

DE LA NON-MENTION
DES COUCHES FAMENNIENNES LES PLUS ANCIENNES
SUR DE NOMBREUSES PLANCHETTES
DE LA CARTE GEOLOGIQUE DE LA BELGIQUE,

par Paul SARTENAER (Bruxelles).

I. — INTRODUCTION.

Sur de nombreuses planchettes au 1/40.000^{me} de la Carte géologique de Belgique, sur lesquelles figure du Dévonien, on est frappé à la fois par l'absence des couches famenniennes les plus anciennes et par le caractère imprécis et arbitraire (1) des divisions y reconnues du Famenien Inférieur.

L'accoutumance à cet état de choses a depuis longtemps pris le pas sur la surprise qu'il devrait éveiller. Le phénomène ne concerne-t-il pas une aire étendue et ne conduit-il pas à envisager, de prime face, une cause commune et une explication unique ?

Voici la liste des unités tectoniques dont il sera question et les planchettes géologiques qui s'y rapportent :

1. — Bord septentrional du Bassin de Namur :

Planchette n° 132 : Wasseiges-Braives. Levés et tracés (à l'exception du Silurien et des roches plutoniennes) par X. STAINIER (1903);

(1) Nous ne qualifions pas seulement d'arbitraire la définition des assises, et donc leurs indices conventionnels — nous l'avons prouvé dans un travail antérieur (1957 a) et ce travail en apportera une preuve nouvelle — mais encore la non-conformité des observations au contenu des termes définis, et donc acceptés, des légendes. Si nous conservons, dans cet exposé, les noms et indices des assises, c'est uniquement pour permettre au lecteur de faire aisément le parallèle de nos remarques et observations et de celles des auteurs cités.

- Planchette n° 143 : Fleurus-Spy. Levés et tracés (à l'exception du Silurien, du Bruxellien et des roches plutoniennes) par X. STAINIER (1899);
- Planchette n° 144 : Namur-Champion. Levés et tracés du Famennien par M. MOURLON (1901);
- Planchette n° 145 : Andenne-Couthuin. Levés et tracés du Famennien par M. MOURLON (1901).

2. — Bord méridional du Bassin de Namur :

- Planchette n° 133 : Jehay-Bodegnée - Saint-Georges. Levés et tracés (à l'exception des roches plutoniennes) par X. STAINIER (1899);
- Planchette n° 145 : Andenne-Couthuin (cfr. spr.);
- Planchette n° 146 : Huy-Nandrin. Levés et tracés (à l'exception du Silurien et des roches plutoniennes) par G. DEWALQUE, H. FORIR et M. LOHEST (Huy) et M. LOHEST (Nandrin) (1898);
- Planchette n° 153 : Fontaine-l'Evêque - Charleroi. Levés et tracés par A. BRIART avec le concours de L. BAYET pour la partie Sud-Est de la planchette de Charleroi (1904);
- Planchette n° 154 : Tamines-Fosse. Levés et tracés du Dévonien par H. DE DORLODOT (1904);
- Planchette n° 155 : Malonne-Naninne. Levés et tracés du Famennien par M. MOURLON (1901);
- Planchette n° 156 : Gesves-Ohey. Levés et tracés du Famennien par M. MOURLON (1901);
- Planchette n° 164 : Gozée-Nalinnes. Levés et tracés par L. Bayet (1900).

3. — Bord nord-oriental et oriental du Bassin de Dinant :

- Planchette n° 145 : Andenne-Couthuin (cfr. spr.);
- Planchette n° 146 : Huy-Nandrin (cfr. spr.);
- Planchette n° 147 : Tavier-Esneux. Levés et tracés par M. LOHEST (1898);
- Planchette n° 148 : Louveigné-Spa. Levés et tracés par G. DEWALQUE (1903); levé et tracé par P. FOURMARIER (1958);
- Planchette n° 154 : Tamines-Fosse (cfr. spr.);

Planchette n° 155 : Malonne-Naninne (cfr. spr.);

Planchette n° 157 : Modave-Clavier. Levés et tracés du Famennien par M. MOURLON (1902);

Planchette n° 167 : Natoye-Ciney. Levés et tracés du Famennien par M. MOURLON (1905).

4. — Partie centrale du Bassin de Dinant :

Planchette n° 157 : Modave-Clavier (cfr. spr.);

Planchette n° 167 : Natoye-Ciney (cfr. spr.);

Planchette n° 175 : Hastière-Lavaux-Dinant. Tracés du Dévonien d'après le levé de l'ancien Service. Retouches et notations nouvelles de M. MOURLON (1919).

5. — Massif de la Vesdre :

Planchette n° 123 : Henri-Chapelle. Levés et tracés du Famennien par M. MOURLON (1897);

Planchette n° 134 : Seraing-Chênée. Levés et tracés du Famennien par M. MOURLON (1897);

Planchette n° 135 : Fléron-Verviers. Levés et tracés par H. FORIR avec le concours de G. DEWALQUE pour la partie de la planchette de Verviers située au S de la Vesdre et celui de M. MOURLON pour le Famennien Supérieur (1898);

Planchette n° 136 : Limbourg-Hestreux-Brandehaeg. Levés et tracés par G. DEWALQUE (1901).

6. — Massif de Theux :

Planchette n° 135 : Fléron-Verviers (cfr. spr.);

Planchette n° 136 : Limbourg-Hestreux-Brandehaeg (cfr. spr.);

Planchette n° 148 : Louveigné-Spa (cfr. spr.).

Le but de cette note est de montrer que des motifs, différents suivant la partie de la région considérée, sont à la base d'une même représentation cartographique. Les connaissances acquises depuis la publication des planchettes en question, jointes à nos propres observations, nous ont permis de faire la part des causes réelles et de celles artificielles, telles la puissance réduite, l'insuffisance des prospections, les difficultés d'observation, le caractère fragmentaire des connaissances de l'époque, etc.

II. — LE BORD SEPTENTRIONAL DU BASSIN DE NAMUR.

Partie orientale.

Les conclusions de C. ANCION, F. DEMANET et W. VAN LECKWIJCK (1956) et de W. VAN LECKWIJCK et C. ANCION (1956) ont bouleversé les conceptions courantes quant à l'extension des dépôts famenniens dans la partie extrême-orientale du bord Nord du Bassin de Namur. Il ressort avec clarté de la lecture de ces travaux que, dans la région de Couthuin, la partie des schistes cartographiés Falb se trouvant au-dessus de l'oligiste oolithique appartient au Strunien. Non seulement la faune citée assigne cet âge mais encore les caractères pétrographiques de ces schistes sont très différents de ceux des schistes famenniens inférieurs et, singulièrement, de ceux mentionnés dans la légende de la planchette Andenne-Couthuin. Si l'appartenance strunienne de l'oligiste oolithique, et surtout des schistes et psammites immédiatement sous-jacents attribués au Famennien, n'était pas avancée d'une façon aussi absolue, l'hypothèse des auteurs précités groupait le plus d'arguments en sa faveur. Il restait à souhaiter que des conditions d'affleurement favorables permettraient à ces chercheurs habiles d'éclaircir ce point. Ce souhait fut vite exaucé.

