

120267

QUATERNARIA

G. DELIBRIAS, P. R. GIOT, P. L. GOULETQUER
et M. T. MORZADEC-KERFOURN

**Evolution de la ligne de rivage le long du littoral
armorican depuis le Néolithique**



Tirage à part de
“QUATERNARIA” XIV, Roma, 1971



G. DELIBRIAS (*), P. R. GIOT (**), P. L. GOULETQUER (**)
et M. T. MORZADEC-KERFOURN (**)

Evolution de la ligne de rivage le long du littoral armoricain depuis le Néolithique (¹)

La Bretagne, sur plus de 1.000 km de côtes, possède d'innombrables témoins géologiques et archéologiques de l'évolution de la ligne de rivage au cours de l'Holocène. Depuis A. Devoir (1911) de nombreux auteurs se sont intéressés à ce problème; mais les résultats demeuraient encore dispersés et fragmentaires. Cependant en 1936, A. Rivière présentait une courbe des variations de la mer dans la région guérandaise pendant la fin du Quaternaire qui mettait en évidence un mouvement transgressif pendant le Néolithique suivi d'une régression à partir du Bronze et jusqu'au Gallo-romain. Nous disposons actuellement d'un ensemble de données qui permettent de tenter de tracer, pour les 6.000 dernières années, une courbe de variation du niveau marin qui pourrait satisfaire à la fois Géologues et Préhistoriens armoricains (fig. 1).

Les larges baies et les profondes rias qui se répartissent le long du littoral breton sont particulièrement favorables à l'étude des conditions de remontée de la mer après la dernière glaciation; leur colmatage généralement sableux ou vaseux renferme cependant peu de possibilité de datation.

La Vilaine est, avec la Rance, une des plus importantes rivières bretonnes. Sa vallée est profondément encaissée dans la partie terminale de son cours, mais beaucoup plus large au delà et jusqu'à Redon à plus de 50 km de l'embouchure. La sédimentation dans cette vallée est directement conditionnée par l'avancée de la mer au Post-glaciaire. Une courbe traduisant la vitesse de sédimentation a été tracée à la suite de l'étude palynologique de quelques sondages effectués dans le marais aux environs de Redon (I. et V.) (M. T. Kerfourn, 1965). Cette première courbe qui ne doit pas être, évidemment, considérée comme une courbe de variation du niveau de la mer, peut servir de canevas à un essai d'interprétation de ces variations le long du littoral armoricain. Trois phases principales ont été reconnues dans la remontée du niveau de l'eau qui se traduisent par une sédimentation active durant la fin du Boréal (zone VIb et VIc de H. Godwin)

(*) Service d'Electronique Physique, Centre d'Etudes Nucléaires de Saclay et Centre des Faibles Radioactivités, CNRS, 91-Gif-sur-Yvette.

(**) Faculté des Sciences, 35 Rennes.

(¹) Communication présentée au Symposium des Sables d'Olonne (Excursion A 10).

et l'Atlantique (zone VIIa), un rapport très faible de sédiments au cours du Sub-boréal (zone VIIb) et une reprise de la sédimentation au début du Sub-atlantique (zone VIII). L'analyse pollinique n'avait pu être appuyée par des datations radio-carbone et il est très difficile d'attribuer un âge précis à ces différentes phases. Les limites des zones polliniques sont établies en fonction de l'évolution de la végétation à la suite du réchauffement post-glaciaire; mais pour les périodes récentes, l'action de l'homme a pu être plus importante que celle du climat. H. Godwin (1961) a comparé les dates obtenues pour ces limites en Europe du Nord; les variations sont très sensibles: limite VI-VIIa entre 7.650 et 7.450 B.P.,

