

## Le système Dévonien et sa limite inférieure,

PAR

H. DE DORLODOT.

---

Les travaux de l'Ecole géologique de Lille sur la faune et la situation stratigraphique des « couches bleues » rencontrées dans les travaux souterrains du Pas-de-Calais <sup>(1)</sup> faisaient pressentir, depuis plusieurs années déjà, l'existence de relations intimes entre la faune de Mondrepuis et la faune de la partie supérieure de ces « couches bleues ». Comme cette partie supérieure appartient incontestablement au niveau du Ludlow supérieur de l'Angleterre, du résultat de ces études se dégagait la probabilité du synchronisme de l'*Upper Ludlow Rock* du Shropshire avec l'étage inférieur du système Gedinnien de Dumont, correspondant aux termes *Ga* et *Gb*, en Ardenne, de la Carte géologique de la Belgique au

(1) CH. BARROIS. Découverte de la faune silurienne de Wenlock à Liévin (Pas-de-Calais). *Ann. Soc. géol. du Nord*, t. XXVII, 1898, p. 178. — J. GOSSELET. *Ibid.*, p. 148. — CH. BARROIS. L'extension du Silurien supérieur dans le Pas-de-Calais. *Ibid.*, p. 212. — J. GOSSELET. Première note sur les Fossiles découverts à Liévin. *Ibid.*, t. XXIX, 1900, p. 22. — CH. BARROIS. Sur la présence du Silurien à Bois-Bernard (Pas-de-Calais). *Ibid.*, t. XXXI, 1902, p. 13. — J. GOSSELET. *Ibid.*, p. 52. — J. GOSSELET. Découverte de Poissons dans le terrain dévonique du Pas-de-Calais. *Comptes rendus Acad. des Sciences de Paris*, t. CXXXVI, 1903, p. 540. — MAURICE LERICHE. Le *Pteraspis* de Liévin (Pas-de-Calais) (*Pteraspis Crouchi*, Lankester). *Ann. Soc. géol. du Nord*, t. XXXII, 1903, p. 161, pl. V et VI. — L. DOLLÉ. Découverte d'Ostracodermes dans le Gédinien de Pernes. *Ibid.*, p. 153. — MAURICE LERICHE. Note préliminaire sur une Faune d'Ostracodermes récemment découverte à Pernes (Pas-de-Calais). *Ibid.*, p. 190. — MAURICE LERICHE. Contribution à l'étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines. I. Les Poissons siluriens et dévoniens du Nord de la France. *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, 1906, pp. 13-39.

---

Travail présenté à la séance du 21 avril 1912, remis au secrétariat le 21 avril 1912.

40.000<sup>e</sup>. Cette conclusion que, pour notre part, nous enseignions comme probable depuis plusieurs années, a reçu dernièrement une confirmation qui paraît définitive. La Direction du Musée royal d'Histoire naturelle de Bruxelles ayant confié à M. M. Leriche l'étude des fossiles de l'assise de Mondrepuis appartenant aux collections du Musée, le savant paléontologiste lillois y a reconnu toutes formes identiques à celles des couches du Pas-de-Calais assimilées antérieurement par M. Barrois au Ludlow supérieur ; ce qui l'amène à conclure au synchronisme du Gedinnien inférieur de l'Ardenne avec l'*Upper Ludlow Rock* et les *Passage-Beds* du Shropshire (1).

De cette conclusion, au moins en partie légitime, M. Leriche infère que la limite entre le Silurien et le Dévonien doit être tracée, en Ardenne, entre les Schistes de Mondrepuis et les Schistes d'Oignies. M. E. Maillieux (2) ne tarda pas à abonder dans le même sens. Il va même plus loin que M. Leriche, puisqu'il propose, d'une part, de réunir sous le même symbole, *S12c*, l'assise de Mondrepuis et l'assise de Thimensart qui appartient au Ludlow inférieur et où l'on n'a trouvé jusqu'ici aucun fossile d'un niveau supérieur à la zone à *Monograptus Nilssoni*, et que, d'autre part, il ne se borne pas à retrancher du Dévonien inférieur l'assise de Mondrepuis, mais il enlève, en outre, à cette assise

(1) MAURICE LERICHE. L'Histoire géologique de l'Ardenne. *Revue de l'Université de Bruxelles*, Ann. 1910-1911, p. 377, en note. — IDEM. Note préliminaire sur la Faune des Schistes de Mondrepuis. La limite entre le Silurien et le Dévonien dans l'Ardenne. *Bull. Soc. belge de Géol.*, t. XXV, 1911, Proc.-verb., p. 327. — Conf. : E. MAILLIEUX. Apparition de deux formes siegeniennes dans les Schistes de Mondrepuis. *Ibid.*, Proc.-verb., p. 176. — C. MALAISE. Observations sur le Gedinnien du pourtour du massif de Serpont. *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XXXVIII, 1911, Bull., p. 312. — MAURICE LERICHE. Observations sur le Gedinnien aux abords du massif cambrien de Serpont. *Bull. Soc. belge de Géol.*, t. XXVI, 1912, Proc.-verb., p. 4. — E. MAILLIEUX. A propos de quelques fossiles des Schistes néo-siluriens de Mondrepuis. *Ibid.*, p. 7. — H. DE DORLODOT. Réflexions préliminaires sur la limite entre le Silurien et le Dévonien. *Ibid.*, p. 17. — MAURICE LERICHE. *Ibid.*, p. 20. — H. DE DORLODOT. Sur la limite inférieure du Dévonien. *Ibid.*, p. 62.

