

AQVITANIA

TOME 15

1997-1998

Revue inter-régionale d'archéologie

Aquitaine

Limousin

Midi-Pyrénées

Poitou-Charentes

*Revue publiée par la Fédération Aquitania avec le concours financier
du Ministère de la Culture, Direction du Patrimoine, Sous-Direction de l'Archéologie,
du Centre National de la Recherche Scientifique,
de l'Université Michel de Montaigne - Bordeaux III*

Sommaire

- A. BOLLE, P. FOUÉRÉ, J. GOMEZ DE SOTO,
Age du Bronze et Tène ancienne sur la déviation de Saint-Martial-de-Ribérac à Ribérac (Dordogne). 7
- A. MULLER,
Le Cluzel (Toulouse, Haute-Garonne), du Bronze final au deuxième Age du Fer. Bilan des fouilles
1968-1987. 27
- ANNEXE*
P. MARINVAL, L. BOUBY,
Données sur l'économie végétale du Cluzel au premier Age du Fer (Toulouse, Haute-Garonne). 67
- B. MAURIN, B. DUBOS, R. LALANNE,
L'enceinte protohistorique de l'Estey du large. Site archéologique sublacustre du lac de Sanguinet. 73
- A. TOLEDO I MUR,
La Croix du Buis (Arnac-la-Poste, Haute-Vienne). Un entrepôt du I^{er} siècle a.C. 109
- ANNEXE*
J.-P. GUILLAUMET,
Le monument à quatre faces humaines de la Croix du Buis (Arnac-la-Poste, Haute-Vienne). 141
- A. RUIZ GUTIÉRREZ,
Flaviobriga, puerto comercial entre Hispania y la Galia. Estudio del comercio de terra sigillata a través
de un lote de Castro Urdiales (Cantabria). 147
- P. AUPERT, J. DASSIÉ,
L'urbanisme d'une agglomération secondaire : nouvelles découvertes aériennes à Barzan. 167
- P. SILLIÈRES,
Deux grandes rues de Saint-Bertrand-de-Comminges et l'évolution monumentale du centre de la
ville antique. 187

A. BOUET,	
Les thermes de la <i>villa</i> de Montmaurin (Haute-Garonne) et la pratique balnéaire et sportive dans l'Antiquité tardive.	213
F. PONS,	
Une nécropole de l'Antiquité tardive : Saint-Laurens, Castres (Tarn).	245
<i>ANNEXE</i>	
V. GENEVIÈVE,	
Les monnaies de la nécropole de Saint-Laurens.	265
B. BOULESTIN, L. BOURGEOIS, A. DEBORD, J. GOMEZ DE SOTO,	
Le Champ de l'Eglise à Agris (Charente) : habitat carolingien et fosse à incinération.	271
A. CHAMPAGNE,	
Une reconstruction au XV ^e siècle en Poitou : financement et approvisionnement en matériaux du chantier de Vasles.	287

Notes

A. BEYNEIX,	
Précisions sur la sépulture à incinération d'Ambrus (Lot-et-Garonne).	309
R. BOYER, C. PIOT,	
Bronze figuré en Agenais : une tête au <i>cirrus</i> inédite découverte dans la Garonne (commune du Passage, Lot-et-Garonne).	319
J. LAPART,	
Têtes gallo-romaines en marbre récemment découvertes dans le Gers.	327

Chronique

B. CURSENTE,	
Chronique de l'Archéologie médiévale en Aquitaine (début 1993-début 1998).	345

Bernard Maurin

Bernard Dubos

René Lalanne

Centre de Recherches et
d'Études Scientifiques de
Sanguinet
Espace Gemme
40460 Sanguinet

L'enceinte protohistorique de l'Estey du large

Site archéologique sublacustre du lac de Sanguinet

RÉSUMÉ

Le village sublacustre de l'Estey du large est situé à 2,500 km de l'extrémité est du lac de Sanguinet (Landes), sur la rive gauche du lit ennoyé de la Gourgue, à une profondeur moyenne de 7 mètres (14 m NGF). Une pente d'environ 10% permet d'atteindre le lit de la rivière en contrebas.

Le site de l'Estey du large se présente comme un vaste espace elliptique de plus de 3000 m². Face à la rivière, on rencontre une importante concentration de troncs ordonnés. Cet ouvrage de bois se poursuit sur toute la périphérie du site, constituant une assise solide pour les deux rangées de pieux marquant le tracé de la double palissade qui protégeait l'habitat. Les habitations étaient intégrées à l'ouvrage de défense.

Le mobilier de céramique caractéristique de la fin de l'âge du fer est abondant. Les objets métalliques sont rares. Une douzaine de fibules à ressort ont été mise au jour ainsi que deux monnaies gauloises datables au milieu du I^{er} siècle avant Jésus-Christ.

ABSTRACT

The sublacustrian village of l'Estey du large is located 2,5 kilometers from the Eastern extremity of the lake of Sanguinet (Landes), on the left bank of the submerged river-bed of la Gourgue, at an average depth of 7 m (14 m NGF). A 10% or so gradient permits to go down to the bed of the river.

The site of l'Estey du large is a vast elliptical area of more than 3,000 square metres. Facing the river, an enormous number of tree-trunks are arranged. This wood-work surrounds the whole site and constitutes a solid foundation for the two rows of stakes delimiting the double stockade which protected the habitat site. The dwellings were integrated into the fortifications.

There is an abundance of ceramic artefacts typical of the end of the Iron Age, whereas metallic artefacts are rare. A dozen spring fibulae have been found as well as two Gaulish coins which can be dated from the first century B.C.

1. L'ESTEY DU LARGE : UN HABITAT FORTIFIÉ DE LA FIN DE L'ÂGE DU FER

La zone littorale atlantique, entre l'estuaire de la Gironde et le piémont pyrénéen, présente un système dunaire de formation récente dont l'évolution, du fait de l'érosion marine ou éolienne, a été permanente depuis les époques post-glaciaires jusqu'aux temps modernes (fig. 1).

Les installations humaines des époques lithiques ou protohistoriques ont laissé de nombreuses traces sur la frange océane comme au "Gurp", à la pointe du Médoc¹ ou dans les strates que l'érosion éolienne met au jour à la dune du Pyla au sud du bassin d'Arcachon. Il semble d'ailleurs que le recul de la côte, lié à l'érosion et aux transgressions marines, a fait disparaître beaucoup de ces installations littorales².

Au sud du bassin d'Arcachon, seule la vallée de la Leyre témoigne à travers des sites funéraires d'une occupation humaine du bronze ancien à l'Âge du Fer³. La frange littorale jusqu'aux grands lacs landais se présentait jusqu'à la dernière décennie comme un véritable désert archéologique. On ne pouvait guère faire état que de renseignements souvent imprécis sur des découvertes fortuites difficilement exploitables. La recherche archéologique actuelle est en train de modifier profondément les données concernant cette région.

La voie romaine littorale a livré la totalité de son tracé entre Lamothe et Castets⁴. Les stations routières de Losa et de Segosa ont pu être parfaitement localisées, mais surtout, les fouilles sublacustres du lac de Sanguinet ont amené la mise au jour d'installations de bord de rivière dans une fourchette chronologique allant du Premier Âge du Fer à l'époque gallo-romaine (fig. 2).

Parmi les habitats protohistoriques répertoriés dans les Landes et d'une façon plus générale entre la Garonne et les Pyrénées, le site de l'Estey du large apporte des éléments véritablement nouveaux. Si l'on connaît des enceintes de dimensions proches, il s'agit toujours d'espaces limités par des terrassements plus ou moins importants et imparfaitement datés⁵.

Les constructions de bois, si elles ont existé, ont bien évidemment disparu et tout au plus peut-on repérer des trous de poteaux. Le caractère sublacustre du site donne l'avantage unique de pouvoir étudier des structures boisées encore en place. Alors que les fonds, proches des rives ont connu un remaniement important du fait de l'érosion, l'évolution du sol lacustre, dans les parties profondes et en particulier au niveau de la vallée ennoyée de la Gourgue, a contribué à maintenir à un niveau directement accessible aux archéologues, le sol d'occupation de cet habitat.

La grande homogénéité des vestiges est un élément également très intéressant pour la connaissance du groupe humain qui a vécu sur les bords de la Gourgue au cours des siècles qui précèdent immédiatement notre ère et dont l'organisation sociale devait être vraisemblablement analogue le long des autres rivières côtières qui ont amené la formation de la chaîne des lacs entre l'estuaire de la Gironde et l'Adour.

2. UNE UTILISATION JUDICIEUSE DE LA TOPOGRAPHIE

Le caractère lacustre de la zone des sites rend impossible une perception directe globale de la morphologie générale des espaces qui ont été occupés le long de la rivière et par là même des problèmes d'aménagements auxquels ont pu être confrontées les populations riveraines.

C'est la raison pour laquelle nous avons été amenés à effectuer un relevé bathymétrique précis qui nous a permis d'établir un plan au 1/1000 de l'espace archéologique. Ce travail a été rendu possible par l'écho-sondeur enregistreur qui équipe la barge de recherches. Ce relevé a été concrétisé par une maquette au 1/2000⁶. On

1. J. Moreau, Trois stations préhistoriques et protohistoriques du littoral médocain, dans *Bull. et mémoires Société arch. Bordeaux*, 62, 1957 ; Julia Roussot-Larroque et Alain Villes, Fouilles pré et protohistoriques à la Lède du Gurp, dans *Revue Archéologique de Bordeaux*, LXXIX, 1988, p. 19-60.

2. A. Coffyn, Les enceintes pré et protohistoriques en Gironde, dans *Bulletin de l'AAA*, 5, 1986, p. 127.

3. Mohen, L'Âge du Fer en Aquitaine, dans *MSPF*, 14, Paris 1980.

4. C. Richir, Le tracé de la voie romaine de Lamothe à Biscarrosse, dans *Bull. Soc. Borda*, 1975, p. 273-287 ; R. Lalanne, Emprise du Camin arriaou, dans *Bull. Soc. Borda*, 1978 ; Barrau et Bourden, Voies romaines en Pays de Born, dans *Bull. Soc. Borda*, 1979.

