

# CARTE GÉOLOGIQUE DE LA FRANCE A 1/50 000

## LOSSE

par

G. KARNAY

## LOSSE

La carte géologique à 1/50 000  
LOSSE est recouverte par la coupure  
GRIGNOLS (N° 204)  
de la carte géologique de la France à 1/80 000.

St-Symphorien	Bazas	Tonneins
Labrit	LOSSE	Nérac
Brocas	Cazaubon	Montréal-du-Gers



MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE  
ET DU COMMERCE EXTÉRIEUR  
BRGM  
SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL  
Boîte postale 6009 - 45060 Orléans Cedex 2 - France

**NOTICE EXPLICATIVE DE LA FEUILLE  
LOSSE À 1/50 000**

**par**

**G. KARNAY**

**1991**

**Éditions du BRGM — BP 6009 — 45060 ORLÉANS Cedex 2 — FRANCE**

**Références bibliographiques.** Toute référence en bibliographie au présent document doit être faite de la façon suivante :

— *pour la carte* : KARNAY G. (1991) — Carte géol. France (1/50 000), feuille **Losse (900)** — Orléans : BRGM. Notice explicative par KARNAY G. (1991), 39 p.

— *pour la notice* : KARNAY G. (1991) — Notice explicative, Carte géol. France (1/50 000), feuille **Losse (900)** — Orléans : BRGM, 39 p. Carte géologique par KARNAY G. (1991).

© BRGM, 1991. Tous droits de traduction et de reproduction réservés. Aucun extrait de ce document ne peut être reproduit, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit (machine électronique, mécanique, à photocopier, à enregistrer ou tout autre) sans l'autorisation préalable de l'éditeur.

ISBN : 2-7159-1900-X

## SOMMAIRE

	<b>Pages</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<i>SITUATION GÉOGRAPHIQUE</i>	<b>5</b>
<i>CADRE GÉOLOGIQUE</i>	<b>5</b>
<i>CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DE LA CARTE</i>	<b>7</b>
<b>DESCRIPTION DES TERRAINS</b>	<b>8</b>
<i>TERRAINS NON AFFLEURANTS</i>	<b>8</b>
<i>TERRAINS AFFLEURANTS</i>	<b>12</b>
<b>DONNÉES STRUCTURALES</b>	<b>16</b>
<b>SYNTHÈSE GÉODYNAMIQUE</b>	<b>16</b>
<b>GÉOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>27</b>
<i>SOLS ET VÉGÉTATION</i>	<b>27</b>
<i>OCCUPATION DU SOL</i>	<b>28</b>
<i>RESSOURCES EN EAU</i>	<b>28</b>
<i>SUBSTANCES UTILES</i>	<b>30</b>
<b>DOCUMENTATION COMPLÉMENTAIRE</b>	<b>31</b>
<i>ARCHÉOLOGIE HISTORIQUE</i>	<b>31</b>
<i>ITINÉRAIRE GÉOLOGIQUE ET TOURISTIQUE</i>	<b>31</b>
<i>ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE</i>	<b>32</b>
<i>DÉTERMINATIONS PALÉONTOLOGIQUES</i>	<b>35</b>
<i>DOCUMENTS CONSULTABLES</i>	<b>35</b>
<b>AUTEURS</b>	<b>35</b>
<b>ANNEXE : LOG COMPOSITE DES FORAGES</b>	
<i>MAGENTA 1 ET MAILLAS 1</i>	

## INTRODUCTION

### *SITUATION GÉOGRAPHIQUE*

Le territoire couvert par la feuille Losse se situe aux confins de trois départements : à l'extrême Sud, le département de la Gironde, à l'Est, celui des Landes, et à l'Ouest le Lot-et-Garonne. Il couvre en partie la région naturelle des landes du Haut-Ciron, et pour une bonne part celle des petites landes de Roquefort constituant la bordure orientale de la Grande-Lande (fig. 1).

Alors qu'au début du 19<sup>e</sup> siècle la forêt de pin ne représentait environ que 10 % du couvert végétal, à l'heure actuelle la sylviculture occupe près de 80 % du territoire, avec une densité moyenne de population inférieure à 10 habitants au kilomètre carré.

Le terrain est uniformément recouvert par des formations sablo-graveleuses fluviatiles, nappées par les sables éolisés de la formation du Sable des Landes.

Seuls quelques pointements molassiques argileux émergent dans les environs de Giscos—Lartigue au Nord et de Petit-Mayne à l'Est.

### *CADRE GÉOLOGIQUE*

La feuille Losse se situe à l'Est du complexe détritique du « triangle landais », dans l'axe des grandes arrivées fluviatiles sablo-graveleuses du Pliocène et du début du Quaternaire (fig. 2, en pages centrales ; fig. 7 et 8).

Au Pliocène, l'ensemble des Landes constitue une vaste plaine d'épannage fluviatile dont un émissaire majeur, orienté sensiblement SE-NW, passe au niveau du territoire de la feuille et débouche aux environs de Parentis : c'est la période de dépôt de la formation d'Arengosse.

Au cours du Quaternaire ancien, l'émissaire principal est peu à peu rejeté vers le Nord et la formation d'Onesse achève le comblement de la partie landaise de l'Aquitaine.

La monotonie de la géologie de surface reflète le style, relativement calme, de la structuration profonde du bassin.

La série stratigraphique des principaux terrains affleurants se résume de la façon suivante, de bas en haut :

- **Aquitainien** : calcaires sableux gris et marnes blanches à huîtres.
- **Burdigalien (molasses argileuses)** : argiles bariolés à nodules carbonatés et passées sableuses plus ou moins indurées.
- **Serravallien (formation des Sables fauves)** : sables plus ou moins argileux, parfois graveleux, blancs, jaunâtres à ocre.

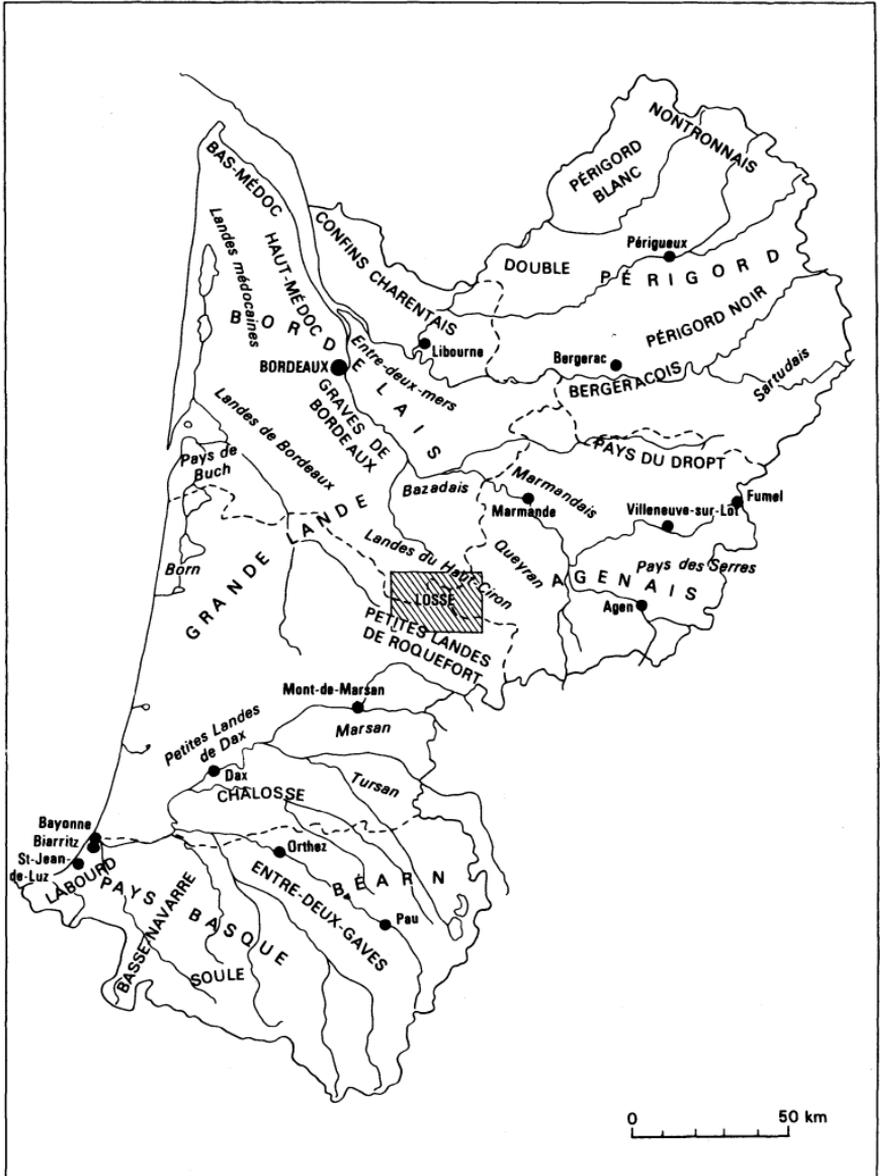


Fig. 1 - Situation géographique

- **Tortonien (formation des Glaises bigarrées)** : argiles bariolées à passées sableuses, carbonatées ou organiques.
- **Pliocène (formation d'Arengosse)** : sables et graviers plus ou moins argileux, souvent kaoliniques, blanchâtres, grisâtres à jaune crème.
- **Pléistocène inférieur (formation d'Onesse)** : petits graviers et sables micacés, argileux vers le sommet, gris-bleu.
- **Pléistocène inférieur (?) à supérieur (formation du Sable des Landes l.s.)** : sables fins blanchâtres hydro-éoliens et sables soufflés associés.
- **Pléistocène supérieur (?) (hautes terrasses)** : sables gris-beige à blancs, fins, à granules et gravillons de quartz blanc, et à traces argileuses ou organiques.
- **Holocène, période subboréale** : édifices dunaires de type parabolique.
- **Holocène (basses terrasses)** : sables plus ou moins argileux, organiques, et parfois tourbes.

### CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DE LA CARTE

Le levé de la carte Losse, comme l'ensemble des feuilles recouvrant le territoire landais, a nécessité la mise en œuvre de moyens importants d'investigation, et s'est appuyé sur la série lithostratigraphique tertiaire et quaternaire définie par J. Dubreuilh (1987).

La cartographie a été traitée comme un écorché géologique faisant apparaître les formations « affleurantes » sous le nappage du Sable des Landes.

