BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE

DE FRANCE

EXTRAIT

SUR L'EXTENSION DE LA MER AQUITANIENNE DANS L'ENTRE-DEUX-MERS (GIRONDE)

PAR

E. FALLOT

PARIS

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE

28, rue Serpente, VI

1901

EXTRAIT DU BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE
4e série, tome I, page 433, année 1901.

SUR L'EXTENSION DE LA MER AQUITANIENNE DANS L'ENTRE-DEUX-MERS (GIRONDE)

par M. **E. FALLOT**

J'ai insisté à diverses reprises sur les dépôts aquitaniens de cette région naturelle de la Gironde, qui est comprise entre la Garonne et la Dordogne. Dans la *Notice relative à une carte géologique des environs de Bordeaux* que j'ai publiée en 1895 [1], j'ai donné une description stratigraphique de ces formations et, dans un travail subséquent [2], j'ai montré l'intérêt que présentent ces dépôts, au point de vue de la formation géographique de la région précitée.

Il résultait de ces recherches : 1° que l'on pouvait rencontrer un peu partout dans l'Entre-Deux-Mers, sur le calcaire à Astéries et aussi sur son faciès latéral oriental (la mollasse inférieure de l'Agenais), des lambeaux d'argiles ou de calcaires lacustres appartenant à l'Aquitanien inférieur; 2° que dans certains points particulièrement élevés et particulièrement respectés par les érosions postérieures, il existait des témoins de l'Aquitanien moyen marin sous deux formes : une argile grise à *Ostrea aginensis* Tourn. et une sorte de mollasse jaune à Scutelles et Amphiopes, placée au-dessus.

J'indiquais ces formations marines dans les communes de Mourens, Saint-Martial, Castelvieil et Gornac et je montrais l'analogie que les couches mollassiques présentaient avec celles de Sainte-Croix-du-Mont; je dois ajouter avec la partie inférieure de celles-ci, car nulle part au nord de cette dernière localité, je n'ai rencontré — au moins jusqu'ici — les bancs d'*Ostrea undata* Lk., qui y forment, d'une manière si remarquable, toute la partie supérieure de l'Aquitanien moyen.

J'ai depuis cette époque continué mes recherches, et j'ai pu constater que la mer aquitanienne avait pénétré plus loin encore que je ne l'avais indiqué alors. En explorant les buttes qui sont situées entre Soussac et Cazaugitat, j'ai pu constater la présence dans ces points de l'Aquitanien inférieur lacustre et j'ai pu

1. *Mém. Soc. Sc. phys. et nat. de Bordeaux*, 1895.
2. *Bull. Soc. géogr. commerciale de Bordeaux*, 19e année, p. 418, 1896.

ramasser au-dessus, à l'altitude de 138 mètres, au Moulin Launay (à l'est de la ruine), des morceaux assez nombreux de l'*O. aginensis*. Cela indique bien l'invasion de la mer aquitanienne dans la partie nord de l'Entre-Deux-Mers; ici l'argile a été délayée et enlevée par des courants torrentiels postérieurs et il n'est resté sur le calcaire lacustre (sans fossiles du reste) d'un blanc éclatant qui forme la butte la plus élevée de l'Entre-Deux-Mers, que des débris de l'Huître si caractéristique du Bazadais et d'un grand nombre de localités du Lot-et-Garonne.

La mer aquitanienne me paraît donc avoir formé une sorte de golfe dont les bords et les extrémités étaient jalonnés par des couches à *O. aginensis* et qui s'étalait dans une sorte de synclinal dont la concavité se fait particulièrement remarquer entre Cadillac et Saint-Macaire (fig. 1) sous les coteaux de Sainte-Croix-du-

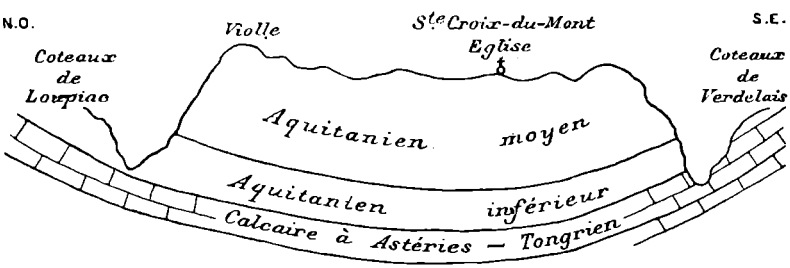

Fig. 1. — L'Aquitanien dans les coteaux de Sainte-Croix-du-Mont.

