

LES FAUNES D'INOCÉRAMES DU CRÉTACÉ SUPÉRIEUR EN FRANCE;

Par M. J. SORNAY.

L'étude des Inocérames est encore peu avancée en France où l'on manque de travaux modernes comparables à ceux qui existent en Allemagne ou de monographies comme celle de Woods pour l'Angleterre.

En France, les seuls travaux ayant donné lieu à des figurations sont déjà anciens. Le plus important reste la *Paléontologie française* de d'Orbigny (1842). Plus récemment, Guéranger (1867), Péron (1887) et E. Fallot (1885) ont figuré quelques espèces, ainsi que C. Barrois (1878-1879). A part cela, on ne peut se faire une idée des faunes françaises d'Inocérames que par des listes d'espèces, listes le plus souvent anciennes et dont les déterminations sont, de ce fait, douteuses. Enfin, il a été rarement fait des récoltes systématiques concernant le groupe des Inocérames sauf dans la craie du Nord.

Malgré les incertitudes créées par cet état de choses, on peut dire que les faunes françaises, dans leur ensemble, sont voisines de celle d'Allemagne et d'Angleterre, surtout pour le Cénomanién. Néanmoins, dans le bassin aquitain, ainsi que dans les régions rhodano-alpine et provençale, semblent exister certaines espèces qui ne se trouvent pas plus au Nord. Le bassin aquitain semble également posséder des formes qui lui sont propres. C'est pourquoi j'étudierai séparément les trois domaines représentés par le bassin de Paris, le bassin d'Aquitaine et enfin la région rhodano-alpine et provençale. Il est cependant probable que les différences constatées entre ces trois bassins s'effaceraient en partie si des récoltes systématiques y étaient faites. La craie à Baculites du Cotentin sera étudiée à part, sa faune, d'âge sénonien très élevé, montrant des caractères un peu spéciaux.

Avant de commencer cette étude, il faut remarquer que la faune albienne est bien plus uniforme que celle du Crétacé supérieur. On trouve partout dans l'Albien français *I. concentricus* Park. et *I. sulcatus* Park. Seul *I. monensis* Rep. donne à l'Albien provençal un cachet spécial.

Bassin de Paris. — Il est pris ici dans un sens large et englobe la craie du Nord de la France. La faune d'Inocérames n'y offre pas de

caractères particuliers. On y retrouve dans l'ensemble les mêmes espèces qu'en Allemagne et en Angleterre aux époques correspondantes.

Le Cénomaniens est caractérisé, comme dans ces deux pays, par l'association dans le milieu de l'étage de *I. cripsi* Mant., *I. tenuis* Mant., *I. atlanticus* Heinz, et *I. virgatus* Schlüt. Au Cénomaniens supérieur on voit apparaître *I. pictus* Sow. comme en Allemagne. Cependant, d'après R. Hoffstetter (1936, p. 18), on ne trouve pas une telle succession dans l'Yonne où *I. pictus* apparaît avec les espèces précédentes mais persiste seul dans le sommet de l'étage. La même association *I. pictus*-*I. cripsi* a été observée dans le Nord par P. Corsin et R. Dehée (1927, p. 300).

Une forme fréquente du Cénomaniens de Normandie est *I. etheridgei* Woods tandis que dans la Sarthe, à Saint-Calais et à Coudréciens, *I. atlanticus* Heinz abonde en individus remarquablement conservés.

D'Orbigny (1842, p. 508 et 515; 1850, p. 168) n'a signalé dans le Cénomaniens du bassin de Paris que deux espèces : *I. striatus* Mant. et *I. angulatus* d'Orb. Sous le premier nom, la collection d'Orbigny contient diverses espèces : surtout *I. cripsi* Mant., puis *I. atlanticus* Heinz (que représente presque certainement la planche 405 de la *Paléontologie française*), *I. pictus* Sow. et *I. virgatus* Schlüt. Quant à *I. angulatus* d'Orb., connu uniquement par l'unique échantillon de la collection d'Orbigny et provenant de Sainte-Cérotte dans la Sarthe, il s'agit d'une reproduction basée sur un spécimen complètement inutilisable et qui n'est sans doute pas un Inocérame. Le spécimen figuré sous ce nom par Guéranger (1867) n'appartient pas à cette espèce, et doit représenter sans doute un *I. atlanticus* Heinz.