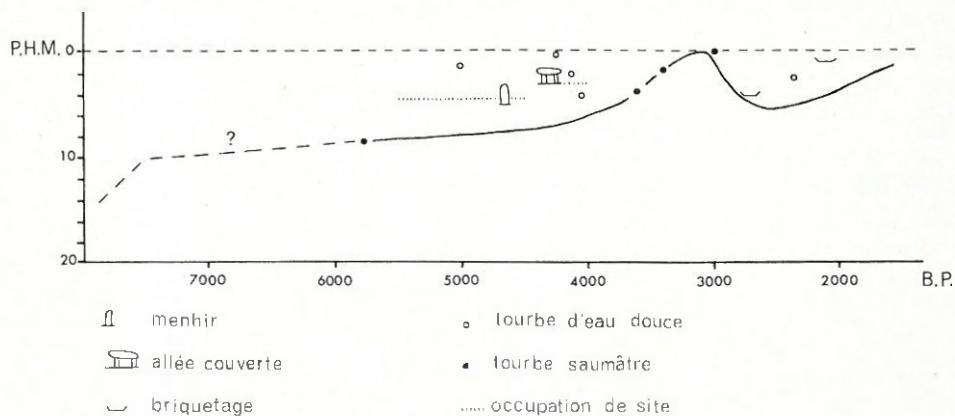


FIG. 1

limite VIIa-VIIb entre 5.150 et 4.450 B.P., limite VIIb-VIII entre 2.950 et 2.450 B.P. En Bretagne, l'étude des tourbes submergées de la côte nord du Finistère (M. T. Morzadec-Kerfourn, 1970) semble indiquer que les modifications de la flore arbustive ont été plus précoce que dans l'ensemble du Nord de l'Europe. La limite Atlantique Sub-boréal se situe vers 5.750 B.P. et le Sub-atlantique débute vers 3.000 B.P. Que l'on attribue ces modifications au climat ou à l'influence humaine, ce fait peut aisément s'expliquer par la position plus méridionale de la Bretagne, dans le domaine atlantique et par son occupation dès 5.800 B.P. par un peuple néolithique, constructeur de mégalithes (P. R. Giot, 1969). Mais il faut considérer aussi que l'évolution de ce paysage littoral peut n'être que le résultat de la progression de la transgression flandrienne.

Des dépôts tourbeux existent dans le fond des anses bretonnes, sur l'estran ou en falaise. De nombreuses tourbes submergées ont été étudiées du point de vue palynologique ou datées par la méthode du radio-carbone. Il est indispensable d'appliquer les deux méthodes si l'on veut établir une courbe de variation du niveau marin à partir des tourbes littorales. Une datation absolue ne peut être utilisée si l'on ne connaît pas avec précision les conditions de formation de la tourbe. En effet, ces dépôts sont fortement érodés, actuellement, par la mer et le sommet qui seul peut donner la date de submersion n'est pas conservé.

L'analyse pollinique des tourbes de la côte nord du Léon (Finistère), appuyée par de nombreuses datations ^{14}C , a permis de tracer une courbe de variation du niveau de la mer en postulant que tout dépôt renfermant des « hystrichosphères » et de forts pourcentages de Chénopodiacées s'est formé près du niveau des plus hautes mers de vives eaux (M. T. Morzadec-Kerfourn, 1970). Sur l'estran des côtes bretonnes, aucun dépôt holocène n'est antérieur à la période climatique atlantique (6.000 B.P. environ) et la brusque remontée observée dans la vallée de la Vilaine au Boréal n'est pas vérifiable dans ce cas. La tourbe de Tréompan en Ploudalmézeau (Finistère) datée de 5.770 B.P., fin de la période atlantique, et qui affleure au niveau des plus basses mers, renferme des indices d'influence marine qui permettent de situer le niveau des plus hautes mers de l'époque vers 8,80 m au dessous de son niveau actuel. A la faible sédimentation observée pendant la période sub-boréale dans la vallée de la Vilaine, correspond sur les côtes du Léon, une série de dépôts uniquement continentaux. Toutes les tourbes datées entre 5.700 et 4.000 B.P., sont des tourbes d'eau douce qui apportent peu de renseignements sur leur distance à la mer, sinon qu'elles se sont formées au dessus des plus hautes mers. Le mouvement transgressif qui se traduisait à la fin du Sub-boréal et au début du Sub-atlantique, par une forte sédimentation dans la vallée de la Vilaine a également été mis en évidence; la mer a atteint un niveau très proche et peut-être même légèrement supérieur à l'actuel. La courbe est jalonnée entre 4.000 et 3.000 B.P. par des dépôts formés derrière cordon de barrage à un niveau voisin de celui des plus hautes mers comme l'atteste la présence de nombreux kystes de Dinoflagellés. L'étude des tourbes submergées de la côte nord du Finistère ne permet pas de poursuivre la courbe au delà de 3.000 B.P. Seul le dépôt de Santec affleurant à 2,80 m sous les plus hautes mers, daté de 2.330 B.P. et contenant une végétation nettement sub-atlantique, laisse supposer une régression de la mer après la fin de l'Age du Bronze.