5. D. Roux, Enceintes protohistoriques du département des Landes, dans *Bulletin de l'AAA*, 5, 1986.

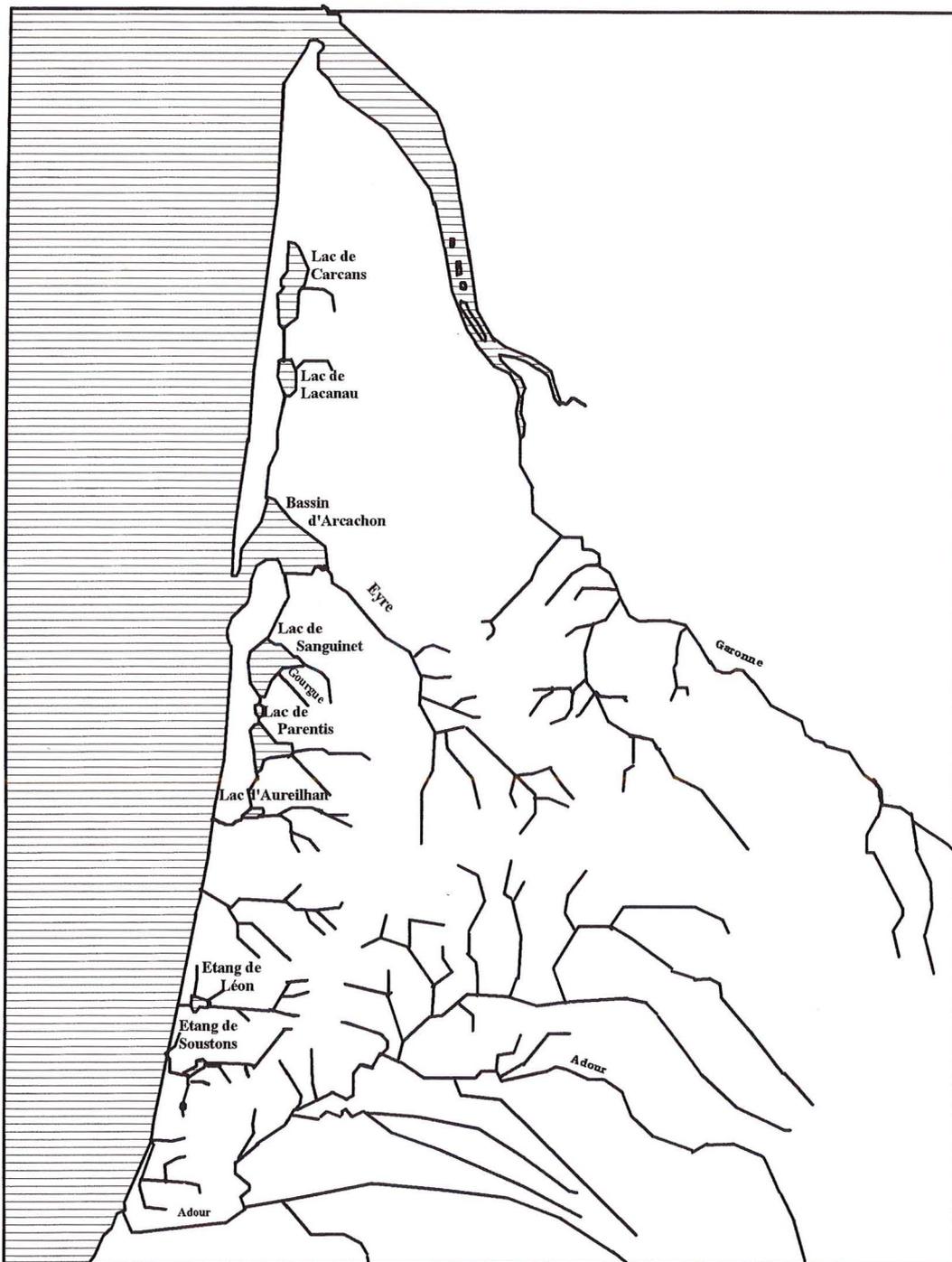


Fig. 1 : Les réseaux hydrographiques du littoral aquitain.

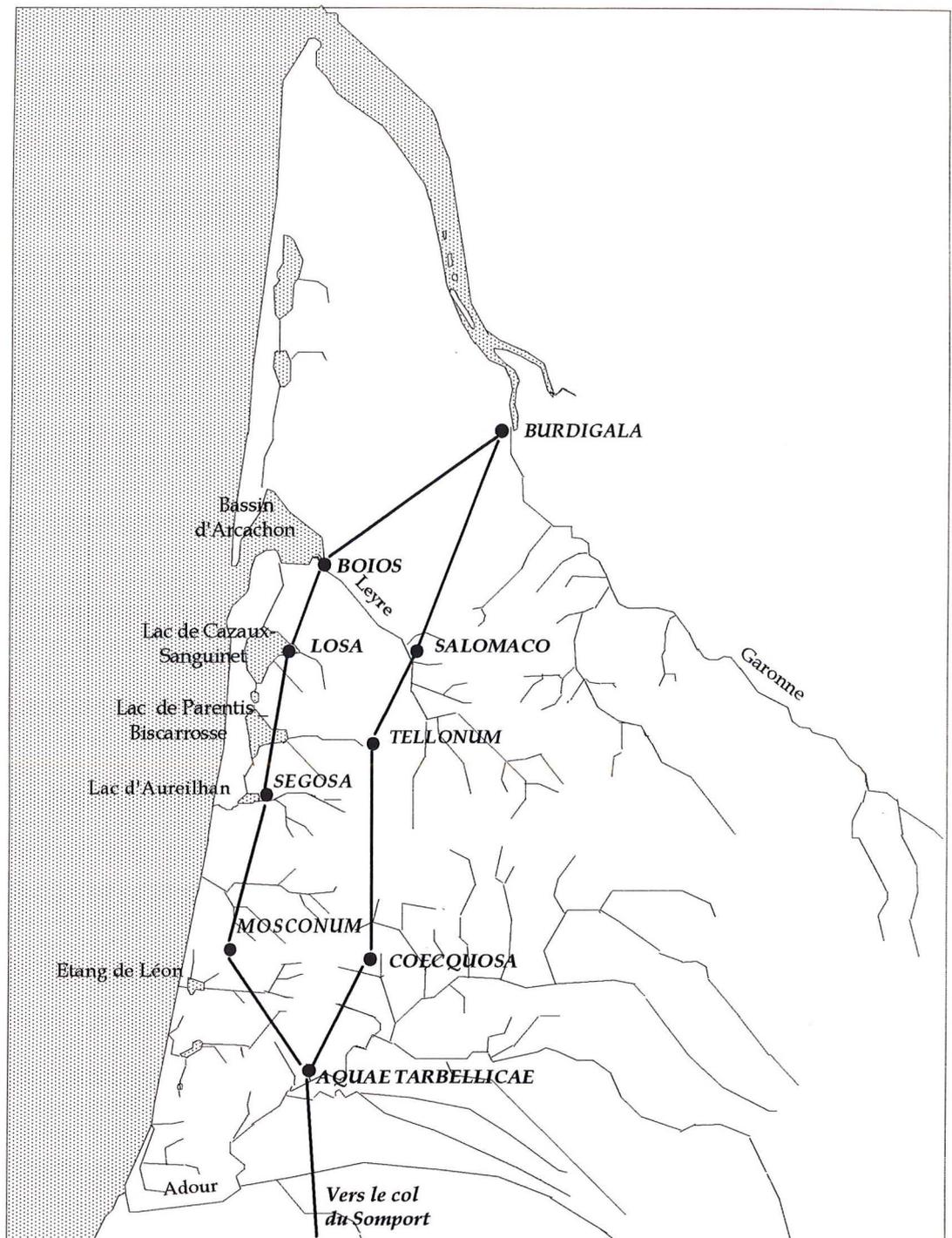


Fig. 2 : Voies romaines de Bordeaux à Dax (d'après l'Itinéraire d'Antonin).

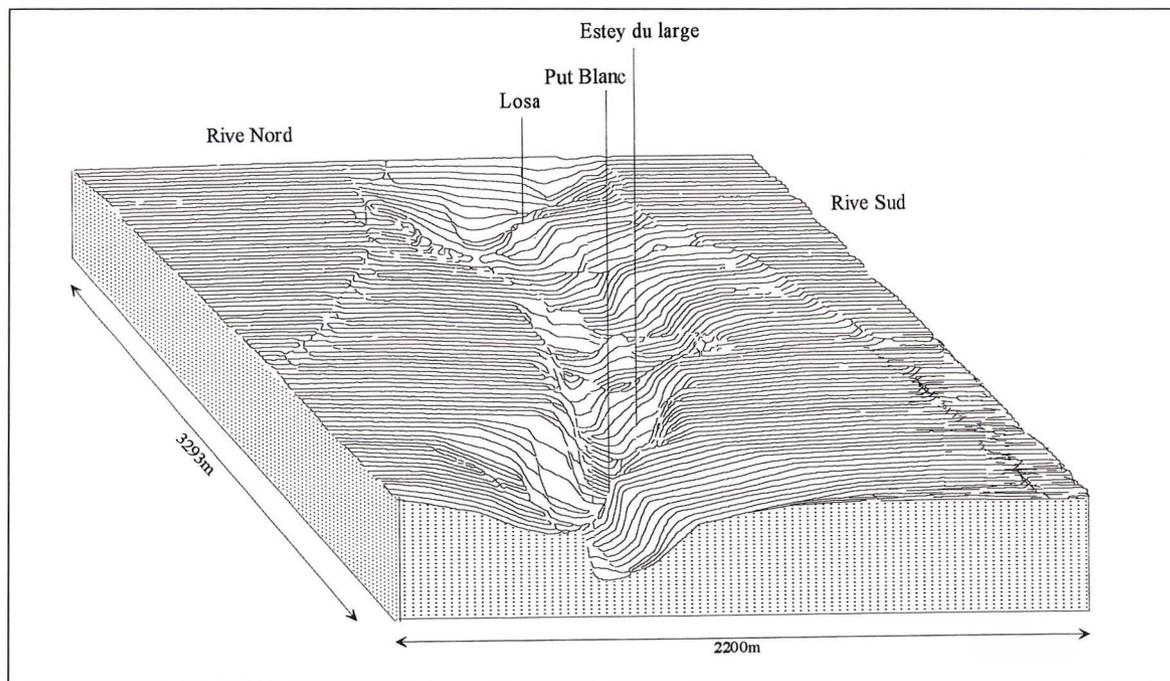


Fig. 3 : Vallée ennoyée de la Gourgue.

peut se rendre compte que le site de l'Estey du large est installé sur la rive gauche de la Gourgue, sur une avancée qui détermine un resserrement de la vallée qui, à cet endroit, n'excède pas 150 m de largeur⁷ (fig. 3).

