

---

# L'Île Madame (Charente-Maritime). Étude morphologique

## Roger Façon

---

Citer ce document / Cite this document :

Façon Roger. L'Île Madame (Charente-Maritime). Étude morphologique. In: Norois, n°58, Avril-Juin 1968. pp. 201-211;

doi : <https://doi.org/10.3406/noroi.1968.1621>

[https://www.persee.fr/doc/noroi\\_0029-182x\\_1968\\_num\\_58\\_1\\_1621](https://www.persee.fr/doc/noroi_0029-182x_1968_num_58_1_1621)

---

Fichier pdf généré le 30/04/2018



# L'Ile Madame

(Charente-Maritime)

## Étude morphologique

par R. FACON

L'Ile Madame, située au Sud de l'estuaire de la Charente, est une des plus petites îles de l'archipel charentais, puisqu'elle ne mesure, entre la Passe-aux-Filles et la Pointe de Surgères, que 1.400 mètres, et du Nord au Sud que 1.000 mètres. Autour d'elle s'étend un vaste platier rocheux recouvert d'une mince pellicule de vase : de celui-ci émerge, à marée basse, une série de rochers plus ou moins parallèles, les Palles, reliés à l'Ile Madame par la Passe-aux-Filles, et longs de plus de trois kilomètres. La liaison entre l'île et le continent est assurée par un socle rocheux légèrement recouvert de cailloux et de sable sur une longueur de 1,1 kilomètre et par un petit « tombolo » de sable long d'une centaine de mètres ; c'est ce que l'on appelle la Passe-aux-Bœufs. L'Ile Madame est si petite qu'elle ne possède qu'une ferme et un ancien fort transformé en maison de vacances. Cette île minuscule pose cependant un certain nombre de problèmes morphologiques.

### I. — TECTONIQUE ET RELIEF

La forme de l'île est curieuse : un fer à cheval rocheux empli de bri ; mais en outre la façade sur la Charente est élevée, puisque, à son voisinage, se trouve le point le plus élevé : 18 mètres ; elle y présente des falaises grises et blanches. La façade sur le Coureau d'Oléron est basse, régulière, avec des altitudes voisines de quatre mètres.

Les rochers de l'Ile Madame appartiennent au Cénomanien. On peut y distinguer, à la base, des calcaires à « *Caprina triangularis* » blanc jaunâtre, assez friables, parfois oolithiques ; au-dessus viennent des calcaires durs à Rudistes parmi lesquels on peut reconnaître « *Hippurites organisans* » et « *Hippurites cornupastoris* ».

