Géologie Méditerranéenne
Tome X, n° 3-4, 1983, pp. 329 à 336

Avec mon meilleur souvenir
P. Moreau

Sur quelques aspects stratigraphiques et sédimentologiques du Coniacien dans sa région-type

P. MOREAU*
Ph. RENARD*

RESUME

Au Coniacien inférieur la transgression sénonienne développe à Cognac et en Saintonge des faciès de plate-forme, interrompus par des chenaux sableux. A l'approche du Plateau Central les sables siliceux se chargent d'une phase calcaire. Des faunes distinctes caractérisent ces divers milieux paléogéographiques. L'augmentation de la bathymétrie procure au Coniacien moyen et supérieur une grande homogénéité des dépôts carbonatés, à Bryozoaires, Brachiopodes et Bivalves.

Le contenu macropaléontologique est indiqué pour les principaux groupes d'invertébrés.

La sédimentation sableuse suggère une alimentation d'origine occidentale et une évolution plus importante du matériel à l'Est.

Une réflexion sur la valeur du stratotype est apportée en conclusion.

ABSTRACT

During lower Coniacien, the senonian transgression deposits in Cognaçais and Saintonge faciès of platform, interrupted by sandy channels. On the approach of Massif Central, siliceous sands take charge of carbonate. Faunas separate characterize the various palaeogeographical environments. The increase of bathymetry during middle and upper Coniacian gives very homogeneous calcareous deposits with Bryozoans, Brachiopods and Bivalves.

Macropalaeontological contents are indicated for principal groups of invertebrates.

Sandy sedimentation suggest for the material a western source and an evolution growing to the east.

A thinking about the value of stratotype is given for conclusion.

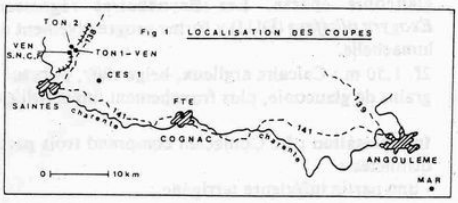


Fig 1 LOCALISATION DES COUPES

* Lab. de Géologie stratigraphique et structurale, 40 av., du Recteur Pineau 80622 Poitiers Cédex - L.A. 157

STRATIGRAPHIE

A. COUPE COQUAND : FTE (Cognac 1-2, x = 392,57 ; y = 81,30)

En 1858, H. Coquand décrivait la stratigraphie du Coniacien dans le faubourg St. Jacques à Cognac. La coupe historique présente, le long de la rue de la Font

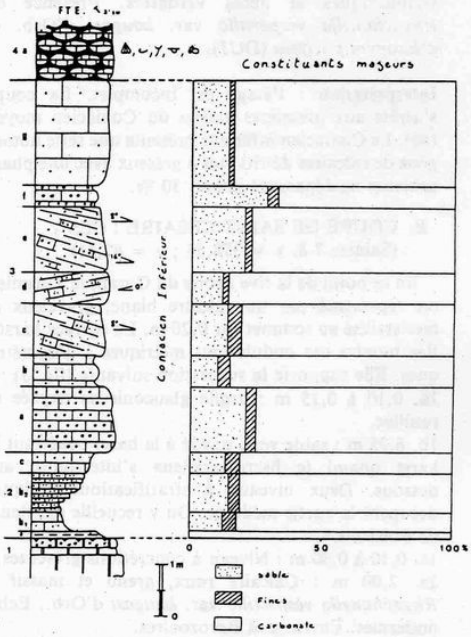


Fig. 2 - Coupe Coquand

Mots clés : Coniacien, Stratigraphie, milieux, Ammonites, terrigènes
Key-words : Coniacian, Stratigraphy, environments, Ammonites, terrigenous deposits.

d'Enfer un pendage général de 3° SW avec les termes suivants (fig. 2) :

1. Calcaire fin, dur, terminé par une zone recristallisée et rubéfiée décimétrique. Turonien supérieur

2a. 0,15 m : Argile verte à glauconie et quartz, comblant les irrégularités de la surface turonienne.

2b. 1,10 m : Calcaire détritique vert, fin, glauconieux, légèrement discordant sur le Turonien.

2c. 0,40 m : Calcaire détritique vert à lentilles décimétriques d'argile blanchâtre à jaune.

3a. 1,25 m : Calcaire gréseux vert, compact et en relief, montrant une variation latérale de la granulométrie.

3b. 0,60 m : Calcaire détritique vert

3c 1,00 m : Calcaire détritique vert compact et en relief, avec stratifications obliques pentées à 8° SW.

3d. 0,60 m : Calcaire détritique vert, dur.