La partie haute et plane de cet espace est délimitée par la courbe de niveau des 14 m NGF (soit 7 m de profondeur moyenne). Une pente d'environ 10% permet d'atteindre à une quarantaine de mètres vers le nord, le lit de la rivière antique à 10 m NGF en contrebas (11 m de profondeur moyenne). Rappelons que le site gallo-romain de Losa⁸, situé à 1 km en amont, est à 16 m NGF (5 m de profondeur moyenne).

Le site de l'Estey du large se présente comme un vaste espace elliptique de plus de 3 000 m². Ce village était protégé par deux palissades parallèles entre lesquelles s'inséraient, par endroits, les habitations. Il s'agit donc d'un espace privilégié au bord de la rivière ; on a en effet affaire à un

“tuc”, terme régional désignant une petite dune, tel qu'il en existe le long des cours d'eau qui entaillent le plateau sableux landais. L'élévation de terrain est relativement importante puisque 4 m d'altitude séparent le village palissadé du lit de la rivière. Cette dénivellation est suffisante pour que l'habitat soit toujours hors d'eau dans une région généralement plane où une couche d'aliols, difficilement perméable, détermine ces vastes étendues inondables qui, pendant des siècles, ont fait des Landes une région particulièrement inhospitalière (fig. 4).

3. LA MONTÉE DES EAUX RESPONSABLE DE L'INSTALLATION DES HOMMES SUR LE SITE

Les lacs se sont formés en arrière du cordon édifié par les dunes côtières. Les ruisseaux qui débouchaient à la mer ont ainsi été obstrués par ce barrage dunaire ; ils ont comblé leur basse vallée, puis envahi les plateaux voisins, en atteignant parfois des niveaux de plus de 21 m au-dessus du niveau de la mer (lac de Cazaux-Sanguinet).

La formation des lacs ne peut être dissociée de la mise en place des dunes. A chaque apport de

6. Maquette présentée au Musée municipal de Sanguinet.

7. Jean-Marie Froidefond du Département de Géologie et d'Océanographie de l'Université de Bordeaux I a réalisé des Blocs Diagrammes à partir des relevés Bathymétriques du CRESS. Ces blocs diagrammes permettent une bonne visualisation de la paléovallée.

8. B. Maurin et B. Dubos, “Losa, village gallo-romain” ; dans *Aquitania*, 3, 1985.

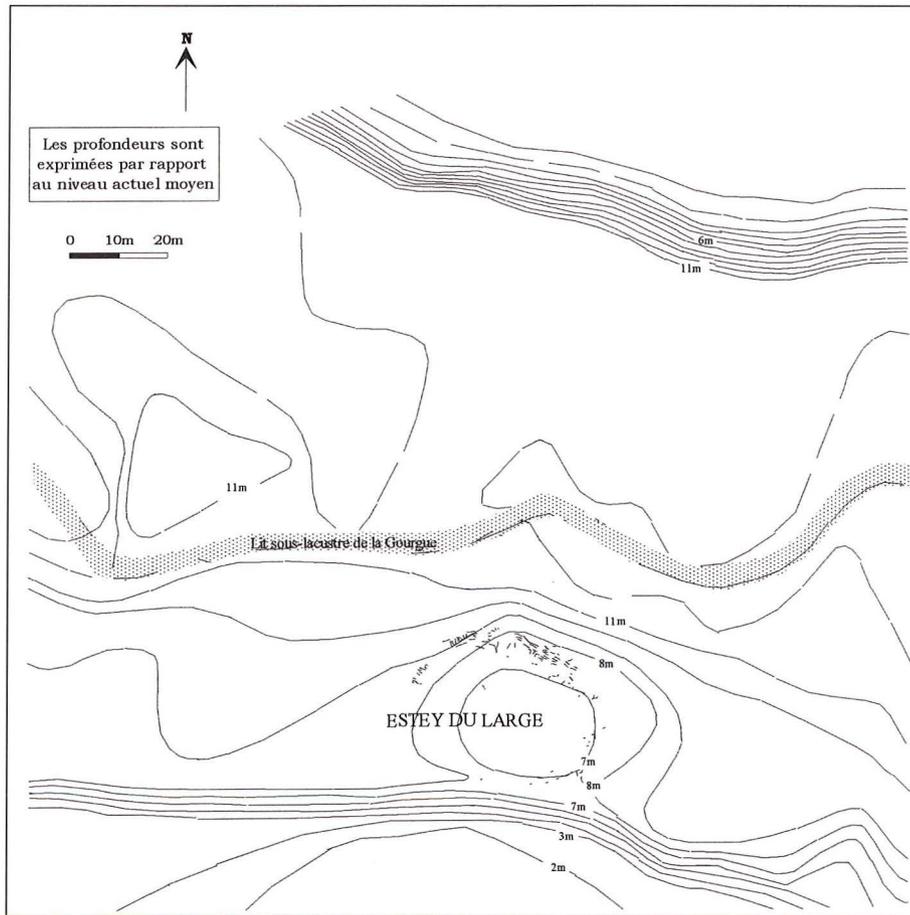


Fig. 4 : Le site de l'Estey du large.

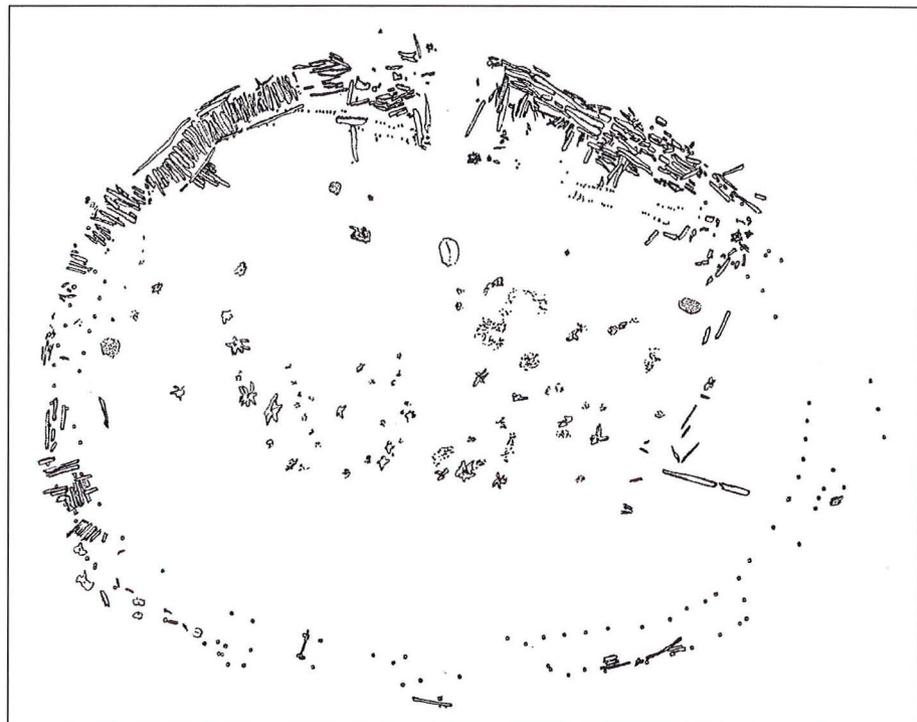


Fig. 5 : Plan général du site.

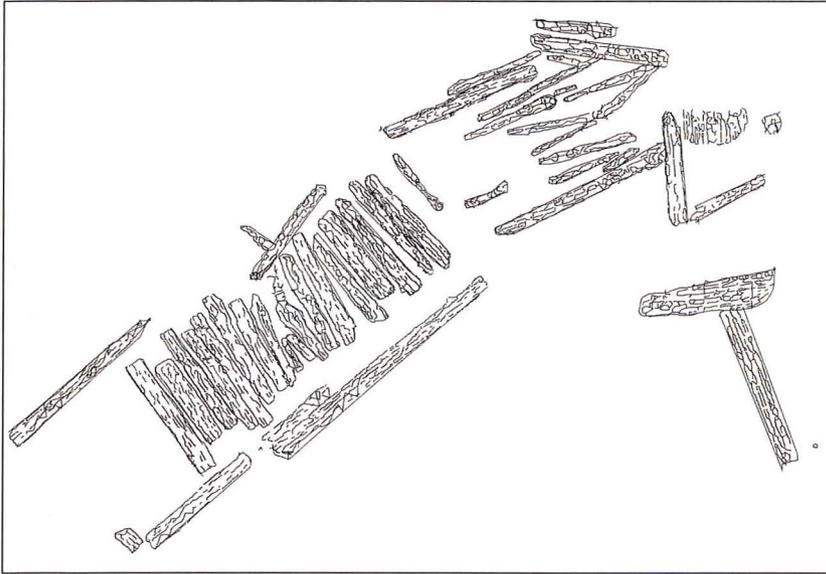


Fig. 6 : Plan partie nord-ouest.