Fig. 1

## Coupe de la Passe aux Bœufs

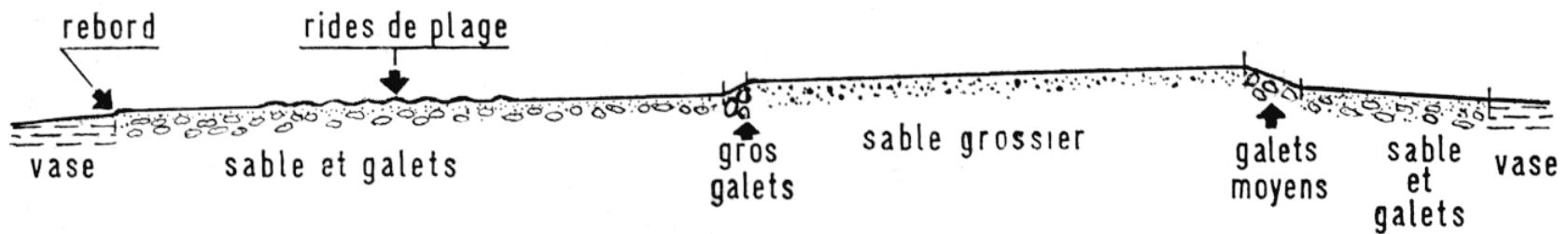
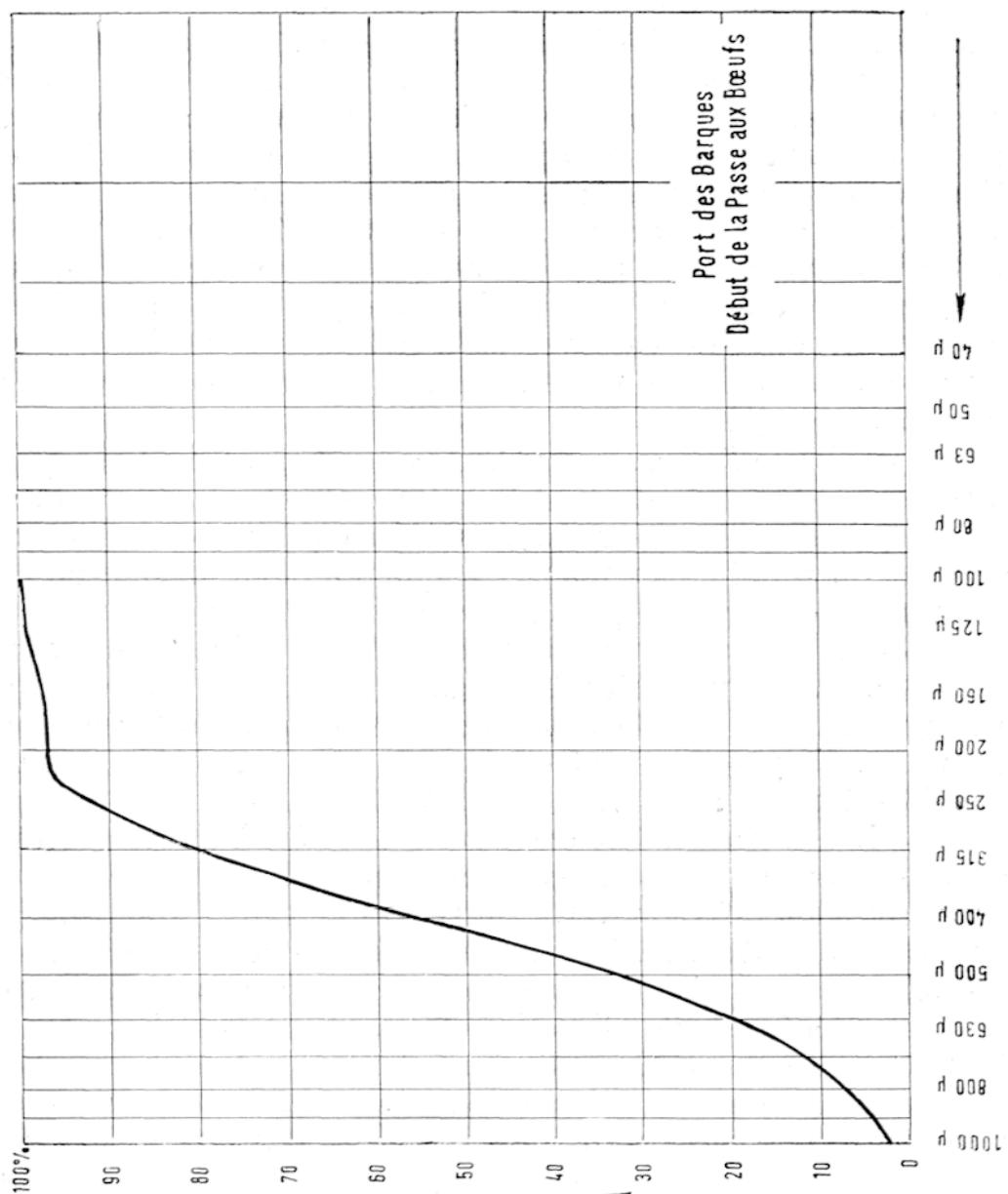


Fig. 2



Au sommet, on trouve des calcaires à « *Exogyra columba* », finement lités, reposant sur des marnes bleuâtres.

Ces couches cénomaniques ont été plissées et L. PAPY, expliquant cette région, a décrit cette complexité tectonique. Il écrit : « les falaises cénomaniques du Nord de l'Ile Madame ... se présentent comme un crêt sur la Charente. L'axe du synclinal passe par Saint-Nazaire. Des cassures de la même direction armori-

caine que lui accompagnent ce synclinal de la Basse-Charente ; entre Port-des-Barques et la Passe-aux-Bœufs, une faille décale les assises turoniennes ; les rochers découvrant à marée basse, de l'Ouest de l'Ile Madame et des Palles, les falaises de l'Ile d'Aix sont rompues de diaclases Nord-Ouest/Sud-Ouest. Les couches crétacées ont dû, en se ployant au Tertiaire, se fracturer et se briser. La Charente emprunte, sans doute, à son débouché sur la mer, une ligne de cassure. » L. PAPY ajoute, un peu plus loin : « Des ondulations font, perpendiculairement à l'axe, ployer les couches crétacées. Elles sont notamment visibles à la falaise de Piédemont où l'on peut voir, de la mer, les assises cénomanianes tantôt s'élever, tantôt s'abaisser. Un synclinal dissymétrique quadrillé d'un réseau orthogonal de cassures et d'ondulations et dans lequel la Charente décrit ses sinuosités : ainsi se présente la structure de la Basse-Charente (1). »