Enfin, on peut noter que deux formes citées dans le Turonien par d'Orbigny (1842, p. 512-513; 1850, p. 197), *I. cuneiformis* d'Orb. et *I. latus* Mant. sont en fait cénomaniennes. J. Böhm (1909) a montré depuis longtemps que toutes deux doivent être rattachées à *I. cripsi* Mant.

Avec le Turonien on voit apparaître *I. labiatus* Schloth. dont la présence marque le début de l'étage. Cette espèce et les formes voisines du même groupe sont assez répandues dans le Turonien inférieur pour qu'Hébert ait pu créer dans la craie du bassin de Paris une zone à *Inoceramus labiatus*.

Très rapidement, dès le sommet du Turonien inférieur, le nombre des espèces se multiplie. A. Péron (1887), C. Barrois (1878), L. Cayeux (1889, 1890), et Parent (1893) ont donné des listes des principales formes qu'on rencontre. Ce sont surtout des espèces du groupe d'*I. lamarcki* Park. D'après ces auteurs, on a récolté dans le Turonien du bassin de Paris et principalement dans le Nord de la France : *I. lamarcki* Park., *I. cuvieri* Sow., *I. inæquivalvis* Schlüt., *I. undulatus* Mant., *I. brongniarti* Sow. auxquels il faut ajouter d'après les déterminations de R. Heinz dans les collections de la Sorbonne *I. deformis* Meek et *I. inconstans* Woods.

Le Sénonien a fourni relativement peu d'Inocérames dans l'ensemble du bassin de Paris sauf dans la craie blanche du Nord où on a recueilli une faune abondante avec quelques espèces particulières à la région,

ou, du moins, peu communes ailleurs, comme *I. lezennensis* Decocq et *I. mantelli* de Mercey dans le Coniacien. Toujours dans le Nord, on peut citer en outre dans le Sénonien inférieur d'après Decocq (1874, 1874 bis) et C. Barrois (1878) : *I. involutus* Sow., *I. digitatus* Sow. in Schlüt. (= *I. michaeli* Heinz), *I. insulensis* Decocq, *I. gosseleti* Decocq, *I. subcardissoides* Schlüt., *I. undulatoaplicatus* Rœmer. Dans la région de Rouen, on trouve également, d'après R. Fortin (1927) et Dollfus et Fortin (1911) *I. mantelli* de Merc., *I. involutus* Sow., *I. tuberculatus* Woods.

Ailleurs que dans le Nord, la craie blanche n'a fourni jusqu'à présent que peu d'Inocérames, du moins en spécimens suffisamment conservés pour être déterminés, car les fragments de coquilles ou les prismes isolés sont nombreux. D'après les auteurs, on ne peut guère citer que *I. balticus* J. Bœhm (sous le nom de *cripsi*) dans le Sénonien supérieur et *I. involutus* Sow. dans le Sénonien inférieur. Ces deux espèces se trouvent dans tout le bassin.

Craie à Baculites du Cotentin. — Les très petits lambeaux de craie maestrichtienne du Cotentin ont fourni une faune assez abondante mais peu variée en espèces. Il s'agit uniquement de *I. impressus* d'Orb. ou de formes voisines comme *I. aff. brooksi* Johns. Il est certain qu'on range sous le nom d'*I. impressus* plusieurs espèces différentes de la craie à Baculites comme j'ai pu le constater par les échantillons conservés dans les collections du Muséum, mais un matériel plus important serait nécessaire pour discuter cette question. Sous le nom de *I. gervilli*, Bonissent (1850, p. 50) cite dans la craie du Cotentin une forme nouvelle ni figurée ni décrite et dont par suite on ne peut tenir compte.

Bassin aquitain. — Les conditions de sédimentation régnant dans le bassin aquitain au Crétacé supérieur sont dans leur ensemble peu favorables aux Inocérames. Les faciès saumâtres du Cénomanién et les niveaux à Rudistes, si fréquents au Turonien et au Sénonien n'en contiennent pas.