4. OCCUPATION ET AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE (FIG. 5)

Comme on peut le constater en observant le plan général du site, la partie nord face à la rivière présente une énorme accumulation de troncs dont l'agencement a pu être perturbé par la montée des

sable et de modifications dunaires correspond une évolution du plan d'eau en arrière du massif littoral. Les lacs se sont ainsi étendus par étapes successives.

Après l'installation d'un premier plan d'eau derrière les dunes paraboliques, il faut attendre l'obstruction de son accès direct à la mer par la mise en place des dunes barkhanoïdes pour qu'il atteigne son ampleur maximum au début du XIX^e siècle. Au cours de l'âge du bronze et au Premier Age du Fer, la rivière, indispensable à la permanence d'un groupe humain, voit son estuaire s'obstruer par l'avancée des sables ; des étendues lagunaires et lacustres se mettent en place. C'est vraisemblablement au Second Age du Fer que la montée des eaux entraîne l'abandon du site plus ancien de Put Blanc⁹ qui présente des installations au bord d'un lac primitif dont le dénivelé n'excède pas un à deux mètres. Les hommes de l'Estey du large, confiants dans la protection que leur assurait cette topographie privilégiée, entreprennent alors un ouvrage d'aménagement particulièrement important témoignant d'un souci évident de sédentarisation.

eaux. Les sondages ont montré que cet ouvrage de bois se poursuit sur toute la périphérie du site constituant une assise solide pour les deux rangées de pieux qui marquent le tracé de la double palissade. L'espace intérieur, où l'on a pu étudier de nombreux foyers, ne comporte aucune trace d'habitation. Seulement occupé par quelques chênes et de nombreux petits buissons, il s'apparente ainsi à un vaste "airial". L'habitat était intégré à la double enceinte.

4.1. L'ouvrage de bois

Étude des structures

Ce qui nous a étonnés dès la découverte de ce site en 1977, c'est l'énorme masse de bois visible au nord de l'espace et disposée au départ de la pente en direction de la rivière. C'est d'ailleurs sous l'appellation de "tas de bois" que les pêcheurs locaux désignaient cette zone¹⁰ (fig. 6).

L'ensemble des platelages et des troncs apparents ont fait l'objet d'un relevé systématique et le plan ainsi obtenu montre tantôt une disposition anarchique (nord-est) tantôt un ordonnancement effectif (nord-ouest).

9. Les fouilles sur le site de Put Blanc (1^{er} Age du Fer) ont débuté en 1991.

10. Les pêcheurs de Sanguinet avaient localisé un secteur poissonneux où les accrochages d'ancre et de leurres étaient fréquents. Les propositions d'interprétation étaient variées : avion tombé dans le lac pour les uns, chargement de troncs de pins coulés pour les autres. C'est l'un d'eux, Yan Noailles, qui incita les plongeurs du CRESS qui travaillaient alors sur le site de Losa, à aller vérifier ce qu'il en était.

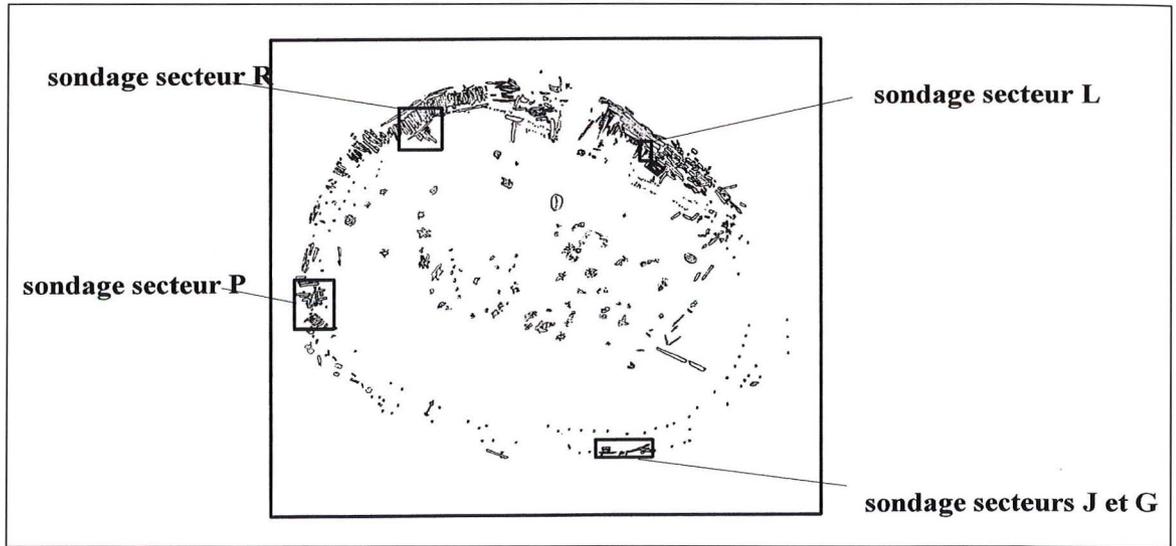


Fig. 7 : Plan d'ensemble des sondages.

L'ensemble de l'ouvrage qui s'étend sur une cinquantaine de mètres, recouvre le départ de la pente en direction de la rivière. Par contre, certains de ces troncs disparaissent sous le sol lacustre, "fichés" horizontalement dans la ligne de pente du sol naturel.

Cela nous a amené à effectuer des sondages profonds qui nous ont permis de comprendre le schéma d'aménagement de l'ensemble de l'ouvrage (fig. 7).

a) Sondage secteur R

Nous avons dégagé une couche de sédiments d'environ 1 m d'épaisseur. Nous avons pu relever un alignement de troncs de pin de 20 à 27 cm de diamètre disposés très régulièrement perpendiculairement aux courbes de niveau. Ces troncs à peu près horizontaux s'enfoncent sous le plateau. Leurs extrémités au nord-ouest sont régulièrement alignées. L'ensemble de 8 troncs que nous avons mis au jour constitue une sorte de plancher (fig. 8).

L'étude du sol dégagé laisse apparaître au-dessous d'une couche de sable mêlée aux limons récents, une épaisse strate d'apparence tourbeuse constituée de débris végétaux entremêlés qui assurent une liaison de l'ensemble. Les troncs mis au jour conservent la totalité de leur écorce.

b) Sondage secteur L

Un sondage linéaire effectué dans la partie nord-est de l'ouvrage où la disposition des bois apparents est assez anarchique, nous a également permis de mettre au jour des troncs enfouis au sud des structures visibles. Nous notons cependant des différences sensibles dans la disposition générale des bois. Alors que sur l'espace R les troncs intérieurs ou extérieurs sont disposés dans le sens de la ligne de pente, les troncs les plus au nord de cette zone sont disposés en escalier sur une pente plus forte. Le tronc le plus bas est d'ailleurs appuyé à un pieu de chêne profondément enfoncé ; le tronc le plus élevé marque la rupture de pente. Ces bois sont constitués en fait de demi-troncs dont la partie supérieure est érodée alors que la partie inférieure a conservé son écorce (fig. 9 et 10).

Le sondage a permis de dégager des troncs enfouis, perpendiculaires aux troncs reposant sur la pente et sensiblement horizontaux (dénivellation : 20 cm sur 2,50 m). L'extrémité sud de ces troncs repose sur d'énormes billes de bois (diamètre 35 à 40 cm). Les sédiments dégagés pour mettre à jour ces troncs sont comme sur l'espace R constitués essentiellement d'un feutrage végétal.

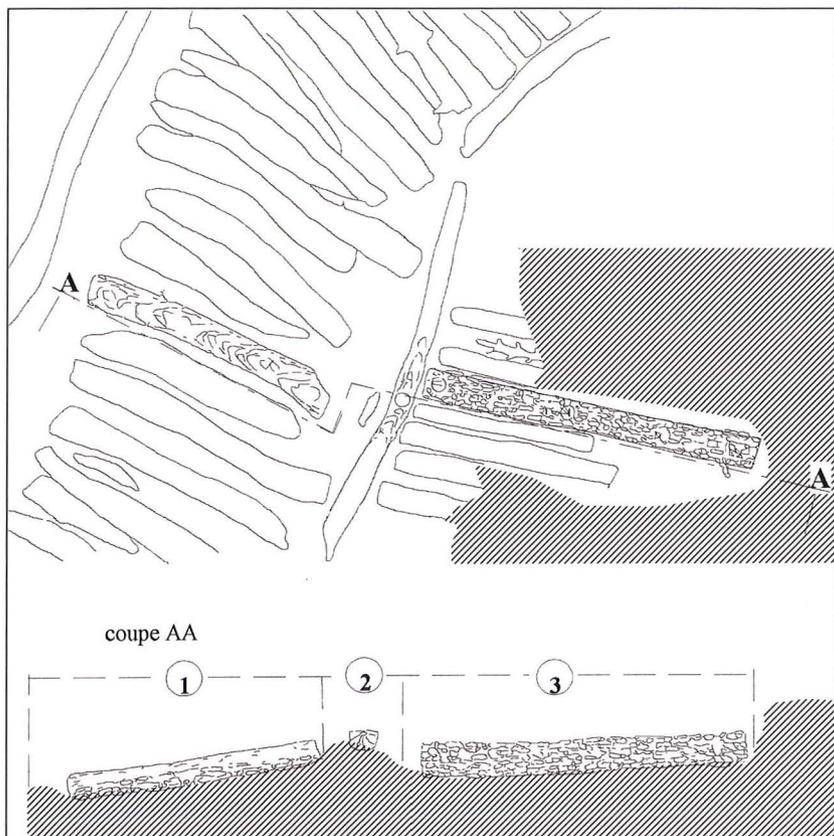


Fig. 8 : Plan
(rapport 88 p. 34 - coupe
p. 35).

