

CHARENTE MARITIME

Excursion des 28, 29 et 30 avril 2014



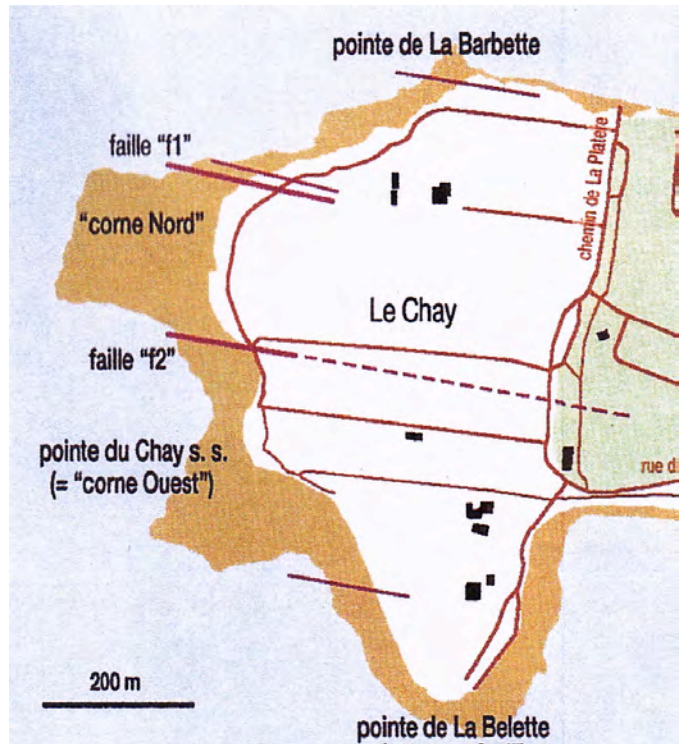
JURASSIQUE SUPERIEUR LA POINTE DU CHAY

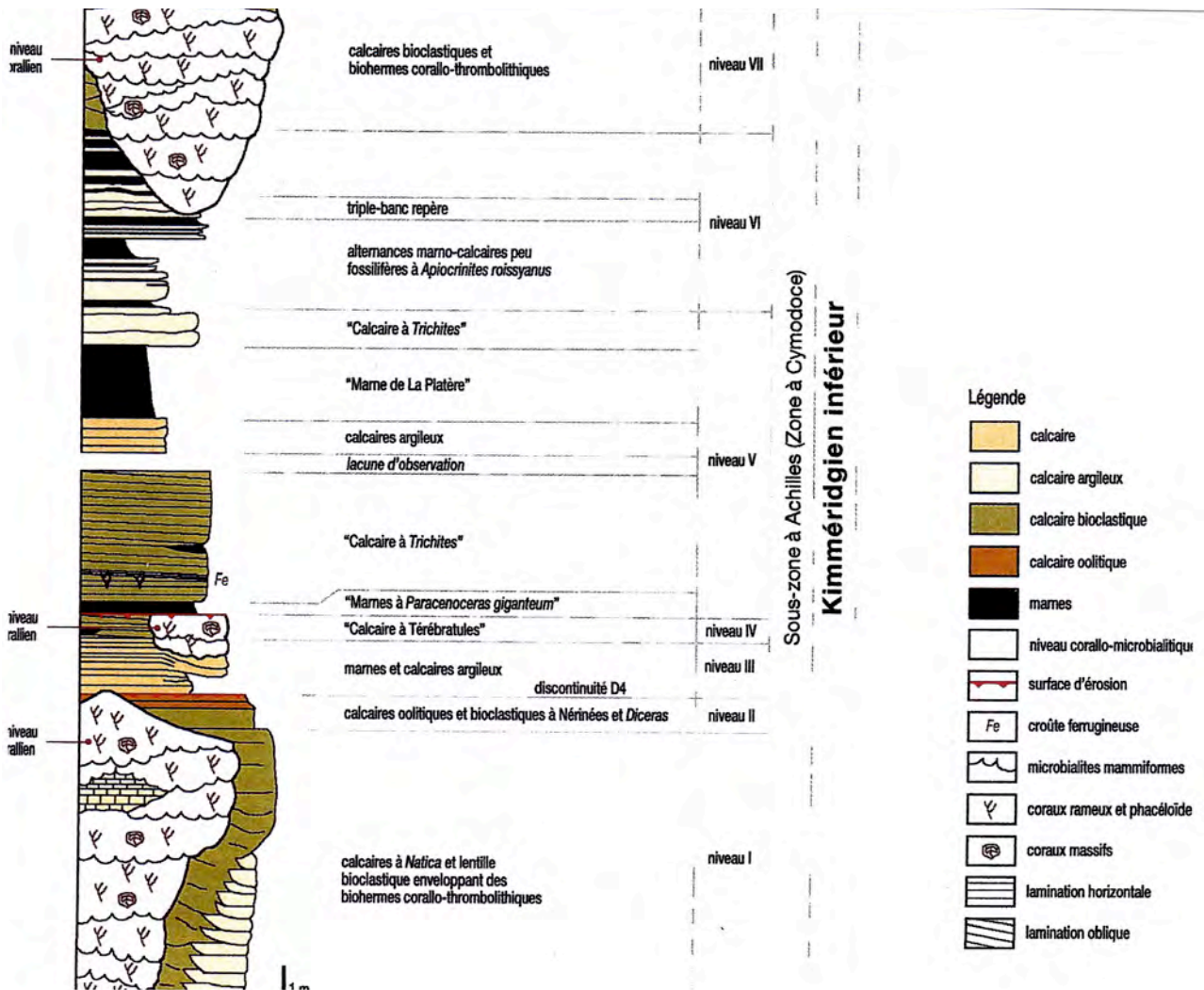
Pendant le Jurassique supérieur, de l'Oxfordien au Kimméridgien, deux plates-formes carbonatées se développent sur la marge nord aquitaine et sont occupées par des eaux peu profondes (d'une profondeur maximale d'une vingtaine de mètres). Situées dans les régions d'Angoulême et de la Rochelle, ces hauts fonds étaient reliés par un arc d'îlots récifaux. La première plate-forme a favorisé la fixation des Rudistes, tandis que le second haut fond est essentiellement le résultat des constructions microbiotiques. La répartition de ces récifs fut limitée au nord par la présence des failles armoricaines, peut-être héritées des structures hercyniennes.

L'une des coupes les plus remarquables montrant le développement de ces hauts fonds peut être vue tout au long des falaises de la Pointe du Chay au sud de La Rochelle. Ce site fut choisi avec quatre autres par Alcide d'Orbigny qui y détermina son étage Corallien. Un tel choix ayant été guidé par la richesse paléontologique des sites.

Dans cette péninsule située entre au nord la baie d'Aytré et au sud la plage de la Platère, les mille deux cents mètres de falaises côtières dont la hauteur s'étage entre trois et neuf mètres, sont continuellement érodées par la puissance de l'Océan qui découvre ainsi de nouveaux affleurements.

Vu l'instabilité de certains surplombs, il est déconseillé de stationner au pied des falaises.





Colonne stratigraphique du Kimméridgien inférieur
modifiée d'après OLIVIER (2004)