La partie sommitale de cette formation, plus franchement éolienne, a néanmoins été représentée (NF2) car elle souligne la présence de zones moins hydromorphes souvent associées à des édifices dunaires de type parabolique mis en place pendant la période subboréale.

L'analyse stéréoscopique des photographies aériennes les plus récentes de l'Institut géographique national s'est révélé un outil efficace pour délimiter l'extension de ces formations et celle des terrasses alluviales.

Outre les moyens traditionnels de levé de terrain, des sondages effectués à la tarière ont permis de mettre en corrélation les forages d'eau bien décrits, et d'effectuer quelques analyses biostratigraphiques : 1 097 m de terrains ont été reconnus en 45 sondages, et six formations continentales ont pu être cartographiées sous le couvert du Sable des Landes.

Comme pour les autres cartes des landes de Gascogne, l'effort principal a porté sur la compréhension de l'évolution du comblement mio-plio-quaternaire.

## DESCRIPTION DES TERRAINS

### TERRAINS NON AFFLEURANTS

Trois forages profonds de recherche pétrolière effectués sur le territoire de la feuille permettent de caractériser la nature des terrains non affleurants (tabl. 1).

Le forage Magenta 2 (GMF 2), d'une profondeur de 500 m, a recoupé les dépôts tertiaires et s'est arrêté dans les calcaires du Crétacé supérieur.

Magenta 1 (GMF 1), situé à 3 km à l'Ouest, a traversé les séries tertiaires et crétacées pour s'arrêter à 918 m de profondeur dans les calcaires du Kimméridgien.

Le forage le plus profond, Maillas 1 (Mls 1), a atteint la « zone à anhydrite » du Lias inférieur et s'est arrêté dans des dolomies à 1 724 m de profondeur.

Un log composite de ces deux derniers ouvrages est donné en annexe.

**Tableau 1 : Coupes résumées des forages pétroliers**

Indice BRGM Z sol	Maillas 1 (Mls 1) 900-2-3 + 122	Magenta 1 (GMF 1) 900-5-2 + 102	Magenta 2 (GMF 2) 900-5-1 + 104
Pliocène	+ 112,5	+ 89	?
Miocène	+ 104	+ 72	+ 67 (?)
Oligocène	+ 2	- 5	+ 4
Éocène supérieur	- 238	- 206	- 175
Éocène moyen	- 278	- 268	- 225
Éocène inférieur	- 348	- 305	- 258
Paléocène	- 428	- 402	- 343
Maastrichtien—Campanien	- 438	- 413	- 350
Santonien—Coniacien—Turonien	- 673	?	?
Cénomaniens	- 703	- 582	-
Crétacé inférieur	-	- 710	-
Portlandien—Kimméridgien	- 769	- 761	-
Oxfordien	- 1 220	-	-
Dogger	- 1 286	-	-
Lias supérieur	- 1 480	-	-
Base du forage	- 1 602	- 816	- 396

Le Trias et le socle paléozoïque ont été traversés par les forages Roquefort 1 et Losse 1, au Sud immédiat de la feuille Losse. Ces forages situent le toit du socle paléozoïque à 3 261 m de profondeur à Roquefort 1 et à 2 633 m à Losse 1, le toit du Trias respectivement à 2 543 m et 2 379 m, et le toit de la « zone à anhydrite » à 1 750 m et 1 975 m.

## **Lias**

À sa base, le forage Maillas 1 a traversé 64 m de dolomies microcristallines beiges à grises, très compactes, montrant des fissures à remplissage de calcite ou dolomite blanche cristalline. Ces niveaux dolomitiques semblent situés au toit de la formation à évaporites et représentent les derniers termes attribuables au Sinémirien.

Ils sont surmontés par 42 m de calcaires argileux gris-beige à oolites déformées et veines de calcite, entrecoupés de passées de calcaires sableux à microbioclastes et spicules, de dolomies à échinodermes et mouches de pyrite, avec lits marneux noirs.

Le caractère marin de ces dépôts marque le début de la transgression jurassique dans le bassin.

La fin du Lias est uniformément représentée en Aquitaine par des argiles noires plus ou moins silteuses, souvent micacées ou calcaires, d'une épaisseur de 10 m dans le forage Maillas 1. Ces dépôts, attribués au Toarcien par les pétroliers, reflètent un milieu de type plate-forme marine peu profonde s'ouvrant largement aux influences océaniques.

## **Dogger**

Les dépôts de base, attribués à l'Aalénien, présentent une lithologie de nature semblable à ceux du Lias terminal, avec cependant l'apparition de calcaires argileux qui vont marquer le passage à une sédimentation de type plate-forme carbonatée, caractéristique du Dogger aquitain.

Au-dessus, une série carbonatée d'une puissance de 168 m représente l'ensemble du Dogger, avec à la base des dépôts intertidaux à forte énergie, passant à un milieu subtidal plus calme vers le toit.

Les faciès rencontrés dans le forage Maillas 1, foré en perte de 890 m à 1 536 m, sont les suivants de bas en haut :

- 117 m de calcaires microcristallins gris sombre à beiges, légèrement argileux, dolomitiques, à gravelles noires et microfilaments, avec présence de pyrite et de bioclastes d'échinodermes et de lagénidés ;
- 51 m de dolomies fines grises à beiges, à stylolites ;
- 74 m de calcaires fins, beiges, à débris de spongiaires, à microfilaments courts et rares globigérinidés.

Les faciès ont été décrits par les pétroliers d'après les carottes prélevées lors de la foration, et les épaisseurs fournies par l'analyse des diagraphies.

## **Malm**

À la base, les diagraphies permettent d'individualiser 66 m de sédiments bien contrastés correspondant probablement aux « marnes noires à ammonites » de l'Oxfordien supérieur, connues sur l'ensemble de la partie occidentale de l'Aquitaine et caractérisant la plate-forme externe et un milieu subtidal de basse énergie. Au Kimméridgien, la structuration méridienne typiquement jurassique, acquise dès le début du Dogger, est perturbée par l'apparition de nouveaux bassins qui détermineront les traits paléogéographiques dominants au cours du Crétacé inférieur.

Les faciès traversés par le forage Maillas 1 sont des dolomies microcristallines, des dolomicrites à débris de pélécy-podes, ostracodes et *Haplophragmoides* sp., et enfin des dolomies microcristallines verdâtres à débris de pélécy-podes et localement à oolites dolomitisées.

Malgré l'érosion induite par la régression marine du Kimméridgien supérieur-Portlandien, les dépôts du Malm atteignent une puissance de 518 m.

Au Sud, le forage Magenta 1 (GMF 1) s'est arrêté dans 29 m de calcaires gris sombre localement argileux, dolomitiques, durs et compacts ou fissurés, à fines passées argileuses noirâtres et rares pseudocyclammines. Au-dessus, 26 m de calcaires dolomitiques noirâtres, azoïques, fissurés, semblent représenter les derniers termes jurassiques au vu des diagraphies.

## **Crétacé inférieur**

Dans le forage Magenta 1, il débute par 30 m de calcaires dolomitiques fissurés et azoïques, puis se poursuit par 21 m de marnes noirâtres plastiques, ligniteuses, sableuses et pyriteuses, entrecoupées de niveaux gréseux mal consolidés ou de quartzites.

L'absence de restes déterminables pose le problème de l'attribution stratigraphique de ces dépôts.

## **Cénomanién**

Le Cénomanién marque la transgression marine généralisée de la base du Crétacé supérieur.

Les faciès indiquent un milieu de plate-forme où se sont déposés des carbonates sous une faible tranche d'eau.

Dans le forage GMF 1, le Cénomanién débute par 38 m de calcaires dolomitiques, bréchiq-ues, à bourrage marneux noir renfermant des trocholines, puis 90 m de calcaires à plages dolomitisées et nombreuses fissures à remplissage de marnes gris verdâtre à préalvolines, miliolés et cunéolines.

À Maillas 1, la partie sommitale, constituée par 35 m de calcaires jaunâtres à bancs marneux, à fourni des orbitolines et *Conicospirillina*.

## **Turonien — Sénonien**

La fin du Crétacé est représentée à Maillas par une série carbonatée d'une puissance de 262 m avec, de bas en haut :

- 15 m de calcaires gris-beige parfois finement sableux, à débris recristallisés (cunéolines) ;
- 15 m de calcaires crayeux finement sableux, plus ou moins silicifiés, à subalvéolines ;
- 42 m de calcaires sableux à silteux, durs, compacts, à silex et débris d'échinodermes ;
- 146 m de calcaires crayeux à spicules et radiolaires ;
- 46 m de calcaires micrograveleux à points de glauconie et à silex blonds vers la base.

Au forage Magenta 1, la série est constituée par 169 m de calcaires crayeux blancs localement glauconieux, parfois dolomitiques, à débris de mollusques, bryozoaires, et milioles.

Le forage Magenta 2 a recoupé les derniers termes de la série crétacée, représentés par des calcaires gris à blanchâtres, vacuolaires, localement dolomitiques ou bréchiques, à débris d'*Orbitoides*, *Siderolites* et petits foraminifères.

## **Paléocène**

Il est essentiellement représenté par des marnes bariolées et calcaires argileux gris, organiques, à pyrite et débris coquilliers.

Son épaisseur semble réduite à 3 m dans le forage Mls 1, et à 4 m dans GMF 1 et GMF 2.

## **Éocène inférieur**

Les dépôts attribués à l'Éocène inférieur sont caractérisés par la présence de petites nummulites.

Les faciès rencontrés en forage sont des calcaires et marnes sableuses entrecoupées de niveaux gréseux et argileux.

La série se termine par des marnes sableuses et des sables grossiers à intercalations de grès calcaires gris plus ou moins consolidés, localement glauconieux, renfermant des nummulites (*N. globulus*), alvéolines (*A. oblonga*), assilines et discocyclines.

Les épaisseurs recoupées en forages sont de 77 m à GMF 1, 85 m à GMF 2, et 89 m à Mls 1.

## **Éocène moyen à supérieur**

Les forages montrent des faciès assez monotones d'argiles et de marnes

sableuses souvent bariolées, à passées calcaires et gréseuses, qui annoncent la continentalisation de l'Aquitaine.

Les forages ont traversé les accumulations de 83 m de puissance à Magenta 1, 119 m à Magenta 2, et 110 m à Maillas 1.

## Oligocène

La base de l'Oligocène se présente sous forme de marnes gris-bleu intercalées de niveaux sableux ou gréseux, renfermant de nombreuses nummulites, operculines, miliolles, petits foraminifères, bryozoaires, etc.

