

CHAPITRE XII

LE CRÉTACÉ

par René MARLIÈRE

Nous n'envisagerons pas de donner ici une description complète du Crétacé en Belgique. Aussi bien, puisque ce chapitre ne forme qu'un élément du *Prodrome*, il suffit de mettre en évidence l'état actuel de la connaissance générale. Cela ne dispense pas le lecteur qui rechercherait une documentation plus détaillée de consulter, en y apportant les corrections qui s'imposent, les deux grands ouvrages fondamentaux, essentiellement descriptifs, qui jalonnent une évolution des connaissances : *Géologie de la Belgique* (1881) de Michel MOURLON, *Géologie stratigraphique* (1923) de Jules CORNET. La carte géologique détaillée, au 1/40.000^e, reste un bon document de base.

Les multiples contributions de tant de devanciers étant connues, et même si nous devons renoncer à les citer toutes, on conviendra qu'il est aujourd'hui souhaitable de tenter une *synthèse*, souvent difficile et toujours imparfaite, pourtant plus accessible à l'entendement de nos générations et conforme aux aspirations ultimes de la recherche scientifique.

§ 1. — VUE D'ENSEMBLE

La transgression crétacée a recouvert en Belgique, outre les produits variés résultant de l'altération des roches paléozoïques précédemment plissées et émergées, des accumulations continentales suffisamment puissantes et homogènes pour prendre un rang stratigraphique.

A la première catégorie appartiennent les roches du Houiller, du Calcaire carbonifère, du Dévonien, du Siluro-Cambrien, rendues souvent méconnaissables par une altération météorique prolongée, anté-crétacique. Ce sont des *amas résiduels*.

Aux accumulations de la seconde catégorie, les conditions de gisement et la paléontologie assignent des positions stratigraphiques assez précises. Ces formations continentales gisent spécialement en deux régions diamétralement opposées du territoire belge : les unes, dans le Hainaut et notamment dans le bassin de Mons ; les autres, dans le Pays de Herve et le sous-sol de la Campine mosane. André DUMONT les avait assimilées l'une à l'autre, et

confondues erronément dans son « Système aachénien ». En fait, elles ont des âges distincts : Wealdien dans l'ouest ; Santonien dans l'est, croyons-nous.

LES FORMATIONS CONTINENTALES du Hainaut ont livré des faunes et des flores dont l'âge se situe aux confins du Jurassique supérieur et du Néocomien ; ainsi se trouve justifiée leur assimilation au Wealdien anglais. Mais de bien plus nombreuses accumulations continentales sporadiques sont stériles, simplement encadrées entre le socle primaire d'une part, et les couches marines crétacées ou même tertiaires d'autre part : il n'est donc pas exclu que certains de ces dépôts puissent représenter des épisodes continentaux divers ayant engendré des *faciès homéomorphes* de ceux du Wealdien, et dont l'âge exact peut être difficilement établi sans le secours de la paléontologie.

Dans l'est du pays, les SABLES D'AIX-LA-CHAPELLE paraissent former un ensemble homogène, et leur âge présumé santonien est déterminé par comparaison avec les flores et faunes des environs d'Aix-la-Chapelle, plutôt que par les éléments recueillis en Belgique, lesquels laissent une large indétermination (voir plus loin).

Le CRÉTACÉ MARIN s'étage de l'Albien au Maestrichtien ; les faunes ont permis de mettre au point une stratigraphie détaillée, qui réforme bien des attributions mentionnées dans les grands ouvrages auxquels nous avons fait allusion.

Les mers crétacées furent de plus en plus envahissantes :

Venues du bassin de Paris, elles ont sapé l'Ardenne primaire et ont accumulé dans le bassin de Mons de puissants dépôts grossiers albiens (sables et graviers en majeure partie) tandis que la subsidence entretenait les conditions de piedmont. Vinrent ensuite des calcaires grenus grossiers (Cénomaniens inférieurs), puis des marnes (Cénomaniens supérieurs et Turoniens), enfin des craies blanches (Sénoniens).