C'est au cours de phases régressives ou de relative stabilité que des surfaces correspondant aux estrans actuels, ont pu être occupées pendant une période suffisamment longue par des populations recherchant la proximité de la mer. Les sols néolithiques et protohistoriques, les monuments mégalithiques sont très fréquents sur les plages bretonnes. C'est ainsi que sur la plage du Curnic en Guissény (Finistère) apparaissent des vestiges d'un habitat néolithique ayant fourni des séries de charbons de bois datés de 5.500 jusque 4.500 B.P., qui montrent que pendant le Néolithique, la mer était à un niveau inférieur à l'actuel. De même les monuments mégalithiques aujourd'hui submergés ont été construits à cette époque hors de l'atteinte de la mer (P. R. Giot, 1968). Les cercles de menhirs d'Er-Lannig dans le golfe du Morbihan, édifiés vraisemblablement entre 5.000 et 4.500 B.P., nécessitaient un niveau de la mer plus bas que l'actuel, de 4 à 5 m pour demeurer en dehors de la zone de balancement des marées. Les autres monuments immergés de la côte sud de la Bretagne: les dolmens de Kerroyal dans la rivière du Bono, le menhir de Penn-Laouig sur la rivière de Pont-l'Abbé, celui de Lesconil en Plobannalec, le dolmen de la plage d'Ezer en Loctudy, n'ont cependant pas besoin d'un écart aussi important. Sur les côtes de la Manche, le menhir de Men-Ozach en Plouguerneau, élevé entre 5.000 et 4.000 B.P., les

allées couvertes de Lerret en Kerlouan, du Kernic en Plouescat dont la construction date de 4.300 B.P. environ, mais qui peuvent avoir été utilisées au delà de 4.000 B.P. se trouvent actuellement au voisinage du niveau moyen de la mer. Les vestiges de l'Age du Bronze ancien sont rares sur les estrans; seuls sont signalés sur les côtes sud de la Bretagne des coffres attribuables à ces périodes. Le fait que l'amplitude des marées y est plus faible, a sans doute permis leur implantation qui aurait été plus dangereuse sur les côtes de la Manche occidentale. Ceci tendrait à confirmer la brusque remontée entre 4.000 et 3.000 B.P., décelée par l'étude des tourbes submergées du Nord-Finistère. Des restes d'habitats, avec amas de débris coquilliers, au Lividic en Plounéour-Trez, sur la côte nord du Finistère, et au Lenn en Damgan, près de l'embouchure de la Vilaine, montrent également qu'au début du Bronze final les sources de fruits de mer n'étaient pas très éloignées.

De la fin de l'Age du Bronze au Gallo-Romain de nombreux témoins d'un niveau inférieur à l'actuel sont conservés (P. L. Gouletquer, 1970). Dans le Léon, aux environs de 2.750 B.P., la régression apparente atteignait 5 m au dessous du niveau actuel comme l'indique la présence, vers le niveau moyen actuel de l'estran du Curnic en Guissény, de plusieurs foyers liés à l'industrie du sel (P. R. Giot et collaborateurs 1960, P. R. Giot 1966). De nombreux foyers identiques de la fin de l'Age du Bronze et de l'Age du Fer, se trouvent actuellement sur le haut des estrans, à la Roussellerie, l'Hermitage au Sud de la Loire (M. Tessier, 1965), dans le golfe du Morbihan à Ilur, à Kerlavos en Trégastel dans les côtes du Nord. Leurs implications sont donc moins contraignantes. Mais pendant tout l'Age du Fer, l'accès à l'Île Gaignoc, par devant Landeda dans le Pays de Léon, devait être possible au moins à marée basse, ce qui motivait l'édition d'un retranchement face à la mer. Il subsistait peut-être une chaussée de terrains quaternaires, ou un tombolo, remplissant le chenal actuel séparant Gaignoc de Garo (fond de 5,80 m sous le zéro N.G.F.). L'abandon du site à la fin de l'Age du Fer peut s'expliquer par l'érosion de ce passage, due peut-être à une remontée de la mer. Il en a été sans doute de même pour l'île Agot à Saint-Briac (I. et V.). L'habitat des dunes du Moulin de la rive à Locquirec, montre qu'une alimentation basée sur les produits de la pêche à pied, deux siècles environ avant notre ère était probablement le résultat d'un nouveau rapprochement du rivage. Les données protohistoriques nous montrent donc une oscillation complémentaire, dont l'existence n'était qu'à peine attestée dans les séries de tourbes et dont il est possible de jalonner la marche assez précisément.