Le Stampien atteint une puissance de 126 m à Magenta 1, 109 m à Magenta 2, et 200 m à Maillas 1.

Les calcaires gréseux et marnes sableuses du Chattien sont coiffés par une épaisse série molassique argileuse.

La série molassique oligo-miocène peut atteindre une centaine de mètres de puissance, localement ponctuée par les arrivées marines miocènes. Ces molasses, de type « Molasse de l'Agenais », ne semblent pas affleurer sur le territoire de la feuille Losse.

## TERRAINS AFFLEURANTS

Les zones d'affleurement sont très peu visibles sur le territoire de la feuille, souvent empâtées par les dépôts de ruissellement et les sables soufflés qui couvrent l'ensemble des landes de Gascogne.

## Tertiaire

### Miocène

m1. **Aquitaniens. Calcaires argileux blancs à huîtres et calcaires finement gréseux gris-beige.** On observe les dépôts aquitaniens dans la vallée du ruisseau du Thus au Nord du pont situé sur la D 10, sous forme de calcaires et marnes plus ou moins grumeleux, parfois sableux, blancs à beiges, à nombreux débris de pélicypodes.

Près de Giscos, sur une assise de calcaires finement sableux gris-beige à patine jaunâtre, on trouve : 1 m de calcaires plus ou moins argileux à bioclastes ; puis un niveau argileux blanchâtre à passées sableuses et graveleuses parfois indurées ; et enfin un banc de 0,30 m de calcaire rognoneux plus ou moins argileux, à *Ostrea aginensis*, sous 1 m de calcaires blancs, tendres, légèrement sableux.

On retrouve les traces de ces différents niveaux dans la vallée du Ciron au Nord-Est du lieu-dit Lartigue.

Les assises inférieures finement gréseuses sont probablement assimilables à la formation lacustre du « Calcaire gris de l'Agenais », et les niveaux blancs marneux aux faciès saumâtres des « Marnes à huîtres » de l'Aquitainien terminal. Ces faciès affleurent plus largement au Nord, sur la feuille Bazas, dans la vallée du Ciron à la Papeterie et au Moulin-de-Gravillon près de Goulade, où les anciennes exploitations de moellons et pierre de ballast ont mis à jour un niveau très fossilifère à *Ostrea aginensis*, *O. producta*, *Arca cardiformis*, *Cyrena brongnarti*, *Cerithium bidentalum*, *C. lignitarum*, *Neritina ferrussaci* pour les espèces les plus fréquentes.

m2. **Burdigalien. Molasses argileuses : argiles à nodules carbonatés, niveaux sableux et calcaires** (5 à 40 m). Les molasses burdigaliennes affleurent dans la partie nord-est de la feuille depuis Giscos jusqu'au Sud d'Allons. Ces pointements matérialisent la bordure septentrionale du comblement détritique mio-plio-quadernaire du « bassin » landais.

Les faciès rencontrés à l'affleurement et en sondages montrent une série relativement monotone d'argiles bariolées souvent plastiques, plus ou moins carbonatées, avec parfois quelques lentilles (?) sableuses, calcaires ou gréseuses, et localement des niveaux organiques noirâtres.

Les échantillons analysés n'ont pas donné de résultats significatifs ou se sont révélés azoïques.

Ces argiles ont été exploitées comme terre à briques ou à tuiles à Sauméjean et à Labescau au Nord-Ouest de Lartigue.

Plus à l'Est, sur la feuille Nérac, les molasses ont révélé des débris de vertébrés ; de même au Nord, près de Captieux, sur la feuille Bazas, où ces mêmes molasses ont fourni un fragment de mâchoire inférieure d'*Anchitherium aurelianensis*, des restes de proboscidiens, quelques molaires de ruminants, une dent de *Dinotherium* et des phalanges de rhinocéros.

m4. **Serravallien. Formation des Sables fauves. Sables + argileux, souvent feldspathiques, rubéfiés** (0 à 15 m). La formation continentale des Sables fauves correspond à la partie inférieure de l'ensemble détritique progradant du vaste édifice de comblement du bassin landais. Elle affleure au Nord-Est de la carte près des pointements molassiques et, vers le Sud, au fond des vallées, à l'approche de la structure anticlinale de Roquefort.

Les dépôts sont constitués de sables moyens à grossiers souvent feldspathiques, à petits gravillons mal roulés, généralement argileux vers le toit et ferruginisés. De couleur rousse à orangée à l'affleurement, ils montrent une rubéfaction moins intense en sondage et apparaissent avec des couleurs tirant sur le jaune crème.

Vers le Sud et l'Ouest de la carte, les Sables fauves semblent passer latéralement aux Sables verts qui représentent l'équivalent marin de la formation.

Les épaisseurs recoupées en sondage ou en forage sont très variables, avec

une puissance maximale de 15 m environ à l'Est immédiat du champ de tir de Captieux, et plus fréquemment 4 à 6 m à l'Est de la feuille.

m5. **Tortonien. Formation des Glaises bigarrées. Argiles bariolées, lignites** (0 à 9 m). La formation des Glaises bigarrées représente le sommet de la première séquence de la série détritique landaise définie par J. Dubreuilh (1987).

Bien que lenticulaire et sporadique sur le territoire de la feuille, la formation des Glaises bigarrées affleure au Nord entre Giscos et la D932, et au Sud dans les vallées encaissées près de Bourriot-Bergonce.

Ces argiles bariolées renferment quelques fines passées sableuses ou carbonatées, et parfois quelques niveaux ligniteux du même type que ceux d'Arjuzanx.

Les analyses palynologiques n'ont pas permis d'attribuer un âge précis à ces concentrations organiques, mais les corrélations lithostratigraphiques placent ces niveaux argileux en équivalence de ceux affleurant à Arjuzanx, datés par leur cortège sporo-pollinique et par la présence de *Dorcattherium* à la base de la formation, au-dessus des lignites (Huard, 1963).

## **Pliocène**

p. **Formation d'Arengosse. Sables, graviers, argiles blanchâtres** (0 à 18 m). La formation d'Arengosse, représentée sur la feuille Sabres par deux séquences sédimentaires bien marquées (Dubreuilh et Platel, 1991), est souvent tronquée ou incomplète sur la feuille Losse.

Les faciès rencontrés en forages sont assez variés : sables fins à moyens, kaoliniques, blanchâtres, sables moyens gris-vert avec présence ou non de graviers de quartz bien roulés atteignant souvent 5 à 7 mm et plus rarement 10 à 15 mm, voire 25 mm.

Les passées argileuses et les accumulations organiques n'ont pas été recoupées en sondage, probablement à cause des phénomènes d'érosion liés à la mise en place des séries détritiques. L'absence de ces niveaux argilo-organiques permettant l'étude des spectres sporo-polliniques, a induit une corrélation basée uniquement sur les critères lithologiques et géométriques des corps sablo-graveleux.

Seule la région située à l'Est de Bourriot-Bergonce montre à l'affleurement un **niveau argileux gris-bleu** à grandes marbrures rouille (p[2]), correspondant au toit de la séquence de Solférino (séquence de base de la formation d'Arengosse).

## Quaternaire et formations superficielles

### Pléistocène

IV. **Pléistocène inférieur. Formation d'Onesse. Argiles gris-bleu mica-cées, sables et graviers vers la base** (0 à 20 m). La formation d'Onesse, définie sur la feuille Lit-et-Mixe (Dubreuilh, 1987), constitue la quatrième séquence majeure de comblement des Landes, et se distingue des séquences précédentes par une nette évolution positive (fining-up), caractéristique d'une décroissance d'énergie.

Elle couvre largement plus de la moitié du territoire de la feuille, et se situe dans l'axe des apports de la plaine d'épandage fluviale du Quaternaire ancien (*cf.* fig. 6).

Les faciès rencontrés en forages sont surtout sableux, avec parfois vers la base des graviers bien roulés de quartz blanc pouvant atteindre 10 mm de diamètre. Ces sables sont en général propres vers la base, silteux ou même argileux et micacés vers le toit de la formation. Les dépôts sont de couleur gris-bleu, souvent micacés, et montrent une puissance allant jusqu'à 20 m dans l'axe de l'épandage.

L'âge de cette formation est déterminée par les lignites de type Mézos situés immédiatement sous cette formation, qui appartiennent au Pliocène terminal.

Les analyses du contenu floristique effectuées sur les niveaux ligniteux de type Mimizan correspondant au toit de la formation d'Onesse, situent ces dépôts au sein du Pléistocène inférieur, entre le Reuvérien et le Tiglien, près de la limite Pliocène—Quaternaire (*cf.* notice Lit-et-Mixe : Dubreuilh et Karnay, 1991).

NF<sub>1</sub> ; NF<sub>2</sub>. **Pléistocène inférieur (?) à supérieur. Formations de Castests (NF<sub>1</sub>) et du Sable des Landes s.s. (NF<sub>2</sub>)** (0 à 8 m). Cette accumulation détritique, constituée de sables fins gris-beige à blanchâtres à rares minéraux lourds, est présente sur l'ensemble du territoire de la feuille sous forme d'un placage quasi continu superposé à la formation d'Onesse.

La partie basale de ces sables atteste d'un polissage en milieu aquatique, et la partie sommitale porte l'empreinte d'une éolisation relativement intense. L'ensemble a subi un phénomène de podzolisation marquée par un alios roux à brun bien connu dans la région.

La partie basale (NF<sub>1</sub>), peu développée, n'a pas été représenté cartographiquement ; seule la partie éolienne (NF<sub>2</sub>) a été distinguée des zones plus hydromorphes.

Fx. **Pléistocène supérieur (?). Hautes terrasses. Sables argileux, graviers, galets** (0 à 10 m). Cette terrasse est constituée de sables légèrement argileux, parfois organiques, grisâtres à blancs ou beiges, à petits granules de quartz blanc ou hyalin relativement anguleux.

C'est un niveau de terrasse bien marqué dans la morphologie, qui forme un replat régulier du type de ceux rencontrés sur la feuille Brocas.

L'épaisseur des dépôts avoisine 10 m, et le niveau de base semble éroder les formations miocènes de la vallée du Ciron.

### **Holocène**

Dya. **Période subboréale. Édifices dunaires de type parabolique** (3 à 11 m). Ces édifices dunaires, le plus souvent remaniés, sont de forme grossièrement parabolique et s'ouvrent vers l'Ouest en direction du côté au vent.

On les trouve en principe dans des zones topographiquement basses, où ils matérialisent de véritables couloirs de déflation sur lesquels va se modeler le réseau de drainage que nous connaissons actuellement.