Venues de Westphalie, elles ont atteint le socle belge plus tardivement (au Campanien seulement) mais y ont trouvé un relief vieilli, qui a livré aux fonds océaniques des dépôts marneux, rapidement couverts par les craies.

Ainsi, de quelque côté que l'on regarde, la nature de moins en moins détritique des dépôts révèle des eaux marines de plus en plus « propres ». Ce n'est pas essentiellement que les profondeurs des mers crétacées aient été continuellement et fortement croissantes, car souvent on peut reconnaître des manifestations locales ou générales d'érosion ou d'arrêt de la sédimentation, et partout domine le caractère néritique des faunes. C'est plutôt à l'action graduellement ralentie de l'érosion continentale qu'il faut attribuer la suite lithologique du Crétacé de Belgique, depuis les sables et graviers albiens jusqu'aux craies sénoniennes les plus pures.

L'évolution paléogéographique confirme parfaitement la notion de l'*effacement progressif du Continent ardennais* devant la transgression crétacée, qui a porté les faunes néritiques sur les sommets actuels de l'Ardenne belge.

Cela ne signifie pas, et nous y reviendrons, que « la grande transgression crétacée » se soit déroulée sans heurts, d'une seule venue et dans une tranquillité tectonique totale, ne laissant place ni aux lacunes ni aux discordances, au moins légères. Pour mettre en évi-

dence le rôle des déformations, il est pourtant nécessaire de disposer d'observations nombreuses appuyant une stratigraphie fine, dans une suite aussi complète que possible et en tout cas suffisamment complète pour être choisie comme série de référence. Dans l'état actuel des connaissances, le bassin de Mons offre le meilleur champ d'investigation, et nous serons amené à y rechercher les faits les mieux et les plus complètement définis.