En effet, sur la planchette Wasseiges-Braives, dans la vallée de la Mehaigne, W. VAN LECKWIJCK et C. ANCION, qui, en 1956, avaient retrouvé les schistes struniens supérieurs à l'oligiste oolithique, mais non l'oligiste lui-même en place, devaient, en 1958, découvrir la faune strunienne insérée entre des bancs à oolithes ferrugineuses et souligner les analogies pétrographiques entre, d'une part, les schistes situés entre le calcaire frasnien et le « complexe ferrugineux strunien » et, d'autre part, les schistes struniens. Sur cette planchette encore, les schistes attribués au Falb ne correspondent nullement à la description qu'en donne la légende.

Au cours d'une excursion que nous avons eu le plaisir de faire le 21 mars 1957 avec M. GULINCK sous la direction de W. VAN LECKWIJCK, nous avons retrouvé, en place, sur le talus Ouest du chemin au Nord-Ouest de la ferme du Temple, les mêmes schistes et, non en place, des débris d'oligiste oolithique identique à celui de Couthuin.

La non-existence du Famennien à l'Est de l'anticlinal transversal de Landenne peut être considérée comme un fait acquis pour ce qui est des schistes supérieurs et de l'oligiste et comme très probable pour ce qui est des schistes sous-jacents.

En 1959, G. MORTELMANS assigna à ces derniers schistes un âge strunien et mit le niveau à oolithes ferrugineuses dans le Tn1b et les schistes supérieurs dans le Tn2a.

Le seul point que nous désirons mettre en évidence, dans le cadre de cet exposé, étant l'absence totale ou partielle du Famennien, nous traiterons dans un autre travail de l'âge des couches en cause, en nous

contentant de faire remarquer, dès à présent, que le problème ne peut être résolu sans que, d'une part, le Strunien soit défini et, d'autre part, l'extension stratigraphique des éléments caractéristiques de sa faune étudiée et précisée.

Partie occidentale (d'Ouest en Est).

La planchette Fleurus-Spy ne mentionne que l'assise Fa1b. E. ASSELBERGHS (1913, 1936) a signalé que le major HENNE avait recueilli dans un tas de schistes avec oolithes ferrugineuses à 150 mètres au Sud-Ouest de l'église des Isnes Sauvages — tas provenant d'exploitations anciennes — des *Camarotoechia omaliusi* (GOSSELET, J., 1877) et des *C. gonthieri* (GOSSELET, J., 1887). On retrouve aisément ces deux espèces et aussi parfois la *C. dumonti* (GOSSELET, J., 1877) dans divers terrils à proximité des Isnes et notamment au Sud du lieu-dit Les Baribans.

L'unique mention de roches famenniennes sur la planchette Namur-Champion est placée entre parenthèses : (Fa1b). E. ASSELBERGHS (1913, 1936) note une autre récolte du major HENNE « dans un tas de schistes micacés et de débris d'hématite oolithique situés au Sud-Ouest du moulin de Marchovelette et à l'Ouest de la ferme Pierre Caume de ce village ». Outre les *Camarotoechia omaliusi*, *gonthieri* et *dumonti* déjà citées en 1913, E. ASSELBERGHS (1936) fait état, entre autres, de la présence de *Cyrtia Murchisoniana*, *Camarophoria crenulata* et *Camarotoechia letiensis*.

Les travaux de tracé de la nouvelle route Bovesse-Belgrade, en 1956 et 1957, nous ont permis de trouver des *Camarotoechia omaliusi* et *gonthieri* dans les talus fraîchement mis à jour à l'Ouest du village de Liesse.

La *Cyrtiopsis graciosa* GRABAU, A. W., 1923, a été trouvée près de Marche-les-Dames (1957f).

La planchette Andenne-Couthuin ne donne aucune désignation aux dépôts fameniens inférieurs figurés. Certains travaux parus avant la publication de la carte, laissaient cependant déjà comprendre que les couches famenniennes les plus inférieures affleuraient dans la région de Vezin. En 1887, J. GOSSELET ne signalait-il pas dans le « minerai de fer de Vézin » des *Rhynchonella Gonthieri*, *R. Gonthieri*?, *R. triaequalis* (2) et *Cyrtia Murchisoniana* (3)? Il étendait la signification de la première espèce en la considérant comme caractéristique des « schistes à minerai de fer du famennien du bassin de Namur » et indirectement celle des troisième et quatrième espèce puisqu'il notait qu'elles accompagnaient, dans le même bassin, la *R. Gonthieri*. De la deuxième espèce, *R. Gonthieri*?, il disait qu'elle se rapprochait « tellement de la *Rhynchonella Omaliusi* par la forme générale et par le nombre de côtes, qu'on ne peut réellement pas l'en distinguer ». Déjà, en 1880, J. GOSSELET avait remarqué dans les « couches de fer oligiste » contenues dans les Schistes

(2) Il s'agit, comme nous l'avons dit (1957 c, pp. 10, 20, 29) de la *Camarotoechia triaequalis praeetriaequalis*.

(3) J. GOSSELET rappelle qu'il doit presque tous ses échantillons aux recherches de C. MALAISE.

des Isnes du Bassin de Namur une *Rhynchonella* voisine de *Omaliusi*. En 1888, J. GOSSELET citera une autre Rhynchonelle, *Rhynchonella acuminata*, dans « l'oligiste oolithique et les schistes bleus qui l'accompagnent ». De son côté, C. MALAISE (1879) avait observé que les « oligistes oolithiques » à Vezin, « contiennent, ainsi que les schistes et psammites qui les accompagnent », parmi d'autres espèces, la *Rhynchonella Dumonti*.

Encore plus tôt, soit un an après la fondation de l'espèce, A. FIRKET (1878) avait signalé la *Rhynchonella Omaliusi* dans l'exploitation d'oligiste de Landenne.

En 1931, M. LERICHE devait considérer les Schistes des Isnes, « au sommet desquels sont intercalés quelques minces lits d'hématite rouge » comme « représentant l'assise de Senzeille » (4). Cette conception contraste fort avec celle de J. CORNET (1923) qui a négligé les renseignements donnés par la littérature que nous venons de rappeler et qui attribue à l'« Assise de Mariembourg », les « schistes verts, bleuâtres, ou violets avec minces intercalations de psammites. Renfermant une ou plusieurs couches d'hématite oolithique. *Spirifer Verneuili*, *Rhynchonella Dumonti*, *Cyrtia Murchisoniana* » du bord septentrional du Bassin de Namur.