On peut relier ces édifices dunaires aux premières dunes paraboliques de la façade atlantique, édifiées au cours de la période subboréale.

Fy ; Fz. **Alluvions récentes et actuelles. Sables, argiles, limons, graviers** (quelques mètres). Les dépôts des basses terrasses sont essentiellement représentés par des sables fins à grossiers gris, à passées argileuses et parfois organiques.

On peut noter quelques accumulations tourbeuses souvent brunes à noires, fibreuses et généralement peu épaisses.

L'âge de ces atterrissements peut être rattaché à une période débutant à l'Atlantique et se poursuivant jusqu'à l'époque actuelle.

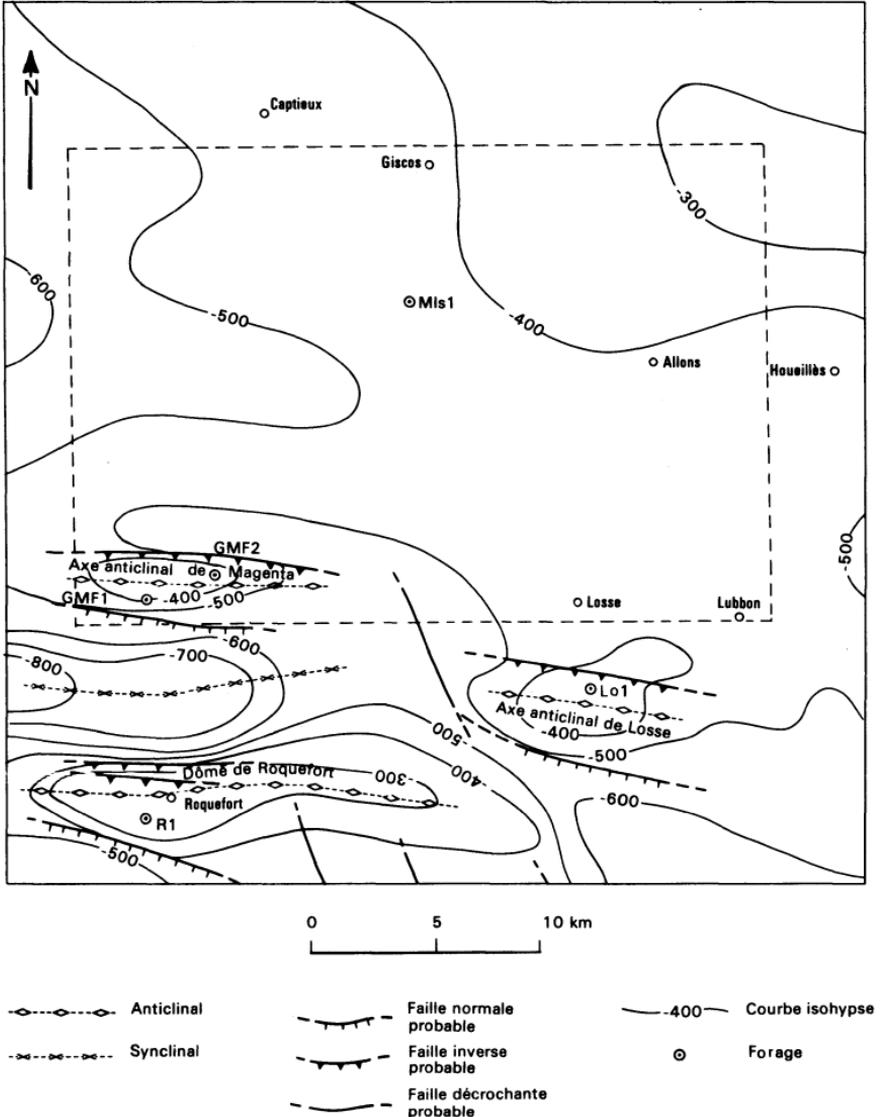
## **DONNÉES STRUCTURALES**

Le territoire de la feuille s'inscrit dans le domaine de la plate-forme nord-aquitaine, que l'on peut assimiler à la marge stable du Bassin aquitain (fig. 3). Il se caractérise par un socle apparemment peu tectonisé et par une couverture mésozoïque à structure relativement calme. La carte en isohypses d'un horizon sismique proche du toit du Crétacé (fig. 4) confirme cette image tectonique monotone du secteur. L'anticlinal probablement faillé de Magenta rappelle la proximité, au Sud-Ouest, de la « faille celtaquitaine ». Cette structure semble accusée par la présence d'un amas salifère en profondeur. Mais, dans l'ensemble, le toit du Crétacé montre une morphologie relativement plane, remontant peu à peu dans l'angle nord-est de la feuille (fig. 5).

## **SYNTHÈSE GÉODYNAMIQUE**

À la fin de l'orogénèse hercynienne, le socle paléozoïque est affecté par d'importants décrochements qui vont conditionner la structuration ultérieure de l'Aquitaine.





**Fig. 4 - Isohypes du toit du Crétacé et structures régionales (d'après sismique ESSO-REP, 1966)**

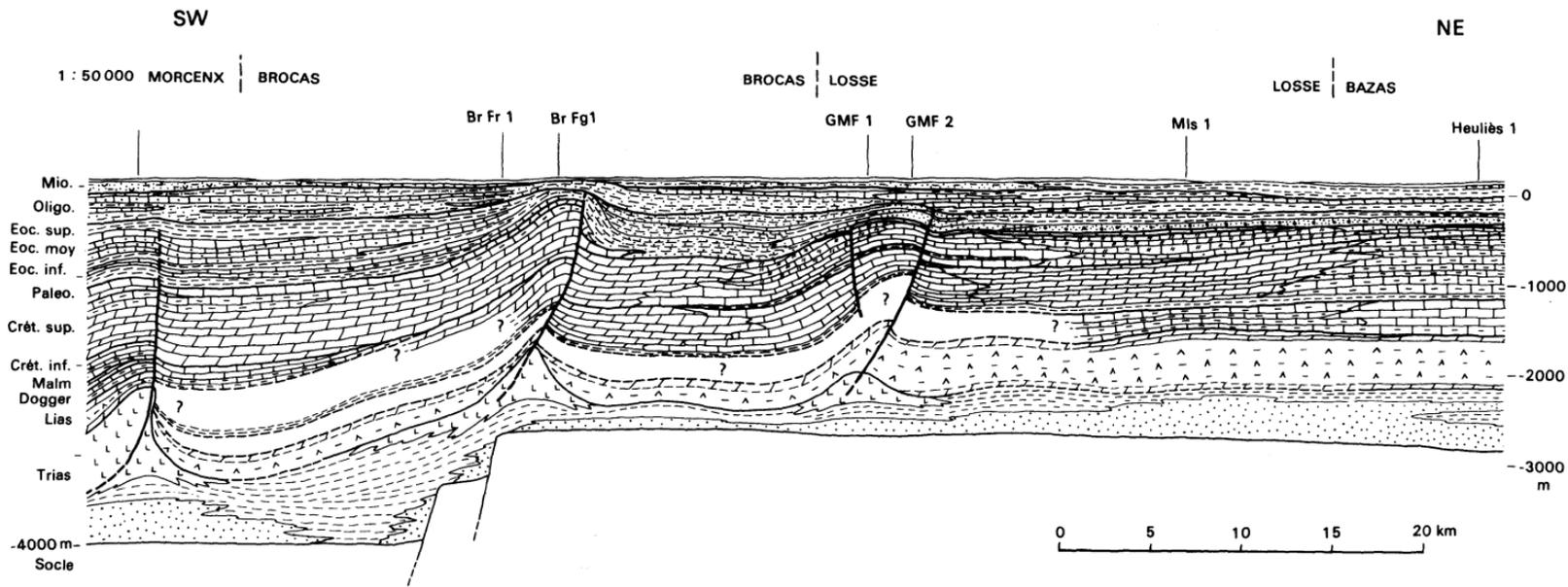
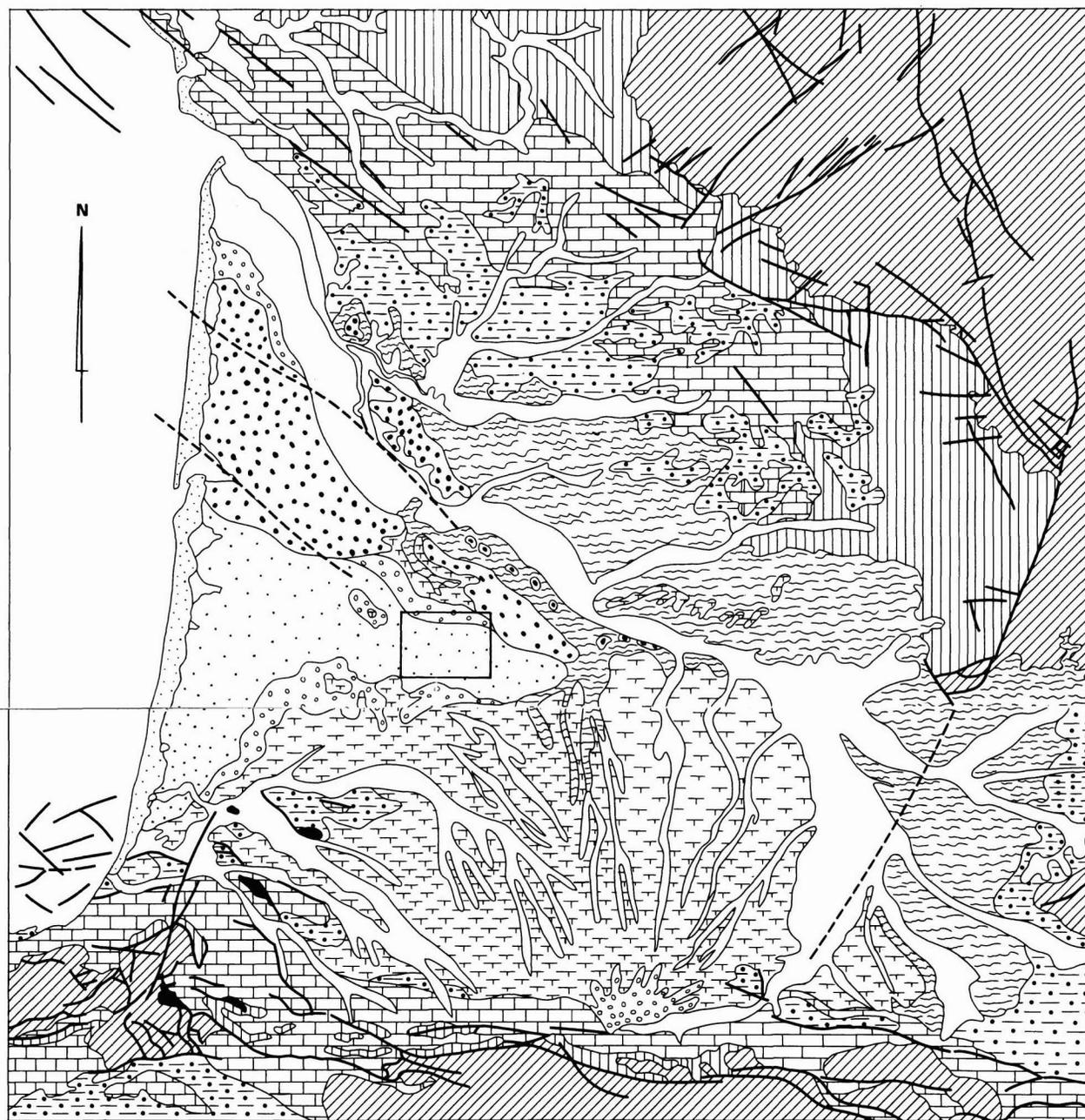