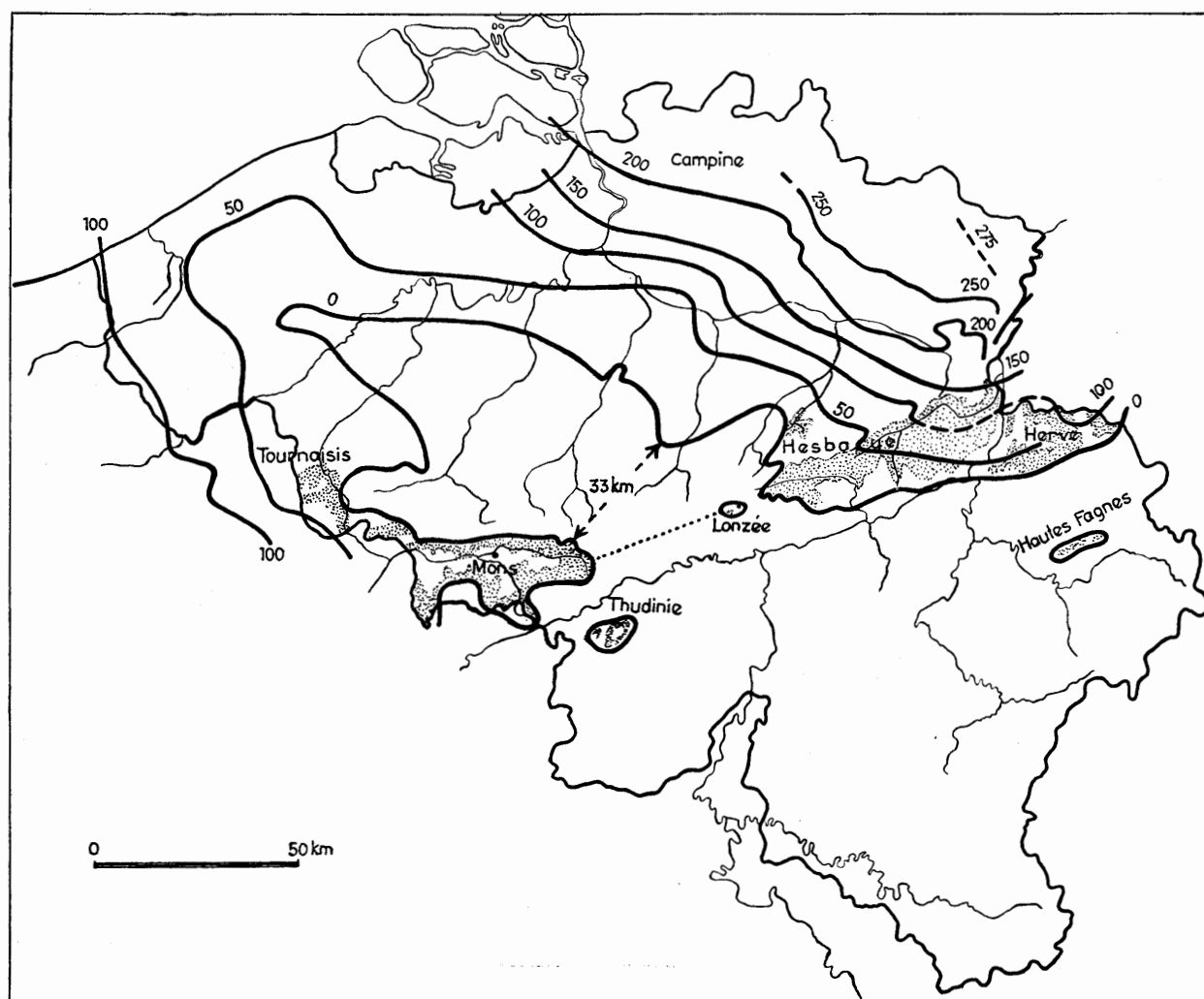


FIG. 1. — Extension du Crétacé marin en Belgique et lignes isopaques, d'après R. Legrand (1952).

Les principales zones d'affleurement sont ici indiquées en surcharge pointillée quel que soit l'âge des dépôts.

N. B. — Pour la Campine, les épaisseurs englobent le Montien. Dans le bassin de Mons, les épaisseurs ne sont pas mentionnées, l'échelle du dessin ne le permettant pas : elles atteignent en certain point environ 400 m pour le Crétacé marin seul.

La distribution géographique actuelle et la puissance des dépôts marins d'âge crétacé laissent apparaître deux centres d'épaisseur, à peu près conformément aux situations génétiques initiales. En effet, le tracé des lignes isopaques, réalisé par M. LEGRAND, montre une puissance croissante vers le bassin de Paris d'une part, vers le district Hollando-Westphalien d'autre part ; et les limites actuelles d'extension sont grosso modo parallèles aux directions isopaques, laissant entre les affleurements crétacés du sud-ouest et ceux du nord-est une

§ 2. — TABLEAU STRATIGRAPHIQUE

Les appellations, les caractères lithologiques et paléontologiques essentiels apparaîtront au mieux dans un tableau où, conformément à la distribution géologique, on distinguera la région occidentale et la région nord orientale ; occasionnellement seront mentionnés quelques faciès particuliers du Brabant méridional.

HAINAUT

CAMPINE, HESBAYE
et PLATEAU DE HERVEÉTAGE MAESTRICHTIEN ⁽¹⁾

Assise de Saint-Symphorien ou de Maestricht

TUFFEAU DE SAINT-SYMPHORIEN :

Calcaire grenu, plus ou moins cohérent ou friable, jaunâtre ou bleuâtre ; silex gris clair.

Trigonosemus pectiniformis ab.,
Thecidea papillata ab.,
Belemnitella mucronata,
Ostrea vesicularis,
Hemipneustes, etc...

A la base, conglomérat à galets phosphatés.

TUFFEAU DE MAESTRICHT ⁽¹⁾ :

Alternances de tuffeau friable, de tuffeau caverneux et de tuffeau massif avec lits à Bryozoaires. Bancs de calcaire massif blanc.