III. — LE BORD MERIDIONAL DU BASSIN DE NAMUR (d'Ouest en Est).

Des considérations d'ordre tectonique expliquent l'absence du Famennien Inférieur sur la planchette Gozée-Nalinnes, de même qu'une surface d'affleurement réduite et impropre aux observations établit la signification de la mention nue Fa1 sur la planchette Fontaine-l'Evêque - Charleroi. Avant la parution de cette dernière planchette, ainsi qu'avant celle des planchettes Tamines-Fosse et Malonne-Naninne, qui ne mentionnent ni l'une ni l'autre l'assise Fa1a, H. DE DORLODOT (1893) avait cependant attiré l'attention sur le fait que les « schistes fissiles violacés se débitant en plaquettes » de cette région, qu'il nommait « Schistes de Mariembourg », pouvaient correspondre « à la fois aux schistes de Mariembourg et aux schistes de Senzeilles »; il ajoutait : « la transition entre ces schistes et les schistes sous-jacents de Franc-Waret se fait en effet, par alternance, et semble difficilement conciliable avec l'hypothèse d'une lacune stratigraphique à ce niveau ». D'une façon plus précise, H. DE DORLODOT (1901), parlant des schistes famenniens inférieurs près de Aisemont s'exprimait ainsi : « Il est probable toutefois que leur base », c'est-à-dire la base des schistes d'un violet sombre semblant appartenir, au moins en bonne partie, à l'assise de Mariembourg, « représente l'assise de Senzeilles. La *Rhynchonella Omaliusi* a été parfois rencontrée, dans cette bande, vers la limite entre les schistes violets et les schistes verdâtres du sommet du Frasnien ». Nous avouons ne pas comprendre comment cette observation très importante n'est pas reportée sur la planchette Tamines-

(4) Cette assertion vaut pour tout le synclinal de Namur.

Fosse à laquelle H. DE DORLODOT collabora pour le Dévonien, ce d'autant plus que dans le travail précité (1901, p. 125) ce savant utilise la notation Falba couvrant le contenu suivant : « Assise de Mariembourg et assise de Senzeilles. Schistes fissiles d'un rouge violet sombre, se débitant en plaquettes; *Rhynchonella Dumonti*. *Rhynchonella Omaliusi* se rencontre parfois à la base » (5).

Avant la sortie de presse de la planchette Malonne-Naninne, d'autres Rhynchonelles avaient encore été signalées dans la littérature relative à cette planchette, sans que ces renseignements pussent être utilisés. Il s'agit d'une *Rhynchonella* sp. relevée par C. MALAISE (1881) dans la première tranchée du chemin de fer au Sud-Est de la station de Naninne, où en 1890, A. RUTOT trouvait la *Rhynchonella boloniensis* (6).

En étudiant les collections du major HENNE, E. ASSELBERGHS (1913) contribua à l'accroissement des connaissances acquises en signalant des *Camarotoechia omaliusi* et *C. gonthieri* à Dave et à Wierde.

Jusqu'à ce jour aucun affleurement naturel ou artificiel n'a permis de préciser la nature des couches famenniennes les plus inférieures du bord méridional du Bassin de Namur des planchettes Gesves-Ohey et Andenne-Couthuin sur lesquelles le Falba ne figure pas. Les observations citées plus haut à propos de la planchette Malonne-Naninne et celles que nous mentionnerons sur la planchette Huy-Nandrin indiquent toutefois suffisamment que cette absence ne s'explique que par des conditions d'affleurement défavorables. Pour être complet, disons que nous-même (1956, pp. 31, 32) avons signalé un échantillon de *Pugnoides gerardimontis* SARTENAER, P., 1956, en provenance de Ben Ahin, en soulignant que la détermination ne pouvait être, vu l'état de conservation du fossile, considérée comme absolument certaine.

L'année suivant celle de la parution de la planchette Huy-Nandrin, soit en 1899, un des coauteurs de la moitié occidentale de cette planchette, H. FORIR, fit entre le tunnel du chemin de fer situé au Nord-Ouest de la station de Huy (Sud) et la Meuse, une observation très intéressante : « on voyait jadis, dans l'escarpement, un petit affleurement de schiste gris et rouge avec un peu d'oligiste (Falba), à *Rhynchonella Dumonti*, Goss. et *Rhynchonella Omaliusi*, Goss.; cet affleurement, enclavé dans des propriétés, n'est plus accessible actuellement ». Dans le même travail, cet auteur observa « trois couches d'oligiste oolithique, situées exactement derrière les deux dernières maisons de la route de Huy à Ampsin ». Dans ces couches séparées les unes des autres par du schiste gris, H. FORIR trouva, entre autres, des *Cyrtia Murchisoniana*, des *Rhynchonella Dumonti* et des *R. Omaliusi* et en déduisit que « les

(5) Rappelons que cette légende vaut pour les deux flancs de la crête du Condroz, et a été suivie par J. CORNET (1923) lors de sa description de la coupe dans la vallée du ruisseau de Falisolle, à Aisemont.

(6) La mention de cette espèce n'implique pas que nous reconnaissons exacte la détermination de cet auteur. Cette espèce, de même que les autres Brachiopodes cités par A. RUTOT, l'avaient déjà été par M. MOURLON (1880) dans l'oligiste des deux bords du Bassin de Namur, qui « renferme les mêmes fossiles que les schistes encaissants ».

schistes qui contiennent l'oligiste oolithique sont les représentants des assises de Senzeilles (Fala) et de Mariembourg (Falb) », assises qu'il place dans son texte sous la notation unique Falba.

C'est en s'inspirant des données fournies par H. FORIR au sujet de ce dernier affleurement que J. CORNET (1923) devait décrire, comme suit, les schistes famenniens inférieurs des « environs de Huy » : « Schistes gris et rouges, avec trois couches d'hématite oolithique *Rhynchonella Dumonti*, *Rh. Omaliusi*, *Cyrtia Murchisoniana*. (Schistes de la Famenne) ».

Ces observations de H. FORIR et de J. CORNET semblent avoir été quelque peu oubliées, puisque, en 1956, W. VAN LECKWIJK et C. ANCIEN ont cru devoir insister une nouvelle fois sur l'importance de la présence de la *Camarotoechia dumonti* dans la coupe située au Nord-Est de la gare de Huy (Nord). Cette coupe, ajoutons-le, revêt un intérêt supplémentaire du fait que nous y avons considéré (1957d) comme probable le passage de la zone à *Cheiloceras*.

En 1913, E. ASSELBERGHS signalera aussi, dans les collections du Service biologique, la *Camarotoechia dumonti* à Huy.

En 1949, E. ASSELBERGHS, au cours de son étude du sondage du Jardiné à Thulin, découvrira de nombreuses *C. dumonti* dans les couches famenniennes inférieures du massif de Boussu, qu'il rattache à celles du bord méridional du Bassin de Namur.

Ces remarques suffiront, pensons-nous, pour établir que l'absence du Fala sur la planchette Huy-Nandrin ne se justifie pas, et par extrapolation fondée, sur la planchette Jehay - Bodegnée - Saint-Georges sur laquelle de bonnes observations ont été jusqu'ici très difficiles : toutefois, nous avons découvert la *C. dumonti* dans le chemin au Sud-Est du château d'Aigremont.