3e. 1,25 m : Calcaire gréseux vert-jaune, plus tendre, à stratifications obliques SW. Leur pente varie de 16° à 8° de bas en haut.

3f. 0,40 m : Calcaire gréseux vert, plus tendre à la base et au sommet.

3g. 2,00 m : Calcaire détritique vert, massif, compact.

4a. 4,00 à 5,00 m : Calcaire argileux riche en Bryozoaires présentant des nodules cristallins à contours stylolithiques et délits verdâtres. Présence de *Rhynchonella vespertilio* var. *baugasi* d'Orb. et d'*Exogyra plicifera* (DUJ).

Interprétation : l'étage est incomplet. La coupe s'arrête aux premières assises du Coniacien moyen (4a). Le Coniacien inférieur présente une série homogène de calcaires détritiques à gréseux avec une phase sableuse ne dépassant jamais 30 %.

B. COUPE DE SAINT CESAIRE : CES 1
(Saintes 7-8, x = 378,56 ; y = 87,11)

En ce point de la rive droite du Coran, le Turonien est représenté par un calcaire blanc, graveleux et recristallisé au sommet sur 0,20 m. La surface karstifiée montre des ondulations métriques à décamétriques. Elle supporte la succession suivante (fig. 3) :

1a. 0,10 à 0,15 m : argile glauconieuse oxydée et rouillée.

1b. 6,75 m : sable vert, oxydé à la base, pénétrant le karst quand le liseré argileux s'interrompt au-dessous. Deux niveaux à stratifications obliques occupent la partie médiane. On y recueille des dents de Poissons.

1c. 0,10 à 0,30 m : Niveau à concrétions gréseuses.

2a. 2,00 m : Calcaire roux, grenu et massif à *Rhynchonella vespertilio* var. *baugasi* d'Orb., Echinodermes, Encrines et Bryozoaires.

$2b_1$. 2,20 m : Calcaire blanc, bioclastique, à glauconie éparse et débit stylolithique décimétrique. Rhynchonelles, Bivalves, dont Cardiidés, Entroques, Bryozoaires, Textulariidés.

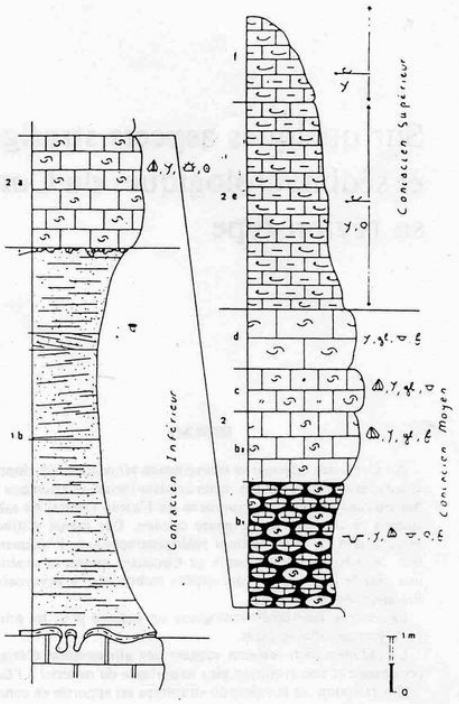


Fig. 3 - Coupe de Saint-Césaire

$2b_2$. 1,50 m : Calcaire beige clair, finement grenu, bioclastique et piqueté de glauconie. Bryozoaires abondants, Rhynchonelles, Radioles, Bivalves, Foraminifères.

2c. 0,75 m : Calcaire semblable au précédent, avec agrégats glauconieux, pétri de Bryozoaires. Rhynchonelles, Bivalves.

2d. 1,05 m : Calcaire blanc, bioclastique, poreux, à agrégats glauconieux dispersés, et biophase de Bivalves, Bryozoaires et Textulariidés.

2e. 3,50 m : Calcaire argileux crème, à grain fin et glauconie éparse. Les Bryozoaires régressent. *Exogyra plicifera* (DUJ) y forme progressivement une lumachelle.

2f. 1,50 m : Calcaire argileux, beige clair, ponctué de grains de glauconie, plus franchement lumachellique.

Interprétation : Le Coniacien comprend trois parties distinctes :

- une partie inférieure terrigène ;
- une partie moyenne carbonatée, à microfaciès de biosparite/microsparite, peuplée de Bryozoaires, Bivalves, Echinodermes et *Rhynchonella vespertilio baugasi* d'Orb. ;

- une partie supérieure, un peu plus argileuse à lumachelle d'*Exogyra plicifera* (DUJ)

Le Coniacien calcaire est largement entaillé par la karstification. Le passage au Santonien s'observe dans une autre partie de la carrière.