En Charente, H. Coquand (1859, p. 960, 984 et 1002) n'a rencontré d'Inocérames que dans quelques niveaux. Dans le Turonien inférieur il signale avec doute *I. labiatus* Schloth., *I. striatus* Mant. et une espèce nouvelle *I. sublabiatus* Coq. Au Santonien, il cite *I. mytiloides* Mant. et *I. labiatus* Brgnt. qui sont visiblement des erreurs de détermination et encore une forme nouvelle *I. chamæformis*. Enfin, dans le Campanien où les faciès sont plus favorables : *I. impressus* d'Orb., *I. golfussi* d'Orb., *I. regularis* d'Orb., et, probablement, *I. balticus* J. Bœhm sous le nom de *I. lamarcki* Röm. Dans le Campanien aussi, il décrit une forme nouvelle : *I. truncatus*.

D'après les listes de Coquand, on voit que la faune des Charentes présente un certain nombre d'espèces qui lui sont propres. Il est d'autant plus regrettable que Coquand ne les ait pas figurées et qu'il n'ait même

pas décrit son *I. sublabiatus* dont, par conséquent, on ne peut tenir compte.

Un point intéressant à noter est que Coquand dit avoir trouvé en Afrique du Nord *I. chamæformis* Coq. et *I. truncatus* Coq. Il a d'ailleurs figuré *I. chamæformis* ultérieurement (1862) et une confusion entre deux espèces différentes semble impossible étant donné les caractères si particuliers de *I. chamæformis*. Quant à *I. truncatus* Coq. l'absence de figuration ne permet pas de se faire une idée sur le fait de sa présence en Charente et en Algérie.

Dans la *Paléontologie française*, d'Orbigny a décrit en 1842 trois espèces : *I. impressus*, *I. regularis* et *I. goldfussi* dont la dernière semble n'exister qu'en Aquitaine (1). Il ne paraît pas qu'*I. impressus* ait été signalé dans la moitié nord de la France sauf dans la craie à Baculites du Cotentin. Enfin, *I. regularis* d'Orb. serait une forme plutôt méridionale. Dans le bassin de Paris, d'Orbigny ne la cite que dans le Sud-Ouest, à Tours. Quant à savoir si les citations de « *I. cripsi* » dans le Sénonien du reste du bassin de Paris, comme ailleurs en France, se rapportent à *I. balticus* J. Böhm ou à *I. regularis* d'Orb., c'est ce qu'il est impossible de préciser en l'absence des échantillons eux-mêmes. Il faudrait en outre savoir, ce qui demanderait une longue étude, si *I. balticus* et *I. regularis* sont deux espèces distinctes ou différent tout au plus par des caractères de sous-espèces.

Dans le Sud de l'Aquitaine (Landes et région sous-pyrénéenne) on n'a cité des Inocérames que dans le Sénonien supérieur et en particulier le Maestrichtien où l'on trouve d'après J. Seunes (1890, p. 186) et A. de Grossouvre (1901, p. 399) *I. impressus* d'Orb., *I. regularis* d'Orb., « *I. cripsi* » Mant., *I. « cuvieri »* Sow., les deux dernières formes étant à rapporter soit à *I. regularis*, soit à *I. balticus*. Enfin, à l'Est de la vallée de l'Ariège, de Grossouvre (1901, p. 433) indique la présence de *I. digitatus* Sow. dans le Sénonien inférieur. Dans les Corbières, A. Toucas (1882, p. 159) cite de même *I. digitatus* des marnes bleues santoniennes de Sougraigne.

Région rhodano-alpine et Provence. — A la différence du bassin aquitain le Cénomanién est ici très riche en Inocérames, au moins dans la zone des faciès marno-calcaires qui va de la Drôme (fosse vocontienne) jusqu'à la région de Nice en passant par les Basses-Alpes. La faune, très homogène, est du même type que dans le bassin de Paris et en Allemagne.