(2) E. MAILLIEUX. *Texte explicatif du levé géologique de la planchette de Couvin*, p. 11. — M. Maillieux se rend d'ailleurs parfaitement compte de l'absence d'un synchronisme exact entre les couches de Vichenet-Thimensart à *Monograptus colonus* et l'assise de Mondrepuis.

l'appellation de *Gedinnien inférieur*, modifiant ainsi la signification que possède le terme « Gedinnien » depuis sa création par André Dumont (1).

Depuis que la question de la limite inférieure du Dévonien a été ainsi soulevée à nouveau, M. P. Fourmarier (2) a fait, par deux fois, des réserves à ce sujet, au sein de la Société géologique ; mais il s'est placé au point de vue, purement local et pratique, du levé et du tracé de la Carte géologique de la Belgique.

Nous sommes le premier à reconnaître qu'il n'est pas toujours possible de tracer, dans un pays donné, une limite géologique correspondant à la limite type adoptée pour la classification internationale, même dans le cas où cette limite type, considérée à un point de vue général, est excellente. Il serait, par exemple, fort difficile de dire où il convient de tracer, dans le massif du Brabant, la limite entre le Cambrien et le Silurien ; à supposer, ce qui n'est pas improbable, que cette limite se trouve au beau milieu des Quartzophyllades de Villers-la-Ville, il serait ridicule, dans l'état actuel de la science, de prétendre la figurer sur une carte. Des difficultés de ce genre se présentent dans tous les pays, et l'on a soin alors de distinguer, des *limites théoriques* qu'imposerait le respect d'un synchronisme rigoureux, les *limites pratiques* qu'on a été contraint d'adopter für *Kartierung*.

Mais la géologie ne se réduit pas à la confection de cartes géologiques ; et, même s'il ne s'agissait que de cela, les géologues et les services officiels qui s'occupent de cette œuvre ne doivent se résoudre à donner « un coup de pouce » qu'à bon escient, et après avoir cherché à éclaircir les questions de synchronisme, dans la mesure que comporte l'état de la science.

A ce propos, nous nous permettrons de remarquer que c'est par abus qu'on range parfois les questions de classification au nombre des questions théoriques. La *classification chronologique des terrains* répond à une nécessité essentiellement pratique : elle est le seul moyen que nous possédions d'exprimer le temps géologique.

(1) M. Leriche conserve, au contraire, au terme *Gedinnien*, sa signification primitive, tout en nommant, comme M. Maillieux, « *Néo-Silurien* » l'assise inférieure du Gedinnien.

(2) P. FOURMARIER. *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XXXIX, 1911-1912, Bull., p. 39 et pp. 223-224.

C'est incontestablement une vérité théorique que le Houiller de St-Etienne est plus jeune que celui de Moscou, et qu'entre les deux s'intercale chronologiquement le Houiller de la Belgique ; mais la façon d'exprimer cette vérité est jusqu'à un certain point arbitraire. Je veux dire que la classification chronologique dépend, non sans doute d'un caprice aveugle, mais du choix, à la fois libre et éclairé, des géologues. L'usage a établi des règles pour cela, comme il a établi les règles du langage. Une classification proposée *comme type* n'est ni vraie ni fausse : elle peut être seulement plus ou moins *convenable*, c'est-à-dire plus ou moins conforme aux règles généralement admises, plus ou moins propre aussi à répondre au but de toute classification chronologique, qui est d'exprimer commodément les synchronismes et les relations de temps géologique. Aussi, la première condition pour qu'une limite, proposée comme *limite type* dans la classification internationale, soit acceptable, est qu'elle soit d'une application possible à des régions diverses. C'est pour cela, et pour cela seulement, qu'une limite caractérisée paléontologiquement est seule recevable ; mais toute limite paléontologique n'est pas acceptable, parce qu'il y en a qui ne répondent nullement à ce but.

Outre cette condition, il convient que les divisions ou les limites principales correspondent à des faits géologiques importants, au moins pour les régions où sont choisis les types, et ayant de plus, si possible, une signification pour des régions assez étendues : on est généralement d'accord pour tenir principalement compte des grandes transgressions, de l'apparition de types cryptogènes, et de la disparition, complète ou presque complète, de groupes organiques importants. Enfin, pour éviter les changements arbitraires, on s'accorde aussi à attacher une importance sérieuse à la *priorité* et à la *possession*.

Dans les lignes qui suivent, nous chercherons à nous inspirer de ces principes pour résoudre la question de savoir s'il faut abandonner la *base type* du système Dévonien, qui avait été fixée au Poudingue de Fépin, pour faire entrer dans le Silurien l'assise inférieure du Gedinnien. Remarquons que, pour résoudre la question par l'affirmative, il ne suffit pas de dire : l'assise de Mondrepuis est synchronique du Ludlow supérieur ; or le Ludlow supérieur est du Silurien ; donc il en est de même de l'assise de

Mondrepuis. La même forme de raisonnement amènerait, en effet, à conclure que le Ludlow supérieur est du Dévonien, puisqu'il est de même âge que l'assise de Mondrepuis qui constitue la base type du Dévonien. Il s'agit de savoir laquelle des deux limites, celle qui a son type en Ardenne, ou celle qui a son type dans les *Welsh Borders* est la plus convenable, c'est-à-dire répond le mieux aux règles admises et au but de la classification chronologique des terrains.

Vu l'importance de la question de priorité, et en présence des résolutions des Congrès géologiques de s'en tenir, en principe, à la classification dite « historique », tout en s'efforçant de la perfectionner, nous consacrerons une première partie de ce travail à l'examen de l'origine historique des systèmes Silurien et Dévonien et de leurs limites. Dans une seconde partie, nous envisagerons les raisons d'ordre pratique qui peuvent être invoquées pour l'une ou l'autre de ces solutions. Enfin, dans une troisième partie, nous nous demanderons quelle est la solution la plus convenable au point de vue des grands faits géogéniques.

---