C'est ainsi que l'on voit, sur la façade charentaise, plonger vers le centre, en direction du Sud-Est, les différentes assises du Cénomanien qui, en même temps, à cause des calcaires durs à Rudistes, prennent du relief et les falaises acquièrent une dizaine de mètres de commandement. Le pendage vers le Sud-Est atteint environ  $25^\circ$ . Les plus belles falaises sont celles de la pointe Nord avec les calcaires à « *Exogyra columba* » qui dominent un platier composé de marnes bleuâtres. Elles sont accidentées par un léger synclinal transverse, dissymétrique :  $5^\circ$  vers le Sud,  $2^\circ$  vers le Nord, puis par un petit anticlinal :  $2^\circ$  vers le Nord,  $7^\circ$  vers le Sud et la falaise s'interrompt brutalement. Les calcaires blancs à « *Exogyra columba* » entrent en contact avec les calcaires durs à Rudistes qui normalement leur sont inférieurs. En outre, ces calcaires durs sont pratiquement horizontaux. Ainsi l'axe du synclinal est brisé par une faille relativement récente, puisque l'escarpement est extrêmement net. L'accident est de direction Nord-Ouest /Sud-Est. On peut retrouver le passage de la faille sur le bord occidental de la baie de Saint-Lancée et en contre-bas de la falaise du Fort de Piédemont : on trouve là des calcaires blancs subhorizontaux tombant sur des blocs de calcaires gris à Rudistes, basculés vers le Sud-Ouest. L'accident majeur du relief de l'Ile Madame est donc un escarpement de ligne de faille correspondant à l'axe du synclinal cénomanien. La ligne de faille se poursuit sur l'estran des Palles par une grande fissure de même direction.

Cette surface d'abrasion des Palles est composée pour une partie de sa façade septentrionale de calcaires à « *Caprina triangularis* » et pour l'essentiel du reste par les calcaires à Rudistes. Le platier est séparé de l'Ile Madame par une faille transverse qui met en

(1) L. PAPY. *La côte atlantique de la Loire à la Gironde*, Bordeaux, 1941, p. 108-109.

contact, au Nord, les calcaires à « *Exogyra columba* » de l'île et les calcaires à « *Caprina triangularis* ».

La façade sur le Coureau d'Oléron est plus simple. Les calcaires à Rudistes composent l'essentiel du matériel rocheux. Ils forment, au-dessus du platier ou de l'estran sableux, une petite falaise de 2,10 mètres environ de hauteur. Le plan sommital plonge de 5° vers l'Est, puis on arrive sur un deuxième gradin dominant le premier de 0,70 mètre et plongeant dans le même sens et enfin un troisième gradin domine le second de 0,40 mètre et descend lui aussi vers l'Est. L'épaisseur de ces calcaires à Rudistes est de 3 à 5 mètres alors que, sur la côte charentaise, elle atteint 10 à 15 mètres.

Les phénomènes de dissolution y sont extrêmement importants : le premier gradin correspond à la haute marée moyenne et le calcaire y est devenu une véritable dentelle de pierre, une vermiculation délirante ; le deuxième gradin correspond aux très hautes mers normales : la dissolution y est moins forte ; au lieu de dentelle, on trouve de grandes vasques dont le centre est une empreinte d'Hippurites où séjourne l'eau de mer ; le troisième gradin n'est recouvert qu'aux marées exceptionnelles (il était atteint avec un coefficient de 116). Cependant, il ne semble pas que les rebords de gradins soient dus à l'érosion marine : on les retrouve avec la même direction rectiligne sur le platier des Palles, dénivelés seulement de 2 à 3 mètres par une faille transverse. Les gradins correspondent probablement à des strates plongeant vers l'axe du synclinal, en sorte de petits crêts parallèles, rectilignes sur cette rive méridionale alors que, sur la rive charentaise, ils sont incurvés.

Sur la baie Saint-Lancée, les calcaires blancs à « *Exogyra columba* » réapparaissent sensiblement à 2 mètres au-dessus du niveau de la mer. Ils sont caractérisés par un magnifique petit lapié aux stries régulières et dont certaines rainures sont remplies d'argile sableuse fluviatile attestant sa formation continentale. La position de ces calcaires indique qu'il y a eu non seulement fracture axiale, mais aussi un décrochement horizontal des couches sur environ 800 mètres.

