à *Ostrea ventilabrum*.
Gravier à la base.

SYSTÈME ÉOCÈNE

ÉOCÈNE SUPÉRIEUR.

ÉTAGE BARTONIEN (*Bar*).

Bar. Sables glauconifères (SABLES D'ASSCHE). Argile glauconifère et argile grise (ARGILE D'ASSCHE). Sables quartzeux (SABLES DE WEMMEL).

Nummulites Orbignyi.

A la base, gravier à petits éléments avec *Eupsammia Burtinana* et *Nummulites variolarius* roulés.

ÉOCÈNE MOYEN.

ÉTAGE LÉDIEN (*Le*).

Le. Sables et grès calcarifères, parfois glauconifères, à *Nummulites variolarius*.

A la base, gravier à *Nummulites laevigatus* roulés.

ÉTAGE BRUXELLIEN (*B*).

B2. Sables blancs, quartzeux, avec concrétions gréseuses, irrégulières (grès fistuleux); sables et grès calcarifères. *Ostrea cymbula*, *Lucina Volderiana*.

A la partie supérieure, *Nummulites laevigatus*.

Lorsque cette assise est transgressive, elle débute par un gravier.

B1. Sables parfois argileux, glauconifères. *Cardita planicosta*, *Cardium porulosum* (faciès dit panisélien) (1).

ÉTAGE YPRÉSIEN (*Y*) (2).

Y2. Argile schistoïde, surmontée de sables argileux, glauconifères avec grès (faciès dit panisélien) (1).

(1) Le terme panisélien s'applique à un faciès qui s'étend de la partie supérieure de l'Yprésien au Bruxellien.

(2) Dans la région Sud-Est du bassin belge, l'Yprésien présente des caractères littoraux et passe à l'argile sableuse de Morlanwelz.

Y1b. Sable très fin à *Nummulites planulatus*, avec lits lenticulaires de calcaire nummulitique, et, au sommet, lentilles d'argile.

Y1a. Argile plastique, avec, vers la base, lits de sable, parfois grossier.

A la base, gravier de silex roulés noirs et plats.

ÉOCÈNE INFÉRIEUR.

ÉTAGE LANDÉNIEN (*L*).SOUS-ÉTAGE SUPÉRIEUR (*L2*).

L2. Faciès des régions centrale et orientale : sable blanc à stratification entre-croisée, avec lignite, bois silicifié et grès mamelonnés. Marne blanche. Argile parfois ligniteuse. *Amia Barroisi*, *Lepidosteus suessoniensis*.

Faciès des régions occidentales (Sondages des Flandres) : alternances de sable argileux et d'argile parfois ligniteuse.

Cerithium funatum, *Melania inquinata*, *Cyrena cuneiformis*.

SOUS-ÉTAGE INFÉRIEUR (*L1*) (1).

L1c. Sable vert, glauconifère, grès glauconifère (GRÈS DE GRANDGLISE ET DE BLATON).

Cyprina scutellaria, *Crassatella bellovacensis*.

L1b. Sable glauconieux, argile sableuse, grès glauconieux à ciment d'opale (TUFFEAU D'ANGRE ET DE CHERCQ); grès glauconifère, très calcareux (TUFFEAU DE LINCENT).

Localement à la base, gravier (2).

Pholadomya Konincki.

L1a. (HEERSIEN). Sable gris glauconifère (SABLE D'ORP-LE-GRAND), avec, à la partie supérieure, lentilles de craie blanche, à faune marine, avec végétaux terrestres flottés (dite MARNE DE GELINDEN). Gravier à la base.

Cyprina Morrisi, *Dryophyllum Dewalquei*, *Dewalquea gelindensis*.

(1) Il est à remarquer que toutes les assises du Landénien inférieur présentent un lit de gravier à leur base, lorsqu'elles sont en transgression.

(2) Dans les régions où l'assise à *Cyprina Morrisi* représente un cycle sédimentaire, l'assise à *Pholadomya Konincki* débute par un gravier.

Remarque. — Sous la Campine, le Landénien inférieur est représenté par une argile schistoïde à *Septaria*, riche en Foraminifères, avec intercalations de grès argileux glauconifère, et qui passe insensiblement, vers la base, à une marne blanchâtre (MARNE DE GELINDEN), surmontant des sables gris, glauconifères. A la base, gravier de grains de quartz vert.

FACIÈS D'ALTÉRATION.

Toutes les formations d'âge tertiaire sont susceptibles de présenter des altérations. Ainsi en est-il notamment des sables glauconifères de l'étage scaldisien, qui, par altération de la glauconie et par agglutination, ont donné naissance à des grès ferrugineux (GRÈS DE LICHTAERT), et des sables glauconifères de l'étage diestien, qui ont donné naissance à des grès ferrugineux (GRÈS DE DIEST).

D'autre part, certains sables glauconifères, tels ceux de l'Eocène moyen, se trouvent décalcarisés, tandis que leur glauconie est oxydée.

Les faciès d'altération des formations d'âge tertiaire sont représentés, dans la mesure des possibilités cartographiques, par une notation spéciale.

GROUPE MÉSOZOÏQUE (SECONDAIRE) SYSTÈME CRÉTACIQUE

Le système crétacique affleure ou se trouve à faible profondeur dans le Tournaisis, le bassin de la Haine, la Hesbaye et le Pays de Herve. Il existe en couches continues, recouvertes par les terrains tertiaires, dans toute la partie septentrionale du Royaume, sauf sur le plateau primaire du Brabant et du Nord du Hainaut. Sur ce plateau, de même qu'au Sud de la Sambre-Meuse et de la Vesdre, on en rencontre des lambeaux isolés, des témoins de peu d'étendue ou des vestiges résiduels.

Dans le Hainaut, le Crétacique débute par une formation continentale rapportée au Wealdien, que surmonte une série transgres-

sive d'étages marins allant de l'Albien supérieur au Maestrichtien, continuée par une série régressive que couronnent les dépôts continentaux du Montien supérieur. Plusieurs régressions locales, avec dénudation et lacunes stratigraphiques, interrompent ces séries.

Dans la partie orientale du pays, le système présente à sa base des dépôts continentaux, avec intercalations marines sénoniennes, et se continue par le Sénonien supérieur et le Maestrichtien, que surmontent des dépôts continentaux rapportés au Montien.

ÉTAGE MONTIEN (Mt).

- Mtc.* (1) Marne grise ou blanche; calcaire argileux compact; argile noire ou bariolée; lignite.
Physa montensis, Paludina Lamberti, Chara.
- Mtb.* Calcaire grossier, blanc jaunâtre ou gris bleu, friable ou plus ou moins cohérent (CALCAIRE DE MONS).
Briartia Velaini, Potamides montensis, Turritella montensis, Crassatella montensis, Corbis montensis, Pectunculus Duponti.
- Mta.* Calcaire finement grenu, blanc, jaunâtre ou gris bleu, friable ou plus ou moins cohérent, à silex gris clair (TUFFEAU DE CIPLY).
Campanile maximum, Nautilus.
- A la base, conglomérat de cailloux phosphatés, à fossiles maestrichtiens et sénoniens remaniés (POUDINGUE DE LA MALOGNE *pro parte*).

ÉTAGE MAESTRICHTIEN (M).

Hainaut.

- Ma.* Tuffeau de Saint-Symphorien. A la base, conglomérat de cailloux phosphatés (POUDINGUE DE LA MALOGNE). *Trigonosemus pectiniformis, Thecidea papillata* abondants.

Campine, Hesbaye et Plateau de Herve.

- Mb.* Alternances de tuffeau friable, de tuffeau caverneux et de tuffeau massif, avec lits à Bryozoaires. Banes de calcaire cristallin blanc. *Belemnitella mucronata, Mosasaurus giganteus (M. Camperi).*
- Ma.* Craie grossière, à silex gris. Localement, à la base, lit graveleux à *Thecidea papillata*.

(1) Il se peut que l'assise *Mnc* soit représenté en certains points du Limbourg par des argiles grises, bigarrées de rouge.

ÉTAGE SÉNONIEN (Cp).

Hainaut.

Campine, Hesbaye
et Plateaux de HerveASSISE DE SPIENNES, A *Trigonosemus Palissy* (Cp4).