Bien entendu, l'existence de marais tourbeux, les possibilités de fréquentation et d'utilisation des sites archéologiques, impliquant leur préservation hors d'eau, pouvaient être facilitées par la présence protectrice de systèmes de cordons littoraux, de grandes formations de terrains pléistocènes ou de larges dunes littorales en pleine vie, qui introduisaient par le temps nécessaire à leur destruction, un décalage temporel dans l'arrivée effective des eaux. La transgression flandrienne n'implique pas seulement cette montée du niveau marin, mais aussi le démantèlement de toutes les formations pléistocènes, souvent très épaisse, démantèlement presque achevé de nos jours, mais qui l'était certainement moins il y a 3.000 ou 5.000 ans: on ne peut pas toujours raisonner sur le paysage actuel.

BIBLIOGRAPHIE

- DEVOIR A. (1911), *Témoins mégalithiques des variations des rivages armoricains*, « Quimper ».
- GIOT P. R., avec la collaboration de L'HELGOUACH J., BRIARD J., WATERBOLK H. T., VAN ZEIST W. et MÜLLER-WILLE M. (1960), *Une station du néolithique primaire Armorican: le Curnic en Guissény (Finistère)*, « Bull. S.P.F. », LVII, 1-2, 38-50.
- GIOT P. R. (1966), *Chronique des datations radiocarbone armoricaines*, « Ann. de Bretagne », LXXIII, 75-85.
- (1968), *La Bretagne au péril des mers holocènes*, in *La Préhistoire, problèmes et tendances*, C.N.R.S., 203-208, Paris.
- (1969), *Chronique des datations radiocarbone armoricaines*, « Ann. de Bretagne », LXXVI, 153-162.
- GODWIN H. (1961), *The Croonian lecture: Radiocarbon dating and Quaternary history in Britain*, « Proc. Roy. Soc. London », B. 153, 287-320.
- GOULETQUER P. L. (1970), *Les Briquetages armoricains; technologie protohistorique du sel en Armorique*, Thèse, Rennes.
- KERFOURN M. T. (1965), *Analyse pollinique des sédiments flandriens de la vallée de la Vilaine aux environs de Redon (Ille-et-Vilaine)*, « Bull. Soc. géol. et min. de Bretagne », n. ser., (1962-1963), 147-157.
- MORZADEC-KERFOURN M. T. (1970), *Variations du niveau marin au cours du Post-glaciaire le long du littoral armoricain. Analyses polliniques de tourbes et de dépôts organiques de la côte nord du Finistère*, « Bull. de l'A.F.E.Q. », sous presse.
- RIVIERE A. (1936), *Le traict du Croisic. Une dépression au Quaternaire*, « Rev. de géogr. phys. et de géol. dyn. », IX, 2, 163-193.
- TESSIER M. (1965), *Sites côtiers de l'Age du Bronze au Pays de Retz*, « Loire atlantique, Ann. de Bretagne », LXXII, 75-85.

SUMMARY

A curve of the apparent changes of the sea level on the coasts of Brittany since the Neolithic times can be established by bringing together archaeologic and geologic data. Towards 6000 B.P. the sea was — 9 m. under present level. The variation was a rise of the sea level until the Middle Bronze Age. Around 3000 B.P. the sea had come to a level quite near the present one. This rise was followed by a regression, at least down to — 5 m., during the Iron Age and the beginning of the Gallo-Roman period.