Mais ce mouvement a-t-il eu lieu en un ou plusieurs temps ? La lèvre géologiquement soulevée est la partie de l'Ile Madame qui se trouve sur le Coureau d'Oléron et elle est morphologiquement plus basse que la lèvre affaissée. Il faut donc tenir compte d'un stade de nivellement qui est attesté par la faible épaisseur des calcaires à Rudistes dans la partie méridionale de la zone faillée. Il paraît difficile d'admettre une inversion du relief au profit de la partie septentrionale, puisque le matériel lithologique est le même au Nord et au Sud. Il semble possible d'admettre un nouveau mouvement tectonique qui aurait cassé le niveau d'érosion et qui aurait rejoué en sens inverse de la première fracture ; ceci coïncide avec la fraîcheur de l'escarpement de ligne de faille sur la Passe-aux-Filles.

Fig. 3 - COUPE AU NORD DE L'ILE MADAME

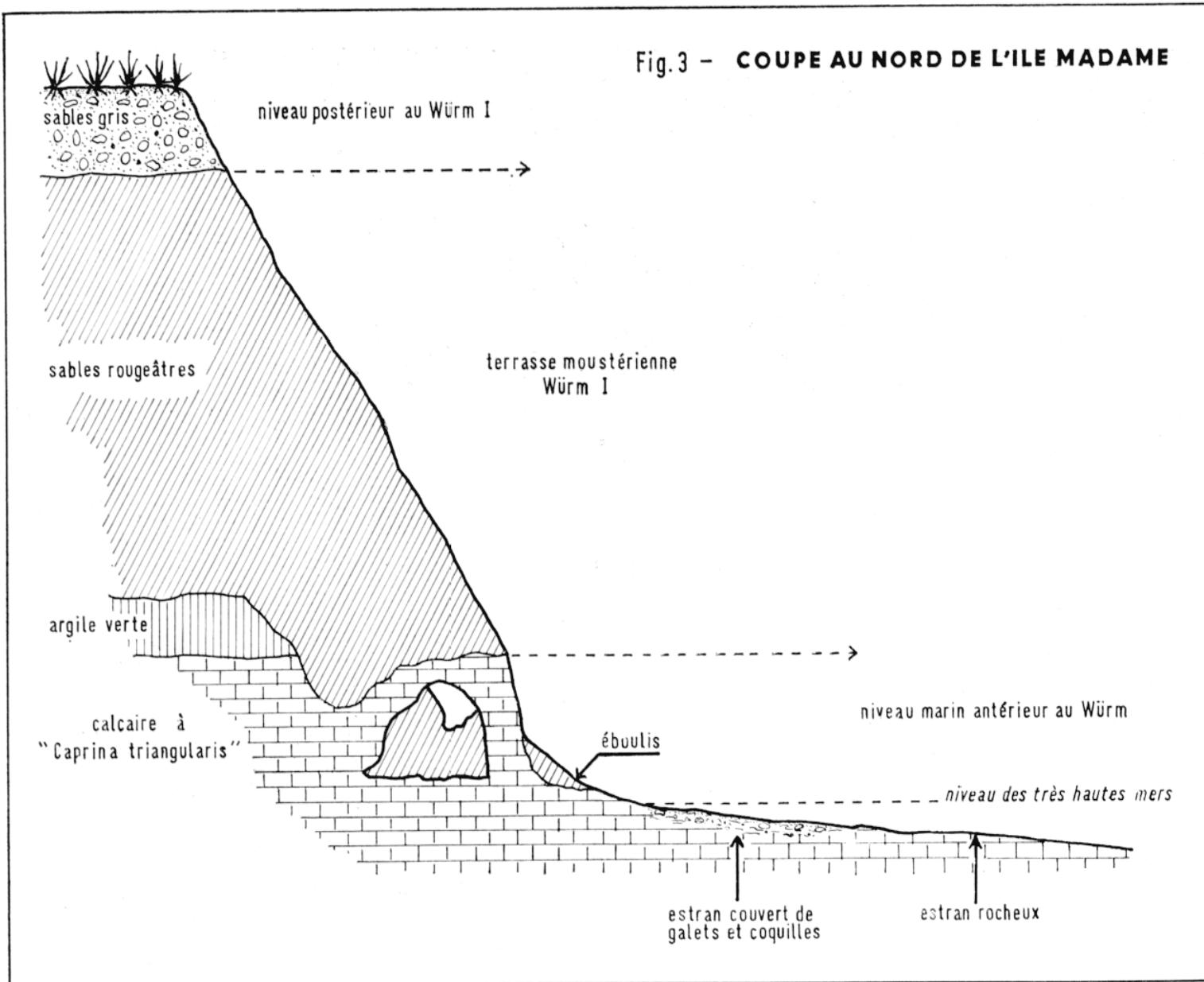
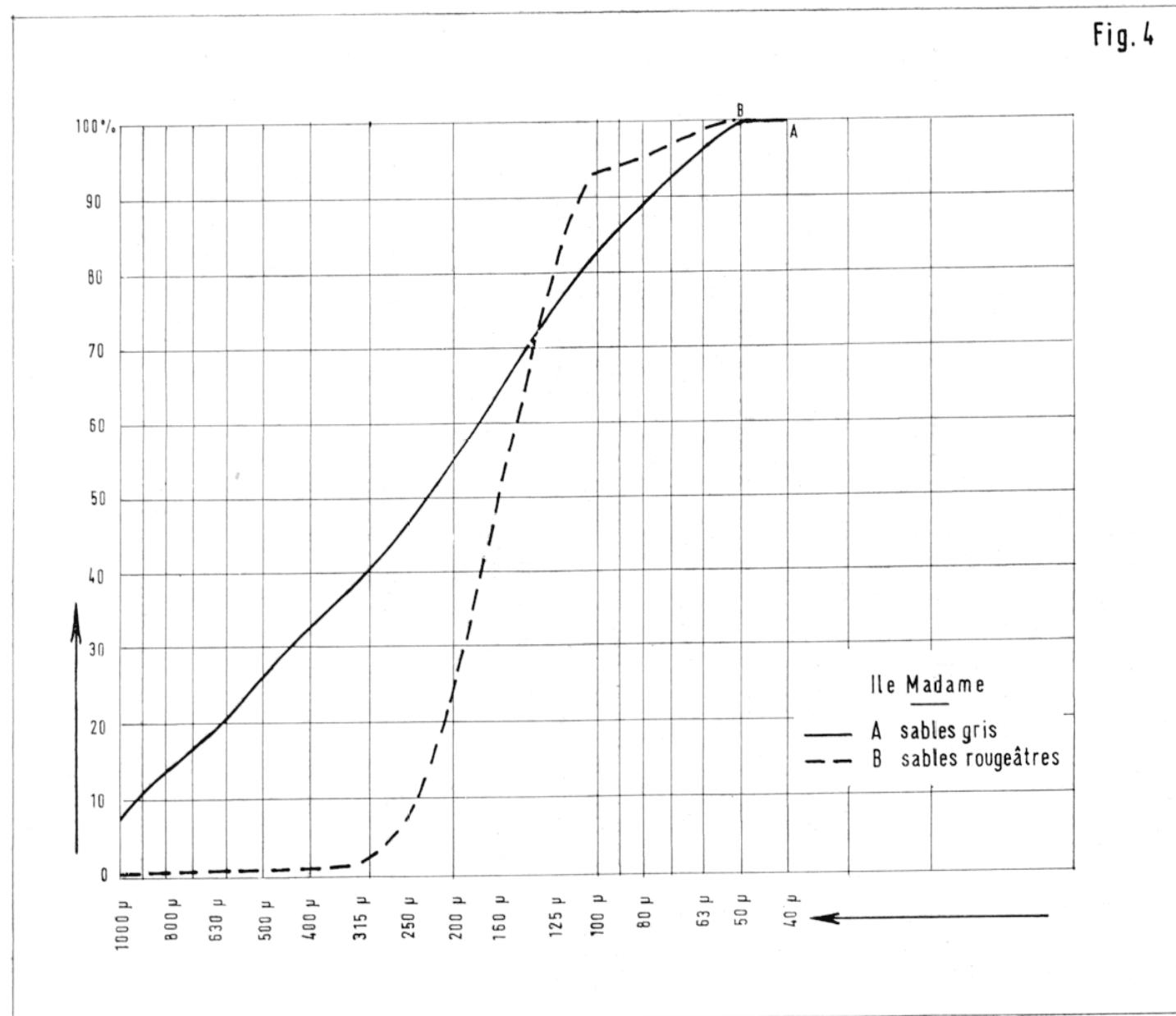