- Cp4b. Craie phosphatée, glauconifère au sommet (CRAIE DE CIPLY). Localement, à la base, poulingue (POUDINGUE DE CUESMES). *Pachydiscus neubergicus*, *P. colligatus*, *Ostrea lunata*, *Pecten pulchellus*.
- Cp4a. Craie grossière à silex gris ou bruns (CRAIE DE SPIENNES).

- Cp4. Craie grossière, phosphatée, à silex bruns ou noirs.

ASSISE DE NOUVELLES, A *Magus pumilus* (Cp3).

- Cp3bc. Craie blanche à *Magus pumilus* (CRAIE DE NOUVELLES).
- Cp3a. Craie blanche, souvent à silex noirs (CRAIE D'ORBOURG). A la base, conglomérat à *Belemnitella mucronata*, avec *Actinocamax quadratus* remanié

- Cp3c. Craie blanche, à silex noirs.
- Cp3b. Craie blanche, sans silex. Craie grossière, à silex gris rudimentaires.
- Cp3a. Craie glauconifère à *Belemnitella mucronata*. Craie grossière glauconifère, à silex gris rudimentaires et *Belemnitella mucronata*. A la base, lit graveleux et glauconie grossière.

Note. — Dans les vallées de la Petite-Gette et de la Méhaigne, l'assise est représentée par des faciès gréseux (TUFFEAU DE FOLX-LES-CAVES et GRÈS DE SÉRON).

ASSISE DE TRIVIÈRES OU DE HERVE, A *Actinocamax quadratus*
et *Belemnitella mucronata* (Cp2).

- Cp2. Craie blanche, sans silex (CRAIE DE TRIVIÈRES). A la base, conglomérat. *Belemnitella mucronata*, *Actinocamax quadratus*, *Inoceramus balticus*.

- Cp2. Marne glauconieuse. Sable glauconieux, passant localement au grès calcareux. A la base, gravier. *Belemnitella mucronata*, *Actinocamax quadratus*, *Inoceramus balticus*, *Gyrolites Davreuxi*.

ASSISE DE SAINT-VAAST OU D'AIX-LA-CHAPELLE,
A *Actinocamax verus* (Cp1).

- Cp1. Craie blanche à silex bigarrés (CRAIE DE SAINT-VAAST). Glauconie (GLAUCONIE DE LONZÉE). *Inoceramus involutus*. *Actinocamax verus*.

- Cp1. Graviers, sables, grès et argiles à végétaux terrestres (SABLES D'AIX-LA-CHAPELLE).

ÉTAGE TURONIEN (Tr).

TURONIEN SUPÉRIEUR (Tr2).

- Tr2c. Craie glauconifère et phosphatifère (CRAIE DE MAISIÈRES ou « GRIS » (1)).
Ostrea semiplana, *O. canaliculata*.
- Tr2b. Craie marneuse à silex (« RABOTS ») (1).
Faciès local : MEULIÈRES DE MAISIÈRES et de SAINT-DENIS.
Micraster Leskei.
- Tr2a. Marnes crayeuses à concrétions siliceuses (« FORTES TOISES ») (1).
Micraster Leskei.
Faciès du Centre : marne très glauconieuse (« VERTS ») (1).

TURONIEN INFÉRIEUR (Tr1).

- Tr1d. Marnes blanchâtres à *Terebratulina rigida* (« DIÈVES » (1) supérieures).
- Tr1c. Marnes argileuses, bleues ou vertes, à *Inoceramus labiatus*, *Mammites nodosoides* (« DIÈVES » (1) moyennes).

(1) Les dénominations reproduites entre guillemets sont empruntées au langage des mineurs.

Tr1b. Marnes argileuses, bleues ou vertes, à *Actinocamax plenus* (« DIÈVES » (1) inférieures).

Tr1a. Marne glauconieuse à cailloux roulés. *Pecten asper*, *Actinocamax plenus* (« TOURTIA » DE MONS).

ÉTAGE CÉNOMANIEN (*Cn*).

CÉNOMANIEN INFÉRIEUR (*Cn1*).

Cn1. Marnes calcaires et grès glauconifères et calcarifères, à ciment calcareux et calcédonieux avec cherts.

Conglomérats (MEULE D'HARCHIES, partie supérieure = MEULE DE BERNISSART).

Schloenbachia varians, *Acanthoceras rotomagense*, *Turritites tuberculatus*, *Baculites baculoïdes*.

Faciès de fond rocheux, dit « TOURTIA ».

Gompholite ferrugineux, parfois glauconifère, très fossilifère, à *Terebratula depressa* Lamarck = *T. nerviensis* d'Archiac (« TOURTIA » DE TOURNAI ET DE MONTIGNIES-SUR-ROC).

ÉTAGE ALBIEN (*Ab*).

Ab3. (VRACONNIEN). Faciès oriental : sable et grès glauconifère à ciment d'opale, non calcareux ; gaize ; conglomérats à la base (MEULE DE BRACQUEGNIES).

Faciès occidental : grès calcareux, marnes et calcaires plus ou moins glauconifères, souvent à ciment calcédonieux et avec cherts. Conglomérats (MEULE D'HARCHIES), partie moyenne).

Mortoniceras inflatum, *Trigonia daedalea*, *T. Elisae*, *Inoceramus sulcatus*.

Ab2. Sables et grès glauconieux calcarifères, calcaires et grès calcareux, gris. Argile. Conglomérats (MEULE D'HARCHIES, partie inférieure).

Hoplites interruptus, *Inoceramus concentricus*.

Ab1. Sable et grès grossiers, glauconifères ou ferrugineux. Conglomérats (MEULE D'HARCHIES, base).

(1) Les dénominations reproduites entre guillemets sont empruntées au langage des mineurs.

ÉTAGE WEALDIEN (*W*).

W. Graviers, conglomérats et cailloutis de roches primaires (*W*) ; Sables et grès blancs, sable ferrugineux ou ligniteux (*Ws*) ; Argiles blanches, grises ou noires, réfractaires (*Ww*) ; Argile rouge (« BOLUS ») (*Wb*) ; Lignites (*Wl*) ; Limonite (*Wfe*).

Iguanodon bernissartensis, *Goniopholis simus*, *Oligopleurus vectensis*, *Weichselia Mantelli*.

FACIÈS D'ALTÉRATION.

Sx. Conglomérat à silex.

Ph. Phosphate enrichi.

Df. Argile plus ou moins glauconifère (« DEFFE » de l'Entre-Sambre-et-Meuse).

SYSTÈME JURASSIQUE

Le Jurassique est bien représenté dans le Bas-Luxembourg, où il affleure. Sa présence a été constatée en Campine limbourgeoise, au sondage de Neeroeteren.

La légende suivante a été établie pour le Bas-Luxembourg.

JURASSIQUE MOYEN.

ÉTAGE BAJOCIEN (*Bj*).

(CALCAIRE DE LONGWY).

Bjc. Calcaire subcompact et calcaire à polypiers. (Zone à *Stepheoceras subcoronatum*.)

Bjb. Alternances de calcaires et de marnes ; calcaires ferrugineux et calcaires à Entroques. (Zone à *Sonninia Sowerbyi*.)

Bja. (AALÉNIEN). Limonite oolithique (dite MINETTE) de Mont-Saint-Martin. Calcaires ferrugineux et minerai de fer. Au sommet, marnes micacées.

(*Bja2.* Zone à *Harpoceras (Ludwigia) Murchisonae*.)

(*Bja1.* Zone à *Leioceras opalinum*.)

JURASSIQUE INFÉRIEUR.

ÉTAGE TOARCIEN (*To*).

- Tob.* Marnes bleu noirâtre de Grand-Court, à *septaria*.
(*Tob2.* Zone à *Pseudogrammoceras fallaciosum*.)
(*Tob1.* Zone à *Hildoceras bifrons*.)
- Toa.* Schistes bitumineux de Grand-Court à *Harpoceras falciferum*.
(Zone à *Harpoceras falciferum*.)

ÉTAGE VIRTONIEN (*Vr*).