Fig. 5 - Coupe schématique SW-NE



0 50 100 150 km

- |                                     |                            |           |                     |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| Terrasses quaternaires et holocènes | Quaternaire très ancien    | Oligocène | Jurassique          |
| Dunes                               | Pliocène                   | Eocène    | Trias               |
| Quaternaire ancien                  | Miocène                    | Crétacé   | Socle indifférencié |
| Accidents de surface                | Accidents majeurs profonds |           |                     |

Fig. 2 - Situation géologique

Dès la fin du **Permien**, le bâti paléozoïque subit les effets d'une distension de direction générale N 50, donnant naissance à de petits bassins en semi-graben limités par des accidents N 30 à N 60.

Ces bassins fortement subsidents montrent, au cours du **Trias**, une organisation des dépôts guidée par le cadre morpho-structural, avec une sédimentation détritique évoluant vers des dépôts chimiques de type évaporitique.

L'essentiel des dépôts évaporitiques se situe au Sud-Ouest de l'« accident celtaquitain ». L'hypothèse généralement admise d'un rifting continental triasique s'appuie sur les arguments suivants :

- présence d'accidents crustaux importants ;
- présence de coulées ophitiques dans les dépôts triasiques ;
- enregistrement de fortes subsidences (790 m de dépôts permo-triasiques à Heuillès 1, 522 m de sédiments triasiques à Roquefort 1).

Le bassin d'Aquitaine acquiert une géométrie qui s'allonge suivant une direction WNW-ESE entre les accidents pyrénéen et celtaquitain ; il communique avec le domaine téthysien par la Catalogne.

Durant le **Lias inférieur**, une subsidence moins marquée qu'au Trias, et l'absence de coulées magmatiques basiques, indiquent un déclin du phénomène de rifting. C'est la période de dépôt de la « zone à anhydrite » et des dolomies de la récurrence évaporitique, qui amorce le processus de comblement du bassin.

Le **Lias supérieur** marque le début de la transgression jurassique avec l'installation d'une sédimentation carbonatée de type plate-forme peu profonde. Cette période de calme tectonique permet l'accroissement progressif de l'influence marine sur la sédimentation, qui devient marneuse au Toarcien (alternances de marnes et calcaires argileux dans le forage Losse 1, au Sud de la feuille).

Au cours du **Dogger**, la paléogéographie du Bassin aquitain acquiert une structuration subméridienne : à l'Ouest, une zone de mer ouverte soumise aux influences pélagiques ; au centre, une zone de barrière récifale allant d'Angoulême à Tarbes ; et à l'Est, une plate-forme interne limitée par la faille de Toulouse et le môle occitan, où une sédimentation carbonatée va se poursuivre jusqu'à la régression marine de la fin du Malm.

La feuille Losse se situe en domaine de bassin près de la zone récifale (calcaires plus ou moins argileux à filaments, à passées oolitiques, graveleux, parfois à débris d'échinodermes dans le forage Maillas 1).

Au cours du **Jurassique supérieur**, la structuration du bassin d'Aquitaine est fondamentalement bouleversée par la genèse de deux sous-bassins subsidents (sous-bassins de Parentis et de l'Adour), séparés par une zone haute : le « seuil des Landes ».

Ces changements structuraux se traduisent par un phénomène de distension du bassin, interprété par une majorité d'auteurs comme une nouvelle phase de rifting précédant l'ouverture du golfe de Gascogne.

Sur le territoire de la feuille s'installe une sédimentation carbonatée de plate-forme peu profonde, représentative du seuil landais.

Durant le **Crétacé inférieur**, la mobilité du sous-bassin de Parentis s'accélère et le sous-bassin de l'Adour se différencie en fosses profondes (Arzacq, Tarbes, Comminges) et hauts-fonds. C'est à cette période que l'on rattache les premières manifestations de l'halocinèse en Aquitaine.

Ces fosses sont interprétées comme des « rhomb-grabens » fonctionnant en transtension dont le moteur serait un mouvement cisailant senestre entre les plaques ibérique et européenne.

Sur la feuille Losse, seul le forage Magenta 1 a recoupé une série réduite constituée de calcaires dolomitiques, grès et marnes sableuses, caractéristique du haut-fond landais.

Au **Crétacé supérieur**, la mobilité structurale du sous-bassin de Parentis s'atténue alors qu'elle s'affirme dans la zone nord-pyrénéenne où elle est accompagnée de phénomènes métamorphiques et volcaniques.

La région étudiée se situe en domaine de plate-forme interne carbonatée, avec dépôt de calcaires durs, compacts, à micro-organismes, et de calcaires crayeux blancs à débris de mollusques et bryozoaires (Magenta 1).

Le **début de l'ère tertiaire** est marqué par le passage du régime distensif du Crétacé supérieur à celui en compression de l'Éocène moyen.

Le bassin semble soulevé au Nord près de la flexure celtaquitaine, et affaissé au Sud près du chevauchement pyrénéen.

Ces phénomènes caractérisent un stade précollisionnel entre les plaques ibérique et européenne.

À l'**Éocène moyen**, la collision des plaques va provoquer la surrection des Pyrénées qui vont porter la marque d'importants bouleversements structuraux (période majeure de compression N-S), et par le rajeunissement du Massif central, comme en témoignent les importantes venues détritiques au Nord du bassin.

La morphologie actuelle d'un réflecteur sismique proche du toit du Crétacé (cf. fig. 4) montre, au Sud de la feuille, l'importance des bouleversements structuraux qui ont affecté le bassin d'Aquitaine à cette époque.

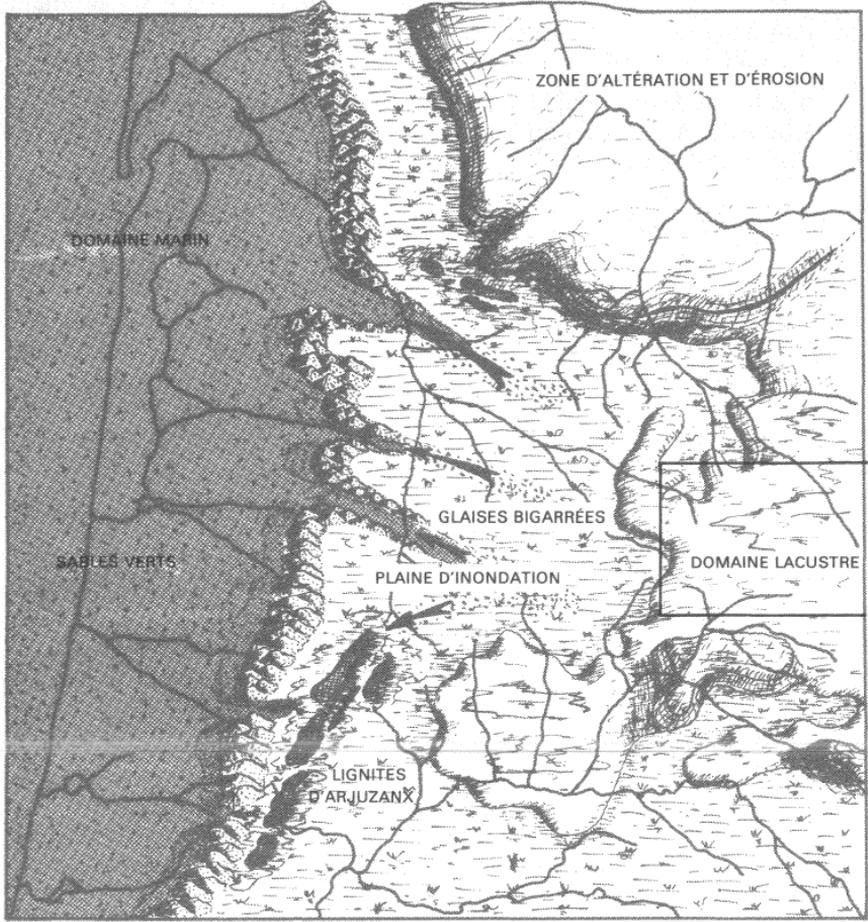
Dès l'Éocène on assiste à une continentalisation progressive du bassin qui va s'affirmer durant l'**Oligocène** et le début du Miocène : le domaine continental à sédimentation molassique gagne rapidement vers l'Ouest, sauf pendant la récurrence marine du Stampien qui voit le dépôt de calcaires détritiques connus à l'affleurement dans la région bordelaise (« Calcaire à astéries »).

Au **début du Miocène**, ce n'est plus qu'une mer épicontinentale qui occupe le secteur et régresse rapidement.

Durant le **Miocène supérieur** (fig. 6), le calme tectonique permet le développement de faciès de plaine d'inondation dans un contexte relativement

plat de marécage côtier, sans grande influence marine dans la sédimentation.

À l'Est, dans le secteur de la feuille, les dépôts argilo-carbonatés caractérisent un domaine molassique et lacustre.