D'après E. Fallot (1885, p. 85 et suiv.), L. Carez (1883, p. 363), W. Kilian (1889, p. 297) le Cénomanién contient partout *I. cripsi* Mant. cité sous le nom de *I. cuneiformis* d'Orb.). Dans le Cénomanién de la Drôme, j'ai observé moi-même (1950, p. 30 et 51) dans le Cénomanién moyen : *I. cripsi* Mant, *I. atlanticus* Heinz, *I. virgatus* Schlüt. A ces

(1) L'assimilation faite par d'Orbigny avec la forme de Westphalie figurée par Goldfuss sous le nom de *I. cripsi* (1862-1864, pl. 112, fig. 4 d) est erronée.

formes courantes s'associent plus rarement *I. longobardicus* Heinz, et *I. sp. ex. gr. schöndorfi* Heinz. Au sommet du Cénomanién, cette faune tend à disparaître pour être remplacée par de rares *I. pictus* Sow. Je n'ai jamais observé, dans le Cénomanién de la Drôme, *I. pictus* dans la partie moyenne de l'étage comme l'ont signalé R. Hoffstetter (1936) ou Corsin et Dehée (1927) dans le bassin de Paris.

Dans le Vaucluse et le Gard, par contre, le Cénomanién devient gréseux ou même saumâtre avec lignites et ne contient normalement pas d'Inocérames sauf de très rares *I. cf. cripsi* Mant. dans l'Est du Gard à la base du Cénomanién du Montfaucon non loin d'Orange. Il est d'autant plus intéressant de trouver dans les grès ferrugineux très littoraux, terminant le Cénomanién dans la région d'Uzès, *I. pictus* Sow. représenté en abondance par une variété spéciale (Sornay, 1951).

En Basse-Provence, les conditions écologiques étaient sans doute défavorables aux Inocérames dans les faciès littoraux et parfois ligniteux représentant cet étage et S. Fabre (1940, p. 150) ne signale qu'*Inoceramus* sp.

Le Turonien est assez pauvre en Inocérames. Dans la zone de faciès calcaréo-marneux allant de la Drôme aux Alpes-Maritimes par l'Est des Basses-Alpes, la stratigraphie est souvent incertaine du fait de la rareté générale des fossiles et l'on ne peut utiliser les listes anciennes qu'avec beaucoup de prudence.

E. Fallot (1885, p. 140) est le premier à avoir reconnu le Turonien dans les Alpes-Maritimes d'où il cite *I. labiatus* Schloth. à Saint-Laurent. A Vergons et à Saint-André-de-Méouilles dans les Basses-Alpes le même auteur a récolté : *I. brongniarti* Sow., *I. labiatus* Schlot., *I. latus* d'Orb. non Sow., *I. lingua* Goldf. où la dernière espèce est évidemment le fait d'une erreur de détermination ou de niveau.

Personnellement (1950, p. 31 et suiv.) j'ai rencontré dans le Turonien moyen de la Drôme (bassin de Dieulefit et région de Nyons) *I. aff. inconstans* Woods, *I. hercynicus* Petr., *I. aff. lamarcki* Park. et, dans la partie tout à fait supérieure : *I. crassus* Petr., *I. aff. zellbergensis* Heinz, *I. aff. humboldti* Eichw., *I. inconstans* Woods, *I. cf. africanus* Heinz, *I. costellatus* Woods, *I. cf. frechi* Fleg.

Dans le Sud de la Drôme (région de Saint-Paul-Trois-Châteaux) et le Vaucluse, les Inocérames deviennent plus rares dans les faciès gréseux du Turonien. J'y ai récolté : *I. labiatus* Schloth., *I. aff. lusatiæ* And., *I. cf. stillei* Heinz, *I. monstrum* Heinz, *I. falcatus* Heinz, *I. cf. lamarcki* Park.

On ne saurait oublier, en outre, que c'est de ces mêmes gisements que P. Matheron (1842, p. 173) a décrit et figuré deux espèces : *I. requieni* et *I. pernoides*, bien difficiles à interpréter en l'absence des types mais dont la dernière est probablement la forme qu'on rapporte actuellement à *I. opalensis* Böse (2).

(2) *I. siliqua* Matheron (1842, p. 174) n'est pas un Inocérame mais une Modiole comme l'a montré Zittel.