- Vrd.* Macigno d'Aubange à *Amaltheus spinatus*.
(Zone à *Amaltheus spinatus*.)
- Vrc.* Macigno de Messancy; grès tendres et calcarifères à *Amaltheus margaritatus*.
(Zone à *Amaltheus margaritatus*.)
- Vrb.* Argiles et marnes schistoïdes d'Ette.
(Zone à *Deroceras Davaei*.)
- Vra.* Sable et grès de Virton (*Vras*), à *Asteroceras obtusum* et *Aegoceras planicosta*, à la base, passant, vers l'Est, à la marne ou au macigno de Hondelange (*Vram*) à *Liogryphea obliqua* et *Liogryphea cymbium*.
(*Vra3.* Zone à *Deroceras armatum*.)
(*Vra2.* Zone à *Oxyntoceras oxyntotum*.)
(*Vra1.* Zone à *Asteroceras obtusum*.)

ÉTAGE SINÉMURIEN (*Sn*).

- Snb.* Marnes de Strassen (*Snbm*) à *Liogryphea arcuata*.
Vers l'Ouest, le faciès marneux passe au faciès sableux :
Grès calcarifère d'Orval (*Snbs*) à *Belemnites acutus* et *Arnioceras geometricum*.
(Zone à *Belemnites acutus*.)
- Sna.* Grès calcarifère de Florenville (*Snas*) à *Cardinia*.
Alternances de grès calcarifère, de sables et de quelques couches de marne; vers l'Ouest, le faciès marneux envahit de plus en plus la partie inférieure de l'assise :
Marnes de Warcq (*Snam*) à *Liogryphea arcuata* et *Montlivaultia Guettardi*.
(Zone à *Arietites Bucklandi*.)

ÉTAGE HETTANGIEN (*Ht*). (1)

- Htb.* Marne de Jamoigne (*Htbn*) à *Schlotheimia angulata*.
Vers l'Est, le faciès sableux envahit de plus en plus la partie supérieure de l'assise : sables de Metzert (*Htbs*) à *Littorina clathrata*.
(Zone à *Schlotheimia angulata*.)
- Hta.* Marne d'Helmsingen (*Htam*) à *Psiloceras Johnstoni*, passant vers l'Ouest, à des grès et calcaires (*Htas*) à *Psiloceras planorbis*.
(Zone à *Psiloceras planorbis*.)

ÉTAGE RHÉTIEN (*Rh*).

- Rh.* Sables plus ou moins cohérents, avec lits de cailloux roulés et lits d'argile noire (GRÈS DE MORTINSART).
Avicula contorta.

SYSTÈME TRIASIQUE

Le Triasique est représenté dans deux régions : le Bas-Luxembourg et le Nord de la Campine, où il n'est connu que par sondage.

En Campine, on distingue :

ÉTAGE KEUPÉRIEN (*K*).

- K.* Marnes bigarrées, schistes et psammites rouges.

ÉTAGE CONCHYLIEN (*Cc*).

- Cc.* Alternances de calcaires, de schistes et d'anhydrite.

ÉTAGE POECILIEN (*Pc*).

- Pc.* Grès bigarrés, schistes, marnes bigarrées et conglomérats.

Dans le Bas-Luxembourg, le Triasique est constitué, à la base, par des sédiments grossiers, poudingues et grès (faciès du Poecilien); au sommet, par des marnes bigarrées (faciès du Keuper). Il pourrait exister localement, en profondeur, un niveau calcaire intermédiaire, recoupé sur 3 mètres au sondage de Longwy (France), et représentant le faciès du Conchylien.

(1) L'étage hettangien est également connu en Campine (sondage de Neeroeteren), où il est représenté par des schistes et calcaires bitumineux (*Schlotheimia angulata*, *Schlotheimia Charmassei*).

GROUPE PALÉOZOÏQUE (PRIMAIRE)

SYSTÈME PERMIEN (*Pe*)

Connu de façon certaine par sondage dans le Nord de la Campine limbourgeoise, le Permien est, selon toute vraisemblance, développé également en profondeur dans le Bas Luxembourg, puisqu'il a été recoupé sur une épaisseur considérable au sondage de Longwy (France), tout proche de la frontière. Jusqu'ici, le Permien supérieur est seul connu de façon certaine.

ÉTAGE PERMIEN SUPÉRIEUR (*Pe2*).

Pe2. Dolomies, calcaires coquilliers dolomitiques.
A la base, conglomérats.

SYSTÈME CARBONIFÉRIEN

ÉTAGE WESTPHALIEN (*H*)

Le Westphalien est connu dans les synclinaux de la Campine, de Namur et de Dinant, dans le massif de la Vesdre et dans le massif de Theux.

Il est recouvert en discordance par les terrains plus récents; il paraît succéder en concordance au Dinantien, sauf dans le Nord-Est du synclinal de Namur, où il en est séparé par une légère discordance de stratification.

Les subdivisions du Westphalien supérieur sont basées, en première ligne, sur les caractères paléontologiques, sa composition lithologique étant très uniforme; cependant, certaines couches de houille servent à souligner les limites et à en rendre le tracé plus facile.

L'épaisseur du Westphalien est de l'ordre de 3.000 à 4.000 m., là où la série stratigraphique est la plus complète.

SOUS-ÉTAGE WESTPHALIEN SUPÉRIEUR (*H2*).

Schistes, psammites, grès; accessoirement conglomérats et calcaires.

Houilles diverses, cannel coal.

Dans les roches argileuses et les houilles, nodules calcareux de types variés, certains riches en carbonate de fer, d'autres dolomitiques, etc.

ASSISE DU FLÉNU.

H2c. *Linopteris obliqua*, *Asolanus camptotaenia*, *Nevropteris tenuifolia*, *Anthracomya Phillipsi*.

Assise très riche en houille. C'est dans cette assise que les cannel coals sont le plus fréquents.

(A la base, couche PETIT BUISSON, avec niveau marin au toit.)

ASSISE DE CHARLEROI.

H2b. *Naiadites quadrata*, *Carbonicola similis*, *Lonchopteris rugosa*. Assise riche en houille.

Vers le tiers inférieur de l'assise, horizon à faune marine :
COUCHE n° 21 de GHLIN (Couchant de Mons) = VEINETTE
sous NAYE-A-BOIS (Charleroi) = JOYEUSE (Liège).

(A la base, la couche STENAYE (Liège) = GROS PIERRE
(Charleroi) = GORET (Couchant de Mons).

ASSISE DE CHATELET.

H2a. *Gastrioceras carbonarium*, *Anthracomya Williamsoni*, *Nevropteris Schlehani*.

Assise pauvre en houille.

Dans cette assise, horizon à faune marine : SAINTE-BARBE DE
FLORIFFOUX (Charleroi et Basse-Sambre) = DIAMANT
(Liège) = BOUXHARMONT (Pays de Herve).

SOUS-ÉTAGE WESTPHALIEN INFÉRIEUR (NAMURIEN) (*H1*).

ASSISE D'ANDENNE.

H1b. Schistes, psammites, grès souvent feldspathique, calcaire à Crinoïdes.

Pecopteris aspera.

Assise très pauvre en houille.

Cette assise renferme un niveau de grès grossier (GRÈS
D'ANDENNE), accompagné de poudingue.

ASSISE DE CHOKIER.

H1a. Ampélites parfois alunifères, schistes et calcaires siliceux, phtanites et grès (GRÈS DU BOIS DE VILLE).

Posidoniella laevis, *Glyphioceras diadema*.

Assise sans houille.

Cette assise est de constitution lithologique variable suivant les régions.

ÉTAGE DINANTIEN.

Le Dinantien est représenté au complet dans le synclinal de Dinant et la partie occidentale du synclinal de Namur. Dans la partie Nord-Est du synclinal de Namur, les termes inférieurs font défaut, et les termes supérieurs ont été, par endroits, érodés avant le dépôt du Westphalien. En Campine, on ne connaît avec certitude que le Viséen (1).

Il est constitué principalement de calcaires divers et de dolomies, parfois avec bancs silicifiés (dits *phthanites*) ou noyaux silicifiés (dits *cherts*), souvent alignés suivant la stratification. Il s'y rencontre aussi des calcschistes et des schistes, principalement dans l'assise inférieure.

La dolomitisation, fréquente à certains niveaux, peut exister, localement, à peu près à tous les niveaux (2).