C. COUPES DE LA VALLEE DE LA TONNE (figure 4)

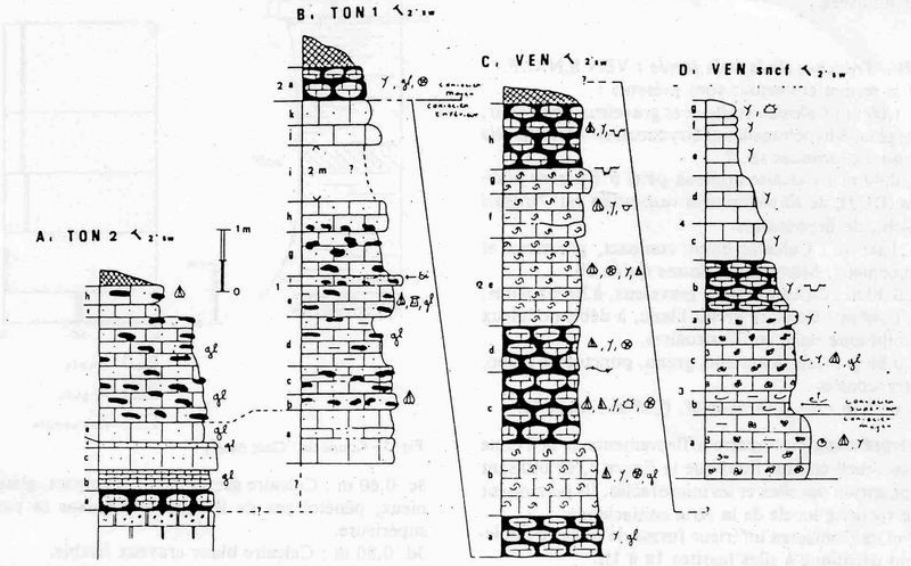


Fig. 4 - Corrélation des coupes de la Vallée de la Tonne

I. Carrière du Viaduc : TON 2 (Saintes 7-8 : x = 373,40 ; y = 92,78)

Le Coniacien débute par un mince liseré d'argile verte recouvrant une surface durcie turonienne. On a au-dessus :

1a. 0,30 m : Calcaire crème, faiblement détritique, à débit noduleux

1b. 0,30 m : Calcaire identique, ponctué de jaune avec glauconie éparse.

1c. 0,35 m : idem ; banc plus induré en relief.

1d. 0,10 m et 1e. 0,30 m : idem 1b.

1f. 1,70 m : même lithologie. Apparition des premiers alignements de rognons digités de silex bruns.

1g. 0,30 m : Calcaire identique à 1b

1h. 0,30 m : idem avec rognons de silex noirs et Rhynchonelles.

II. Coupe à l'E. de la voie S.N.C.F. : TON 1 (x 373,40 ; y = 92,78)

Elle présente de bas en haut :

1a. 0,85 m : Calcaire faiblement détritique, crème, ponctué de jaune.

1b. 0,25 m : idem avec petits rognons de silex noirs et Rhynchonelles.

1c. 0,50 m : même faciès avec silex plus développés.

1d. 0,80 m : Calcaire faiblement détritique et argileux, à glauconie dispersée, assez peu chargé en silex.

1e. 0,50 m : idem avec Rhynchonelles.

1f. 0.15 m : Calcaire faiblement détritique, ponctué de jaune, avec rognons de silex et nodules de silification diffuse. Le sommet est induré sur plusieurs centimètres.

1g. 0,70 m : Calcaire faiblement détritique, argileux, blanc, à gros rognons de silex noirs.

1h. 0,50 m : même lithologie. Petits silex à la base seulement.

1i. 2,00 m : lacune d'observation.

1j. 0,30 m et 1k. 0,40 m : idem 1a.

2a. 0,30 m : Calcaire blanc, grenu, glauconieux, à débit noduleux, riche en Bryozoaires. Petites géodes de calcite.

III. Carrière de Malabri : VEN (x 374,100 ; y = 92,70)

Les assises successives sont depuis le plancher :

2a. 0,65 m : Faciès identique à celui du dernier niveau 2a de TON 1.

2b. 1,15 m : Calcaire blanc, bioclastique et glauconieux, à plages graveleuses sous les tests de Bivalves. Térébratules, Bryozoaires.

2c. 1,15 m : Calcaire blanc grenu, à débit noduleux. Géodes de calcite. Rhynchonelles, Echinides, Térébratules, Bryozoaires.

2d. 0,75 m : Calcaire blanc noduleux à terriers horizontaux à la base. Géodes de calcite. Térébratules.