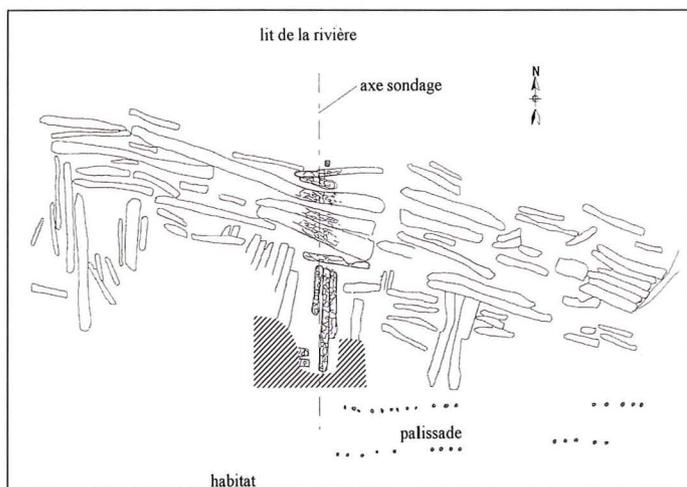


Fig. 9 : Sondage secteur L.

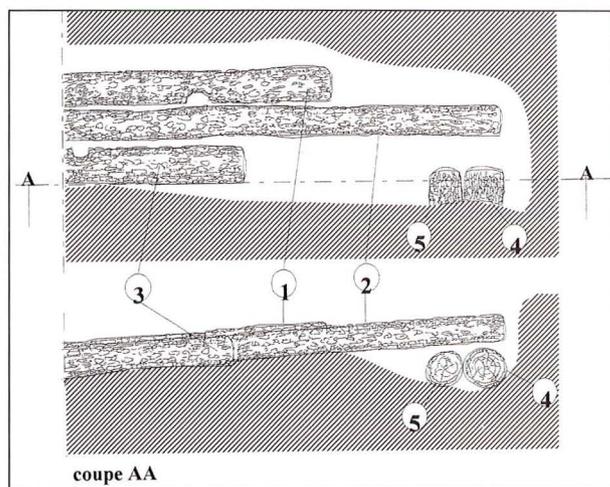


Fig. 10 : Sondage secteur L.

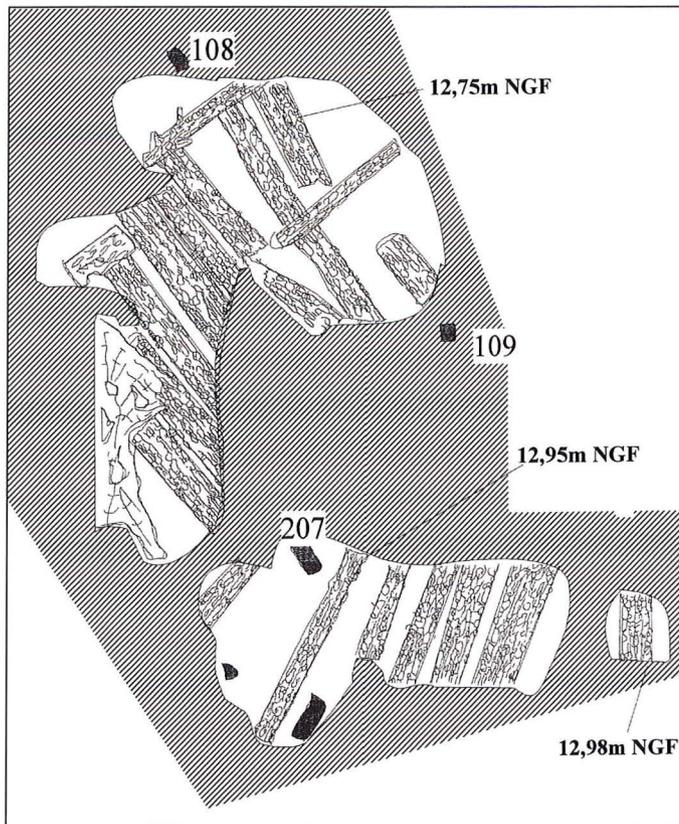


Fig 11 : Sondage secteur P.

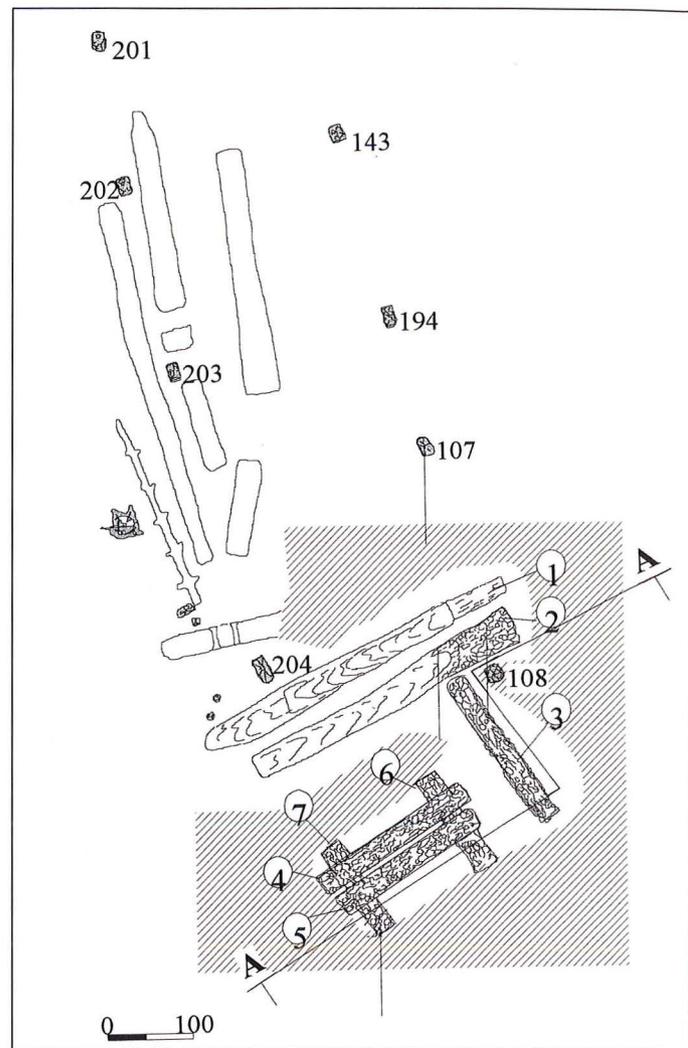


Fig 12 : Sondage secteur P.

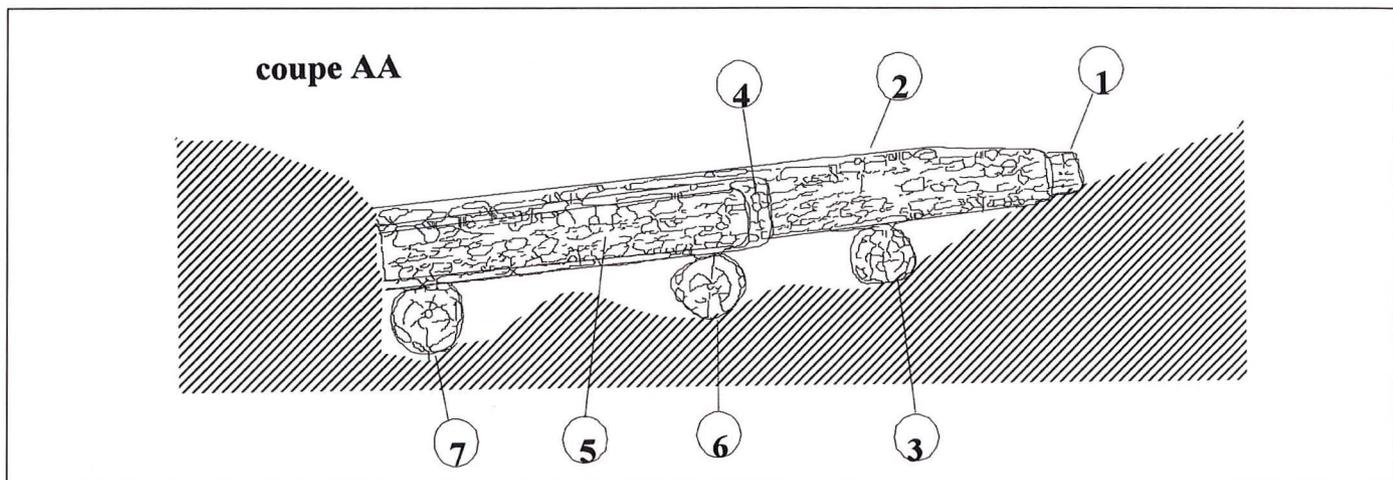


Fig. 13 : Sondage secteur P.

- (1) - (2) - (3) - (5) Troncs de pin avec écorce, perpendiculaires aux courbes de niveaux, orientées Est-Ouest.
 (3) - (6) - (7) Troncs de pin avec écorce parallèle aux courbes de niveaux.

c) Sondage secteur P

La même opération de sondage a été menée dans le prolongement de troncs visibles sur la pente à l'ouest de l'habitat. Dans ce secteur, la pente est assez faible (fig. 11, 12 et 13).

Nous trouvons une structure assez semblable à celle des secteurs précédents. Il a fallu évacuer une couche sableuse superficielle puis une couche compacte d'aspect tourbeux. Cela a permis de mettre au jour des troncs alignés dans le sens de la pente et disposés sur des troncs de diamètre proche, parallèles à l'enceinte. L'ensemble de cette structure est sensiblement horizontal (dénivellation 15 cm sur 2,50 m) ; on peut remarquer une entaille à mi-bois sur un tronc supérieur.

d) Sondage secteur J (fig. 14)

Cette prospection a également permis de repérer des troncs superposés dont la disposition vient confirmer les observations faites sur les autres secteurs.