Dans le Gard, la faune est beaucoup plus pauvre dans l'ensemble du Turonien, mais il est intéressant de remarquer que la partie tout à fait inférieure de l'étage a fourni une faune d'Inocérames, qui est donc plus ancienne que celle citée précédemment. Un peu au Sud de Bagnols-sur-Cèze, le Ligérien m'a fourni en effet : *I. labiatus* Schloth., var. *mytiloides* Mant., *I. opalensis* Böse, *I. opalensis* Böse var. *elongata* Seitz, *I. opalensis* Böse n. var.

En Basse-Provence, le Turonien est très pauvre en Inocérames et S. Fabre (1940, p. 205) cite seulement *I. labiatus* Schl. in d'Orb. et *I. siccensis* Perv.

Le Sénonien n'a pas fourni d'Inocérames, ou bien des échantillons trop mal conservés pour être déterminés dans la région rhodanienne. Par contre les épaisses séries calcaires représentant l'étage dans les Hautes et Basses-Alpes, les Alpes-Maritimes ainsi que les chaînes subalpines au Nord de la Drôme, ont livré un certain nombre d'exemplaires permettant de se faire une idée de la faune d'Inocérames du Sud-Est de la France au Sénonien.

A. Péron (1901, p. 513), A. Toucas (1882, p. 165) et A. de Grossouvre (1901, p. 515) citent sous le nom d'*I. digitatus* Sow. dans le Santonien des Alpes-Maritimes et du Var aux environs de Toulon, une forme intéressante que les échantillons du Muséum me permettent de rapporter à *I. michaeli* Heinz (= *I. digitatus* Sow. in Schlüt.). Dans le Sud-Est de la France on la trouve à la base du Santonien associée à *Texanites texanum* Rœm. in Gross. alors qu'en Allemagne elle serait seulement du Coniacien supérieur.

C'est également des Alpes-Maritimes que vient le type d'*I. giariensis* décrit et figuré par E. Fallot (1885, p. 252) du Sénonien supérieur de la région de Nice. Il s'agit d'une forme du groupe *I. balticus*-*I. regularis* qui n'a jamais été signalée ailleurs que dans la région-type.

Dans le Sénonien supérieur, de Nice à la Savoie, les auteurs (E. Fallot, 1885; A. Péron, 1901; J. Révil, 1911-1913) ont cité à diverses reprises « *I. cripsi* » qui doit être rapporté à des formes du groupe d'*I. regularis* d'Orb. ou *I. balticus* Böhm.

Dans le Sénonien supérieur de Veynes (Hautes-Alpes), E. Fallot (1885, p. 249) a décrit une espèce nouvelle *I. heberti*. Cette forme dont j'ai recueilli plusieurs échantillons dans le gisement type, me paraît bien difficile à séparer de *I. ibericus* Heinz du Campanien supérieur d'Espagne qui doit très probablement être un synonyme de l'espèce française.

Enfin, beaucoup plus au Nord, en Chartreuse, les récoltes minutieuses de Hasan T. San dans le Sénonien supérieur de Saint-Pierre-d'Entremont nous donnent l'image faunique la plus complète que nous ayons jusqu'à présent du Sénonien des chaînes subalpines septentrionales. J'ai pu reconnaître en effet dans ce matériel conservé au Laboratoire de Géologie de Grenoble *I. alæformis* Zittel, *I. sp. ex gr. decipiens* Zittel, *I. aff. heberti* Fall., *I. aff. europæus* Heinz, *I. sp. ex gr. hispanicus* Heinz, *I. balticus* J. Böhm, *I. sp. ex gr. sarumensis* Woods. Cette faune, bien que récoltée zonalement, ne permet pas de faire la séparation des formes

maestrichtiennes et campaniennes, son état de conservation étant insuffisant. Elle se situe probablement dans le Campanien supérieur mais il est possible que certains éléments en soient déjà maestrichtiens.

Conclusions. — De ce qui précède on peut constater combien sont encore fragmentaires, géographiquement et stratigraphiquement, nos connaissances sur la répartition des Inocérames en France et il est actuellement encore impossible de songer à établir ici des zones basées sur ces fossiles et comparables comme précision à celles reconnues dans la craie de l'Allemagne du Nord.