2e. 1,40 m : Calcaire bioclastique blanc, riche en

Rhynchonelles (*Rh. vespertilio* var. *baugasi* d'Orb.) et Bryozoaires.
2f. 0,70 m : idem 2e. Bivalves.
2g. 0,40 m : idem. Joint stylolithique épais à délit verdâtre.
2h. 0,90 m : Calcaire blanc, grenu, à débit stylolithique. Rhynchonelles. Bryozoaires.

Les microfaciès sont des biomicrosparites en partie recristallisées.

IV. Tranchée de la voie ferrée : VEN S.N.C.F.

Les termes ci-dessous sont présents :
3a. 1,00 m : Calcaire argileux et graveleux beige clair, chargé en Rhynchonelles et Bryozoaires. *Metatissotia* sp. ou *Tissotioides* sp. ?
3b. 0,40 m : Calcaire argileux pétri d'*Exogyra plicifera* (DUJ), de *Rhynchonella vespertilio* var. *baugasi* d'Orb., de Bryozoaires.
3c. 1,00 m : Calcaire blanc compact, graveleux et glauconieux. Même macrofaune qu'en 3b.
4a. 0,30 m : Calcaire blanc, graveleux, à Bryozoaires.
4b. 0,80 m : Calcaire grenu blanc, à débit noduleux stylolithique riche en Bryozoaires.
4c. 0,60 m : Calcaire crème, grenu, ponctué de jaune, à Bryozoaires.
4d. 0,75 m ; 4e. 0,65 m et 4f. 0,30 m : idem 4c.

Interprétation : les quatre affleurements de la Tonne se corrèlent comme l'indique la figure 4, en utilisant l'apparition des silex et les microfaciès. Ils permettent une synthèse locale de la série coniacienne.
- 7 m de Coniacien inférieur formé de calcaire faiblement détritique à silex (assises 1a à 1j).
- 8 à 9 m de Coniacien moyen en calcaire grenu, bioclastique, fossilifère : Rhynchonelles, Echinides, Bivalves et Bryozoaires (assises 2a à 2h).
- 5 m de Coniacien supérieur, d'abord plus argileux, puis lithologiquement semblable au moyen, à Bryozoaires et *Exogyra plicifera* (DUJ). Toutefois, la lumachelle est fortement réduite à 0,40 m d'épaisseur.

D. CARRIERE DE CHEZ MARTY : MAR
(x = 436,900 ; y = 66,450)

La coupe s'établit comme suit (fig. 5) :

1. Grès à surface taraudée formant le plancher de la carrière.
2. 4,50 m de sable carbonaté (de 1 à 14 %) à stratifications mineures obliques avec Echinides et Rudistes (*Biradiolites mauldei* (Coq.)). Au sommet, joint d'argile brune sur 0,10 m.
3a. 0,60 m : Calcaire blanc, friable, faiblement détritique. Joint argilo-sableux brun de 0,05 m.
3b. 0,80 m : Calcaire blanc, bioclastique et glauconieux à éléments roulés. Joint argilo-sableux de 0,05 m.

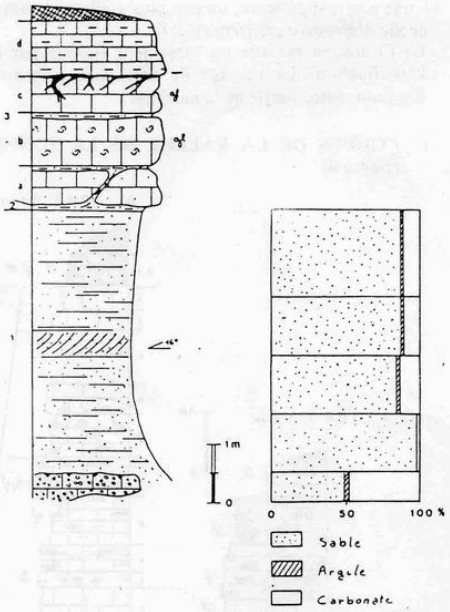


Fig. 5 - Coupe de "Chez Marty"

3c. 0,60 m : Calcaire grenu, blanc, compact, glauconieux, pénétré par de l'argile brune dans sa partie supérieure.
3d. 0,80 m : Calcaire blanc crayeux friable.

L'élément important est ici la présence de carbonate qui affecte les faciès sableux à l'approche du Plateau Central et le changement qui l'accompagne.

Organisation paléogéographique des dépôts coniaciens

Cinq types faciologiques sont présents au Coniacien inférieur : calcaires faiblement détritiques avec ou sans silex, sables, sables carbonatés et grès. Leur organisation peut s'interpréter comme une plate-forme carbonatée, découpée de chenaux sableux à l'Ouest, se chargeant en calcaire aux abords du Plateau Central. La sédimentation gréseuse intermédiaire se développe en particulier sur les bordures des appareils. Le Coniacien moyen est marqué par une grande homogénéité du dépôt carbonaté dans un environnement marin qui s'approfondit. Le Coniacien supérieur lithologiquement semblable au moyen peut se différencier localement par des calcaires plus argileux.

