



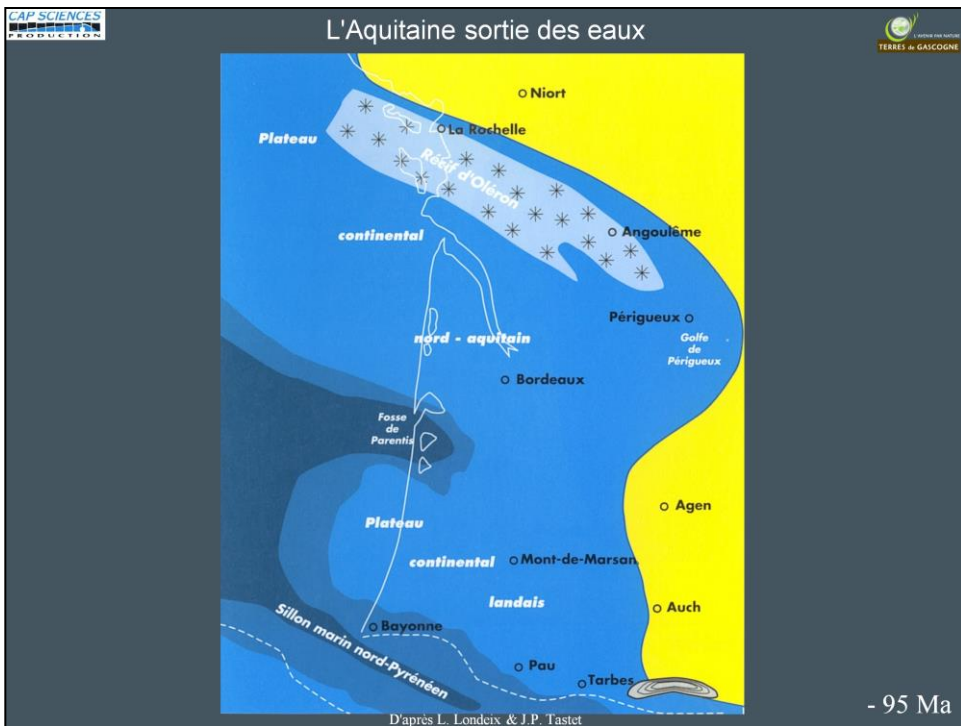
L'Aquitaine n'a pas émergé brutalement de l'océan, mais s'est formée progressivement par des comblements successifs. Au cours de plusieurs dizaines de millions d'années, sa configuration géographique s'est chaque fois rapprochée de l'aspect actuel. Les roches et les sédiments qui la constituent sont, pour la plupart, d'origine marine ; ainsi peut-on dire que l'Aquitaine est issue de la mer.

Le Bassin d'Aquitaine est une vaste dépression dont les bords s'appuient au Nord sur le Massif Armoricaïn, à l'Est sur le Massif Central et au Sud sur la chaîne pyrénéenne. Il est constitué de terrains sédimentaires qui se prolongent, en mer, dans le Golfe de Gascogne, jusqu'en bordure du plateau continental. Ces sédiments se sont accumulés au cours des temps géologiques au gré des fluctuations du niveau de la mer et des lignes de rivage, et des phases de soulèvement des Pyrénées.

L'Aquitaine actuelle est donc issue des allées et venues de la ligne de rivage et des modifications du domaine marin, fluctuations dues à la tectonique des plaques et à d'importantes variations climatiques.

Ainsi, entre -180 et -24 millions d'années, la rotation de l'Espagne a ouvert le Golfe de Gascogne et formé les Pyrénées par la fermeture d'une fosse marine profonde qui reliait l'Atlantique à la Méditerranée.

Par ailleurs, la dernière période glaciaire a induit, il y a 18.000 ans, une baisse du niveau marin de plus de 100 m, repoussant la ligne de rivage de plusieurs dizaines de kilomètres au large de la plage actuelle.



## UN AXE MARIN AQUITAINE - MÉDITERRANÉE. SECONDAIRE (CRÉTACÉ SUPÉRIEUR) : Cénomaniens

L'ouverture du Golfe de Gascogne est amorcée depuis déjà plusieurs dizaines de millions d'années. De nombreuses incursions marines, plus ou moins importantes, ont envahi l'Aquitaine.

Au Cénomaniens, l'avancée de la mer est considérable et fait de l'Aquitaine une vaste plateforme marine peu profonde, s'étendant à l'Est au-delà de Périgueux.

Le climat favorise le développement de récifs dans la zone d'Oléron, comme en témoigne la présence de polypiers (coraux) et de rudistes (lamellibranches à coquille épaisse), visibles à l'affleurement ou rencontrés en forage.