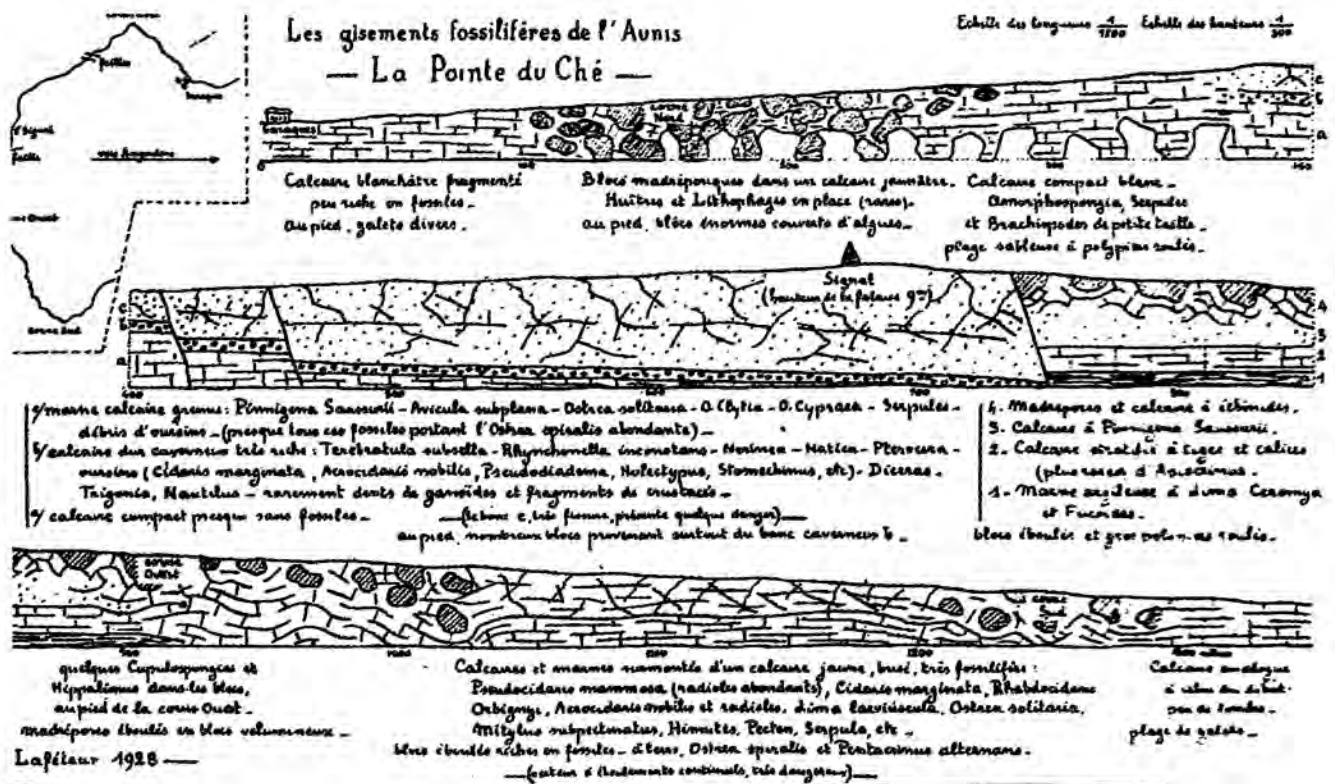
ETUDE D'UN RECIF

Alcide d'Orbigny, dans son « Cours élémentaire de Paléontologie » a noté que les récifs s'étaient probablement formés sous des eaux près des côtes avec des périodes calmes à agitées. Il précise en ce qui concerne la faune, que celle-ci a soit été enrobée de sédiments fins, soit des débris organiques disposés en banc horizontaux. Pour la composition minéralogique des couches coralliennes, il reconnaît trois couches : de petits bancs de calcaires marneux, jaunâtres ou grisâtres – une couche formée d'une masse de polypiers enchâssés dans un calcaire compact très dur – la troisième couche formée d'un calcaire oolithique.

Lafeteur lui, donne une description des différentes couches de la Pointe du Chay, qu'il complète par un relevé stratigraphique assorti d'une carte dans laquelle figurent les différentes failles.

Lafuste, par ses travaux put expliquer que les récifs du Chay ne sont pas tous contemporains. Par une étude minéralogique, il démontre l'existence de deux épisodes récifaux et fait ressortir que la disparition du premier récif est du à des changement environnementaux. Son étude précise des quatre failles qui se succèdent confirme bien le fait de deux épisodes récifaux.

Olivier et al. Lors d'une étude récente, ont détaillé précisément la morpho-structure à l'échelle microbienne du récif et ont pu prouver l'importance des microbialites dues à l'activité des cyanobactéries dans l'édification des bioconstructions.