Trigonosemus pectiniformis,
Mosasaurus giganteus, etc...

Craie grossière à silex gris. Localement à la base, lit graveleux à *Thecidea papillata*.

Assise de Spiennes

CRAIE DE CIPLY :

Craie phosphatée, brune, souvent riche en granules phosphatés ; peu glauconifère dans les couches du sommet ; lits de silex.

Pachydiscus egertoni (= *P. neubergicus*)
P. colligatus,
Mosasaurus lemonnieri,
Belemnitella mucronata ab.,
Trigonosemus palissyi ab.,
Pecten pulchellus ab.,
Ostrea vesicularis ab., etc., etc...

A la base, et lorsque l'assise est transgressive sur la Craie de Spiennes, existe un poudingue phosphaté (POUDINGUE de CUESMES).

Craie grossière, peu phosphatée, à silex bruns et noirs,

Pachydiscus egertoni,
P. colligatus,
Belemnitella mucronata, etc...

⁽¹⁾ Le sens initial du terme « Maestrichtien » (A. DUMONT, 1849) est défini par le Tuffeau de Maestricht, dont le type est toutefois à rechercher hors-frontière, à la Montagne Saint-Pierre (Pays-Bas). En Belgique, le même terme a été employé avec des acceptions variées, notamment pour les couches du Crétacé le plus élevé. En France, Haug a considérablement descendu la limite inférieure du Maestrichtien et ainsi démesurément étendu l'amplitude de l'étage. Une limite paléontologique nette existe entre l'assise de Spiennes et les craies sous-jacentes. C'est là que se situe la base du Maestrichtien (voir commentaires dans le texte).

CRAIE DE SPIENNES :

Craie blanche, rude et assez grossière ; abondants silex gris ou brun-noir en lits souvent épais. Peu fossilifère.

Belemnitella mucronata.

A la base, mince conglomérat phosphaté.

et craie de Lanaye : craie blanche à silex bruns parfois zonaires.

Belemnitella mucronata.

A la base, mince conglomérat.

ÉTAGE CAMPANIEN

Assise de Nouvelles

CRAIE DE NOUVELLES :

Craie blanche, très pure, fine, sans silex (hormis quelques rares rognons caverneux formant sporadiquement un seul lit).

Magas pumilus ab.,
Belemnitella mucronata,
Ostrea vesicularis, etc...

Brabant méridional et occasionnellement en Campine : faciès grossier (TUFFEAU de FOLX-LES-CAVES) ou gréseux (GRÈS DE SERON) à :

Belemnitella mucronata
Magas pumilus.

Craie blanche à silex.

Magas pumilus.

Craie blanche sans silex.

Magas pumilus.

Craie grossière à silex gris rudimentaires.

CRAIE D'OBOURG :

Craie blanche fine ; petits silex noirs au bord nord du bassin de Mons, spécialement à Obourg.

Belemnitella mucronata,
Echinocorys nombreux, etc...

A la base, riche conglomérat phosphaté (CONGLOMÉRAT D'OBOURG) à Belemnites abondantes : *Bel. mucronata*, et ? *Actinocamax quadratus* remanié (*).

Craie glauconifère à silex gris rudimentaires.

Belemnitella mucronata.

A la base, lit graveleux avec gros grains de glauconie.

Assise de Trivières ou de Herve

CRAIE DE TRIVIÈRES :

Craie blanche marneuse, devenant aisément bréchoïde, sans silex, très peu fossilifère ; quelques lits grossiers ferrugineux et phosphatés, sporadiques.

Actinocamax quadratus,
Pteria tenuicostata.

A la base, conglomérat phosphaté riche en spongiaires phosphatisés.

SMECTITE DE HERVE :

Marne glauconieuse et sable glauconifère passant localement au grès calcareux.

Inoceramus balticus,
Gyrolites davreuxi, etc...

A la base, gravier glauconifère et cailloutis.