Du Périgord à la vallée du Lot, la ligne de rivage est jalonnée de lignites, témoins de l'inondation d'une forêt tropicale.

Au centre du Bassin, la fosse de Parentis s'enfonce progressivement (phénomène de subsidence). Des sédiments marins profonds s'y déposent, comme des boues à Globigérines (foraminifère planctonique).

Au Sud, l'Atlantique communique avec la Mésogée (actuelle Méditerranée) par un long bras de mer.

Le pivotement de la péninsule ibérique induit la formation d'un profond sillon marin dans lequel commence à s'accumuler une sédimentation alternante d'argile et de grès, de type flysch ; dans ce contexte tectonique de distension, des fractures verticales vont permettre la montée d'épanchements magmatiques, le plus souvent sous-marins, connus de l'Ariège à Bilbao.



## DES ABYSSES AU SUD DE L'AQUITAINE.

SECONDAIRE (CRÉTACÉ SUPÉRIEUR) : Campanien

L'Aquitaine reste une vaste plate-forme marine parsemée de petites îles et caractérisée par une uniformisation presque totale des dépôts, sous la forme de calcaires fins à silex. Des épandages fluviaux (graviers, sables,...) sont présents au Sud-Est du Bassin.

Au Sud, une phase tectonique (liée à la poussée de la péninsule ibérique) provoque un déplacement du Sillon nord-pyrénéen, le décalant légèrement vers le Nord.

Ce sillon, continu sur ~400 km entre les Corbières et la Côte Basque, va se remplir en s'affaissant (subsidence) jusque vers -70 millions d'années (Maastrichtien inférieur). Cette nouvelle phase débute par le démantèlement des reliefs, créant une accumulation de brèches (conglomérats à éléments anguleux) et de flysch, rencontrés en forages aux environs de Pau et à l'affleurement sur la Côte Basque.



## L'AQUITAINE PERD LE CONTACT AVEC LA MÉDITERRANÉE. TERTIAIRE (Paléocène) : Danien

Depuis la fin du Crétacé, la jonction entre l'Atlantique et la Mésogée est définitivement interrompue et le Sillon nord-pyrénéen est un golfe ouvert sur l'Atlantique.

C'est par une nouvelle période de calme tectonique et une régression générale que commence le Tertiaire aquitain.

La zone Nord-Aquitaine est émergée. Les forces mises en jeu par le rapprochement de la péninsule ibérique contre l'Aquitaine déforment légèrement les sédiments antérieurs, occasionnant la naissance d'îles à l'emplacement de structures anticlinales.

Dans les dépressions continentales, des sédiments lacustres et fluviaux s'accumulent. La fosse de Parentis n'est plus individualisée.

La zone Sud-Aquitaine, relativement profonde, s'enfonce et ses dépôts sont perturbés par des remontées de dômes salifères.

Le climat est tropical humide comme en témoignent les fossiles végétaux.



## UNE ÎLE AU LARGE !

TERTIAIRE (Eocène inférieur) : Yprésien

Avec la transgression yprésienne, le domaine marin s'étend du Bordelais à l'Ariège, où les dépôts sont notamment des calcaires à grands foraminifères (animaux unicellulaires marins à squelette externe minéralisé). Ces dépôts marins sont limités à l'Est par une grande zone d'apports fluviaux qui se développe sous un climat tropical.

Sous la poussée de la péninsule ibérique, l'île de Villagrains émerge.

Sur la plate-forme Sud-Aquaine, la sédimentation témoigne d'un environnement marin très peu profond (marnes micacées, sables à stratifications obliques,...).



## ENFIN UN VRAI GOLFE DE GASCOGNE...

TERTIAIRE (Eocène moyen) : Lutétien supérieur

A partir de l'Eocène moyen, les premiers effets du plissement pyrénéen se manifestent. Dans le Sud-Est du Bassin Aquitain, les premiers reliefs émergent (Petites Pyrénées, Ariège, Corbières). Leur démantèlement conduit à la formation de dépôts grossiers comme les Poudingues (sédiment grossier consolidé à éléments non anguleux) de Palassou. Au Lutétien inférieur, seule la Chalosse occidentale et l'avant Pays Basque restent dans le domaine marin. Les effets majeurs de l'orogénèse pyrénéenne se produisent au Lutétien moyen.

Au Lutétien supérieur, le soulèvement des Pyrénées est achevé. La mer abandonne définitivement le fond du Golfe Aquitain et se retire, à l'Ouest, dans les Landes et le Pays Basque.

Loin vers le Nord, se déposent les calcaires à Nummulites (foraminifère benthique), de Blaye, de Cordouan et de Saint-Palais-sur-mer. La présence de restes de Nipadites (genre de palmier) témoignent d'un environnement tropical avec des plages peut-être bordées de cocotiers.