Essai d'interprétation

Les différents relevés, ainsi que les sondages que nous avons effectués, montrent qu'il s'agit d'un ouvrage aménagé dans un but bien précis. Cet ensemble cohérent est disposé tout autour de l'habitat. Les bois les plus profonds sont orientés dans le sens des courbes de niveau et disposés horizontalement côte à côte. Ils constituent ainsi une assise sur laquelle vient se superposer une deuxième couche de troncs, également parallèles et disposés perpendiculairement, c'est-à-dire dans le sens de la ligne de pente (fig. 15).

Pour disposer ces troncs, il a donc fallu réaliser un terrassement très important, dessinant une vaste couronne au sommet de cette petite dune.

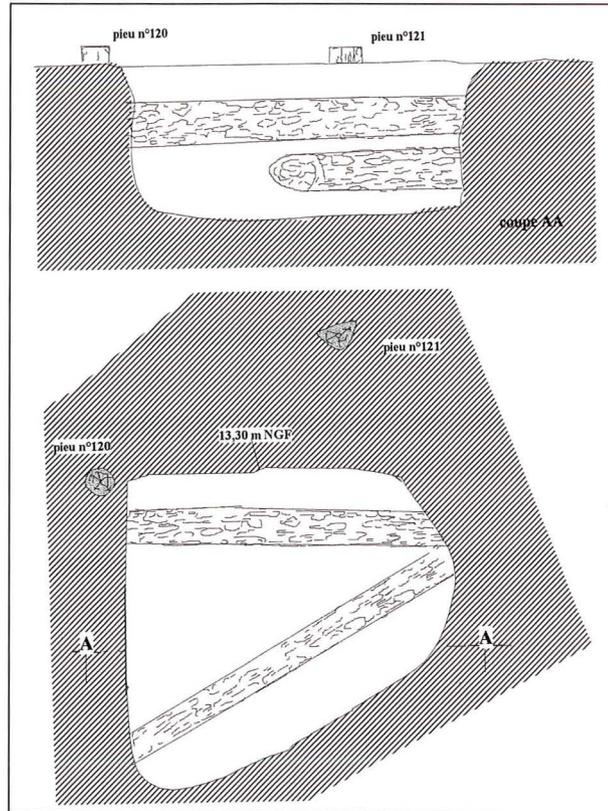


Fig. 14 : Sondage secteur J.

Ces troncs une fois en place, ont été recouverts d'une masse de débris végétaux et de sable.

Le site se présente donc comme un vaste espace sensiblement plat, formant terrasse, et dont les limites en bordure des plus fortes pentes étaient ainsi stabilisées. La vie d'un groupe humain, avec ses va-et-vient nombreux en direction de la rivière, avec les déplacements des animaux domestiques, ne risquait plus de provoquer une migration du sable vers les zones basses et par là même, diminuer la surface habitable. Mais le rôle essentiel de l'ouvrage

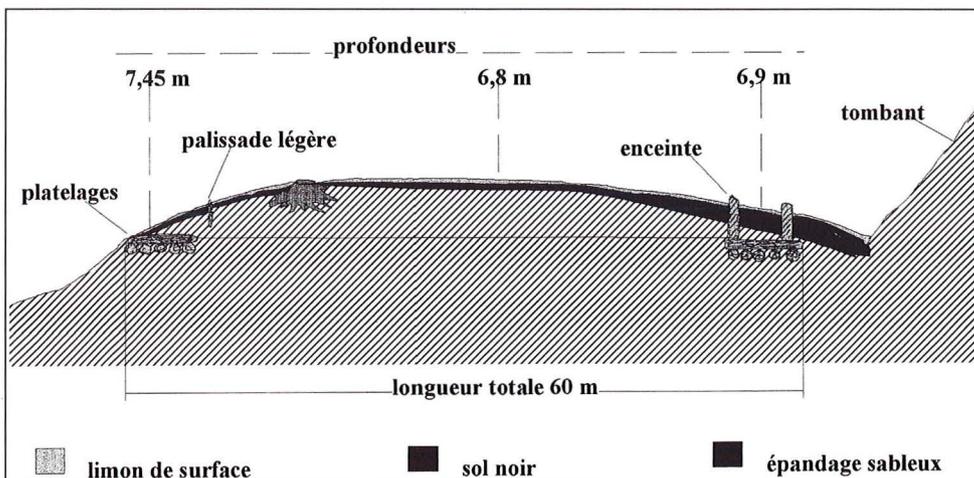


Fig. 15 :
Profil Estey.

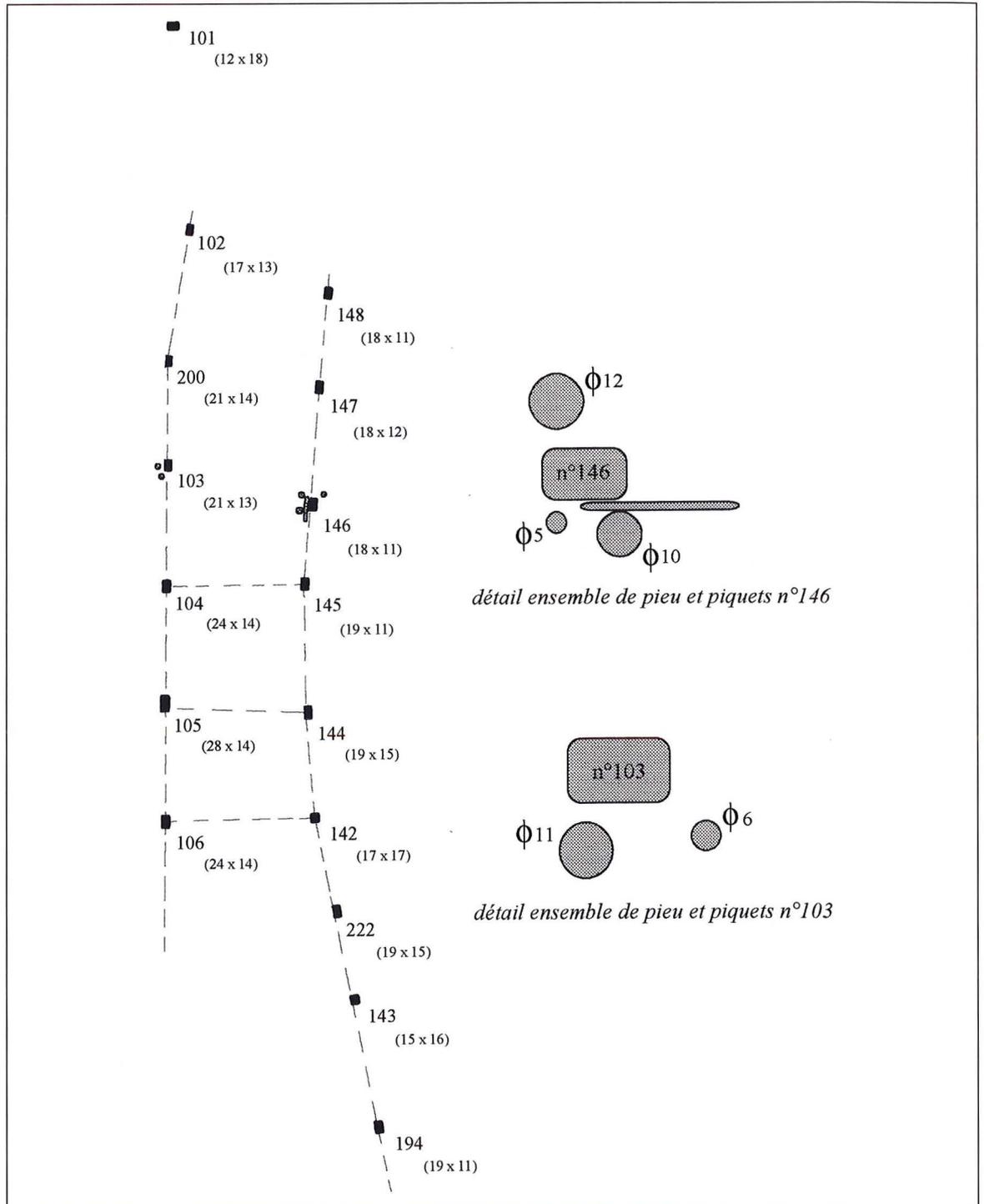


Fig. 16 : Enceinte entre pieux 101 et 143.

consistait apparemment à procurer une assise parfaitement stabilisée à la double enceinte de protection, atténuant ainsi les phénomènes d'érosion anthropiques ou climatiques.

Lors de la montée des eaux, on peut facilement imaginer le bouleversement occasionné à ces structures par l'action érosive des vagues. Au nord et au nord-ouest, la partie la plus directement exposée du site a connu le bouleversement le plus important. Les troncs de surface ont été totalement ou partiellement débarrassés de la couche sablo-végétale qui les recouvrait. Ils reposent maintenant sur la pente dans un grand désordre. Certains demeurent cependant "fichés" horizontalement dans le sol et doivent à leur grande longueur d'être restés en place. C'est le cas, en particulier, dans la partie nord-est de l'ouvrage.

Dans la partie nord-ouest, les effets de l'érosion semblent avoir été moins importants du fait sans doute d'une pente plus faible. Seule apparaît la partie supérieure du dernier étage des troncs qui ont conservé leur disposition parallèle face à la vallée. A l'ouest et au sud, la pente devient plus faible. Nous retrouvons cette même disposition mais pour dégager les structures boisées, il faut éliminer une importante couche de sable, signe d'une érosion très faible et même, comme le montrent nos études de structure du sol, la possibilité d'un apport de sable postérieur à l'envoyage.