Dans une grande partie du synclinal de Namur, dans le massif de la Vesdre et le massif de Theux, la dolomitisation d'une grande partie de l'étage rend difficile la distinction des assises.

L'épaisseur de l'étage va décroissant du Sud au Nord. Les faciès sont très variés.

SOUS-ÉTAGE VISÉEN (V).

Calcaires divers; les calcaires crinoïdiques sont moins abondants que dans le Tournaisien.

Très nombreux *Productus*, *Seminula*, *Chonetes papilionacea*, *Carruthersella*, *Carcinophyllum*, *Lithostrotion*.

ASSISE DE WARNANT (V3).

V3b. Calcaires stratifiés, souvent de teinte foncée, parfois à cherts noirs; niveau ordinaire du marbre « BLEU BELGE ». Vers le sommet, lits de schistes charbonneux et de houille. Localement, calcaires crinoïdiques.

Productus giganteus, *Spirifer striatus*, *Dibunophyllum*, *Aulophyllum fungites*, *Lithostrotion irregulare*.

V3a. Brèche calcaire. Calcaire massif, souvent de teinte claire. *Productus undiferus*.

(1) Des formations antérieures au Viséen et postérieures au Silurien n'ont été recoupées dans le synclinal de la Campine qu'au sondage de Kessel-lez-Lierre; leur âge est encore douteux.

(2) La notation additive *y* sert à désigner la dolomie.

ASSISE DE NAMÈCHE (V2).

V2b. Calcaires stratifiés, de teinte foncée, à cherts noirs. Niveau du MARBRE NOIR DE NAMUR. Parfois brèche.

Lithostrotion Martini.

V2a. Calcaires souvent très purs, massifs ou stratifiés, en gros bancs, ordinairement de teinte claire, à points cristallins, et calcaires oolithiques. Parfois brèche.

Nombreux *Productus Cora* (1).

ASSISE DE DINANT (V1).

V1b. Calcaires stratifiés, souvent de teinte foncée, à cherts noirs. Faciès locaux: calcaires à grains cristallins, calcaires oolithiques, dolomies.

Productus Cora, *Davisiella llangollensis*, *Chonetes papilionacea*, parfois abondant.

V1a (2) Synclinal de Dinant (partie centrale): Calcaire noir, stratifié, compact (MARBRE NOIR DE DINANT), sans cherts, sauf à la base.

Synclinal de Namur: calcaire oolithique, calcaire crinoïdique, dolomie, brèche.

SOUS-ÉTAGE TOURNAISIEN (T).

Calcaires divers souvent crinoïdiques, calcschistes et schistes. *Spirifer tornacensis*, *Caninia* et *Zaphrentis* abondants.

ASSISE DES ÉCAUSSINES ET DE CELLES (T2).

T2b (3) Environs de Dinant: Calcaire à grain fin, stratifié avec cherts pâles, accompagné parfois de calcaire noir.

Nord et Nord-Est du Condroz et partie occidentale du synclinal de Namur (Tournaisis excepté) (4):

(1) Le niveau inférieur à *Dorlodotia Briarti* contient encore, parfois en abondance, *Davisiella llangollensis*, en même temps que *Carcinophyllum Vaughani* et *Productus Cora* type.

(2) L'équivalence des dépôts inférieurs du Viséen n'étant pas établie avec certitude entre les différentes parties du synclinal de Dinant, et, notamment, entre la région de Dinant et celle de l'Ourthe, la légende ne vaut que pour la partie centrale du synclinal.

(3) La question de savoir si toutes les formations ici signalées sont synchroniques n'est pas tranchée.

(4) La question du synchronisme des formations du Tournaisis est réservée.

Au sommet, calcaire noir avec cherts, parfois dolomitisé; à la base, calcaire crinoïdique, sans cherts, en bancs généralement épais (PETIT GRANITE DE L'OURTHE ET DES ÉCAUSSINES).

Partie orientale du synclinal de Namur, massif de la Vesdre et massif de Theux : dolomie, parfois crinoïdique.

T2a. Calcaire de teinte foncée, à cherts noirs, crinoïdiques ou à crinoïdes sporadiques.

Caninia cornucopiae, *Caninia cylindrica*, *Zaphrentis Konincki*.

ASSISE D'HASTIÈRE (T1).

T1d. Calcschistes et calcaires argileux. Dans le Nord-Est du Condroz : calcaires crinoïdiques à cherts noirs.

Zaphrentis Konincki.

T1c. Calcaire crinoïdique sans cherts.

Zaphrentis Delanouei, *Z. Omaliusi*, *Caninia Dorlodoti* abondants.

T1b. Schistes alternant, au sommet, avec des bancs de calcaire.

Zaphrentis Delepini, *Spiriferina octoplicata* très abondants.

T1a. Calcaires noirs ou bleus, à crinoïdes.

A la base, alternance de calcaire à crinoïdes, de macigno, de schistes et de psammites.

Zaphrentis Vaughani, *Clisiophyllum Omaliusi*, *Rhynchonella moresnetensis* (*R. Gosseleti*).

Ces bancs, connus sous le nom d'assise de Comblain-au-Pont, forment passage progressif au système dévonien.

FACIES WAULSORTIENS.

Principalement répartis dans l'assise de Celles ou Tournaisien supérieur de la région de Dinant, les faciès waulsortiens s'observent aussi dans les niveaux inférieurs du Viséen.

m. Calcaire massif à *Fenestella* et à veines bleues.

n. Calcaire clair ou violacé, massif, sans veines bleues, parfois avec cherts blonds.

p. Calcaire clair, à grands crinoïdes, avec ou sans cherts blonds. Lorsque l'une de ces roches est dolomitisée, on ajoute, en outre, la notation y.

FACIES DIVERS.

x. Brèche.

y. Dolomie.

FACIES D'ALTERATION.

cht. Cherts anguleux, généralement englobés dans une argile ou terre argileuse provenant de la dissolution sur place des roches dinantiennes.

ml. Calcaires silicifiés (meulières).

phf. Poches de phosphates de fer divers (Delvauxine, etc.).

sl. Silice résiduaire, pulvérulente (« TRIPOLI » du Tournaisis).

ch. Terres charbonneuses, onctueuses, résiduaires.

sy. Sables dolomitiques.

SYSTÈME DÉVONIEN

DÉVONIEN SUPÉRIEUR.

ÉTAGE FAMENNIEN (Fa)

Le Famennien n'est connu que dans les synclinaux de Dinant et de Namur, dans le massif de la Vesdre et dans le massif de Theux (1).

Les subdivisions du Famennien actuellement admises ont été établies dans le Condroz. Dans la Fagne et la Famenne, le faciès schisteux se substitue au faciès gréseux. Sur la bordure Nord du synclinal de Namur, l'étage est essentiellement gréseux à l'Ouest et schisteux à l'Est; il y est fortement réduit, et peut même disparaître complètement.

FAMENNIEN SUPÉRIEUR (Fa2).

ASSISE D'ÉVIEUX (Fa2b).

Fa2b. Psammites, schistes, macigno ou schistes noduleux.

Archaeopteris hibernica, *Holoptychius Dewalquei*, *Bothriolepis canadensis*, *Dinichthys Terrilli*.

ASSISE DE MONTFORT (Fa2a).

Fa2a. Psammites et grès micacés à pavés. Localement, vers le haut, psammites lie de vin.

(1) Voir page 62 la note relative à la Campine.

FAMENNIEN INFÉRIEUR (*Fal*).ASSISE DE MARIEMBOURG (*Falc-b*).

Falc. Psammites stratoïdes et schistoïdes, avec minces tiges d'encrines; grès micacés.

Localement dans le synclinal de Dinant, dans l'Est du massif de la Vesdre et dans le massif de Theux, la partie supérieure est formée de macignos et schistes à nodules calcaires (MACIGNO DE SOUVERAIN-PRÉ).

Très localement, marbre rouge à crinoïdes (MARBRE DE BAELEN).

Vers le Sud, l'ensemble de l'assise prend un faciès plus schisteux, à nodules calcaires avec nombreux *Spirifer Verneuili* et *Rhynchonella Dumonti*.