PALEONTOLOGIE

Une vingtaine d'espèces d'ammonites permettent

d'individualiser trois sous-étages dans le Coniacien des Charentes.

Le Coniacien inférieur est caractérisé dans ses faciès carbonatés par *Reesideoceras petrocoriense* (Coq.), *Peroniceras subtricarinatum* d'Orb. et *Tissotia haplophylla* (Redt) qui passe dans le Coniacien moyen. Les Céphalopodes font place aux Poissons dans les chenaux sableux, aux Echinides et Rudistes dans les sables calcareux orientaux.

Le Coniacien moyen se distingue par un important développement biologique qui souligne le caractère affirmé de la plate-forme. La diversité des formes s'accompagne d'une grande unité de leur distribution. Une dizaine d'espèces d'Ammonites y sont associées à des populations nombreuses et diversifiées d'Echinides, de Bivalves et de Bryozoaires et à *Rhynchonella vespertilio baugasi* d'Orb. très abondante.

Le Coniacien supérieur débute par l'horizon à Céphalopodes le plus constant et le plus riche régionalement. C'est une association de *Gauthiericeras avec G. margae* (Schluter), *G. (?) boreaui* (de Gross) et *G. nouelianum* (d'Orb.) et le passage de la seconde à la troisième et de *Protexanites* avec *P. bontanti* (de Gross.) et *P. bourgeoisi* (d'Orb.). *G. margae* semble marquer tout le Coniacien supérieur et notamment le faciès lumachellique à *Exogyra plicifera* (DUJ). Dans la lumachelle, les Micraster présentent des caractères intermédiaires entre les formes *decipiens* coniacienne et *coranguinum* santonienne (observation faite à Saint-Bris des Bois).

CARACTERISTIQUES SEDIMENTOLOGIQUES DU DETRITISME

A. GRANULOMETRIE DES SABLES

I. Saint Césaire

L'analyse montre une stabilité dans le temps des distributions centrales. L'évolution peut être esquissée ainsi :

0-1,50 m : Sable unimodal bien classé (sorting de 1,20) avec augmentation verticale du mode de 0,235 à 0,375 mm.

1.50-3,50 m : Affaiblissement du classement (sorting de 1,32) et apparition de distributions biomodales et dissymétriques avec accroissement dimensionnel et apparition à la partie supérieure d'un mode grossier autour de 0,600 mm.

3,50-5,50 m : Diminution de taille et retour à un seul mode de 0,250 mm.

5,50-6,75 m : Déclassement central (So de 1,51) et total. Les distributions accusent un accroissement des lutittes et un meilleur triage des particules grossières (skweness de 0,73).

II. Chez-Marty

Le dépôt sableux est très homogène sauf au sommet, caractérisé par un seul mode de 0,190 mm. Les distributions sont proches du type gaussien et les cumulatives se recouvrent dans l'intervalle des déciles extrêmes (So = 1,15)

L'usure marine très forte du matériel est attestée par des pourcentages de 60 % de grains ronds dans les émoussés luisants de Saint-Césaire.

B. LES MINERAUX ARGILEUX

Les fines ne dépassent qu'exceptionnellement 5 %. Les principaux minéraux sont la kaolinite et la glauconite présentes dans tout le dépôt sableux et la goethite dans le liseré argileux basal.

C. LES FRACTIONS LOURDES

Elles renferment un ensemble ubiquiste et un autre métamorphique. Le premier est dominé par la tourmaline, prépondérante à l'Est dans toutes les fractions granulométriques et à l'Ouest seulement dans la tranche 160-50 *u*. Le zircon ne dépasse pas 8 %, mais se montre plus constant à l'Est qu'à l'Ouest. Les oxydes de titane sont inférieurs à 3 %.

La staurotide est la principale espèce de métamorphisme. Elle est plus abondante à l'Ouest (12-45 %) qu'à l'Est (15-30 %) suivant la granulométrie. L'andalousite et le disthène sont présents en proportions plus modestes.

L'importance plus grande du caractère métamorphique à l'Ouest, où le stock correspondant équivaut presque à celui des ubiquistes dans la fraction dimensionnelle inférieure, suggère une origine occidentale du matériel. Il faut aussi souligner la faiblesse du zicon même à l'Est alors que ce minéral domine les cortèges plutoniques issus du Massif Central au Cénomanien.