IV. — LE BORD NORD-ORIENTAL ET ORIENTAL DU BASSIN DE DINANT (d'Ouest en Est).

Nous ne commenterons pas la mention (Fa1) de la planchette Tamines-Fosse, vu que le Famennien Inférieur n'y affleure quasiment pas.

Après avoir considéré (1887) comme vraisemblable l'existence de la *Rhynchonella Gonthieri* dans le synclinal de Walgrappe, J. GOSSELET (1888) en acquit la certitude et observa, à côté d'elle, d'autres Rhynchonelles : *Rhynchonella nux*, *R. triaequalis* et *R. letiensis* ? Il va de soi, qu'à l'époque de parution de la planchette Malonne-Naninne (1901), ces différentes espèces, hormis la *R. Gonthieri*, n'avaient pas de valeur suffisante pour imposer la notation Fala sur la planchette. Nos récents travaux (1957 a, 1957 c, 1958 b) ont donné au groupe de la *Camarotoechia triaequalis* (GOSSELET, J., 1877) et de la *C. nux* (GOSSELET, J., 1887) une signification stratigraphique précise à l'extrême base du Famennien Inférieur. Toutefois, certaines identifications de J. GOSSELET sont à rejeter comme nous l'avons écrit (1958 b); nous en traiterons plus en détail dans un travail où seront examinés les problèmes particuliers

relatifs au synclinal de Walgrappe. Ajoutons que E. ASSELBERGHS (1913) a fait mention, sur la même planchette, d'un exemplaire douteux de *C. gonthieri* à Bois-de-Villers.

Il était évidemment aisé de prévoir l'existence des couches famenniennes les plus inférieures sur la planchette Malonne-Naninne puisqu'on les a repérées à maintes reprises sur la planchette contiguë : Gesves-Ohey.

L'absence du Fala dans la région nord-occidentale de la planchette Natoye-Ciney s'explique en partie par la faible superficie d'affleurement du Famennien Inférieur et en partie par la nature boisée de cette même superficie. Il suffit de prolonger sur la planchette Bioul-Yvoir la bande famennienne inférieure la plus septentrionale pour retrouver le Fala.

Le Fala est absent sur la partie du bord nord-oriental du Bassin de Dinant qui traverse la planchette Modave-Clavier, de même que le Fa1b. Des alluvions et des failles expliquent, suivant la planchette, l'absence de ces deux termes. Une « petite *Rhynchonella* très voisine de la *R. Dumonti* » que E. ASSELBERGHS (1913) considère comme étant probablement une *Camarotoechia gonthieri* a cependant été trouvée par M. MOURLON (1884) au Sud-Est de Tahier, mais ce savant la situe dans le Fa1c. L'incertitude planant sur cette détermination nous a conduit à ne pas la citer parmi les autres exemples de *C. dumonti* signalés dans le Fa1c donnés en 1957 a (pp. 431-432). Malgré que nous réservions, comme nous l'avons annoncé (1957 a), la discussion détaillée de la question de la présence, parfois mentionnée, de la *C. dumonti* dans le Fa1c, pour un travail consacré à l'étude de la zone à *C. dumonti*, nous croyons utile de profiter de l'occasion présente pour parler brièvement d'un autre exemple que nous avons aussi laissé volontairement dans l'ombre en 1957 a. Il s'agit des *C. dumonti* citées, près de Comblain-la-Tour, par M. MOURLON (1886) et dont J. GOSSELET (1888), M. MOURLON (1895) et E. ASSELBERGHS (1913) ont encore fait état par la suite. Quoique pas toujours très claire, comme nous l'avons fait remarquer (1957 a, p. 431, note infrapaginale 2), l'opinion de M. MOURLON ne peut être ramenée à ce qu'en a dit J. GOSSELET (1888, p. 594). On s'en persuadera par une lecture attentive des textes de M. MOURLON (1886, pp. 413-414; 1895, p. CVII, p. CXVI) traitant de la question; extrayons-en une des phrases traduisant le plus fidèlement sa pensée (1895, p. CXVI) : « Il n'ose pas aller jusqu'à synchroniser ces roches (les psammites stratoïdes et schistoïdes d'Esneux) avec les schistes de Mariembourg à *Rhynchonella Dumonti*, quoiqu'il pense que leur partie inférieure, tout au moins, se soit déposée en même temps que la partie supérieure des schistes de Mariembourg se formait dans le sud de la région » (c'est-à-dire la région de Comblain-la-Tour).

Ce n'est que dans le coin extrême-sud-oriental, sous la notation (Fa1), que du Famennien affleure sur la planchette Andenne-Couthuin, aussi les commentaires dont il pourrait faire l'objet se déduisent aisément de ceux qui vont suivre.

Nous avons trouvé, sur la planchette Huy-Nandrin, des *Camarotoechia omaliusi* dans la partie nord-occidentale de Vierset-Barse, grâce aux tranchées creusées en 1956 et en 1957, en vue d'alimenter ce village en eau; donc, le Fa1a existe bien sur cette planchette qui ne le mentionne pas. Quant à la *C. dumonti*, elle a été découverte avec la *Cyrtia Murchisoniana* par P. DESTINEZ (in M. LOHEST et H. FORIR [1900]) au voisinage de la couche d'oligiste oolithique signalée en 1898 par ces deux derniers auteurs « à 1.340 mètres à l'W. un peu N. du clocher de Villers-le Temple ». En passant, rappelons (7) que c'est sur cette planchette que M. LOHEST et H. FORIR (1898) trouvèrent un échantillon de *Camarotoechia dumonti* à la base de l'assise d'Esneux (Fa1c) « sur la rive droite du Hoyoux, à 260 mètres au S.-E. de la station de Barse ». H. FORIR, en 1899, rappela cette découverte tout en parlant de plusieurs échantillons et en les situant dans des couches de passage de l'assise de Mariembourg (Fa1b) à l'assise d'Esneux.

En 1958 a, nous avons signalé, aux environs d'Esneux, la découverte de *Camarotoechia* du groupe *nux*, de *C. omaliusi*, de *C. dumonti*, de *C. du groupe letiensis* (GOSSELET, J., 1879), de *C. lentiformis* (NALIVKIN, D., 1930), de *Pugnoides gerardimontis* (8) et de *P. basilicum* (CRICKMAY, C. H., 1952) (8). Dans le même travail, nous avons traité une nouvelle fois de la *C. dumonti* signalée à Esneux, dans le Fa1c, par M. LOHEST (in M. LOHEST et H. FORIR [1898]). Enfin, nous avons insisté sur le caractère arbitraire de l'absence du Fa1a sur la planchette Tavier-Esneux.

La présence des couches les plus inférieures du Famennien sur la planchette Tavier-Esneux laisse aussitôt supposer qu'elles doivent figurer aussi sur la planchette Louveigné-Spa (1903), sur laquelle on en trouve trace que sous les mentions Fa1, (Fa1a) et Fa1b. Par contre, la planchette Louveigné-Spa (1958), levée et tracée par P. FOURMARIER, introduit clairement les notations famenniennes inférieures.