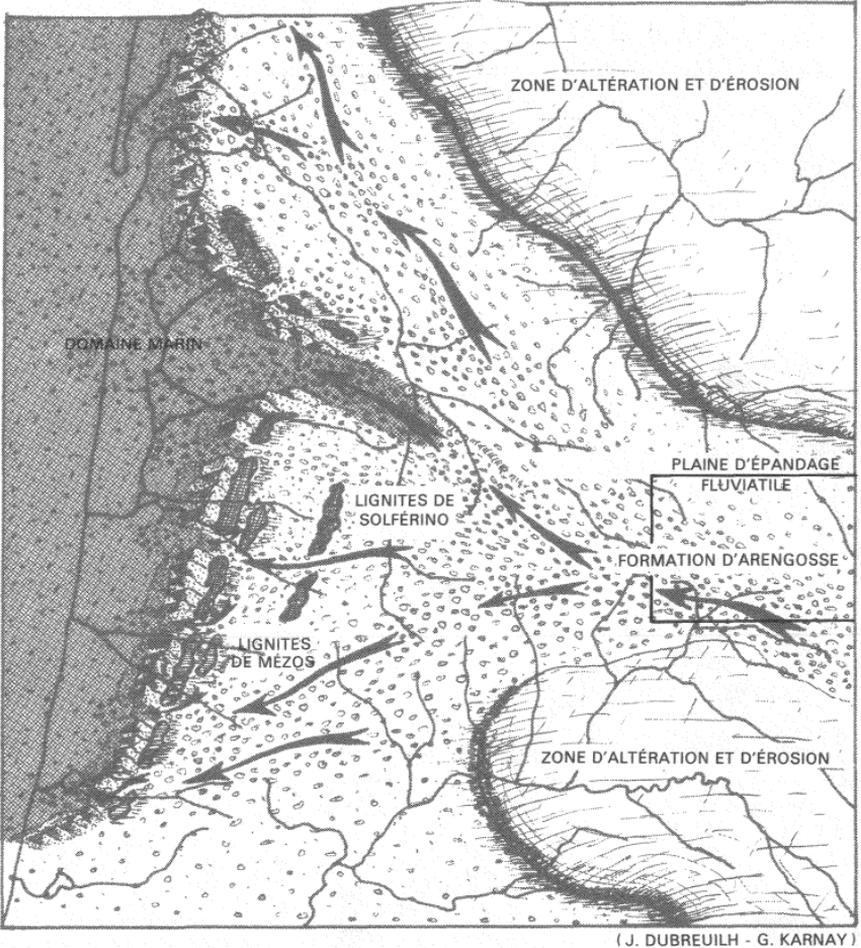


(J. DUBREUILH - G. KARNAY)

**Fig. 6 - Evolution paléogéographique schématique  
du comblement récent des landes de Gascogne  
Miocène supérieur**

Au **Pliocène** (fig. 7), la région landaise reçoit un maximum de dépôts détritiques grossiers. Un important émissaire majeur, orienté sensiblement SE-NW, débouche aux environs de Parentis.

Deux séquences majeures à caractères progradants ont été reconnues à l'Ouest de la feuille, localement coiffées par des flèches d'accumulations ligniteuses préfigurant la physionomie de la côte à un temps donné.



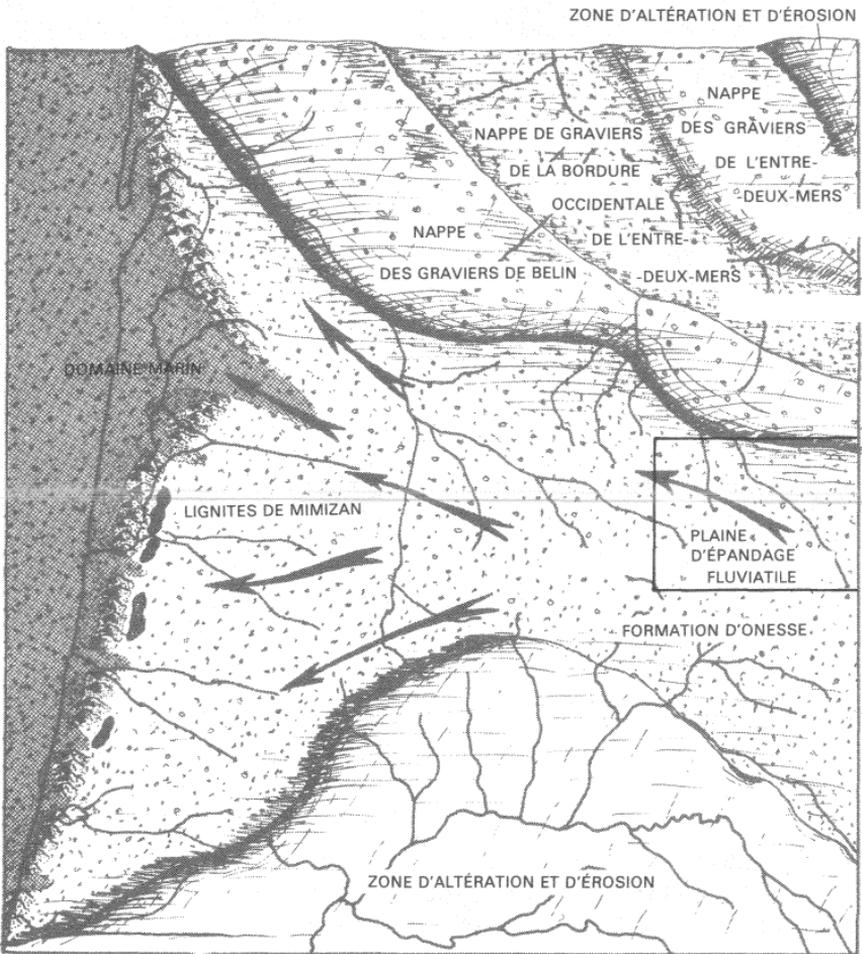
**Fig. 7 - Evolution paléogéographique schématique  
du comblement récent des landes de Gascogne  
Pliocène**

Au **Quaternaire** ancien (fig. 8), l'ultime comblement des Landes et du Médoc intervient avec différents épandages, selon un mouvement en éventail balayant l'Ouest et le Nord-Ouest de la région nord-aquitaine. Peu à peu, l'émissaire principal, rejeté vers le Nord, quitte le territoire de la feuille.

C'est essentiellement au cours de la mise en place de ces nappes fluviales que s'est constituée l'allure générale de la morphologie actuelle au toit des formations molassiques de la feuille.

Au cours des phases glaciaires qui suivent, le réseau structuré entame profondément le paysage, tandis que la région landaise est soumise à des phénomènes périglaciaires puis à un ruissellement et une éolisation intense, avec le dépôt de la formation de Castets et du *Sable des Landes* (*s.s.*).

Les grandes dunes paraboliques vont s'édifier pendant la **période subboréale** au moment de la mise en place des ensembles dunaires de même type de la façade atlantique. Ces édifices vont être repris et déformés postérieurement pour aboutir à la physionomie que nous leur connaissons actuellement.



( J. DUBREUILH - G. KARNAY )

**Fig. 8 - Evolution paléogéographique schématique du comblement récent des landes de Gascogne Quaternaire ancien**

## GÉOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT

### SOLS ET VÉGÉTATION

#### Sols

L'ensemble du domaine landais est recouvert par un manteau de sables très purs dont les capacités de drainage ont donné naissance à des *sols podzoliques* hydromorphes bien développés.

À partir d'une végétation acidifiante proche de celle qui prospère actuellement, (bruyère, ajonc, callune, pin, fougère), productrice d'humus, se développe un lessivage intense des horizons intermédiaires qui peut affecter le sol sur 1 à 1,5 m de profondeur.

En dessous, les podzols sont caractérisés par des horizons d'accumulation où se concentrent les acides humiques et fulviques, qui donnent la couleur noirâtre à rouille à cet horizon appelé *alios*. Cet horizon, situé à la limite de battance de la nappe phréatique, est souvent épais de 0,5 m en moyenne mais peut dépasser 1 m. Les couleurs rouille à brun-jaune sont données par les concentrations humo-ferrugineuses plus riches en hydroxydes de fer.

Le phénomène de podzolisation intervient en climat assez froid, le climat actuel ne permettant plus une podzolisation généralisée, les sols sous forêt très anciennes restant très peu évolués ; cependant, certaines aliotisations locales déjà constituées peuvent encore s'accroître.

L'âge de ces sols podzoliques est variable, plusieurs datations absolues ont permis de les situer entre les périodes préboréale (10 000 B.P.) et subatlantique (2 000 B.P.).

#### Végétation

Cette feuille, située sur la bordure orientale de la Grande-Lande, est en majeure partie recouverte par le massif forestier artificiel constitué au 19<sup>e</sup> siècle pour assainir les landes humides et marécageuses qui représentaient plus de 75 % du territoire.

Hormis le pin maritime, le chêne subsiste au niveau des airials et à l'approche des vallées, dans les zones mieux drainées où se développe une forêt-galerie de feuillus.

La végétation des sous-bois est toujours dominée par les espèces de type sols acides (bruyère cendrée, callune, ajonc, fougère-aigle) sur les zones les mieux drainées, alors que les zones hydromorphes des plateaux sont envahies par la molinie.

## OCCUPATION DU SOL

### Faune

Chaque type de milieu est caractérisé par une avifaune bien déterminée : dans les landes humides, au voisinage des lagunes, on peut encore observer quelques rares courlis cendrés dont la disparition est due au drainage nécessaire à la sylviculture et à l'exploitation du maïs.

Les méthodes modernes de la sylviculture (semis sur bandes) sont également responsables de l'appauvrissement de l'effectif du busard cendré, par suppression du tapis végétal servant à cacher son nid à terre, mais aussi du circaète jean-le-blanc, par diminution de sa nourriture (serpents et lézards).

La mécanisation de la culture du maïs fournit cependant une nouvelle ressource alimentaire hivernale pour une avifaune peu diversifiée mais fortement représentée en effectif, tels les passereaux granivores (pinsons, verdiers, moineaux, chardonnerets) et les étourneaux.

Lorsque les cultures sont mises en réserve cynégétique, elles offrent un potentiel d'alimentation aux fortes concentrations de palombes lors de leurs migrations.

### Activités

L'exploitation de la forêt, longtemps tournée vers le gemmage, s'est nettement dirigée vers la production du bois.

Cette industrie fournit la matière première pour les grandes papeteries (Fature, Mimizan), mais tend à se tourner vers la production de bois d'œuvre et de produits plus élaborés (lambris, parquets, caisses, palettes, bobines,...).

L'activité céréalière et agricole est surtout centrée sur la production du maïs, mais quelques tentatives sont effectuées dans les domaines maraîchers et horticoles.