Falb. Schistes souvent violacés, avec bancs minces de psammites; localement, hématite rouge, oolithique de Vezin (région orientale du synclinal de Namur, bord Nord du synclinal de Dinant, massif de la Vesdre et massif de Theux).

Rhynchonella Dumonti.

ASSISE DE SENZEILLES (*Fala*).

Fala. Schistes, souvent verdâtres, fréquemment noduleux.
Rhynchonella Omaliusi.

ÉTAGE FRASNIEN (*Fr*).

Le Frasnien présente un grand développement dans les synclinaux de Dinant et de Namur; il est également connu dans le massif de la Vesdre et le massif de Theux (1).

Le Frasnien est transgressif sur le Silurien dans la plus grande partie du bord Nord du synclinal de Namur, ainsi que dans le massif de Boussu.

(1) Voir page 62 la note relative à la Campine.

Les variations de faciès y sont nombreuses et rapides. La légende suivante fait ressortir les principales variations :

Bord Sud du synclinal de Dinant.	Bord Nord et Région Nord du bord Est du synclinal de Dinant; bord Sud du synclinal de Namur. Massif de la Vesdre et massif de Theux.	Bord Nord du synclinal de Namur.
<p>Alternances de schistes, généralement noduleux, de calcaires construits (marbre rouge et autres) et de calcaires stratifiés, parfois crinoïdiques.</p> <p>A l'Ouest de la Meuse, le sommet de l'étage est constitué de schistes noirs, fins, très fissiles (SCHISTES DE MATAGNE, à <i>Buchiola palmata</i>).</p> <p>A l'Est de la Meuse, ce niveau est représenté par des schistes violets à nodules calcaires (SCHISTES DE BARVAUX, à <i>Spirifer Verneuili</i>).</p>	<p>Calcaires stratifiés et calcaires à polypiers et à Stromatopores (MARBRE SAINTE-ANNE et MARBRE FLORENCE). Dolomies.</p> <p>Au sommet, schistes noduleux, souvent peu épais.</p> <p>A la base, niveau de schistes noirs renfermant localement une couche d'hématite oolithique.</p>	<p>Calcaires noduleux et calcaires stratifiés, souvent noirs (localement MARBRE NOIR DE GOLLINNE).</p> <p>Au sommet, schistes ou alternances de schistes, de calcaire lumachelle en bancs minces et de dolomie.</p> <p>Au bas, alternances de schistes noduleux, de calcaires à polypiers et de dolomies.</p> <p>A la base, niveau graveleux et poudingue.</p>

L'étude détaillée a permis de distinguer dans l'étage frasnien, tout au moins au bord Sud du synclinal de Dinant, une série de zones paléontologiques; elles sont énumérées ci-après :

Frg. Zone à *Buchiola palmata*, *B. retrostriata*, *Camarophoria tumida*;

Frf. Zone à *Spirifer pachyrhynchus* et *Acervularia pentagona*;

Fre. Zone à *Camarophoria megistana*;

Frd. Zone à *Leiorhynchus formosus*;

Frc. Zone à *Pentamerus (Gypidula) brevirostris* et *Phacellophyllum caespitosum*;

Frb. Zone à *Receptaculites Neptuni* et à *Spirifer bisinus*;

Fra. Zone à *Spirifer Orbelianus*, *Spirifer aperturatus* et *S. Malaisi* (ZONE DES MONSTRES).

DÉVONIEN MOYEN.

ÉTAGE GIVÉTIEN (*Gv*).

Le Givétien est bien représenté dans la plus grande partie du synclinal de Dinant et dans la région orientale du massif de la Vesdre; il est très réduit dans la région occidentale de ce massif, dans le massif de Theux et dans la région Nord-Est du synclinal de Dinant et dans le synclinal de Namur, où il est débordé, vers l'Est et vers l'Ouest, par le Frasnien, étant lui-même, sur le bord Nord de ce synclinal, transgressif par rapport au Couvinien.

Sur les deux flancs de la bande silurienne de Sambre-Meuse, le Givétien présente un faciès moins calcaire que dans le reste du synclinal de Dinant et la région orientale du massif de la Vesdre.

La puissance du Givétien est maximum sur le bord Sud du synclinal de Dinant.

Région méridionale
du synclinal de Dinant

Gvb. Calcaire à Stromatopores et à polypiers (MARBRE FLORENCE), avec couche de schistes à la base.

Gva. Calcaire surtout bleu noir, parfois gris bleu, généralement très pur (CALCAIRE DE GIVET); marbres noirs variés, très localement dolomie.

Stringocephalus Burtini.

Région septentrionale du synclinal de Dinant — Massif de la Vesdre — Massif de Theux. — Synclinal de Namur.

Gvb. Macignos, schistes, calcaires (MACIGNO DU ROUX). Faciès septentrional du synclinal de Namur: roches rouges et poudingue de Mazy.

Gva. Régions occidentale du synclinal de Dinant et orientale du massif de la Vesdre: calcaire bleu noirâtre à *Stringocephalus Burtini*. Autres régions: macignos, calcaires argileux, grès et poudingue (Alvaux, Cornesse), à *Stringocephalus Burtini*.

ÉTAGE COUVINIEN (*Co*).

Le Couvinien s'étend dans le synclinal de Dinant, le massif de la Vesdre et le massif de Theux. Il affleure sur le bord Sud du synclinal de Namur, le long de la bande silurienne de Sambre-Meuse; son épaisseur y est très réduite, et il est transgressif sur le Silurien.

Le Couvinien du bord oriental du synclinal de Dinant forme la transition entre le Couvinien du bord Sud et celui du bord Nord. Il s'y rencontre, tout au sommet, des faciès spéciaux: calcaires à crinoïdes et à Stringocéphales et macigno à crinoïdes (*Cobp*).

Le Couvinien supérieur se retrouve avec son faciès du bord méridional vers l'extrémité occidentale du bord septentrional du synclinal de Dinant.

Région méridionale
du synclinal de Dinant.

Cob. Schistes argileux, avec grandes lentilles de calcaire, souvent noir et argileux, parfois crinoïdique (CALCAIRE DE COUVIN).

Calceola sandalina, *Rhynchonella (Uncinulus) angulosa*.

Coa. Schistes calcaireux, grauwacke (GRAUWACKE DE BURE). Localement (Couvin, Chimay), au sommet, hématite oolithique.

Spirifer cultrijugatus Rhynchonella (Uncinulus) Orbigyana.

Région septentrionale du synclinal de Dinant — Massif de la Vesdre. — Massif de Theux. — Synclinal de Namur.

Co. Grès, psammites et schistes rouges et verts. A l'Ouest de la vallée de la Meuse, à la partie supérieure de l'étage, macignos et calcaires à *Calceola sandalina*. L'étage y comprend ainsi deux assises, l'une supérieure à *Calceola sandalina*, l'autre inférieure (« GRAUWACKE DE ROUILON »), avec une faune qui se rencontre également à l'Est de la Meuse.

DÉVONIEN INFÉRIEUR (1).

Le Dévonien inférieur est connu dans le synclinal de Dinant, le massif de la Vesdre et le massif de Theux, la zone anticlinale de l'Ardenne, le synclinal de l'Eifel et l'anticlinal de Givonne.

ÉTAGE COBLENCIEN (*Cb*).

Dans la présente édition de la légende, le terme « Coblencien » est pris dans un sens peu différent de celui qu'il a reçu de J. GOSSELET en 1886 (*Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XIII, p. 293), les couches supérieures à *Spirifer cultrijugatus* en étant cependant exclues.

La limite inférieure du Coblencien manque de netteté, aucun caractère ne permettant actuellement de distinguer, dans nombre de régions, les couches de base de cet étage de celles considérées ici comme formant le sommet du Gedinnien.

(1) Pour la notation des faciès métamorphiques, voyez page 75.

Synclinal de l'Eifel.

Bord méridional
du synclinal de Dinant.Bord septentrional du
synclinal de Dinant. —
Massif de la Vesdre et
massif de Theux.

SOUS-ÉTAGE COBLENCIEN SUPÉRIEUR (EMSIEN) (Cb2).