Nous avons dit (1958 b) ce qu'il convenait de penser des *Rhynchonella nux* trouvées par Mr. GASPARD (in M. LOHEST et H. FORIR [1900]) près du moulin de Stinval. Dans le même travail, nous avons signalé l'existence du groupe de la *C. nux* sur la planchette. E. ASSELBERGHS (1922) a adopté l'expression « Schistes à *Rhynchonella Dumonti* et *Omaliusi* » dans la succession des couches de la région de Remouchamps. Nous-même avons signalé, en 1957 b, la *Camarotoechia lentiformis* en trois points et, en 1956, le *Pugnoides basilicum* en deux points. Nous avons aussi trouvé des *Camarotoechia omaliusi*, *C. gonthieri*, *C. dumonti* et *Cyrtiopsis graciosa* au Sud de Louveigné; pour la dernière espèce, nous renvoyons à un de nos travaux antérieurs (1957 f).

(7) Nous en avons parlé en 1957 a.

(8) Ce sont donc de nouveaux gisements s'ajoutant à la liste de ceux énumérés en 1956.

V. — LA PARTIE CENTRALE DU BASSIN DE DINANT

(de Sud-Ouest en Nord-Est).

L'absence des dépôts famenniens les plus anciens (Fa1a et Fa1b) sur la planchette Hastière-Lavaux-Dinant s'explique par l'allure des plissements qui ne les ont pas amenés en surface et, peut-être aussi, par l'existence de quelques failles. La première explication vaut aussi pour les planchettes Natoye-Ciney et Modave-Clavier où le Fa1a et le Fa1b sont absents. Le (Fa1a), présent dans la partie extrême-sud-orientale de la planchette Natoye-Ciney, fait en somme déjà partie des dépôts du Famennien Inférieur du bord Sud du Bassin de Dinant, où il se rencontre partout, d'ailleurs M. MOURLON (1882) dit clairement que « les schistes de la Famenne proprement dits s'observent dans les dépendances du château de Jannée ». Or pour M. MOURLON, ces schistes comprennent ceux de Senzeilles et ceux de Mariembourg.

VI. — LE MASSIF DE LA VESDRE.

Les analogies maintes fois soulignées entre le bord nord-oriental du Bassin de Dinant et le Massif de la Vesdre (9) font aussitôt comprendre que nous devons retrouver ici, non seulement le Fa1a, mais encore très probablement au moins le fossile dont on s'est servi pour le caractériser : *Camarotoechia omaliusi*; de fait la planchette Limbourg-Hestreux-Brandehaeg mentionne le Fa1a. Nous avons d'ailleurs (1957 c, pp. 28, 29) noté la présence de la *Camarotoechia triaequalis triaequalis* à Goé. En 1956, nous avons signalé le *Pugnoides basilicum* sur la même planchette, et, en 1958 b, la *Camarotoechia nux praenux*.

Vu la tectonique régionale, aucun terme du Famennien Inférieur n'affleure sur la planchette Henri-Chapelle.

En ce qui concerne les planchettes Seraing-Chênée et Fléron-Verviers, parues respectivement en 1897 et 1898, on peut se demander à juste titre, surtout pour la deuxième, dont les levés et tracés du Famennien Inférieur sont dûs à H. FORIR, pourquoi ce chercheur n'y a pas consigné ses propres observations ? N'avait-il pas déjà (1893) écrit à propos de la région examinée : « Les schistes verts avec intercalations violettes, devenant de plus en plus noduleux et fossilifères vers le haut, semblent représenter bien exactement l'assise de Senzeille (Fa1a) » ? Probablement fut-il influencé par une lettre que lui adressa X. STAINIER (1894) et dans laquelle celui-ci déclarait : « Je ne crois pas qu'il soit possible (sauf la découverte de fossiles caractéristiques) de renseigner l'assise de Senzeilles sur la Vesdre ». X. STAINIER ajoutait, ce qui était alors exact : « On n'a jamais signalé la présence de cette assise », celle de Senzeilles,

(9) Ces analogies, ajoutons-le, ne sont frappantes qu'entre le bord nord-oriental du Bassin de Dinant et la partie occidentale du Massif de la Vesdre.

« en dehors du bassin de Dinant ». Après la sortie de presse de la planchette Seraing-Chênée, P. FOURMARIER (1908, 1910) utilisa la notation Falba pour désigner les Schistes de la Famenne et pour signifier qu'il n'admettait pas de lacune entre le Frasnien et l'assise de Mariembourg. P. MACAR et L. CALEMBERT (1938) devaient adopter cette façon de voir pour les planchettes Fléron-Verviers et Limbourg-Hestreux-Brandehaeg. Toutefois, ces auteurs devaient proposer de n'inclure dans la rubrique Falba que les schistes inférieurs aux couches d'oligiste.

Il va de soi que des études minutieuses doivent conduire à la découverte de différentes espèces de Rhynchonelles. P. MACAR et L. CALEMBERT en signalent d'ailleurs, en différents endroits. Pour donner à ce travail sa pleine valeur signalons que nous avons découvert la *Camarotoechia omaliusi*, notamment dans la partie extrême-méridionale de la coupe I décrite par les auteurs précités à Goffontaine.

Dans un travail récent (1957 f), nous avons signalé l'existence de la *Cyrtiopsis graciosa* en deux points de la planchette topographique au 1/20.000^{me} de Fléron.

Pour mémoire, disons encore que X. STAINIER (1894) (10) avait découvert *Rhynchonella Dumontii* près d'Angleur. Notons toutefois que le problème de l'unité tectonique à laquelle appartiendraient les lambeaux de Streupas et de Kinkempois n'est pas définitivement résolu.

VII. — LE MASSIF DE THEUX.

P. FOURMARIER (1906 b) s'étant précisément servi de « la grande ressemblance entre les terrains du massif de Theux et les zones septentrionales des divers étages de l'ensemble constitué par les bassin de Dinant et de la Vesdre » pour placer le Massif de Theux dans son contexte tectonique, nous retrouverons ici des choses déjà dites.

Le Famennien le plus inférieur, qui n'affleure d'ailleurs que sur une aire très limitée sur les planchettes Fléron-Verviers et Limbourg-Hestreux-Brandehaeg y est reporté sous les mentions respectives de Falba et (Falab).

Le Falba n'est pas représenté sur la planchette Louveigné-Spa (1903). P. FOURMARIER (1901, 1906 b, 1950) adoptera la notation Falba pour les schistes famenniens les plus anciens et la reproduira sur la planchette de 1958.

Le Massif de Theux est la seule des unités tectoniques montrant les schistes famenniens inférieurs en affleurement où nous n'ayons pu, jusqu'à ce jour, découvrir l'une ou l'autre des Rhynchonelles les caractérisant, et singulièrement la *Camarotoechia omaliusi*. Les considérations émises plus haut laissent supposer que cette situation n'est que provisoire. Elle est due principalement aux difficultés d'observation.

(10) Cette découverte remonterait, d'après X. STAINIER, à 1892.