## RESSOURCES EN EAU

### Nappe de l'Oligo-Miocène (calcaires crayeux et sableux)

L'aquifère le plus profond sollicité sur le territoire de la feuille semble se situer au passage Oligocène—Miocène.

Il est constitué à la base par des calcaires lacustres blancs, parfois fissurés et poreux, gréseux ou crayeux, à éléments divers. On peut rattacher ces faciès au toit de l'Oligocène, et les calcaires sableux gris du dessus à la base du Miocène.

Les caractéristiques hydrodynamiques semblent assez médiocres malgré une qualité physico-chimique acceptable.

Vers l'Ouest, les faciès deviennent plus marneux, et la qualité de l'aquifère se dégrade rapidement : les forages de l'ancien camp militaire du Poteau sont situés à la limite occidentale des faciès grésocalcaires.

#### **Nappe du Miocène inférieure à moyen** (grès calcaires et sables)

Cet aquifère de qualité moyenne est souvent chargé en oxydes de fer, et montre des caractéristiques hydrodynamiques très variables. Il est utilisé pour l'irrigation du maïs car l'aquifère superficiel semble souvent peu productif.

Les faciès de la roche-magasin sont des grès tendres à ciment calcaire, des calcaires sableux gris à blanc jaunâtre souvent fossilifères.

Cette nappe semble souvent en relation avec l'aquifère mio-plio-quaternaire.

#### **Nappe du Mio-Plio-Quaternaire** (sables et graviers)

Cette nappe est en fait un ensemble aquifère localement multicouche, dont le réservoir est constitué par les formations des Sables fauves (Miocène moyen), d'Arengosse (Pliocène), et d'Onesse (Pléistocène inférieur), coiffées localement par un niveau argileux imperméable à leurs sommets.

Le faciès dominant est sablo-graveleux avec cependant des granulométries très variables donnant des caractéristiques hydrodynamiques de nappes très diverses.

L'eau est de type bicarbonaté-calcique, chloruré-sodique, avec une résistivité moyenne et une teneur en fer total relativement faible, de l'ordre de 1 mg/l.

#### **Nappes superficielles** (sables)

Ces nappes superficielles intéressent les faciès sableux qui recouvrent l'ensemble du territoire : formations sableuses de type Castets et Sable des Landes, mais aussi sables dunaires ou sables soufflés associés des édifices de type parabolique.

La base de ces aquifères repose localement sur les niveaux plus argileux du toit de la formation d'Onesse.

La piézométrie est directement en relation avec la topographie, ce qui traduit une alimentation par infiltration des eaux de pluie, et un drainage par le réseau hydrographique.

La qualité des eaux est très médiocre car fortement chargées en fer, d'où son utilisation pour des besoins très locaux (arrosage...).

## SUBSTANCES UTILES

Il n'existe pas de substance minérale actuellement exploitée de façon industrielle sur le territoire de la feuille ; toutefois des indices de matériaux sont connus tels les sables extra-siliceux ou les argiles.

### Sables industriels

L'ensemble du territoire landais peut fournir des matériaux sableux ou sablo-graveleux répondant aux normes industrielles, à partir des formations d'Arengeosse ou d'Onesse.

Les teneurs en silice, assez élevées, se situent entre 97 et 99 % dans les fractions comprises entre 0,4 et 0,8 et 2,0 - 2,2 mm. La phase argileuse, essentiellement kaolinique, représente 5 à 25 % suivant les conditions du milieu de dépôt.

D'importants gisements de sables semblables à ceux exploités à Marcheprime (feuille Audenge) peuvent être mis en évidence, notamment dans la formation d'Onesse. Ce type de matériau trouve actuellement un emploi en verrerie, en fonderie, ainsi que dans le bâtiment pour la fabrication des bétons spéciaux et des enduits.

### Argiles à tuiles

Des argiles communes existent à l'affleurement sur la feuille Losse dans la formation des Glaises bigarrées et dans les molasses argileuses, près de Mauregard, Giscos, Le Moulin, à l'extrême Nord-Est de la carte, Bergonce, Lartigau et Petit-Mayne au Sud.

Au début du siècle, ces argiles ont alimenté les petites tuileries pour la fabrication des pots à résine.

### Autres substances

Quelques indices de *tourbes* ont été rencontrés dans la vallée du Ciron, mais ne semblent pas représenter un intérêt économique quant à leur exploitation.

Les vestiges d'anciennes exploitations de *pierres à moellons*, situées dans des niveaux de calcaires sableux, s'observent au Moulin, près d'Allons, et au moulin du Baron.

## DOCUMENTATION COMPLÉMENTAIRE

### *ARCHÉOLOGIE HISTORIQUE*

La région qui nous occupe semble totalement dépourvue d'objets proto-historiques. Les premières traces d'occupation humaine remontent au 1<sup>er</sup> siècle avec les « Aquitains », héritiers des cultures du premier âge, mais déjà celtisés : les Vasates de la vallée du Ciron et les Oscidates de la région de Allons et Lubbon, dont la frontière se situait à Gouts le long de la voie reliant Bordeaux à Toulouse.

Au début du 13<sup>e</sup> siècle se forment les premiers hôpitaux de pèlerinage sur la route Bazas—Mont-de-Marsan (route Est de Saint-Jacques-de-Compostelle), notamment le relais de Bessau construit dès 1219 et dont on peut encore voir les ruines du Sud du champs de tir de Captieux. Alors que la route Ouest (Belin—Labouheyre—Dax) semble se rattacher à l'ordre hospitalier des Antonins, celle de Bazas—Mont-de-Marsan est rattachée à un ordre militaire surtout implanté en Espagne : l'ordre de Saint-Jacques de l'Épée Rouge.

La commanderie de Bessaut, riche à la fin du 13<sup>e</sup> siècle, devint vassal direct des vicomtes de Béarn au milieu du 14<sup>e</sup> siècle, apportant un revenu d'appoint à la famille de Navailles en 1424.

### *ITINÉRAIRE GÉOLOGIQUE ET TOURISTIQUE*

L'itinéraire, au départ de la D932 à Captieux, emprunte la D 124 E en direction de Maillas à travers les épandages sablo-graveleux de la formation d'Arengosse. Depuis La Marouasse jusqu'à Petit-Boulbet, la végétation plus hydromorphe (molinie, sphaigne, prèle) indique la zone d'affleurement de la formation des Glaises bigarrées.

Une fois à Maillas, tourner à gauche devant la chapelle et, par la D 10E, rejoindre la commune de Giscos à travers les épandages de Sable des Landes. Arrivé à Giscos, dont la toponymie aquitano-romane indique la présence de genêts, on peut rejoindre à pied les bords du ruisseau de Giscos où affleurent les niveaux calcaires et les marnes blanches à huîtres de l'Aquitainien supérieur. Au-dessus, dans le coteau, on aperçoit les argiles verdâtres plus ou moins carbonatées de la formation des molasses burdigaliennes qui affleurent aussi le long de la route, à la sortie du village.

Près du cimetière, tourner à droite en direction de Pinchoua puis prendre à gauche la piste intercommunale en direction de Lartigue où affleure la formation des Sables fauves. Dans le village, ne manquez pas de contempler les maisons rustiques à colombages, typiquement landaises avec leur « estanda » et leurs greniers à lucarne.

Prendre à droite en direction de Allons par la D 443 jusqu'à Nabout où l'on emprunte la piste qui rejoint la chapelle Saint-Clair de Gouts, récemment restaurée. C'est un lieu agréable de promenade familiale situé sur les berges du Ciron. Le nom de Gouts ou Goux, d'origine goth, semble prove-

nir de l'installation d'une colonie de Wisigoths à cet endroit, probablement au 5<sup>e</sup> siècle.

Reprendre la D 443 et traverser Allons pour rejoindre Losse par la piste intercommunale qui chemine à travers les formations à dominante sableuse d'Onesse, du Sable des Landes, et aussi des édifices dunaires paraboliques holocènes. Peut-être, avec un peu de chance, vous pourrez observer quelques courlis cendrés dans les espaces de landes humides situées près des lagunes.

À Losse, dont le nom évoque la présence d'eau, prendre la D 24 jusqu'au moulin de Bergonce où affluent, dans la vallée, les Sables fauves, les Glaises bigarrées et la formation d'Arengosse.

Après Bourriot-Bergonce, rejoindre Retjons dont le nom gallo-romain indique la présence d'un ruisseau, puis prendre la D 932 vers le Nord jusqu'au pont du Roi où, sur la gauche, les chemins puis les pistes vous permettront de rejoindre l'édifice dunaire de Cap-de-Bos.

Une petite promenade piétonnière est nécessaire pour rejoindre les ruines de l'ancien hôpital de l'ordre de Saint-Jacques de l'Épée Rouge. Le portail encore très harmonieux laisse le goût à rêver au sanctuaire vouté sur croisée d'ogive barlongue surmonté par une tour-clocher de forme quadrangulaire.

Si votre promenade a lieu à la fin de l'automne, vous rencontrerez probablement un vol de palombe, et si elle a lieu en mars, avec un peu de chance et beaucoup de patience à l'affût, vous serez peut-être le témoin de la parade nuptiale des grues cendrées qui effectuent, sur les landes de Captieux et de Lencouacq (feuille Labrit), une halte migratoire avant de regagner leurs sites de nidification nordique. À défaut, vous pourrez vous consoler avec le passage bruyant et pour tout dire désagréable des avions en exercice de tir sur le camp de Captieux !

En empruntant la piste communale n° 53, on aboutit à la D 932 au lieu-dit Les Traverses, puis tourner à gauche pour rejoindre le point de départ de notre itinéraire.

### ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

ALVINERIE J., LATOUCHE C., THIBAUT C. (1965) — Contribution par l'étude des minéraux lourds et argileux à l'interprétation stratigraphique du Quaternaire des Landes méridionales. *C.R. somm. Soc. géol. Fr.*, fasc. 4, p. 123 et *Bull. Soc. géol. Fr. (7)*, t. VII, p. 456-468.

ASTIÉ H., DUBREUILH J. (1977) — L'irrigation du maïs dans les landes de Gascogne : prospection et captage du complexe aquifère superficiel. Coll. national « Les eaux souterraines et l'approvisionnement en eau de la France », Nice, p. 75-88.

BLAYAC J. (1914) — Les sables des Landes dans leurs relations avec les terrasses de l'Adour. Contribution à l'étude de leur origine et de leur âge. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, t. 158, p. 1937-1939.

BOILLOT G., MONTADERT L., LEMOINE M., BIJU-DUVAL B. (1984) — Les marges continentales actuelles et fossiles autour de la France. Paris : Masson édit., 342 p.