Il me semble que, pour le Cénomaniens et la base du Ligérien, la distribution des espèces est assez voisine de celle qu'on observe en Allemagne et en Angleterre et que celles-ci sont, pour toute la France, les mêmes que dans ces deux pays. Mais ensuite, les faunes sont beaucoup plus mal connues et l'exposé qui précède donne certainement une idée très incomplète du nombre des espèces représentées ainsi que des rapports quantitatifs réels existant entre elles. Tout ce qu'on peut dire pour le moment est que si le bassin de Paris reste lié au domaine nordique, il apparaît certainement dans la moitié sud de la France (Aquitaine, région rhodano-alpine et Provence) des influences mésogéennes marquées par la présence d'espèces propres à cette région et dont les affinités ne sont plus avec l'Allemagne du Nord et l'Angleterre. C'est ainsi qu'en Aquitaine, *I. chamæformis* Coq. et *I. truncatus* Coq. se trouvent dans le Sénonien d'Afrique du Nord, et que, en Provence, S. Fabre cite *I. siccensis* Perv., forme tunisienne. De même, dans la région rhodano-alpine, *I. heberti* Fall. paraît identique à une espèce du Campanien d'Espagne : *I. ibericus* Heinz, tandis que le Sénonien de Saint-Pierre-d'Entremont en Chartreuse contient des formes affines à la faune d'Espagne décrite par Heinz en 1936 : *I. hispanicus*, *I. europæus*. Mais cette même faune de Saint-Pierre-d'Entremont a aussi des affinités intra-alpines avec *I. alæformis* Zittel et *I. sp. ex gr. decipiens* Zittel, espèces du Sénonien supérieur de Gosau.

En résumé, au Cénomaniens et au Ligérien inférieur, on a une faune relativement homogène, à affinités anglo-germaniques. Ensuite, seul le bassin de Paris continue à montrer une faune du même type qu'en Allemagne du Nord et en Angleterre, tandis que la moitié sud de la France voit apparaître des espèces plus spécialement mésogéennes, montrant des affinités avec l'Afrique du Nord, l'Espagne et le domaine intra-alpin.

Dans l'état actuel de nos connaissances et en l'absence de récoltes systématiques dans l'ensemble du Crétacé supérieur, je crois qu'il n'est pas possible de préciser davantage la répartition et les affinités des faunes d'Inocérames françaises.

BIBLIOGRAPHIE.

BARROIS (C.), *Mémoire sur le terrain crétacé des Ardennes et des régions voisines* (Ann. Soc. géol. Nord, 1878, 487 pages, figures).