Cb2c. Grauwacke (GRAU- WACKE DE WILTZ). <i>Spirifer arduennensis</i> et <i>Rhynchonella</i> (<i>Uncinulus</i>) <i>pila</i> .	Cb2c. Grauwacke (GRAU- WACKE DE HIERGES inférieure). <i>Spirifer arduennensis</i> et <i>Rhynchonella</i> (<i>Uncinulus</i>) <i>pila</i> .	Cb2cb. Grès et poudingue à ciment rouge (POU- DINGUE DE BUR- NOT). Grès, psam- mite et schistes rouges.
Cb2b. Quartzite (QUART- ZITE DE BERLÉ). Schistes bigarrés (SCHISTES BIGAR- RÉS DE CLERVAUX).	Cb2b. Schistes rouges, grès verts et rouges de Winenne. <i>Grammysia prumiensis</i> .	
Cb2a. Quartzophyllades (QUARTZOPHYLLA- DES DE SCHUT- BOURG), accompa- gnés de phyllades noirs et de grès. <i>Spirifer hercyniae</i> , <i>Rhynchonella</i> (<i>Ca- marotoechia</i>) <i>dalei- densis</i> .	Cb2a. Grès noir (GRÈS DE VIREUX) et schis- tes. A la base, ni- veau de quartzo- phyllades et de grauwacke fossili- fère (Faciès local : GRÈS DE MOR- MONT). <i>Spirifer hercyniae</i> .	Cb2a. Grès (GRÈS DE WÉ- PION). Schistes verts et rouges subordonnés.

SOUS-ÉTAGE COBLENCIEN INFÉRIEUR
(SIEGÉNIEN) (Cb1).

Cb1c. Phyllades (PHYLLA- DES DE NEUFCHA- TEAU ET DE MARTE- LANGE).	Cb1c. Schistes phylladeux à grands feuillets, avec intercalation, vers l'Ouest, de grauwacke fossili- fère; vers l'Est, de lentilles de grès gris à <i>Rensselaeria</i> et <i>Trigeria</i> .	Cb1c. Grauwacke, schistes rouges et verts à nodules calcaires (CORNSTONES) avec bancs de grès (GRÈS D'AOOZ).
---	--	---

Cb1b. A l'Ouest, calcareo- phyllades (1) et cal- caires impurs. A l'Est, quartzophyl- lades (QUARTZO- PHYLLADES DE LON- GLIER), grès et schistes <i>Spirifer primaevus</i> .	Cb1b. Quartzophyllades, psammites, grau- wacke fossilifère, rares bancs de cal- caire impur (Faciès local : GRÈS BLANC DE CLERHEID).	Cb1b. Grès gris, quartzo- phyllades et grau- wacke à <i>Rensselaeria</i> .
Cb1a. Phyllades (PHYLLA- DES D'ALLE), quartzo- phyllades, quartz- zites blancs et bleus <i>Rensselaeria crassi- costa</i> , <i>Haliserites</i> <i>dechenianus</i> .	Cb1a. Grès (GRÈS D'ANOR), schistes et phyl- lades. <i>Spirifer primaevus</i> , <i>Stropheodonta Sed- gwicki</i> , <i>Rensselaeria</i> <i>crassica</i> .	Cb1a. Grès quartzite, gris, bleu (GRÈS DU BOIS D'AUSSE), schistes noirs, rouges et verts, niveaux à no- dules calcaires, lits graphiteux. <i>Pteraspis dunensis</i> , <i>Haliserites deche- nianus</i>

ÉTAGE GEDINNIEN (G).

Le Gedinnien est transgressif sur le Cambrien ou le Silurien, dont il est séparé par une importante discordance de stratification.

Bien que la faune des schistes de Mondrepuis présente des affinités siluriennes, la limite inférieure du Dévonien a été maintenue ici à la base de l'étage gedinnien, afin de mieux mettre en évidence la grande transgression qui s'est produite en Belgique après le plissement calédonien.

Massif de Gedinne
et bande de Sainte-CécileBande entourant le mas-
sif de Stavelot et bande
du Marteau (Massif de
Theux).

Bande de Dave.

Gb. Schistes bigarrés, sou- vent noduleux ou celluleux (SCHISTES BIGARRÉS D'OI- GNIES), avec grès et arkoses. Localement, au som- met, schistes verdâ- tres, grès et quart- zophyllades (SCHIS- TES DE SAINT-HU- BERT).	Gb. Schistes bigarrés, sou- vent noduleux ou celluleux, avec bancs de grès (SCHISTES DU MARTEAU). Localement, au som- met, schistes verdâ- tres et grès (SCHIS- TES DE SAINT-HU- BERT).	Gb. Schistes et psammites de Fooz, générale- ment bigarrés, sou- vent noduleux ou celluleux. <i>Pteraspis Crouchi</i> , <i>P.</i> <i>rostrata</i> . A la base, poudingue d'Ombret et arkose de Dave.
--	--	---

(1) Mot nouveau proposé par M. ASSELBERGHS pour la désignation de roches faites de minces alternances de calcaires et de phyllades.

<p>Ga. Phyllade de Levezey et quartzophyllades de Braux, schistes fossilifères de Mondrepuis.</p> <p><i>Spirifer sulcatus</i>, <i>Pterinea</i> (<i>Actinopteria</i>) <i>retroflexa</i>, <i>Grammysia cingulata</i>.</p> <p>A la base, poudingue de Fépin et arkose de Haybes; poudingue et arkose de Bras</p>	<p>Ga. Arkose fossilifère de Waimes.</p> <p><i>Spirifer Dumonti</i>, <i>Pterinea</i> (<i>Actinopteria</i>) <i>retroflexa</i>.</p> <p>Poudingue de Quarreux.</p>
---	---

SYSTÈME SILURIEN

Le Silurien est connu en affleurement dans la bande de Sambre-Meuse, le massif de Boussu et le bord Sud du massif du Brabant. Dans le Nord de la Belgique, des sondages ont atteint des roches rapportées au Silurien; dans beaucoup de cas, en l'absence de fossiles, cette assimilation est douteuse.

Le Silurien est recouvert en discordance par des terrains plus récents. Ses relations avec le Cambrien sont obscures.

Jusqu'à révision nouvelle, sur le terrain, de l'ensemble du système silurien, le Conseil a adopté provisoirement la légende proposée en 1910 par C. MALAISE (Texte explicatif de la planchette de Genappe).

SILURIEN SUPÉRIEUR, GOTHLANDIEN (*S12*).

Massif du Brabant

S12b'. Assise de Vichenet (*Ludlow*).
Schistes ou phyllades gris bleuâtre et gris noirâtre, psammites à *Monograptus colonus*.

Bande de Sambre-Meuse.

S12b'. Assise de Thimensart (*Ludlow*).
Schistes, psammite et calcaire, à *Monograptus colonus*.

<p><i>S12b</i>. Assise de Corroy (<i>Wenlock</i>). Schiste et phyllade gris bleuâtre, avec traces de calcite et d'aragonite à <i>Monoclimacis</i> (<i>Monograptus vomerina</i>).</p> <p><i>S12a</i>. Assise de Grand-Manil (<i>Llandovery</i>). Schiste, quartzite stratoïde et psammites feuilletés, à <i>Monograptus bohemicus</i> (<i>Tarannon</i>). Schiste et quartzite noirâtre, à <i>Climacograptus normalis</i>. Rhyolites anciennes. Schiste grisâtre, celluleux, à <i>Phacops Stockesii</i>. Porphyroïdes.</p>	<p><i>S12b</i>. Assise de Naninne (<i>Wenlock</i>). Schiste et psammite, à <i>Monoclimacis</i> (<i>Monograptus vomerina</i>). Calcaire et calcaire, à <i>Cardiola interrupta</i>. Limonite.</p> <p><i>S12a</i>. Assise de Roux (<i>Llandovery</i>). Schistes à graptolithes. <i>Climacograptus normalis</i> (1). Rhyolithes anciennes (2). Schistes grisâtres, calcaire et calcaire, à <i>Phacops Stockesii</i> et <i>Halysites catenularia</i>.</p>
--	---

SILURIEN INFÉRIEUR, ORDOVICIEN (*S11*).