BOUTET J.Y., PETIT P. (1981) — Première approche de l'écologie des oiseaux des landes de Gascogne. Actes du colloque de Sabres, 27-29 nov. 1981. CNRS édit.

CAHUZAC B. (1980) — Stratigraphie et paléogéographie de l'Oligocène au Miocène moyen en Aquitaine sud-occidentale. Thèse 3<sup>e</sup> cycle, Bordeaux I, 584 p., 90 fig., 11 pl.

CIRAC P., LEGIGAN P. (1972) — Essai de chronologie de la mise en place des dépôts de couverture du gisement de lignite d'Arjuzanx (Landes). Apports de la sédimentologie. *Bull. Inst. géol. bassin Aquitaine*, 12, p. 59-67.

CROUZEL F. (1956) — Le Miocène continental du bassin d'Aquitaine. *Bull. Serv. Carte géol. Fr.*, t. LIV, n° 248, 264 p., 62 fig., 1 pl. h. t.

CURNELLE R. (1983) — Évolution structuro-sédimentaire du Trias et de l'infra-Lias d'Aquitaine. *Bull. Centres rech. explor. prod. Elf-Aquitaine*, 7, 1, 69-89, 16 fig.

CURNELLE R., DUBOIS P. (1986) — Évolution mésozoïque des grands bassins sédimentaires français ; bassins de Paris, d'Aquitaine et du Sud-Est. *Bull. Soc. géol. Fr.* (8), t. II, n° 4, p. 529-546.

CURNELLE R., DUBOIS P., SEGUIN J.C. (1980) — Le bassin d'Aquitaine, substratum anté-tertiaire et bordures mésozoïques. In : « Géologie des pays européens : France, Belgique, Luxembourg », Paris : Dunod édit., p. 231-242.

DUBREUILH J. (1976) — Contribution à l'étude sédimentologique du système fluvial Dordogne-Garonne dans la région bordelaise. Les ressources en matériaux alluvionnaires du département de la Gironde. Thèse, Bordeaux I, n° 91, 273 p., 41 fig., 73 tab., 2 pl., 1 pl. h.t.

DUBREUILH J. (1987) — Synthèse paléogéographique et structurale des dépôts fluviaux tertiaires du Nord du bassin d'Aquitaine. Passage aux formations palustres, lacustres et marines. Thèse État, Bordeaux III, 461 p., 79 fig., 9 tab., 1 phot., 15 annexes.

DUBREUILH J., KARNAY G. (1991) — Notice explicative, Carte géol. France (1/50 000), feuille Lit-et-Mixe (923) — Orléans : BRGM, 56 p. Carte géologique par DUBREUILH J., CAPDEVILLE J.P., BOUCHET J.M. (1991).

DUBREUILH J., PLATEL J.P. (1991) – Notice explicative, Carte géol. France (1/50 000), feuille Sabres (898) – Orléans : BRGM, 52 p. Carte géologique par DUBREUILH J. (1991).

FERRAGNE A., VIGNEAUX M. (1978) – L'ouverture du golfe de Gascogne. Différentes conceptions et connaissances actuelles. *Bull. BRGM*, sect. IV, n° 2, p. 95-142, 15 fig., 1 tab.

GOTTIS M., PRUD'HOMME R. (1963) – Propos sur la tectonique vivante. Quelques particularités du réseau hydrographique aquitain et leurs relations avec les mouvements tectogénétiques récents. *P.V. Soc. linn. Bordeaux*, t. V, n° 9-10.

HUARD J., LAVOCAT R. (1963) – Sur la découverte de fossiles dans les formations à lignite d'Arjuzanx et leurs significations stratigraphiques. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, t. 257, p. 3979-3980.

KLINGEBIEL A., LEGIGAN P., NICOLAS G., ROBERT P. (1981) – Le lignite d'Arjuzanx. *Bull. Centres rech. explor. prod. Elf-Aquitaine*, 5, p. 681-699.

LATOUCHE C., LEGIGAN P., THIBAUT C. (1974) – Nouvelles données sur le Quaternaire des landes de Gascogne. *Bull. Inst. géol. bassin Aquitaine*, n° 16, p. 95-120, 15 fig., 2 tab.

LEGIGAN P. (1970) – Quelques précisions à propos du «Sable des Landes». *C.R. somm. Soc. géol. Fr.*, fasc. 6, p. 116.

LEGIGAN P., LE RIBAUT L. (1974) – Évolution des quartz dans un podzol humo-ferrugineux développé sur le Sable des Landes. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, t. 279.

LEGIGAN P. (1979) – L'élaboration de la formation du Sable des Landes, dépôt résiduel de l'environnement sédimentaire pliocène-pléistocène centraquitain. Thèse État, Bordeaux I, 428 p., 100 fig., 9 pl.

LIEPMANN V. (1980) – Dynamique sédimentaire du bassin des landes de Gascogne (Miocène–Plio-Quaternaire). Thèse 3<sup>e</sup> cycle, Bordeaux III, 335 p., 104 fig. 17 pl.

MULLER L., ROGER P. (1977) – L'évolution structurale des Pyrénées. *Géol. alpine*, 53, p. 149-191.

SAJOUS G. (1984) – Structure et géométrie des corps sédimentaires néogènes et quaternaires des Landes méridionales (feuille de Soustons à 1/100 000). Thèse 3<sup>e</sup> cycle, Bordeaux III, 237p., 85 fig.

WINNOCK E. (1974) – Le bassin d'Aquitaine. In J. Debelmas : «Géologie de la France». Paris : Doïn édit., t. 1, p. 259-293, fig. 116-138.

**Carte géologique de la France à 1/80 000**

Feuille *Grignols*, par G. Vasseur, J. Blayac, J. Repelin (1911).

**Carte géologique de la France à 1/50 000**

Feuille *Lit-et-Mixe*, par J. Dubreuilh, J.P. Capdeville, J.M. Bouchet (1991).

Feuille *Sabres*, par J. Dubreuilh (1991).

**Rapports de fin de sondages pétroliers**

Magenta 1 (GMF 1)

Magenta 2 (GMF 2)

Maillas 1 (Mls 1)

**Atlas géologique du bassin d'Aquitaine** (BRGM, ELF-RE, ESSO-REP, SNPA, 1974).

*DÉTERMINATIONS PALÉONTOLOGIQUES*

Les déterminations paléontologiques ont été effectuées par :

- G. FARJANEL (BRGM-Orléans) : palynologie
- P. ANDREIEFF, C. MONCIARDINI (BRGM-Orléans) : foraminifères

*DOCUMENTS CONSULTABLES*

La banque de données du sous-sol du BRGM détient l'inventaire des sondages exécutés sur le territoire de la feuille. Cette documentation recueillie au titre du Code minier est consultable au BRGM, agence régionale Aquitaine, avenue du docteur Albert-Schweitzer, 33600 Pessac, par minitel (36280003 GÉOBANQUE), ou bien au BRGM, Maison de la Géologie, 77, rue Claude-Bernard, 75005 Paris.

**AUTEUR**

Cette notice a été rédigée en 1990 par Gabriel KARNAY ingénieur-géologue au BRGM.

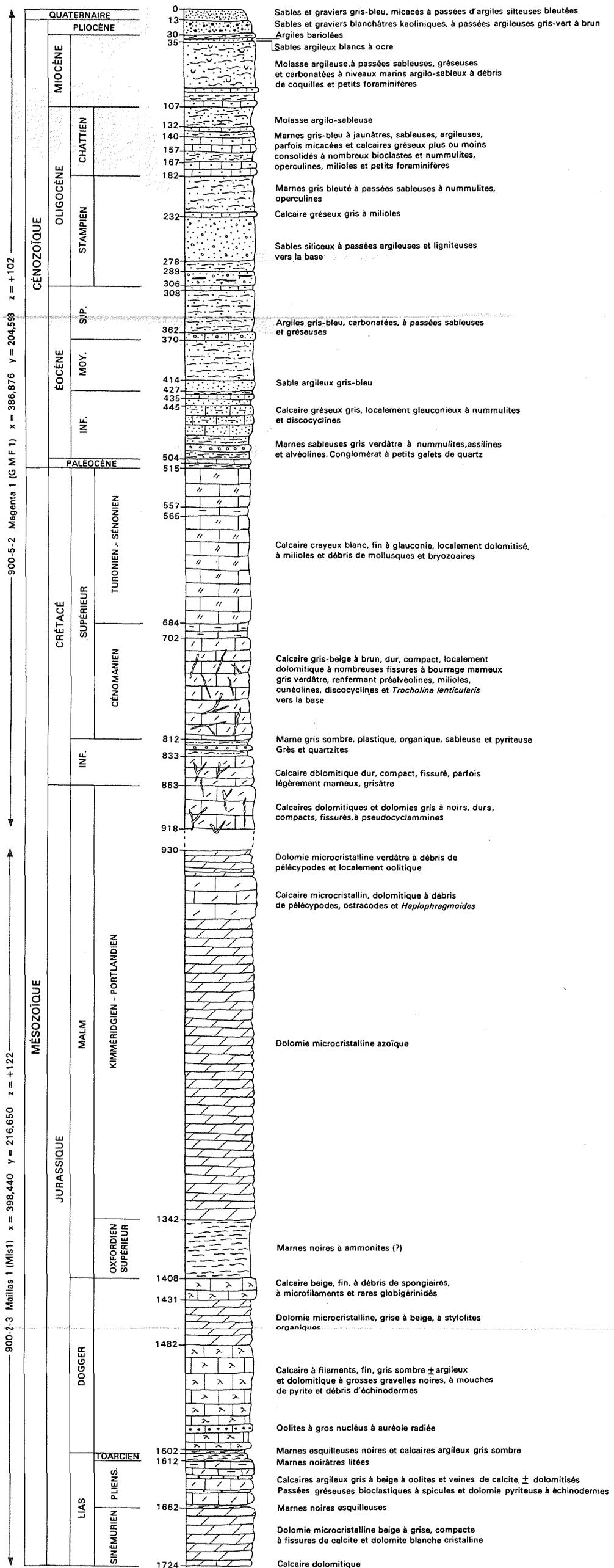
**Présentation au CCGF : 12 juin 1990**

**Acceptation de la carte et de la notice : 20 mars 1991**

**Impression de la carte : 1991**

**Impression de la notice : décembre 1991**





Annexe : Log composite des forages pétroliers  
 Magenta 1 (0 à 918 m) et Maillas 1 (930 m à 1724 m)