La bordure orientale du Bassin est encombrée d'épandages fluviatiles au sein desquels s'individualise l'important lac d'Issigeac.



## LES CARAÏBES EN AQUITAINE

TERTIAIRE (Oligocène moyen) : Stampien

La mer stampienne pénètre jusqu'en Dordogne ; il se dépose le Calcaire à Astéries (étoiles de mer), limité à l'Est par les dépôts continentaux des Molasses de l'Agenais (sédiment sablo-argileux d'origine continentale). Les lacs de Monbazillac et d'Agen subsistent au sein de ces apports fluviatiles. La plate-forme est, quant à elle, parsemée d'îlots ou de hauts fonds récifaux.

Dans le Sud-Ouest du Bassin, la plate-forme prograde (avance lentement) vers l'Ouest tandis que se creuse le canyon sous-marin de Saubrigues. Au Sud, les Pyrénées sont érodées et leurs matériaux sont transportés jusqu'en bordure des Landes.

Le Golfe de Gascogne se rapproche de sa forme actuelle.



## BORDEAUX-SUR-MER...

TERTIAIRE (Miocène inférieur) : Burdigalien

Après l'émersion d'une grande partie de la plate-forme à l'Oligocène supérieur (-25 Ma), la mer, venant de l'Ouest, envahit de nouveau l'Aquitaine.

Le littoral de la mer burdigalienne se caractérise par le dépôt de faluns très coquilliers, comme à Léognan, Saucats, Dax,... Les huîtres prolifèrent dans le Golfe d'Aden et surtout dans la Baie de Sainte-Croix-du-Mont, abritée par la presqu'île de Villagrains.

L'abondance des coquillages subtropicaux et la présence de quelques récifs coralliens isolés, à l'Ouest de Bordeaux, dénotent un climat chaud.

Les eaux marines abandonnent définitivement l'Aquitaine à la fin du Miocène.





## L'AQUITAINE ÉMERGE

### FIN DU TERTIAIRE : Pliocène

La mer s'est retirée, sauf en Vendée et sur une étroite bande entre Arcachon et Capbreton, en bordure du littoral actuel.

Le domaine continental est recouvert par la formation des Sables fauves (sables argileux d'origine continentale).

En mer, la plate-forme continentale continue de s'accroître vers l'Ouest alors que le canyon de Capbreton fait l'objet d'une érosion active.

Le climat global se rafraîchit et évolue vers les conditions actuelles ; à la fin du Pliocène, les cycles climatiques glaciaire/interglaciaire se mettent en place et commencent à alterner.



## DES ICEBERGS DANS LE GOLFE...

QUATERNAIRE : Dernière période glaciaire

Cette période correspond au dernier maximum glaciaire. L'extension des glaces (calottes polaires, glaciers) immobilise une énorme quantité d'eau empruntée à l'océan, dont le niveau est à plus de 100 m au-dessous de son niveau actuel : la côte aquitaine est repoussée de 50 à 100 km au large.

La Garonne érode et incise profondément le sous-sol calcaire. De grandes quantités de graviers et de sables fluviatiles sont alors évacuées et déposées sur le plateau continental interne.

Des icebergs croisent dans les eaux du Golfe de Gascogne. Des glaciers couronnent le Massif Central et les Pyrénées. Nos ancêtres chassent le mammouth et ornent de leurs peintures les parois des grottes de Lascaux.



## APRÈS LE DÉLUGE...

QUATERNAIRE SUPÉRIEUR : Holocènes

La fonte des glaces, provoquée par un réchauffement global, entraîne une rapide remontée de la mer qui atteint alors un niveau très proche de l'actuel. L'océan inonde les vallées fluviales.

L'estuaire de la Gironde est une vaste ria découpée. Les îles de Ré et d'Oléron isolent de l'océan des baies rocheuses encombrées d'îlots.

Des dunes bordent la côte aquitaine.



## UN ENVIRONNEMENT FRAGILE À PRÉSERVER...

Depuis 6.000 ans, le niveau marin ne connaît que des variations d'amplitude métrique autour de sa cote actuelle.

Les apports sédimentaires continentaux ont comblé les indentations des baies et estuaires. Les fortes houles érodent la côte et régularisent la ligne de rivage ; l'action du vent édifie d'importantes barrières dunaires.

L'équilibre du littoral est instable.

D'après

# L'Aquitaine sortie des eaux

Cartes d'évolution de la ligne de rivage  
depuis 100 Millions d'années

Par L. Londeix et J.P. Tastet  
Université de Bordeaux I