VIII. — LES AUTRES UNITES TECTONIQUES.

Jusqu'à ce jour, le Famennien Inférieur n'a pas été découvert dans le Massif de Herve. Dans le Bassin de Liège, il est absent, tandis que ce qu'on sait du Famennien Inférieur du Massif de Visé est trop fragmentaire et imprécis pour qu'on tente présentement d'en tirer quelque parti.

IX. — LE FAMENNIEN INFÉRIEUR EN ALLEMAGNE OUEST-RHENANE.

Pour avoir une compréhension complète du problème traité dans ce travail, nous relevons, ci-dessous, la liste des Rhynchonelles mentionnées dans les couches famenniennes inférieures allemandes à l'Ouest du Rhin.

Rhynchonella pugnus (in E. HOLZAPFEL, 1900, 1910, 1911 a, 1911 b; R. WULFF, 1923).

Rhynchonella acuminata (in E. HOLZAPFEL, 1910, 1911 a, 1911 b; R. WULFF, 1923).

Rhynchonella triaequalis (in E. HOLZAPFEL, 1910, 1911 a, 1911 b; R. WULFF, 1923) (11).

Rhynchonella isorhyncha (in R. WULFF, 1923) (12).

Rhynchonella akrosteges (in R. WULFF, 1923) (12).

Rhynchonella bulla (in R. WULFF, 1923) (11).

Rhynchonella inversilla (in R. WULFF, 1923).

Il convient de noter que ni la *Camarotoechia omaliusi*, ni la *C. gonthieri*, ni la *C. dumonti* n'ont été trouvées en Allemagne.

X. — CONCLUSIONS.

L'absence de la mention du terme Fala, ou son inclusion occasionnelle dans la notation mixte Falba, sur la plus grande partie des planchettes relatives aux affleurements les plus septentrionaux et nord-orientaux du Famennien, sous son facies belgo-franco-ouest-rhénan, est encore utilisée, parfois, à l'heure présente, comme un argument, et donc considérée comme un fait acquis. Une telle position conduisant à donner aux dépôts famenniens inférieurs de certaines unités ou parties d'unités tectoniques une signification erronée, nous avons cru indispensable de faire la mise au point des problèmes en jeu sans oublier de citer les contributions de différents auteurs depuis la parution des planchettes.

(11) Voir, à ce propos, notre travail de 1957 c.

(12) Voir, à ce propos, notre travail de 1954.

La conclusion principale qui se dégage de notre travail est la suivante : partout où se sont déposées des couches famenniennes inférieures et où les couches stratigraphiquement sous-jacentes et sus-jacentes ont pu être observées par la même occasion, il existe une parfaite continuité dans la succession des dépôts. Ceci implique que du Fa1a, par exemple, s'est déposé à la même époque, dans toute l'étendue des bassins belgo-franco-allemands considérés, sous des épaisseurs et des facies influencés par les conditions locales particulières. Disons, en d'autres termes, pour éviter la notation Fa1a utilisée à tant de fins différentes, que l'on doit retrouver partout les unités biostratigraphiques reconnues, dans les régions se prêtant le mieux à leur fixation dans le laps de temps correspondant, pour autant bien entendu qu'il soit toujours fait la part importante qui revient aux considérations écologiques, et notamment, que l'on tienne compte des unités basées sur les espèces s'accommodant le mieux des variations de conditions de milieu. Ces réflexions restent exactes, que l'on admette que le dépôt se soit produit dans des cuvettes préformées, que l'on envisage un dépôt lié à une profondeur d'eau déterminée et donc formé au cours d'un mouvement progressif de la mer ou enfin, que l'on considère le dépôt comme celui caractéristique de l'époque envisagée.

Aux périodes au cours desquelles la faune est abondante, du moins par places, on peut toujours définir des unités biostratigraphiques. Ces unités sont quasi identiques, dans une aire réduite, à des unités chronostratigraphiques, vu que le temps nécessaire aux divers déplacements des populations d'une espèce, dont la période d'existence est limitée, peut y être considéré comme nul à l'échelle géologique.

Nos levés abondants nous permettent de dire, qu'entre autres, les zones à *Camarotoechia omalusi* et *C. dumonti* représentent des unités biostratigraphiques très précieuses, car elles sont basées sur des espèces très dispersées et à extension verticale réduite. Faut-il s'étonner, dès lors, que J. GOSSELET les ait rapidement repérées et leur ait conféré la valeur stratigraphique qu'elles conservent encore dans les limites que nous avons précisées (1957 a) ? L'éminent savant que fut J. GOSSELET présentait d'ailleurs les conclusions que nous développons aujourd'hui. N'écrivait-il pas, en 1888 (p. 602). « Il se pourrait même que toutes les assises du famennien fussent représentées dans le bassin de Namur, mais avec une épaisseur beaucoup moindre que dans le bassin de Dinant ». Par contre, nous ne retenons pas l'affirmation de J. BELLIERE (1954), qui, parlant du bord septentrional du Bassin de Namur, écrit : « Il n'est plus possible d'y distinguer les diverses assises habituelles, et le Famennien se divise simplement en une partie supérieure (Fa2)... et une partie inférieure (Fa1)... ». E. ASSELBERGHS (1913) avait été plus nuancé en disant : « ...il est probable que la distinction des deux zones du Famennien inférieur devient pratiquement impossible dans le bassin de Namur ».

À l'époque du levé des planchettes géologiques dont question dans cette note, le Fa1b était considéré par leurs auteurs comme une unité prostratigraphique que définissait des schistes surtout violacés, des psam-

mites ou encore des couches d'oligiste oolithique. Nous ne pouvons que répéter qu'il est dangereux de faire usage systématique et exclusif de tels critères dans le Famennien Inférieur, comme dans toute autre subdivision. Nous en avons déjà donné des exemples (1956, 1957 a, 1957 e, 1958 a) et en donnerons un autre, sous peu, dans un travail consacré à la signification stratigraphique de l'oligiste oolithique. Cette note en constitue une preuve nouvelle, aussi est-ce à dessein que nous avons employé le mot « prostratigraphique » au lieu de « lithostratigraphique », car nous partageons entièrement les vues sur ce sujet, exposées par le créateur de ce néologisme, O. H. SCHINDEWOLF. Que penser, en effet, de la suppression du Fala même dans les cas rappelés plus haut, où les auteurs des planchettes auraient pu faire état des précieux renseignements paléontologiques que leur donnaient des travaux antérieurs, largement exploités cependant pour le lever de la partie méridionale et occidentale du Bassin de Dinant ?

On déduira aussitôt de ce qui précède que la notation Falba ne peut être acceptée si elle implique une fusion non justifiée par des raisons d'ordre écologique et si elle est définie par l'une des espèces caractérisant ailleurs les termes séparés. Elle ne peut être retenue — et c'est ce qui a heureusement été fait généralement — que pour autant qu'elle traduise l'impossibilité, momentanée ou non, d'en subdiviser le contenu.