CONCLUSIONS

Le Coniacien marque le début de la transgression sénonienne par des faciès variés de plate-forme carbonatée, entaillée de chenaux sableux à la partie inférieure. Des faunes à Céphalopodes, Poissons, Echinides et Rudistes caractérisent les divers milieux paléogéographiques.

L'augmentation de la bathymétrie détermine au Coniacien moyen une uniformité de la sédimentation et des peuplements enrichis en nombre et en espèces. Les Brachiopodes avec *Rhynchonella vespertilio* var. *baugasi* d'Orb., les Bivalves, les Echinides et les Bryozoaires sont les groupes les mieux représentés, aux côtés de quelques Céphalopodes.

LEGENDE DES FIGURES : 2, 3, 4 & 5

Lithologie.

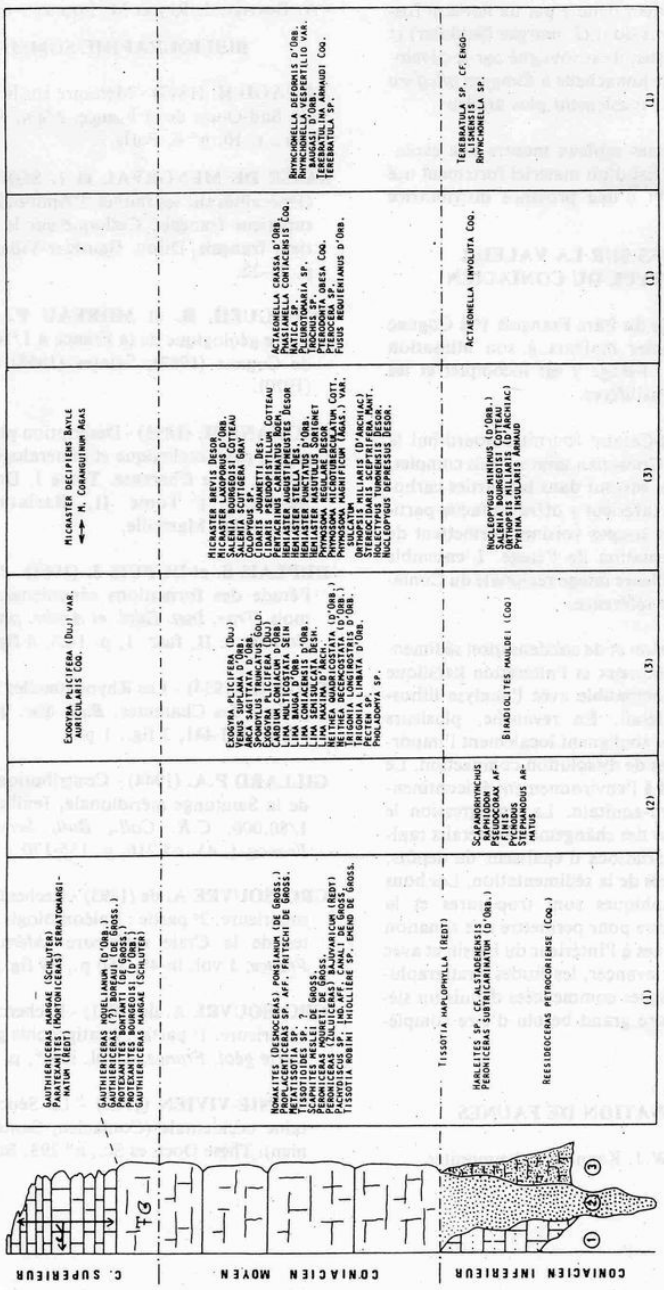
- terre végétale
- argile
- argile sableuse
- sable
- grès
- calcaire grèseux
- calcaire détritique
- calcaire faiblement détritique
- calcaire argileux
- calcaire graveleux
- calcaire bioclastique
- calcaire grenu et microgrenu
- calcaire crayeux
- calcaire dolomitique
- calcaire à fantôme de dolomie
- calc[illegible]leux
- calcaire à débit plaquetté
- calcaire Turonien
- calcaire Santonien
- silex
- zone oxydée
- Si silicification
- glauconite

Figures Sédimentaires.

- stratification mineure oblique
- pente de la stratification
- surface ondulée
- surface oxydée
- stylolithes
- joint marqué
- joint secondaire
- terriers verticaux
- terriers horizontaux
- géode
- lumachelle

Paléontologie.