4.2. La double enceinte périphérique

Une centaine de pieux de chêne ou de pin subsistent des deux enceintes qui assuraient la protection de l'habitat. Il ne reste cependant que les pieux implantés à l'ouest, au sud et à l'est. Au nord, au niveau des troncs visibles en surface, on ne relève que quelques pieux isolés. Comme de toute évidence, l'enceinte se poursuivait au nord, on peut penser que l'érosion très importante au moment de l'arrivée de l'eau a fait disparaître les structures dressées.

Implantation des pieux de l'enceinte (fig. 16)

L'ensemble des pieux encore en place dessine parfaitement le plan elliptique du site, enclos par 2 enceintes distantes de 2,50 à 3 m. L'étude de détail fait cependant apparaître des irrégularités

dans l'implantation des pieux. A l'ouest par exemple, sur une dizaine de mètres, les deux alignements sont parfaitement parallèles et constitués de pieux de chêne d'espacement identique (2,50 m). Ces pieux sont très régulièrement équarris, les pieux extérieurs ayant une section plus importante que ceux de l'intérieur. Au niveau du pieu 146, la présence de petits piquets annexes et d'un fragment de planche de 3 cm d'épaisseur disposée de champ, constitue un indice sur le type d'aménagement de la palissade. Sur le reste de la double enceinte, il nous a été impossible de détecter un autre aménagement aussi cohérent, et si le plan d'ensemble fait bien apparaître un ordonnancement général très régulier, il montre aussi des irrégularités ponctuelles liées peut-être aux bouleversements causés par la montée des eaux.

Étude des pieux constituant l'enceinte

Alors que les pieux de pin ont conservé leur forme arrondie originelle, les pieux de chêne sont plus régulièrement taillés. Un échantillonnage de pieux de chêne réalisé dans la partie sud de l'enceinte montre une relative disparité dans leur section. Nous voyons alterner pieux équarris et pieux simplement refendus. Nous constatons que fréquemment, à proximité d'un pieu principal à forte section, on trouve des pieux plus modestes (fig. 17).

Ils se différencient également par leur implantation dans le sol. Certains présentent une base plate ; ils sont tronçonnés sur un plan sensiblement perpendiculaire à la hauteur. Les traces de coups de hache sont bien visibles. Les pieux de ce type sont très faiblement enfoncés dans le sol (10 à 20 cm seulement). D'autres au contraire sont régulièrement taillés en pointe sur une longueur d'environ 80 cm. Leur section rectangulaire est très régulière et ils sont très solidement implantés dans le sol (fig. 18).

Ces pieux constituent manifestement les éléments de soutènement principaux de l'enceinte. Ces différences d'implantation apportent la preuve que l'enceinte était un ouvrage construit dont tous les éléments étaient solidaires.

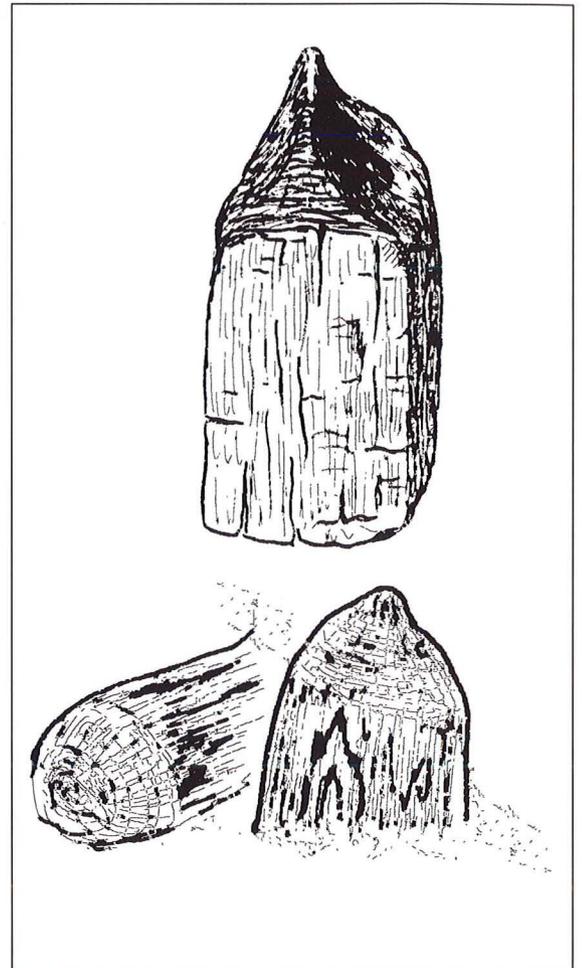
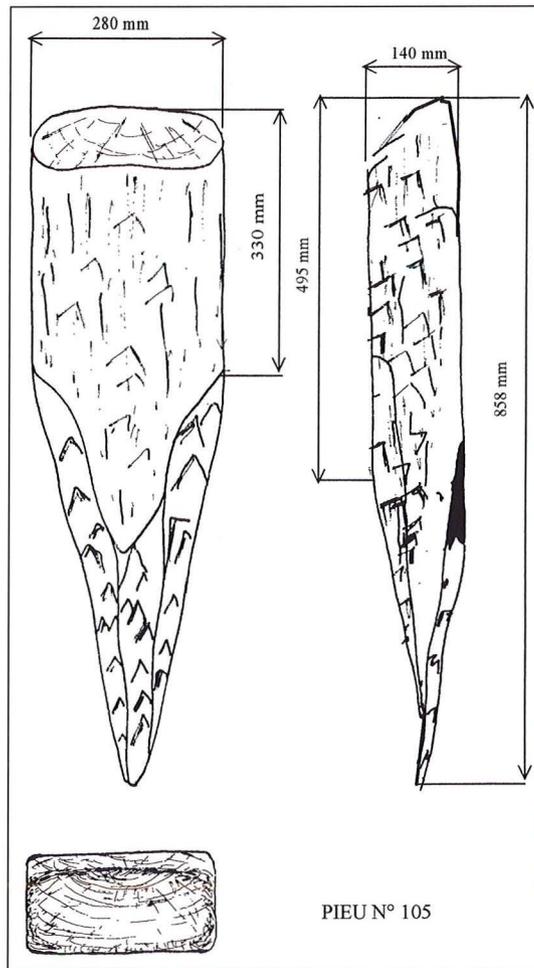


Fig. 17 : Pieu 105 + autres pieux.

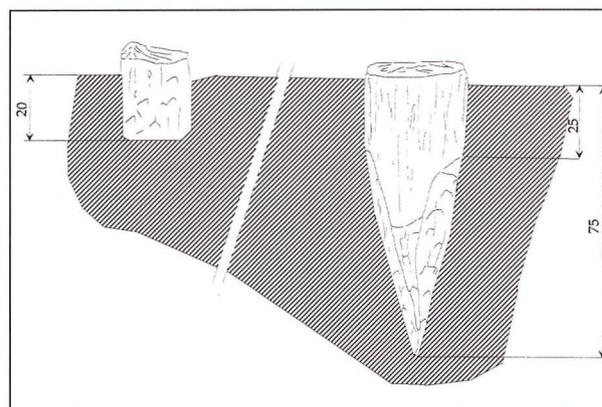


Fig. 18 : Différentes formes.



Fig. 19 : Alignement de piquets.

Les alignements de piquets au nord de l'habitat

Au nord, à quelques mètres en retrait de la structure périphérique stabilisant les abords du site, subsistent les vestiges de deux alignements de piquets distants d'un mètre. Ces alignements de piquets constituent trois ensembles discontinus entre les lignes d'enceinte à l'est et à l'ouest du site.

Ces piquets de faible diamètre (5 à 8 cm) sont assez proches les uns des autres (de 30 à 50 cm). Pour être plantés dans le sol, ils ont préalablement été taillés en pointe avec un outil qui a laissé, bien visibles, les traces étroites du tranchant de la lame (2 à 4 cm). Le faible diamètre de ces piquets interdit de les assimiler à la double enceinte périphérique. Faut-il alors voir en eux une barrière légère intérieure, les interruptions pouvant s'expliquer par la disparition des piquets après le bouleversement causé par la montée des eaux. Si une telle barrière peut se justifier par le souci de parquer des animaux, on comprend mal la nécessité d'aménager deux alignements. Peut-être cela correspond-il à d'autres activités de la vie quotidienne qui nous échappent aujourd'hui. L'étude densitaire de la répartition de la

céramique montre très nettement que ces alignements correspondent à une limite au-delà de laquelle les tessons deviennent très rares.

Structure générale de l'enceinte

Les sondages profonds, et tout particulièrement ceux qui ont été effectués au sud du site, nous ont permis de comprendre le mode de construction de l'enceinte. En effet, si deux alignements continus de pieux arasés au niveau du sol lacustre témoignent de la présence de deux palissades distantes de 2 à 3 m, rien ne subsiste de la partie aérienne.

Le sondage profond effectué sur l'enceinte extérieure au niveau des pieux 162, 184 et 185 a permis de mettre en évidence des planches de 3 à 5 cm d'épaisseur, disposées de champ et prenant appui sur les pieux. On retrouve également quelques fragments de planche dans une situation analogue, au sud-ouest de l'enceinte. Il semble donc que, pour ce qui concerne au moins la palissade extérieure, la liaison entre les pieux était constituée par une superposition de planches disposées de champ. Bien entendu nous ne pouvons savoir à quelle hauteur s'élevait

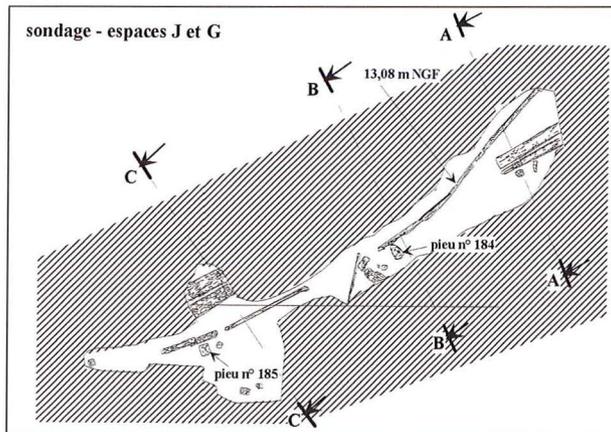


Fig. 20 : Sondages J et G.