Fig. 4



L'Ile Madame est reliée au continent par la Passe-aux-Bœufs, sorte de flèche ou de tombolo simple en arc de cercle. Il y a peu à dire sur l'attache de la Passe à l'île, elle a été assurément remaniée par l'homme au cours des âges, car il semble bien qu'une voie romaine ait eu son aboutissement sur l'Ile (2). Une coupe au centre de la Passe montre que, sur le platier rocheux, reposent, du côté de la Baie Saint-Lancée, de gros galets avec du sable qui forme des rides avec de la vase dans les creux et, du côté de la Charente, des galets moyens et ensuite de la vase ; puis, sur l'ensemble, on trouve du sable assez grossier en moyenne. La largeur au sommet est de 25 mètres ; les deux flancs sont dissymétriques : 20° du côté charentais, 10° du côté de la Baie Saint-Lancée ; un petit rebord de 25 centimètres environ délimite les galets au-dessus de la vase au Sud de la Passe (3). A une centaine de mètres du continent le platier rocheux disparaît : on ne voit plus que des galets sur lesquels reposent des sables grossiers : la médiane est en effet de 420, le premier quartile de 560 et le troisième de 320. L'indice d'hétérométrie est élevé avec 120 et l'indice d'asymétrie de 20 indique que la fraction grossière est la mieux triée (4). L'analyse morphoscopique donne une majorité de Ronds Mats propres (49 %) et de Non Usés (41 %). Les éléments marins (Émoussés Luisants) sont donc peu nombreux (10 %). Il s'agit donc d'un matériel fluviatile remanié par le vent et repris aujourd'hui par la mer dont l'action dans le fond du golfe est extrêmement réduite. L'attache au continent est en pente très forte : le creux rempli de sable correspond, selon toute vraisemblance, à la faille transverse signalée par L. PAPY.

## II. — LES FORMATIONS ALLUVIALES DE LA FAÇADE CHARENTAISE

Alors que la façade de l'Ile Madame sur le Coureau d'Oléron est entièrement rocheuse, la façade sur l'estuaire de la Charente présente entre des falaises calcaires, des dépôts de sable, d'argile et de galets que l'échelle de la carte géologique n'a pas permis de distinguer. La réalité est assez complexe et de grandes marées permettent d'examiner avec soin les falaises et les dépôts qui bordent l'estran.

La coupe la plus orientale donne de bas en haut :

1<sup>o</sup> l'estran et le haut de plage construit dans les calcaires à « Caprina triangularis » du Cénomanien ;

2<sup>o</sup> une falaise ancienne avec arches, piliers, marmites dans les

(2) M. CLOUET. Notes sur les voies romaines partant de « Mediolanum Santonum » (Saintes). *Revue Générale du Centre-Ouest de la France*, n° 36, décembre 1934, p. 157-216.

(3) Figure 1. Coupe de la Passe-aux-Bœufs.

(4) Figure 2. Courbe granulométrique cumulative : sable de la Passe-aux-Bœufs.

# CARTE GEOMORPHOLOGIQUE DE L'ILE MADAME

## LEGENDE

• 18	cote d'altitude en mètres
— 5 — 10	courbes de niveau (équidistance 5 m.)
T	pendage
— — —	faille certaine
— — —	faille probable
— — —	décrochement
— — —	axe synclinal
■ calcaires massifs du Cénomanien	terrasse au Würm I
■ calcaires en plaquettes du Cénomanien	chenaux du bri
■ bri	ligne de côte
▲ escarpement de ligne de faille	ligne de basse-mer
— — —	falaise vive plus haute que 5 mètres
— — —	falaise vive plus basse que 5 mètres
— — —	falaise morte
— — —	vasques
— — —	surface corrodée
— — —	plage de sable
— — —	plate-forme d'abrasion