Mont [1]. Ce golfe s'étendait vers le nord et atteignait les environs de Soussac (fig. 2). Allait-il plus loin, c'est ce que j'ignore; mais je ne le crois pas. Au-delà de Soussac les couches se relèvent rapidement vers le nord et, on trouve successivement le calcaire à Astéries, très typique entre cette commune et la vallée de la Durège, puis au-dessous le calcaire lacustre à silex dit de Castillon, qui forme le haut des buttes qui entourent Gensac et Pessac-sur-

1. Je rappelle que l'Aquitanien inférieur est formé généralement sous Sainte-Croix du Mont par des marnes et des calcaires d'eau douce, que l'Aquitanien moyen, constitué en bas par une sorte de mollasse calcaire jaune à Scutelles, *O. producta* R. et D. etc., est formé dans sa partie supérieure par des bancs à *Ostrea undata* Lk. et que ceux-ci sont surmontés dans deux ou trois points par des lambeaux — trop restreints pour être indiqués sur la coupe — de calcaire d'eau douce, représentant probablement des vestiges de l'Aquitanien supérieur; Tournouër en a signalé un à Violle, M. Linder en cite également et l'on peut en voir un, consistant en plaquettes à *Dreissensia* et *Potamides*, dans la propriété de M. Minvielle.

Dordogne; et enfin on arrive au bord de cette rivière sur la mollasse du Fronsadais, c'est-à-dire que l'on rencontre les assises du Stampien, puis du Sannoisien.

A l'ouest d'une ligne passant à peu près par Cadillac-Saint-Brice, je n'ai pas trouvé un seul lambeau d'Aquitanien marin; je n'en ai pas vu non plus à l'est d'une ligne passant par Verdelais-Sauveterre-Cazaugitat, sauf dans les environs de La Réole. Quand on s'élève au nord-est de cette ville, qui est bâtie sur le calcaire à Astéries, on aperçoit des moulins à vent placés sur des buttes qui dominent d'une façon très pittoresque la vallée de la Garonne [1].

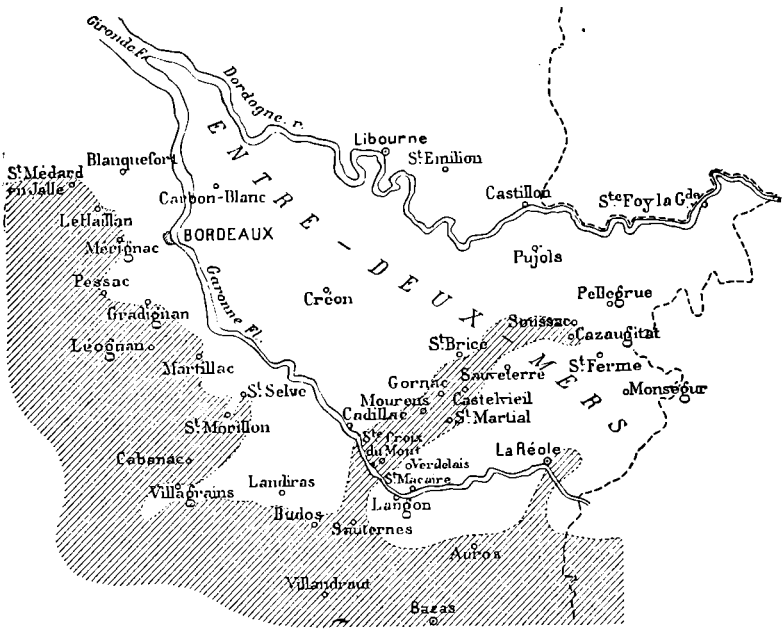

Fig. 2. — Carte indiquant la disposition probable de la mer aquitanienne dans la Gironde. — Échelle 1/750.000e.