Coupe géologique de Laféteur

MICROBIALITES DE LA POINTE DU CHAY

Durant le Jurassique supérieur, les encroûtements peuvent être responsables de la construction des récifs, au même titres que coraux et éponges. Ils représentent la plus grande partie du récif et jouent un rôle important dans la stabilisation et de développement des bioconstructions.

Ces microbialites résulteraient de l'activité microbienne, principalement de cyanobactéries et d'autres bactéries. Leur morphologie peut être très variable, tant sur le point microscopique que macroscopique, puisqu'elle est dépendante du taux de sédimentation et de la force énergétique dans lequel la structure se développe. Cette formation est facilité par un taux de sédimentation faible et un niveau énergétique faible à modéré (ceci favorisant la croissance des bioconstructions à structures érigées).

Il existe à la Pointe du Chay quatre genres différents de structures :

- Les microbialites pseudostalactitiques
- Les microbialites mamelonnées
- Les Microbialites reticulées
- Les Microbialites interstitielles

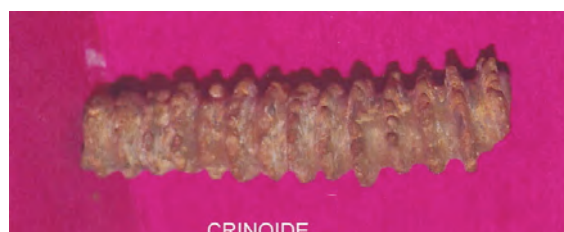
Microbialites en coussin



Microbialites pseudostalactes



Quelques fossiles de la Ponte du Chay



CRINOIDE

BIBLIOGRAPHIE

- BRAGA J.C., MARTIN J.M. et RIDING R.** (1995) – Controls on microbial dome fabric development along a carbonate-silici-classic shelf-basin transect, Miocène, S.E. Spain – *Palaios*, 10 : 347-361.
- ENAY R., MANGOLD C., CARION E., CONTINI D., DEBRAND-PASSARD. S. (1980)
Synthèse paléogéographique du Jurassique français. Doc. Labo. Géol. Fac. Sc. Lyon 5 : 1-210.
- HANTZPERGUE P.** (1979) – Les formations récifales du Jurassique supérieur nord-aquitain, biostratigraphie et paléogéographie. 7ème RAST, Lyon 246.
- LEBRUN P., MIRAMAND P., RIGOLLET L.** avec la participation de **NEREAUDEAU D.** (2012) – Revue Française de Paléontologie – Fossiles n° 10.
- LEFETEUR R.** (1928) – Le gisement fossilifère de la Pointe du Ché. *Ann.Sc.Nat. Charente inférieure, nouv. Série*, 2 : 1-7.
- LAFUSTE J.** (1955) – Sur l'importance des organismes constructeurs des récifs séquanais d'Angoulins sur Mer (Charente inférieure) *Bul.Soc.Géol.de France* 7:130-131.
- LAFUSTE J.** (1957) – Le récif corallien de la corne nord de la Pointe du Chay (Séquanien supérieur). *Ann. Soc. Sc. Nat. Charente Maritime*. 3 : 133-146.
- LENFELDER R., CHMID D.U., NOZE M. et WERMER W.** (2002) – Jurassic reef patterns the expression of a changing globe. In *Phanerozoic Reef Patterns*, Kiessing, W. Fluegerl, E. & Golonka J., (eds), *SEPM spec. Pub.* 72 : 465-520.
- OLIVIER et al.** (2004) – Microbialites dans les bioconstructions du Jurassique ; morphologie, rôles édificateurs et signification paléoenvironnementales. Thèse Université Claude Bernard Lyon, 1-381.
- OLIVIER et al.** (2003) – Microbialite morphology, structure and growth : a model of the Upper Jurassic of the Chay Peninsula (Western France). *Palaeocli, Palaeco.*, 193:383-404.
- OLIVIER et al.** (2008) – Facies distribution and coral-microbialite reef development on a low-energy carbonate ramp (Chay Peninsula) Kimmeridgian, *Sedim. Géol.* 205 : 14-33.
- D'ORBIGNY A.** (1852) – Cours élémentaires de paléontologie et géologie stratigraphique.