(*) La présence d'*Actinocamax quadratus* dans le conglomérat d'Obourg est souvent mentionnée par les auteurs, mais sans doute toujours selon les mêmes sources anciennes. Personnellement je n'ai jamais constaté la présence indubitable du rostre de cette espèce à Obourg ; les collections régionales n'en renferment pas de cette provenance.

ÉTAGE SANTONIEN

Assise de Frameries

CRAIE DE SAINT-VAAST SUPÉRIEURE :

Craie blanche, à silex bigarrés gris et noirs (au moins dans l'est du bassin de Mons).

Actinocamax verus, etc...

[Faciès littoral : glauconie de Loncée].

SABLES D'AIX-LA-CHAPELLE (continentaux) :

Graviers, sables, grès et argiles à végétaux. Filicales.

Gymnospermes et Angiospermes.

ÉTAGE CONIACIEN

Assise de Cronfestu

CRAIE DE SAINT-VAAST INFÉRIEURE :

Craie blanche à Spongiaires.

Micraster decipiens rare.

A la base, craie à débris d'Inocérames et craie ponctuée de glauconie ; parfois conglomérat phosphaté peu marqué.

(manque)

(ainsi que le Crétacé plus ancien).

ÉTAGE TURONIEN

Turonien supérieur

CRAIE DE MAISIÈRES :

Craie arénacée, grise à verte, grossière et sans silex, glauconifère, peu phosphatée.

Ostrea semiplana,

Ostrea canaliculata, etc...

« RABOTS » (et faciès MEULIÈRE) :

Craie rugueuse, finement arénacée et peu glauconifère ; abondants silex caverneux brun-noir.

Faciès local : Bancs ou masses de Meulière, à Ghlin, Casteau, Obourg, Saint-Denis (bassin de Mons).

Spondylus spinosus,

Micraster leskei,...

« FORTES TOISES » (et faciès « VERTS ») :

Marnes crayeuses à chailles ; rares lits de marne verte.

Micraster leskei.

Faciès oriental : Marne arénacée ou sable vert foncé (« Verts ») très glauconifère.

Turonien moyen

« DIÈVES SUPÉRIEURES » :

Marnes crayeuses, blanchâtres à sec, grises et imperméables à l'état humide.

Terebratulina rigida.

Turonien inférieur

« DIÈVES MOYENNES » :

Marnes argileuses bleues, plastiques.

*Inoceramus labiatus,**Mammites nodosoides,**Nautilus fleuriaui,**Terebratulina rigida,*...

(N. B. — Quel que soit le niveau stratigraphique défini par la faune, la transgression a donné lieu à un conglomérat caillouteux et glauconifère, plus ou moins développé, que l'on rencontre au contact du socle anté-turonien. C'est le « TOURTIA », d'âge turonien, encore appelé « faux tourtia » pour le distinguer du cailloutis propre à la transgression néo-cénomaniennne ou Tourtia à *Pecten asper*.)

ÉTAGE CÉNOMANIEN

Cénomanienn supérieur

(= ASSISE DE SAINT-AYBERT)

Marnes argileuses fines et onctueuses, souvent vertes.

Au sommet, niveau (et parfois lumachelle) à *Anomia papyracea*, associée à *Plicatula barroisi* et *Magas geinitzi*.

Puis, niveau à *Actinocamax plenus*.

Puis, dans la masse :

*Inoceramus pictus,**Inoceramus crippi reachensis.*

A la base, cailloutis de transgression à *Pecten asper*, *Ditrupa deformis*, *Ostrea vesiculosa*, *Exogyra conica* (TOURTIA DE MONS) ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ La transgression céno-mano-turonienne commence avec l'arrivée du Tourtia de Mons, d'âge cénomanienn supérieur ; le faciès « Tourtia » accompagne le déplacement du rivage dans l'espace et dans le temps et rejoint tous les niveaux successifs, du Cénomanienn inférieur au Turonien le plus élevé.