Sous les moulins supérieurs dits du Mirail, à l'altitude de 110 à 120 mètres, on rencontre le calcaire lacustre blanc de l'Aquitanien inférieur, et au nord du hameau qui porte le même nom, on trouve par dessus, en grande abondance, l'*O. aginensis*, souvent d'assez

1. Voy. Tournouër. *B. S. G. F.*, (2), XXVI, p. 1000; Raulin. Note sur un aperçu de la carte géol. de la Gironde, 1875 (*Bull. Soc. géogr. comm.* Bordeaux). — Voyez aussi Benoist. *Actes Soc. Linn.*, t. XXXV, p. XXIII.

grande taille et valvée. Les mêmes fossiles se voient aussi à l'est de l'habitation désignée sous le nom de Duprat dans la carte au 1/40.000 de la Gironde.

En suivant le chemin qui du Mirail va rejoindre la grand'route de La Réole à Monségur, on remarque, dans les talus de la route côté est, un calcaire jaune marin à débris de fossiles, dans lesquels j'ai cru reconnaître *O. producta* R. et D. et qui ne serait autre chose qu'un petit lambeau d'Aquitanien marin occupant probablement la place des mollasses décrites plus haut, mais d'un faciès un peu différent [1].

Sur la route de La Réole à Monségur et sur celle de La Réole à Rolet, on retrouve le calcaire lacustre de l'Aquitanien inférieur, surtout autour des localités désignées sous le nom de Gravillouse (Graveilleuse).

J'ai vainement recherché jusqu'ici des lambeaux aquitaniens au nord et à l'est de ce point. Je ne l'ai pas trouvé aux environs de Monségur, ni entre Monségur et les buttes de Cazaugitat. La butte du moulin de Rochet qui occupe l'altitude 108 mètres, un peu au nord-ouest de Saint-Ferme, et qui pourrait se trouver dans les conditions géographiques requises pour cela, ne m'en a offert aucun vestige.

Il paraîtrait donc naturel de penser que le lambeau des environs de La Réole dépendait de quelque petit golfe secondaire communiquant avec la mer aquitanienne qui recouvrait le Bazadais et qui s'étendait de là vers l'ouest et le sud-ouest, en envoyant une baie plus importante découper la partie centrale de l'Entre-Deux-Mers que j'ai décrite auparavant et que l'on pourrait appeler le golfe de Gornac. Je donne ces conclusions au point de vue de la disposition de la mer aquitanienne sous les plus expresses réserves. Il en est de même pour les contours de cette mer plus au sud, notamment aux environs de Landiras et de Villagrains. Il est possible que le rivage n'ait pas été continu entre ces deux localités placées sur un bombement crétacé tant de fois décrit ; il se pourrait qu'un bras de mer eût pénétré entre les deux et que le lambeau crétacé de Villagrains ait formé à cette époque une île complètement isolée ; je n'ai jusqu'ici aucun renseignement à ce sujet. Quant au rivage de la mer aquitanienne plus au nord dans le Bordelais, il est très nettement accusé par les dépôts saumâtres à Cerites et *Neritina Ferussaci* Recluz, de l'Aquitanien inférieur qui pourraient être considérés comme les témoins d'au-

1. Quant aux vestiges d'Aquitanien supérieur qui pourraient exister dans ce point, leur attribution stratigraphique me paraît encore douteuse.

tant d'estuaires dans lesquels aboutissaient les déversoirs du grand lac de l'Entre-Deux-Mers.