- Rhynchonelle
- Térébratule
- Lamellibranche
- Pectenidé
- Gastéropode
- Echinoderme
- Bryozoaire
- Crinoïde
- Foraminifère
- *Hippurites organisans*
- *Exogyra plicifera*
- dent de poisson


C. SUPERIEUR
CONIACIEN MOYEN
CONIACIEN INFERIEUR
AMMONITES
POISSONS
LAMELLIBRANCHES
ECHINODERMES
GASTEROPODES
BRACHIOPODES
GAUTHIERICERAS MORGAE (SCHLUTER)
PACHYDISCUS (P.) MONTDIDIERENSIS (SEMANAMOANGI-NATUM (REDT)
GAUTHIERICERAS NOVELLANUM (D'ORB.)
GAUTHIERICERAS (?) SLIMANI (DE GROSS.)
PROTEXANITES BONTANTI (DE GROSS.)
PROTEXANITES BOURGEOISI (D'ORB.)
GAUTHIERICERAS MARGAE (SCHLUTER)
NOWAKITES (DESMOCERAS) PONSIANUM (DE GROSS.)
PERONICERAS SP. AFF. PRITSCHI DE GROSS.
METATISSOTIA SP.
TISSOTIOIDES SP. ?
PERONICERAS MOURETI DE GROSS.
PERONICERAS (ZOLLICERAS) BAJOVARICUM (REDT)
PERONICERAS (ZOLLICERAS) SP. AFF. BAJOVARICUM
TISSOTIA MORINI THIOLLIERE SP. EMEND DE GROSS.
TISSOTIA HAPLOPHYLLA (REDT)
HARLEITES SP. CF. ALSTADENSIS
PERONICERAS SUBTRICARINATUM (D'ORB.)
REESIDOCERAS PETROCORIENSE (COQ.)
(1)
SCAPANORHYNCHUS
RAPHIODON
PSEUDOCORAX AF-FINIS
PYCNODUS
STEPHANODUS AR-MATUS
(2)
EXOGYRA PLICIFERA (DU.) VAR.
AURICULARIS COQ.
EXOGYRA PLICIFERA (DU.)
EXOGYRA AFFINIS (SOW.)
ARCA SAGITTATA D'ORB.
PONOPSYLLUS TRUNCATUS GOLD.
CARDIUM CONIACUM D'ORB.
LIMA MULTICOSTATA SEIN
LIMA SEMISULCATA
LIMA CONIACENSIS D'ORB.
LIMA SEMISULCATA DESH.
NEITHEA QUADRICOSTATA (D'ORB.)
TRIGONIA LONGIROSTRIS D'ORB.
TRIGONIA LIMBATA D'ORB.
PECTEN SP.
PHOLADOMYA SP.
BIRADIOLITES MAULDEI (COQ)
(3)
MICRASTER DECIPIENS BAYLE
M. CORANGUINUM AGAS
MICRASTER BREVIS DESOR
MICRASTER LAXOPONUS D'ORB.
SALENIA BOURGEOISI COTTEAU
CYPHOSOMA MAGNIFICUM GRAT
COLOPYGUS SP.
CIDARIS JOUANETTI DES.
CYPHOSOMA MAGNIFICUM COTTEAU
PENTACRINUS CARINATUS ROEM.
HEMIASTER AUGUSTIPHEUSTES DESOR
HEMIASTER SILLA DESOR
HEMIASTER PUNCTATUS D'ORB.
HEMIASTER MASUTOLUS SORIGNET
PHYMOSOMA MICROTUBERCULATUM COTT.
PHYMOSOMA MICROTUBERCULATUM COTT.
PHYLLOBRISSUS
PHYMOSOMA MAGNIFICUM (AGAS.) VAR.
ORTHOPSIS MILIARIS (D'ARCHIAC)
STOMOPNEUSTES CONTIGUUS DUJARDIN.
HOLECTYPUS TUMBERSIS DESOR.
NUCLEOPYGUS DEPRESSUS DESOR.
NUCLEOPYGUS NIMINUS (D'ORB.)
SALENIA BOURGEOISI COTTEAU
PYGAULUS (PYGAULUS) (D'ARCHIAC)
PYGAULUS INSULARIS ARNAUD
(3)
ACTAEONELLA GRASSA D'ORB.
NATICA (?) LA CONIACENSIS COQ.
PLEUROTOMARIA SP.
NERINEA SP.
PTERODONTA OBESA COQ.
PTEROCERA SP.
FUSUS REGUTERIANUS D'ORB.
ACTAEONELLA INVOLUTA COQ.
(1)
RHYNCHONELLA DEFORMIS D'ORB.
RHYNCHONELLA VESPERTILIO VAR.
TEREBRATULINA
TEREBRATULINA ARNAUDI COQ.
TEREBRATULA SP.
TEREBRATULA SP. CF. ENGO-LISMENSIS
RHYNCHONELLA SP.
(1)
LUMACHELLE A EXOGYRA PLICIFERA
HORIZON A CEPHALOPODES
REPARTITION DE LA MACROFAUNE DANS LE CONIACIEN CHARENTAIS
DETERMINATIONS : M. COLLIGNON ET W.J. KENNEDY POUR LES AMMONITES
R. FOURNY, A. DEVRIES ET J. REY POUR LES ECHINIDES
2 m

Le Coniacien supérieur débute par un horizon fossilifère à *Gauthiericeras* dont *G. margae* (Schluter) et *Protexanites*. Au-dessus, il est souligné par le dévelppement variable d'une lumachelle à *Exogyra plicifera* (DUJ) et des calcaires localement plus argileux.