<p><i>S11b</i>. Assise de Gembloux (<i>Caradoc</i>). Schistes ou phyllades quartzeux, noirâtres ou bleuâtres, plus ou moins pailletés et pyritifères. <i>Calymene incerta</i>, <i>Trinucleus seticornis</i>, <i>Orthis actoniae</i>, etc.</p> <p><i>S11a'</i>. Assise de Rigenée (<i>Llandeilo</i>). Schistes noirs ou gris noirâtres, compacts, quartzeux, pyritifères, passant au quartz, avec gros nodules ou rognons quartzeux ou pyritifères. <i>Iliaenus giganteus</i>. <i>Primitia simplex</i>.</p>	<p><i>S11b</i>. Assise de Fosse (<i>Caradoc</i>). Schistes quartzeux de différentes teintes, avec bancs d'arkose, nodules et bancs quartzeux et ferrugineux. <i>Calymene incerta</i>, <i>Trinucleus seticornis</i>, <i>Orthis biforata</i>, etc.</p> <p><i>S11a'</i>. Assise d'Orhe (<i>Llandeilo</i>). Quartzite noirâtre micacé, fossilifère, et schiste noir. <i>Homalonatus bisulcatus</i>, <i>Trinucleus concentricus</i> var. <i>favus</i>, <i>Orthis redux</i>.</p>
--	--

(1) Tihange.
(2) Piroy (Malonne).

(1)	<i>S11a. Assise de Huy (Arenig).</i>
?	Schistes noirs satinés, finement micacés, à cornets emboîtés (<i>Cone-in-Cone</i>), avec banes de quartzite noirâtre, veinés de blanc.
	<i>Aeglina binodosa, Caryocaris Wrightii, Diplograptus pristiniiformis, Didymograptus Murchisoni.</i>

SYSTÈME CAMBRIEN (2).

Le Cambrien affleure, d'une part dans l'Ardenne, où il forme les massifs de Givonne, de Rocroy, de Serpont et de Stavelot, ce dernier se rattachant en partie au massif de Theux, d'autre part dans les vallées du Brabant. Il est, en outre, connu par sondage en quelques points du Nord du pays.

La relation entre la série type de l'Ardenne et celle du Brabant n'est établie avec quelque certitude que pour les couches à *Oldhamia*.

Le Cambrien forme le terme le plus ancien des terrains sédimentaires connus en Belgique. On ignore la nature de son substratum.

Ardenne.

Brabant.

ÉTAGE SALMIEN (*Sm*).

Sm. Quartzophyllades et phyllades verts, quartzophyllades et phyllades rouges, oligistifères et manganésifères (NIVEAU ARDOISIER DE VIELSALM).

Vers la base, niveau à *Dictyonema flabelliforme*.

Sm. Quartzophyllades et phyllades verts de Villers-la-Ville.

(1) L'Arenig pourrait être représenté en Brabant par tout ou partie des quartzophyllades de Villers-la-Ville, rangés, provisoirement, pour la présente édition de la légende, dans le Cambrien au niveau du Salmien de l'Ardenne. (Note du Conseil géologique.)

(2) Pour la notation des faciès métamorphiques, voyez page 75.

ÉTAGE REVINIEN (*Rv*).

Rv. Quartzites gris bleu et phyllades noirs de Revin.

Rv. Quartzites gris bleu et phyllades noirs et graphiteux (Vallée de la Gette et de la Dyle).
Schistes bigarrés (Vallée de la Senne).

ÉTAGE DEVILLIEN (*Dv*).

Dv2. Quartzites verts et phyllades gris verdâtre (NIVEAU ARDOISIER DE DEVILLE) et phyllades verts et phyllades violets (NIVEAU ARDOISIER DE FUMAY). *Oldhamia*.

Dv2. Quartzites verts et phyllades gris verdâtre. « Arkose » de Tubize. *Oldhamia*.

Dv1. Quartzites blanchâtres ou verdâtres (QUARTZITE DE HOURT).

Dv1. Quartzites blanchâtres ou verdâtres (QUARTZITE DE BLANMONT et QUARTZITE DE DONGELBERG).

FACIÈS MÉTAMORPHIQUES.

Les formations du Dévonien inférieur et du Cambrien de la zone anticlinale de l'Ardenne, du synclinal de l'Eifel et de l'anticlinal de Givonne, de même que celles du Cambrien du Brabant, sont fréquemment métamorphiques.

Ce métamorphisme se traduit par la présence de certains minéraux de néo-formation, tantôt dans la masse entière de la roche (métamorphisme général *sensu* Gosselet), tantôt en amas localisés dans cette masse (métamorphisme sporadique *sensu* Gosselet). La présence de semblables minéraux est signalée cartographiquement par addition à la notation ordinaire du niveau stratigraphique de l'un des indices, en gras, ci-après. On distingue le métamorphisme sporadique par l'addition de l'indice prime (') à la notation littérale supplémentaire.

EXEMPLES :

Faciès non métamorphique

Cb1b. Roche d'âge siegénien moyen.

Sm. Roche d'âge salmien.

Faciès métamorphique

Cb1bg'. Roche à nodules grenatifères d'âge siegénien moyen.

Sm0. Roche ottrélitifère d'âge salmien.

Semblablement, la présence de ces minéraux de métamorphisme dans des filons de quartz est mentionnée par addition à la notation *Qz.* de la notation littérale supplémentaire. Exemple : *Qzt.* Filon de quartz tourmalinifère.

Les notations, dès à présent fixées, sont les suivantes :

- a Amphibole.
- b Biotite et bastonite.
- f Feldspath.
- g Grenat (roches grenatifères).
- i Ilménite (roches ilménitifères).
- k Chlorite.
- m Magnétite (roches aimantifères).
- o Ottrélite (roches ottrélitifères).
- s Séricite, muscovite, damourite, pyrophyllite.
- t Tourmaline.

On distingue, en outre, quelques variétés de roches métamorphiques, qui ont été dénommées spécialement :

- v Cornéite (Gosselet, 1888).
- c Coticule.
- x Roches à « cavités clinodriques » (Dumont, 1848), d'origine énigmatique, fréquentes dans la région de Bastogne.
- z Schistes tachetés.

B. — ROCHES ÉRUPTIVES.

Les roches éruptives forment en Belgique des massifs ou des filons presque toujours de peu d'étendue et de types variés. Elles n'ont jusqu'ici été rencontrées que dans les formations gedinniennes, siluriennes et cambriennes.

Il existe également des tufs.

Faute de disposer d'une revision d'ensemble, le Conseil a, par raison d'homogénéité, maintenu les dénominations adoptées par CH. DE LA VALLÉE POUSSIN et A. RENARD.

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------|
| π | Porphyres quartzifères. | φ | Porphyroïdes. |
| η | Diorites. | κ | Tufs cératophyriques. |
| ε | Diabases. | γ | Granite. |
| μ | Porphyrites. | ζ | Kersantite. |
| ρ | Eurites et rhyolites anciennes. | | |

C. — GITES MÉTALLIFÈRES ET LITHOÏDES.

Les gîtes métallifères et lithoïdes que recèle le sol belge, sont sédimentaires, d'altération superficielle ou filoniens.

Mention des gîtes sédimentaires ou d'altération se trouve, en outre, faite dans la légende stratigraphique des formations sédimentaires (voir ci-dessus).

Semblables gisements sont de tous âges, depuis l'Holocène jusqu'au Cambrien.

Les principaux gîtes filoniens se rencontrent dans le socle paléozoïque.

<i>Fe.</i>	Limonite, Hématite ou Oligiste.	<i>Cu.</i>	Cuivre.
<i>Py.</i>	Pyrites.	<i>Ba.</i>	Barytine.
<i>Mn.</i>	Manganèse.	<i>Ph.</i>	Phosphorite.
<i>Pb.</i>	Plomb.	<i>Qz.</i>	Quartz.
<i>Zn.</i>	Blende ou Calamine.	<i>As.</i>	Arsenic.