CHARENTE

Pte de Surgères

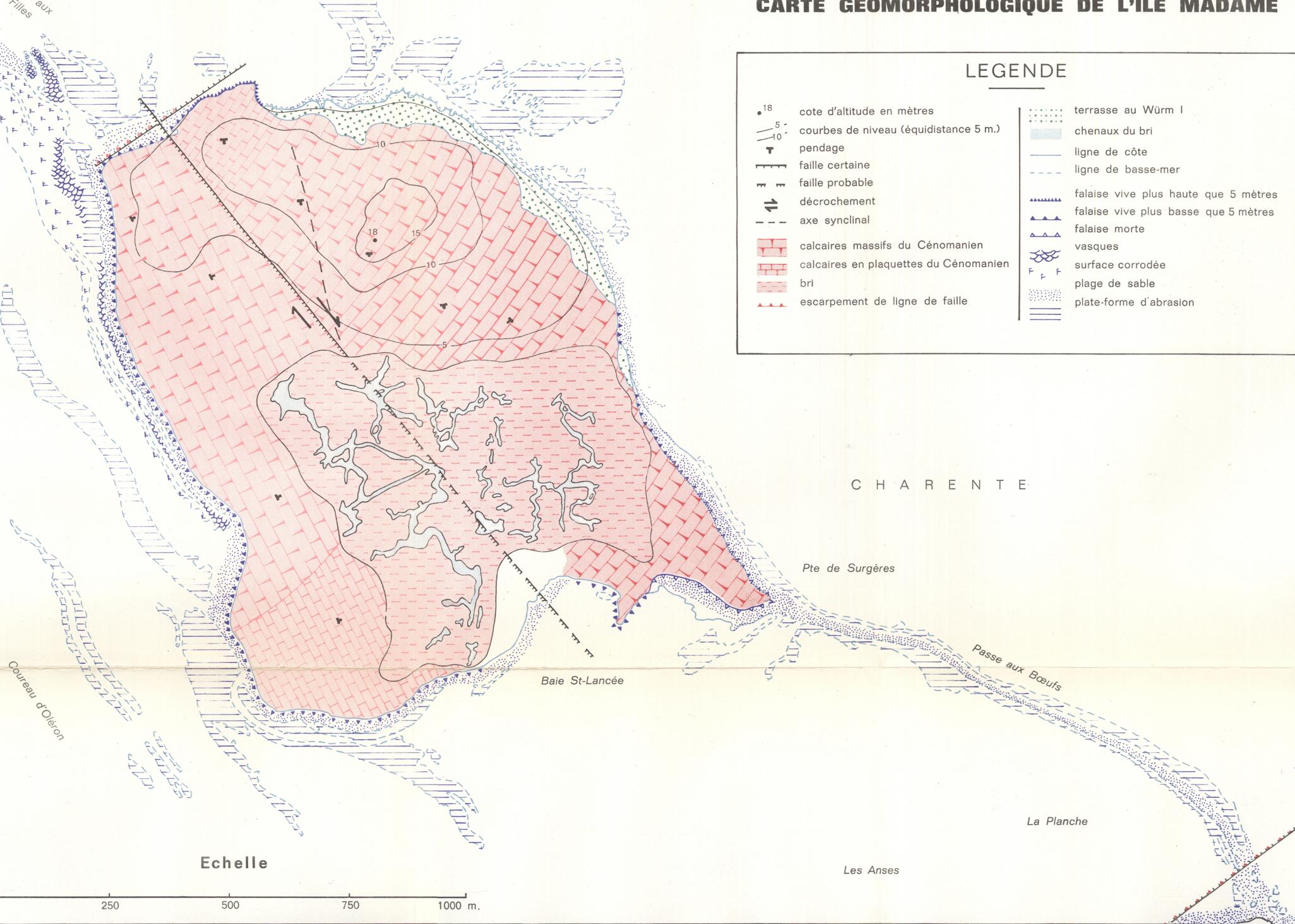
Passe aux Bœufs

La Planche

Les Anses

Baie St-Lancée

Passe aux Filles



mêmes calcaires, sur un mètre de hauteur environ, au-dessus du niveau des plus hautes marées ;

3<sup>o</sup> une bande d'argile verte, fluviatile, d'environ 0,50 mètre d'épaisseur ;

4<sup>o</sup> comblant les dépressions de la falaise morte, ravinant l'argile verte, des sables fins, rougeâtres, avec des morceaux de tests roulés, sur une épaisseur de 3,50 mètres ;

5<sup>o</sup> au sommet, des sables gris grossiers, à galets de quartz roulés, fluviatiles, passant insensiblement au sol actuel.

Les deux dépôts sableux sont entièrement différents au point de vue granulométrique. Les sables rougeâtres ont une médiane de 161  $\mu$ , un premier quartile de 200  $\mu$ , un troisième de 115  $\mu$ . Ils sont homogènes avec un indice d'hétérométrie de 43 et la fraction fine est la mieux classée puisqu'elle a un indice d'asymétrie de —7. Les sables gris ont une médiane de 200  $\mu$ , un premier quartile de 515  $\mu$  et un troisième de 105  $\mu$ . Leur hétérométrie est très forte avec un indice de 205 et la fraction la plus grossière est la mieux classée avec un indice d'asymétrie de 110. La morphoscopie marque moins de différences : le matériel est fluviatile avec un remaniement très net par le vent (6).

C'est dans les sables grisâtres qu'il a été trouvé un racloir simple, concave, moustérien du type la Quina (7). Cette pièce est légèrement éolisée. Une recherche systématique permettrait certainement de trouver d'autres outils moustériens. Sur le platier des Palles, à un peu plus de trois kilomètres de la première trouvaille, par une marée de 116, j'ai pu ramasser une pièce ancienne à retouches moustériennes : sa patine générale est rouille ; sur le rebord et les retouches, la patine est gris-jade. Le Dr HENRI-MARTIN a décrit dans le Moustérien moyen de la Quina des pièces analogues. On observe sur ce racloir une cupule de gel. Les deux pièces appartiennent au même ensemble moustérien moyen : la seconde provient du démantèlement de la terrasse au sable rougeâtre.