Tels sont les résultats que j'ai pu retirer de mes observations. J'ajoute que la mer aquitanienne a laissé des dépôts bien plus à l'est dans le Lot-et-Garonne. Sous ce rapport les environs d'Aiguillon, de Nérac, de Casteljaloux sont fort intéressants, mais toutes ces localités sont placées sous une latitude plus méridionale.

Quant à la faune des lambeaux aquitaniens marins de l'Entre-Deux-Mers, elle est peu abondante ; les Amphiopes et les Scutelles qui en constituent la partie véritablement digne d'intérêt sont très rarement entières et d'une étude difficile à cause de leur encroûtement. Je crois ces dernières différentes d'une Scutelle à ambulacres très larges, que Tournouër a signalée aux environs de Pindères (Lot-et-Garonne) (et qu'il a désignée sous le nom de *Scutella Bonali* n. sp.). Les études que j'ai faites autour de la localité indiquée par notre regretté confrère, me portent à croire que cette espèce occupe un niveau un peu supérieur. Malgré toutes mes recherches, je ne l'ai guère trouvée qu'en morceaux, et cela au-dessus d'un calcaire rempli de Planorbes, qui par son aspect général se rapporte au calcaire gris de l'Agenais (Aquitanien supérieur). Je me propose, du reste, de revenir sur cette question et de publier les Echinides intéressants de la mollasse aquitanienne de l'Entre-Deux-Mers.

Mes explorations dans cette région m'ont amené à faire une autre observation. Je suis enclin à penser qu'il existe pour ainsi dire partout sur le calcaire à Astéries un dépôt argileux grisâtre avec concrétions calcaires qui passe insensiblement au calcaire lacustre de l'Aquitanien inférieur. Tournouër n'avait pas été sans remarquer cette formation qu'il avait étudiée de l'autre côté de la Garonne (rive gauche) et qu'il avait rattachée au Tongrien. Mes recherches dans l'Entre-Deux-Mers m'engagent au contraire à la rattacher plutôt à l'Aquitanien inférieur et à en faire le premier témoin de la période de régression de la mer qui a suivi si généralement dans le Sud-Ouest de la France la période tongrienne.

L'observation que je consigne ici et que j'avais faite déjà ailleurs me paraît concorder avec les constatations formulées par Pigeon dans sa remarquable *Carte géologique de la Gironde*, achevée en 1861. J'ai pu, depuis la publication de ma carte des environs de Bordeaux, me procurer un exemplaire de ce travail qui n'a jamais été mis en vente, et j'ai observé que Pigeon indiquait tout autour des parties saillantes du calcaire à Astéries de l'Entre-Deux-Mers qu'il appelle *grande formation marine*, une bande de ce

qu'il nomme la *formation lacustre moyenne* ; ce n'est autre chose évidemment que les argiles à concrétions calcaires, passant dans certains points au calcaire lacustre de l'Aquitanien inférieur. J'ajoute que ce fidèle observateur a parfaitement indiqué aux environs de Mourens, de Gornac, de Castelvieil, de petits lambeaux de ce qu'il appelle la *formation marine moyenne*, et qui n'est autre chose que de l'Aquitanien moyen [1].

Malheureusement la carte est sans texte, et il est difficile, en l'absence de celui-ci, de comparer les désignations de Pigeon avec celles de la nomenclature actuelle. J'ai été néanmoins très heureux, par l'interprétation des faits, de me trouver d'accord avec un observateur dont je n'avais jamais pu me procurer le travail et qui — pour l'époque — a établi de la façon la plus sagace et la plus remarquable, une carte géologique de la Gironde à petite échelle.

1. Pigeon avait du reste suivi les indications de Drouot (Voy. *Actes Acad.* Bordeaux, 1839, p. 649) qui appelle *2e terrain d'eau douce* la « formation lacustre moyenne » et *mollasse coquillière* la « formation marine moyenne ». Ce dernier auteur a remarquablement décrit sous ces noms anciens l'Aquitanien inférieur et l'Aquitanien moyen.