LISTE ALPHABÉTIQUE

DES NOTATIONS DE LA

Carte géologique détaillée de la Belgique

	Pages		Pages		Pages
a	76	<i>Cb2.</i>	70	<i>Fa.</i>	65
<i>Ab.</i>	56	<i>Cb2a.</i>	70	<i>Fa1.</i>	66
<i>Ab1.</i>	56	<i>Cb2b.</i>	70	<i>Fa1a.</i>	66
<i>Ab2.</i>	56	<i>Cb2c.</i>	70	<i>Fa1b.</i>	66
<i>Ab3.</i>	56	<i>Cc.</i>	59	<i>Fa1c.</i>	66
<i>af.</i>	46	<i>Ch.</i>	48	<i>Fa1cb.</i>	66
<i>ale.</i>	46	<i>Ch'.</i>	48	<i>Fa2.</i>	65
<i>alm.</i>	46	<i>ch.</i>	65	<i>Fa2a.</i>	65
<i>alp.</i>	46	<i>cht.</i>	65	<i>Fa2b.</i>	65
<i>alq.</i>	46	<i>Cn.</i>	56	<i>Fe.</i>	77
<i>alt.</i>	46	<i>Cn1.</i>	56	<i>Fr.</i>	66
<i>Am.</i>	47	<i>Co.</i>	68	<i>Fra.</i>	67
<i>An.</i>	48	<i>Coa.</i>	69	<i>Frb.</i>	67
<i>As.</i>	77	<i>Cob.</i>	69	<i>Frc.</i>	67
b	76	<i>Cobp.</i>	69	<i>Frd.</i>	67
<i>B.</i>	50	<i>Cp.</i>	54	<i>Fre.</i>	67
<i>B1.</i>	50	<i>Cp1.</i>	55	<i>Frj.</i>	67
<i>B2.</i>	50	<i>Cp2.</i>	55	<i>Frg.</i>	67
<i>Ba.</i>	77	<i>Cp3.</i>	54	g	76
<i>Bar.</i>	50	<i>Cp3a.</i>	54	<i>G.</i>	71
<i>Bd.</i>	48	<i>Cp3b.</i>	54	<i>Ga.</i>	72
<i>Bj.</i>	57	<i>Cp3bc.</i>	54	<i>Gb.</i>	71
<i>Bja.</i>	57	<i>Cp3c.</i>	54	<i>Gv.</i>	68
<i>Bja1.</i>	57	<i>Cp4.</i>	54	<i>Gva.</i>	68
<i>Bja2.</i>	57	<i>Cp4a.</i>	54	<i>Gvb.</i>	68
<i>Bjb.</i>	57	<i>Cp4b.</i>	54	H.	60
<i>Bjc.</i>	57	<i>Cú.</i>	77	<i>H1.</i>	61
c	76	<i>D.</i>	47	<i>H1a.</i>	61
<i>Cb.</i>	69	<i>Df.</i>	57	<i>H1b.</i>	61
<i>Cb1.</i>	70	<i>Dv.</i>	75	<i>H2.</i>	61
<i>Cb1a.</i>	71	<i>Dv1.</i>	75	<i>H2a.</i>	61
<i>Cb1b.</i>	71	<i>Dv2.</i>	75	<i>H2b.</i>	61
<i>Cb1c.</i>	70	f	76	<i>H2c.</i>	61

	Pages		Pages		Pages
<i>Ho.</i>	46	<i>Q1.</i>	46	<i>Tg1.</i>	49
<i>Ht.</i>	59	<i>Q2.</i>	46	<i>Tg2.</i>	49
<i>Hta.</i>	59	<i>Qz.</i>	77	<i>Tg2a.</i>	49
<i>Htam.</i>	59	R.	49	<i>Tg2b.</i>	49
<i>Htas.</i>	59	<i>R1.</i>	49	<i>To.</i>	58
<i>Htb.</i>	59	<i>R2.</i>	49	<i>Toa.</i>	58
<i>Htbm.</i>	59	<i>R2a.</i>	49	<i>Tob.</i>	58
<i>Htbs.</i>	59	<i>R2b.</i>	49	<i>Tob1.</i>	58
i	76	<i>Rh.</i>	59	<i>Tob2.</i>	58
k	76	<i>Rv.</i>	75	<i>Tr.</i>	55
<i>K.</i>	59	s	76	<i>Tr1.</i>	55
L.	51	<i>Sc.</i>	47	<i>Tr1a.</i>	56
<i>L1.</i>	51	<i>sl.</i>	65	<i>Tr1b.</i>	56
<i>L1a.</i>	51	<i>S11.</i>	73	<i>Tr1c.</i>	55
<i>L1b.</i>	51	<i>S11a.</i>	74	<i>Tr1d.</i>	55
<i>L1c.</i>	51	<i>S11a'.</i>	73	<i>Tr2.</i>	55
<i>L2.</i>	51	<i>S11b.</i>	73	<i>Tr2a.</i>	55
<i>Le.</i>	50	<i>S12.</i>	72	<i>Tr2b.</i>	55
m	76	<i>S12a.</i>	73	<i>Tr2c.</i>	55
<i>m.</i>	64	<i>S12b.</i>	73	v	76
<i>M.</i>	53	<i>S12b'.</i>	72	<i>V.</i>	62
<i>Ma.</i>	53	<i>Sm.</i>	74	<i>V1.</i>	63
<i>Mb.</i>	53	<i>Sn.</i>	58	<i>V1a.</i>	63
<i>mL.</i>	65	<i>Sna.</i>	58	<i>V1b.</i>	63
<i>Mn.</i>	77	<i>Snam.</i>	58	<i>V2.</i>	63
<i>M1.</i>	53	<i>Snas.</i>	58	<i>V2a.</i>	63
<i>Mta.</i>	53	<i>Sub.</i>	58	<i>V2b.</i>	63
<i>Mtb.</i>	53	<i>Subm.</i>	58	<i>V3.</i>	62
<i>Mtc.</i>	53	<i>Snbs.</i>	58	<i>V3a.</i>	62
n.	64	<i>Sx.</i>	57	<i>V3b.</i>	62
o	76	<i>sy.</i>	65	<i>Vr.</i>	58
<i>p.</i>	64	t	76	<i>Vra.</i>	58
<i>Pb.</i>	77	<i>t.</i>	46	<i>Vra1.</i>	58
<i>Pc.</i>	59	<i>T.</i>	63	<i>Vra2.</i>	58
<i>Pe.</i>	60	<i>T1.</i>	64	<i>Vra3.</i>	58
<i>Pe2.</i>	60	<i>T1a.</i>	64	<i>Vram.</i>	58
<i>Ph.</i>	77	<i>T1b.</i>	64	<i>Vras.</i>	58
<i>Ph.</i>	57	<i>T1c.</i>	64	<i>Vrb.</i>	58
<i>phf.</i>	65	<i>T1d.</i>	64	<i>Vrc.</i>	58
<i>Py.</i>	77	<i>T2.</i>	63	<i>Vrd.</i>	58
Q.	46	<i>T2a.</i>	64	W.	57
		<i>T2b.</i>	63	<i>Wb.</i>	57
		<i>tf.</i>	46	<i>Wfe.</i>	57
		<i>Tg.</i>	49	<i>Wl.</i>	57
				<i>Ws.</i>	57

Pages		Pages		Pages	
Ww.	57	Y1b.	51	η	76
x	76	Y2.	50	χ	76
r.	65	z	76	μ	76
X	46	Zn.	77	π	76
y.	65	γ	76	ρ	76
Y.	50	ε	76	φ	76
Y1a.	51			χ	76

SERVICE DES ACCIDENTS MINIERS ET DU GRISOU

LES ACCIDENTS SURVENUS

DANS LES

Charbonnages de Belgique
pendant l'année 1925

PAR

G. RAVEN

Ingénieur en chef-Directeur des Mines, à Bruxelles.

**Accidents survenus dans les travaux
souterrains.**

(Suite) (1).

Accidents provoqués par l'emploi des explosifs.

Pendant l'année 1925, ces accidents ont été au nombre de 11, ce qui correspond à 6,47 % du nombre total des accidents survenus dans les travaux souterrains

Ils ont causé la mort de 6 ouvriers et occasionné des blessures graves à 7 autres.

Pour 10.000 ouvriers de l'intérieur, la proportion de tués a été de 0,55.

Le nombre des ouvriers qui ont trouvé la mort dans les accidents de cette espèce représente 4,55 % du

(1) Voir *Annales des Mines de Belgique*, tome XXIX (année 1928), 4^e livraison.