Dans une coupe observée plus à l'Ouest, plus près de la Passe-aux-Filles, on observe la même superposition des deux sortes de sables rougeâtre et grisâtre, reposant sur un banc d'huîtres fossiles. Les sables gris supérieurs m'ont fourni, en surface, un perçoir et des fragments de poterie néolithiques.

Ceci permet d'envisager une succession chronologique : la falaise

(5) Figure 3. Coupe à travers les formations alluviales de la côte septentrionale.

(6) Figure 4. Courbes granulométriques cumulatives des formations alluviales de la côte septentrionale.

(7) HENRI-MARTIN. Recherches sur l'évolution du Moustérien dans le gisement de la Quina. *Bulletins et Mémoires de la Société Archéologique et Historique de la Charente*, 1924, 154 p.

F. BORDES. *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*, Bordeaux, 1961, planche 18, n° 3.

morte, située au-dessus de l'estran, est antérieure au Moustérien moyen, type de la Quina, et, par conséquent, elle est antérieure au Würm ; elle correspond à une légère transgression à + 2, + 3 mètres au-dessus du niveau moyen actuel. La terrasse moustérienne se trouve à + 7, + 8 mètres en moyenne ; mais on trouve cependant vers 10/12 mètres encore des galets roulés qui forment un simple placage. Elle a été démantelée par les transgressions ultérieures et surtout par la transgression flandrienne. Elle se rattache à la terrasse moustérienne étudiée le long de la Charente et Y. GUILLIEN (8) notait que les outils trouvés n'étaient nulle part plus récents que le Moustérien, type de la Quina. Si l'on songe que cette terrasse se suit très bien dans les pays charentais de l'intérieur, on constate que son profil longitudinal est marqué par une déclivité particulièrement accentuée : en effet, au voisinage de Jarnac en Charente, elle se trouve à 37 mètres d'altitude, ce qui donne une pente trois fois plus forte que la pente actuelle du fleuve. La terrasse moustérienne correspond au Würm I. La partie supérieure, sables gris et galets, montre une accumulation de matériaux plus grossiers et par conséquent des conditions hydrologiques nouvelles, en particulier un débit plus important, une abondance plus considérable de la rivière.

Les Néolithiques se sont installés en surface à une époque que, ni les tessons, ni le perçoir trouvés ne permettent de préciser pour le moment.

La pauvreté des affleurements ne permet pas davantage de voir si les sables gris sont un remaniement superficiel de la terrasse moustérienne ou véritablement le reste d'une accumulation nouvelle. Y. GUILLIEN considère que, sur la Charente moyenne et inférieure, « les érosions qui emportèrent partiellement la basse terrasse datent donc, à tout le moins, de la fin du Moustérien moyen ». Si nous adoptons ce point de vue, les sables gris ne sont qu'un remaniement local des formations alluviales. Et la question demeure de savoir si les sables rougeâtres sont d'une autre époque que le Würm I. On peut seulement affirmer que l'on passe par des transitions insensibles des sables rougeâtres inférieurs aux sables gris supérieurs : nulle part, on ne trouve trace de ravinements. Aussi nous pensons que les sables gris et rougeâtres forment un même ensemble, ayant subi une nette pédogénèse.

Ainsi cette petite île charentaise de quelque 80 hectares environ permet de poser plusieurs problèmes de morphologie et d'apporter

(8) Y. GUILLIEN. La terrasse moustérienne de la Charente. *Bulletin de l'Association des Géographes Français*, 1942, p. 131-135.

ID. Le Paléolithique Charentais. Essai paléogéographique. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 1943.

E. PATTE. Géologie et Préhistoire. Les enseignements de la vallée de la Charente. *Revue Scientifique*, 1941, p. 216-222.

quelques éléments de solution : le jeu des failles orthogonales sur l'axe synclinal de la Basse Charente était déjà connu, mais il apparaît qu'après une période d'érosion et de nivellation, la faille principale ait rejoué en sens inverse en même temps qu'un décrochement se poursuivait ; le dépôt d'une terrasse fluviale moustérienne du Würm I fait suite aux formations alluviales qui se suivent dans la vallée de la Charente depuis Angoulême.

#### DOCUMENTS

Carte topographique I.G.N. 1 /25 000<sup>e</sup>, Ile d'Oléron, n° 7-8.

Missions aériennes F.R. 760/150, n° 793-794

1330/1730 n° 353/354, 1950

1330/1430, n° 97, 98, 99, 100, 125, 126, 127, 1957.

Carte géologique, La Rochelle 1 /80 000<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> édition.

---