L'étude des terrigènes sableux montre une évolution croissante vers l'Est d'un matériel fortement usé en milieu marin, issu d'une province distributrice occidentale.

REMARQUES SUR LA VALEUR DU STRATOTYPE DU CONIACIEN

La coupe historique du Parc François 1e à Cognac présente deux obstacles majeurs à son utilisation comme série-étalon ; l'étage y est incomplet et les sédiments très peu fossilifères.

La coupe de Saint-Césaire fournit aujourd'hui la seule observation du Coniacien saintongeais complet. Il est aussi fossilifère, surtout dans les parties carbonatées. Le Coniacien inférieur y offre un faciès particulier, mais plusieurs coupes voisines permettent de compléter la représentation de l'étage. L'ensemble constitue alors la meilleure image régionale du Coniacien et peut servir de référence.

Les indices d'omission et de condensation sédimentaires y sont peu nombreux et l'altération karstique post-crétacée reste compatible avec l'analyse lithostratigraphique de détail. En revanche, plusieurs niveaux stylolithiques soulignent localement l'importance des phénomènes de dissolution-compaction. Le défaut principal tient à l'environnement épicontinental du domaine nord-aquitain. La transgression le reflète à son début par des changements latéraux rapides de faciès, des variations d'épaisseur de dépôts, des vitesses irrégulières de la sédimentation. Les bons marqueurs stratigraphiques sont trop rares et la microfaune trop pauvre pour permettre une zonation et des corrélations fines à l'intérieur du bassin et avec d'autres séries. Pour avancer, les études stratigraphiques et paléontologiques commencées depuis un siècle et demi ont encore grand besoin d'être complétées.

DETERMINATION DE FAUNES

- M. Collignon et W.J. Kennedy : Ammonites
- A. Devriès, J. Rey et M. Fouray : Echinides

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

ARNAUD H. (1877) - Mémoire sur le terrain crétacé du Sud-Ouest de la France. *Mém. Soc. Géol. Fr.*, 2e sér., t. 10, n° 4, Paris.

BASSE DE MENORVAL et J. SORNAY (1959) - Généralités sur les faunes d'Ammonites du Crétacé supérieur français. Colloque sur le Crétacé supérieur français, Dijon. Gauthier-Villars édit., Paris, p. 21-22.

BOURGUEIL B. et MOREAU P. (1967-1970) - Carte géologique de la France à 1/50.000 : feuilles de Cognac (1967), Saintes (1968) et Angoulême (1970).

COQUAND H. (1858) - Description physique, géologique, paléontologique et minéralogique du département de la Charente. Tome I, Dodivers et Cie, Besançon ; Tome II, Barlatier-Feyssat et Demonchy, Marseille.

DUPLAIS S. et DUPUIS J. (1961) - Contribution à l'étude des formations sénoniennes de l'Angoumois. *Trav. Inst. Géol. et Anthr. préhist. Fac. Sci. Poitiers,* t. II, fasc. 1, p. 1-25, 4 fig., 6 tabl.

FAGE G. (1934) - Les Rhynchonelles du Crétacé supérieur des Charentes. *Bull. Soc. géol. Fr.* (5), t. IV, p. 433-441, 3 fig., 1 pl.

GILLARD P.A. (1944) - Contribution à la stratigrade la Saintonge méridionale, feuille de Saintes au 1/80.000. *C.R. Coll., Bull. Serv. Carte géol. France,* t. 45, n° 216, p. 135-170

GROSSOUVRE A. de (1893) - Recherches sur la Craie supérieure. 2e partie : Paléontologie. Les Ammonites de la Craie inférieure. *Mém. Carte Géol. France,* 1 vol. in-4°, 260 p., 89 fig., 1 atlas, 39 pl.

GROSSOUVRE A. de (1901) - Recherches sur la Craie supérieure. 1e partie : stratigraphie générale. *Mém. Carte géol. France,* 2 vol. in-4°, p. 374-376.

SERONIE-VIVIEN (1970) - Le Sénonien en Aquitaine occidentale (Coniacien, Santonien, Campanien). Thèse Doct. es Sc., n° 293, Bordeaux, 208 p.