Enfin, le fait que, par exemple, ni la *Camarotoechia omaliusi*, ni la *C. gonthieri*, ni la *C. dumonti*, n'aient été découvertes soit en Allemagne, soit sur la planchette Limbourg-Hestreux-Brandehaeg, ne peut être considéré comme artificiel. Il ressortit à des considérations écologiques dont nous donnerons, en son temps, le développement qu'elles méritent.

XI. — RESUME.

L'auteur attire l'attention sur le fait que la non-mention des couches famenniennes les plus anciennes sur de nombreuses planchettes de la Carte géologique de la Belgique n'est, en aucune manière, justifiée et n'est que la traduction momentanée des difficultés d'observation et de l'insuffisance des connaissances. Les études entreprises depuis lors, dont certaines ont eu comme fruit des découvertes importantes, ont amené l'auteur à faire une mise au point et à en tirer les conclusions.

XII. — INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- ANCION, C., DEMANET, F. et VAN LECWIJCK, W.
 1956. *Découverte d'une faune strunienne au toit de la couche d'oligiste oolithique dite famennienne de Couthuïn (bord Nord du synclinal de Namur)*. (Bull. Acad. roy. Belg. Classe des Sciences, 5^{me} série, t. XLII, 4, pp. 506-514.)
- ANCION, C. et VAN LECWIJCK, W.
 1956. *A propos de la bordure septentrionale du synclinorium de Namur et de ses horizons d'oligiste oolithique : existence d'une lacune stratigraphique entre Frasnien et Tournaisien à l'est de la bande silurienne de Landenne-sur-Meuse*. (Ann. Soc. Géol. Belg., t. LXXIX, 1955-1956, pp. M 3-42.)
 1958. *Le Strunien de la vallée de la Méhaigne*. (Ann. Soc. Géol. Belg., t. LXXXI, 1957-1958, pp. B 507-520.)
- ASSELBERGHS, E.
 1913. *Sur la répartition géographique en Belgique de Rhynchonella Omaliusi, de Rh. Gonthieri et de Rh. Dumonti du Famennien inférieur*. (Bull. Soc. Belg. Géol., t. XXVII, année 1913, pp. P.V. 202-210.)
 1922. *La grotte et les environs de Remouchamps*. (Livret guide. XIII^{me} session : Bruxelles. Congrès Géol. International. Excursion B 4, 18 pp.)
 1936. *Le Dévonien du bord nord du bassin de Namur*. (Inst. géol. Univ. Louvain, Mém. 10, pp. 229-327.)
 1949. *Les formations antéhouillères du massif de Boussu, au sondage du Jardiné à Thulin*. (Bull. Soc. Belg. Géol., t. LVII, année 1948, fasc. 3, pp. 490-518.)
- BELLIÈRE, J.
 1954. *Le Famennien (in Prodrome d'une description géologique de la Belgique, publié sous la direction de P. FOURMARIER, pp. 206-216.)*
- CALEMBERT, L. et MACAR, P.
 1938. *Observations sur les couches d'oligiste oolithique du Famennien de la Vesdre*. (Ann. Soc. Géol. Belg., t. 62, 1938-1939, pp. B 35-51.)
- CORNET, J.
 1923. *Géologie*. (4^{me} volume. Mons.)
- DE DORLODOT, H.
 1893. *Recherches sur le prolongement occidental du Silurien de Sambre-et-Meuse et sur la terminaison orientale de la faille du Midi*. (Ann. Soc. Géol. Belg., t. XX, 1892-1893, pp. M. 289-427.)
 1901. *Compte rendu des excursions sur les deux flancs de la crête du Condroz, faites par la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie, le 19 mars et les 8 et 9 avril 1899*. (Bull. Soc. Belg. Géol., t. XIV, année 1900, pp. M 113-192.)
- DEMANET, F.
 1956. cf. ANCION, C.
- FIRKET, A.
 1878. *Etude sur les gîtes métallifères de la mine de Landenne et sur la faille du Champ d'oiseaux*. (Bull. Ac. roy. Sc. Belg., 47^{me} année, 2^{me} série, t. XLV, pp. 618-645.)
- FORIR, H.
 1893. *Sur la bande dévonienne de la Vesdre*. (Ann. Soc. Géol. Belg., t. XX, 1892-1893, pp. M 111-117.)
 1899. *Compte rendu de la session extraordinaire de la Société géologique de Belgique tenue à Huy du 2 au 5 octobre 1897*. (Ann. Soc. Géol. Belg., t. XXIV, 1896-1897, pp. B CXLIX-CCIII.)
- FORIR, H. et LOHEST, M.
 1898. *Quelques faits géologiques intéressants, observés récemment*. (Ann. Soc. Géol. Belg., t. XXV, 1897-1898, pp. B CXXVII-CXXVIII.)
 1900. *Quelques découvertes intéressantes faites pendant les excursions du cours de géologie de l'Université de Liège*. (Ann. Soc. Géol. Belg., t. XXVII, 1899-1900, pp. B CLXI-CLXIII.)

FOURMARIER, P.

1901. *Le bassin dévonien et carbonifère de Theux.* (Ann. Soc. Géol. Belg., t. XXVIII, 1900-1901, pp. M 27-54.)
- 1906a. *Sur la présence d'oligiste oolithique dans les schistes du Famennien inférieur, aux environs de Louveigné.* (Ann. Soc. Géol. Belg., t. XXXIII, 1905-1906, pp. B 56-58.)
- 1906b. *La structure du massif de Theux et ses relations avec les régions voisines.* (Ann. Soc. Géol. Belg., t. XXXIII, 1905-1906, pp. M 109-138.)
1908. *La terminaison occidentale de la faille de l'Ourthe.* (Ann. Soc. Géol. Belg., t. XXXV, 1907-1908, pp. M 35-46.)
1910. *Texte explicatif du levé géologique de la planchette de Chênée.* (Ministère de l'Industrie et du Travail. Administration des Mines. Service Géologique de Belgique. Bruxelles.)
1950. *Compte rendu de la session extraordinaire de la Société géologique de Belgique et de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie, tenue à Liège, Theux et Spa du 15 au 18 septembre 1950.* (Ann. Soc. Géol. Belg., t. LXXIII, 1949-1950, pp. C.R. 151-218.)
1958. *Planchette géologique au 1/25.000^me Louveigné-Spa (n° 148). Levé et tracé.*

GOSSELET, J.

1880. *Esquisse géologique du Nord de la France et des contrées voisines.* (2 vol., Lille.)
1887. *Note sur quelques rhynchonelles du terrain dévonien supérieur.* (Ann. Soc. Géol. Nord, t. XIV, 1886-1887, pp. 188-221.)
1888. *L'Ardenne.* (Paris.)

HOLZAPFEL, E.