- BARROIS (C.), *Sur quelques espèces nouvelles ou peu connues...* (Ann. Soc. géol. Nord, t. 6, 1878-1879, p. 449-457, 3 planches).
- BÖHM (J.), *Inoceramus cripsii* auct. in SCHRÖDER, *Geologie und Paläontologie in subherycynen Kreidemulde* (Abh. Preuss. geol. L. A., n° 56, 1909, p. 39-58, 6 planches).
- BONISSET, *Essai géologique sur le département de la Manche* (2^e partie) (Mém. Soc. imp. Sc. nat. Cherbourg, t. 11, 1865, 52 pages).
- CAREZ (L.), *Sur l'Urgonien et le Néocomien de la vallée du Rhône* (Bull. Soc. géol. Fr., t. 11, 1883, p. 351-366, 1 planche).
- CAYEUX (L.), *La faune du tun* (Ann. Soc. géol. Nord, t. 16, 1889, p. 123-131).
- CAYEUX (L.), *Mémoire sur la « craie grise » du nord de la France* (Ann. Soc. géol. Nord, t. 17, 1890, p. 105-141).
- COQUAND (H.), *Synopsis des animaux et des végétaux fossiles observés dans la formation crétacée du sud-ouest de la France* (Bull. Soc. géol. Fr., t. 16, 1859, p. 945-1023).
- COQUAND (H.), *Géologie et paléontologie de la région sud de la province de Constantine* (Mém. Soc. Emulat. Provence, t. 2, 1862, 341 pages, atlas).
- CORSIN (P.) et R. DEHÉE, *Coupe géologique de la fosse Delloye, etc.* (Ann. Soc. géol. Nord, t. 52, 1927, p. 300-312).
- DECOCQ, *Sur les Inocérames de la craie de Lézennes* (Ann. Soc. géol. Nord, t. 1, 1874, p. 82-85).
- DECOCQ, *Sur les Inocérames de la craie du Nord* [A. F. A. S. (Lille), 1874 (1874 bis), p. 366-372].
- DOLLFUS (G.) et R. FORTIN, *Le Crétacé de la région de Rouen* (Congrès Millénaire Normand, 1911).
- FABRE (S.), *Le Crétacé supérieur de la Basse-Provence occidentale* (Ann. Fac. Sc. Marseille, t. 143, 1940, 35 pages, figures, planches).
- FORTIN (R.), *Notes de géologie normande* (Bull. Soc. Amis Sc. nat. Rouen, t. 63, 1927, p. 115-117).
- GOLDFUSS (A.), *Petrefactæ Germaniæ*, 1826-1844, 128 pages, 3 atlas.
- GROSSOUVRE (A. DE), *Sur le terrain crétacé dans le sud-ouest du bassin de Paris*. (Bull. Soc. géol. Fr., t. 17, 1889, p. 475-525, 2 planches).
- GROSSOUVRE (A. DE), *Recherches sur la craie supérieure. I. Stratigraphie générale* (Mém. Carte géol. Fr., 1901, 1013 pages).
- HEINZ (R.), *Inoceramidos de Alicante, Valencia y Baleares* (Bol. Soc. espan. Hist. nat., t. 36, 1936, p. 91-99, 1 planche).
- HOFFSTETTER (R.), *Le Cénomaniens dans le sud-est du bassin de Paris*, Troyes, 1936, 23 pages.
- KILIAN (W.), *Description géologique de la montagne de Lure* (Basses-Alpes), Paris, 1889, 458 pages, figures, planches.
- MATHERON (P.), *Catalogue méthodique et descriptif des corps organisés fossiles, etc.*, 1842, 269 pages, 41 planches.
- ORBIGNY (A. D'), *Paléontologie française. Terrains crétacés. II. Lamellibranches*, 1842, 807 pages, atlas.
- ORBIGNY (A. D'), *Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle*, II, 1850, 427 pages.
- PARENT (H.), *Étude sur la craie à Micraster du Boulonnais, etc.* (Ann. Soc. géol. Nord, t. 20, 1892, p. 304-322).
- PARENT (H.), *Notes diverses sur le terrain crétacé du Nord* (Ann. Soc. géol. Nord, t. 21, 1893, p. 16-25).
- PARENT (H.), *Faciès et divisions du Cénomaniens des Alpes-Maritimes* (Bull. Soc. géol. Fr., t. 13, 1943, p. 231-240).
- PÉRON (A.), *Notes pour servir à l'histoire du terrain de craie dans le sud-est du bassin anglo-parisien* (Bull. Soc. Sc. histor. nat. Yonne, 1887, 280 pages, 7 planches).

- PÉRON (A.), *Les étages crétaciques supérieurs des Alpes-Maritimes* (Bull. Soc. géol. Fr., t. 1, 1901, p. 504-537, 2 figures).
- RÉVIL (J.), *Géologie des chaînes jurassiennes et subalpines de la Savoie* (Mém. Acad. Savoie, 1911-1913, 930 pages, 10 planches).
- SORNAY (J.), *Étude stratigraphique sur le Crétacé supérieur de la vallée du Rhône*, Grenoble, 1950, 254 pages, tableaux.
- SORNAY (J.), *Sur une variété nouvelle d'Inocérane du sud-est du Gard* (Bull. Mus. Hist. nat. Paris, t. 23, n° 3, 1951, p. 320-321, 1 figure).
- TOUCAS (A.), *Synchronisme des étages turonien, sénonien et danien dans le nord et le midi de l'Europe* (Bull. Soc. géol. Fr., t. 10, 1882, p. 154-217, dpl.).
- WOODS (H.), *A monograph of the cretaceous Lamellibranchia of England. II* (Palæont. Soc., 1910-1911, p. 285-340, figures, 10 pl.).
-