1900. *Geologische und topographische Verhältnisse der Gegend von Aachen.* (Festschrift zur 72. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, pp. 52-63.)
1910. *Die Geologie des Nordabfalles der Eifel mit besonderer Berücksichtigung der Gegend von Aachen. Mit einer geologischen Exkursionskarte für die Umgegend von Aachen von W. WUNSTORF.* (Herausgegeben von der Kön. Preus. Geol. Landesanstalt.)
- 1911a. *Erläuterung zur geologischen Karte von Preussen und benachbarter Bundesstaaten. Lieferung 141. Blatt Aachen.*
- 1911b. *Erläuterung zur geologischen Karte von Preussen und benachbarten Bundesstaaten. Lieferung 141. Blatt Stolberg.*

LERICHE, M.

1931. *Les poissons famenniens de la Belgique. Les facies du Famennien dans la région gallo-belge. Les relations entre les formations marines et les formations continentales du Dévonien supérieur sur la bordure méridionale du continent Nord-Atlantique.* (Ac. roy. Belg., Cl. des Sc., Mém., 2^me série in 4°, t. X, fasc. 6.)

LOHEST, M.

1898. Cf. FORIR, H.
1900. Cf. FORIR, H.

MACAR, P.

1938. Cf. CALEMBERT, L.

MALAISE, C.

1879. *Description des gîtes fossilifères dévoniens et d'affleurements du terrain crétacé.* (Com. de la carte géol. de Belgique.)
1881. *Compte rendu de l'excursion annuelle de la Société royale Malacologique de Belgique aux environs de Rochefort, Naninne et Dave, les 11 et 12 septembre 1881.* (Mém. Soc. roy. Malacol. Belgique, vol. 16, pp. 10-21.)

MORTELMANS, G.

1959. *A propos de la position stratigraphique du Tournaisien de la Méhaigne et de la région de Couthuin : une interprétation nouvelle.* (Bull. Soc. Belg. Géol., t. LXVIII, année 1959, fasc. 2, pp. 324-334.)

MOURLON, M.

1880. *Géologie de la Belgique.* (Vol. I. Paris, Berlin, Bruxelles.)
1882. *Explication de la feuille de Ciney (pour le Famennien).* (Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. Service de la carte géologique du Royaume. Bruxelles.)

1883. *Sur la question des facies, à propos du classement stratigraphique des dépôts famenniens de la Belgique et du nord de la France.* (Bull. Soc. Géol. France, t. 11 (3^{me} série), pp. 692-701.)
1884. *Explication de la feuille de Modave (pour le Dévonien supérieur).* (Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. Service de la carte géologique du Royaume. Bruxelles.)
1886. *Sur le Famennien dans l'Entre-Sambre-et-Meuse (= 7^{me} partie de la Monographie du Famennien).* (Bull. Ac. roy. Belg., 3^{me} série, t. XII, pp. 369-416.)
1895. *Compte rendu de la session extraordinaire de la Société géologique de Belgique, dans la vallée de l'Ourthe, entre Esneux et Comblain-au-Pont, et à Modave, du 3 au 6 septembre 1892. Excursion et Séance du dimanche 4 septembre. Première partie : Famennien.* (Ann. Soc. Géol. Belg., t. XXII, 1894-1895, pp. B XC-CVII, CXV-CXXIV.)
- RUTOT, A.
1890. *Compte rendu des excursions de la session extraordinaire de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie à Namur, les 15 et 16 août 1889. Journée du 15 août.* (Bull. Soc. Belg. Géol., t. III, année 1889, pp. M 468-482.)
- SARTENAER, P.
1954. *Deux Camarotoechia de la base de l'assise de Senzeille (Famennien Inférieur).* (Volume jubilaire V. VAN STRAELEN, t. I, pp. 195-214.)
1956. *Deux zones fossilifères nouvelles du Famennien Inférieur.* (Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg., t. XXXII, n° 56.)
- 1957a. *Esquisse d'une division stratigraphique nouvelle des dépôts du Famennien Inférieur du Bassin de Dinant.* (Bull. Soc. Belg. Géol., t. LXXV, année 1956, fasc. 3, pp. 421-446.)
- 1957b. *De l'importance stratigraphique des Rhynchonelles famenniennes situées sous la zone à Camarotoechia omaliusi (Gosselet, J., 1877). Première note : Camarotoechia lentiformis (Nalivkin, D., 1930).* (Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg., t. XXXIII, n° 1.)
- 1957c. *De l'importance stratigraphique des Rhynchonelles famenniennes situées sous la zone à Camarotoechia omaliusi (Gosselet, J., 1877). Deuxième note : Le groupe de la Camarotoechia triaequalis.* (Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg., t. XXXIII, n° 20.)
- 1957d. *La découverte, en Belgique, de la zone à Cheiloceras.* (Ann. Soc. Géol. Belg., t. LXXX, 1956-1957, pp. B 463-470.)
- 1957e. *À propos d'un facies particulier du niveau de Souverain-Pré (Famennien).* (Bull. Soc. Belg. Géol., t. LXVI, année 1957, fasc. 1, pp. 138-153.)
- 1957f. *Signification et importance du genre Cyrtiopsis dans les dépôts famenniens inférieurs. Troisième note : Cyrtiopsis graciosa Grabau, A. W., 1923.* (Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg., t. XXXIII, n° 40.)
- 1958a. *À propos de certaines couches à inclusions calcareuses du Famennien Inférieur.* (Ann. Soc. Géol. Belg., t. LXXXI, 1957-1958, pp. B 295-309.)
- 1958b. *De l'importance stratigraphique des Rhynchonelles famenniennes situées sous la zone à Camarotoechia omaliusi (Gosselet, J., 1877). Troisième note : Le groupe de la Camarotoechia nux.* (Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg., t. XXXIV, n° 23.)
- STAINIER, X.
1894. *Extrait (lu par H. Forir) d'une lettre de M. Stainier à H. Forir, au sujet de sa note « Sur la bande dévonienne de la Vesdre ».* (Ann. Soc. Géol. Belg., t. XXI, 1893-1894, pp. B XXXVII-XXXIX.)
- VAN LECKWIJCK, W.
1956. Cf. ANCION, C. et DEMANET, F.
1956. Cf. ANCION, C.
1958. Cf. ANCION, C.
- WULFF, R.
1923. *Das Famennien der Aachener Gegend.* (Jhb. Preus. Geol. Landesanst., Bd. XLIII.)

Remarque. — On trouvera dans l'Introduction, le nom des auteurs des différentes planchettes géologiques au 1/40.000^{me}, dont il a été fait mention dans ce travail.

TABLE DES MATIERES.

I. — Introduction	1
II. — Le bord septentrional du Bassin de Namur :	
Partie orientale	4
Partie occidentale	5
III. — Le bord méridional du Bassin de Namur	6
IV. — Le bord nord-oriental et oriental du Bassin de Dinant	8
V. — La partie centrale du Bassin de Dinant	11
VI. — Le Massif de la Vesdre	11
VII. — Le Massif de Theux	12
VIII. — Les autres unités tectoniques	13
IX. — Le Famennien Inférieur en Allemagne ouest-rhénane	13
X. — Conclusions	13
XI. — Résumé	15
XII. — Index bibliographique	16