1

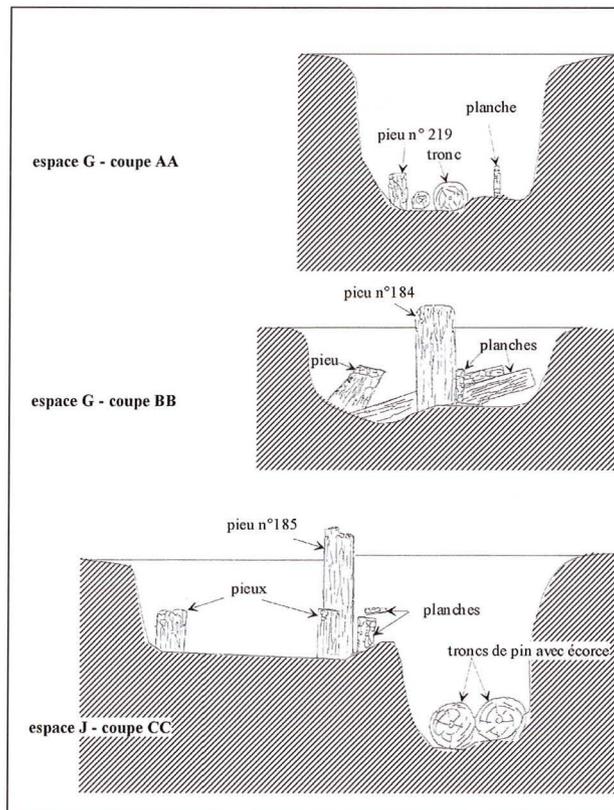


Fig. 21 : Sondages et G (coupe).

l'enceinte, mais la section importante des pieux permettait sans aucun doute une hauteur suffisante pour une protection efficace (fig. 21).

Certains pieux, inclinés à près de 45°, semblent disposés en position d'arcs-boutants et pouvaient avoir pour fonction d'assurer la rigidité de l'enceinte (fig. 22).

Au sud, une planche maintenue de champ par deux pieux mortaisés a été mise au jour. Elle relie l'enceinte intérieure à l'enceinte extérieure. Il pourrait s'agir d'un indice concernant l'aménagement d'une sortie vers l'extérieur de l'habitat, mais peut-être aussi d'une cloison d'habitation. Aucun autre élément ne permet d'infirmer ou de confirmer ces diverses hypothèses.

4.3. L'espace à l'intérieur de l'enceinte

Il était très important, pour la compréhension de l'utilisation de l'espace intérieur mais aussi pour la détermination de la durée et de la chronologie de l'occupation de cet habitat, de procéder à une exploration systématique des diverses couches du sol. Le milieu très particulier que constitue un sol sous-lacustre nous a amené à expérimenter diverses techniques dont les résultats ont pu être confrontés.

Structure du sol

Il ressort de l'étude des prélèvements que, sous une épaisseur variable de sédiments de surface (10 à 15 cm de sable souvent clair, parfois à gros grains, parfois limoneux), se trouve une couche archéologique unique où abondent les traces de foyers. C'est dans cette couche que nous rencontrons le mobilier archéologique. Ce sol d'occupation atteint 20 à 30 cm d'épaisseur. Il s'agit d'une couche humifère très foncée, d'aspect tourbeux, où les débris végétaux, les écorces de pin sont fréquents. Après quoi, les vestiges de l'occupation humaine se font rares, voire disparaissent, tandis que le sable s'éclaircit, même si quelques passages plus sombres rompent le schéma d'ensemble offert par les carottages.

Toutefois, les sondages effectués au sud du site, entre les deux alignements de l'enceinte, révèlent l'existence de deux sols superposés de

couleur noirâtre, séparés par des passes plus claires de sable gris. Dans cette même partie sud, la céramique est très rare et les structures de bois constituant l'assise de l'enceinte, sont enfouies sous une épaisse couche de sédiments (fig. 23).

Peut-être faut-il expliquer ce faciès différent des couches du sol au sud de l'habitat par une migration des sables au moment de l'ennoyage amenant le recouvrement du sol d'occupation et l'installation d'un sol végétal récent mais rapidement recouvert lui aussi.

Recherche du sol d'occupation

Plusieurs sondages stratigraphiques ont été réalisés en divers points de l'espace intérieur avec pour objectif une étude précise de la couche archéologique afin de comprendre l'occupation du site et d'essayer de déterminer une chronologie de cet habitat. Notons au passage que ces divers sondages ont permis de tester des techniques différentes que nous avons mises au point.

a) Utilisation du cube métrique (fig. 24)

Le premier sondage, qui ne portait que sur 1 m², a été réalisé à l'aide d'un châssis cubique de 1m de côté, à parois transparentes de plexiglas et permettant de visualiser les diverses strates. Les sédiments, prélevés par couches à l'aide d'une suceuse, puis tamisés en surface ont permis de

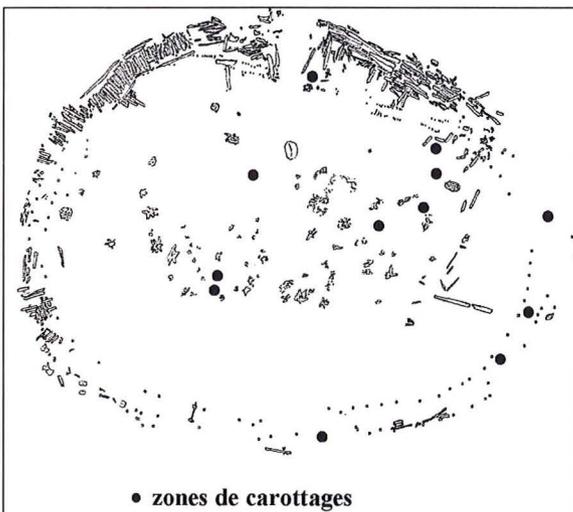


Fig. 23 : Plan d'ensemble des carottages.

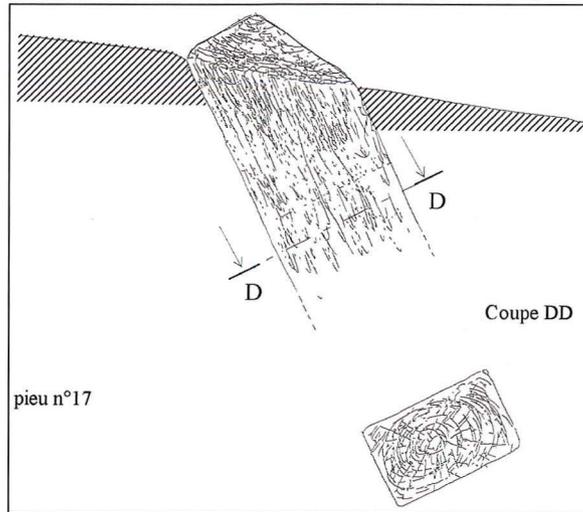


Fig. 22 : Pieu incliné.

définir une stratigraphie très précise et en particulier de mettre en évidence le sol d'occupation constitué par du sable compact avec un feutrage assez dense de radicules et de brindilles de bois. Cette couche, bien visible, atteignait à cet endroit 35 à 40 cm d'épaisseur ; elle était recouverte par une mince couche alluviale (sable et limon) qui n'excédait pas 10 cm d'épaisseur.

Quarante-huit fragments de céramique ont été inventoriés au niveau du sol d'occupation. Notons aussi la découverte d'une monnaie gauloise d'argent ainsi que d'une pointe de flèche pédonculée¹¹.

b) Sondage stratigraphique étendu (fig. 25)

Un sondage portant sur 16 m² est venu confirmer la structure du sol déterminée grâce aux carottages. Ce sondage a surtout permis une étude statistique plus fiable de la répartition du mobilier archéologique. Trois couches successives de 20 cm d'épaisseur ont ainsi été prélevées, couches de superficie décroissante puisque, si la première était de 16 m² (4 m x 4 m) la seconde préservait un trottoir de 50 cm et portait sur 9 m² (3 m x 3 m) alors que la troisième

11. Notons à ce sujet que d'autres éléments lithiques ont été découverts sur le site (éclats de silex, hache polie).

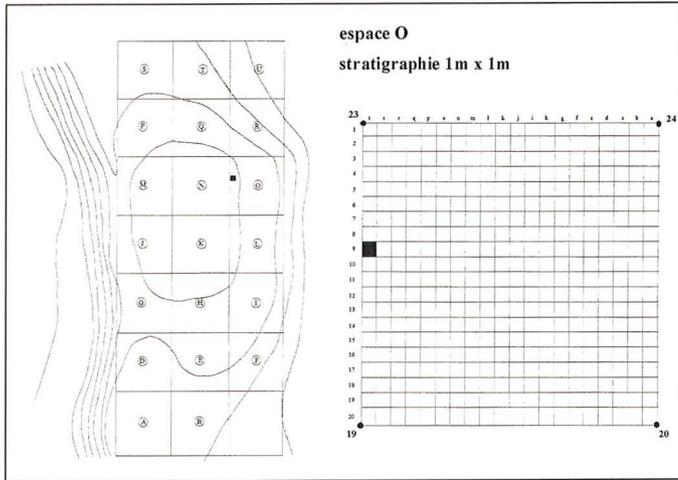


Fig. 24 : Situation cube métrique.

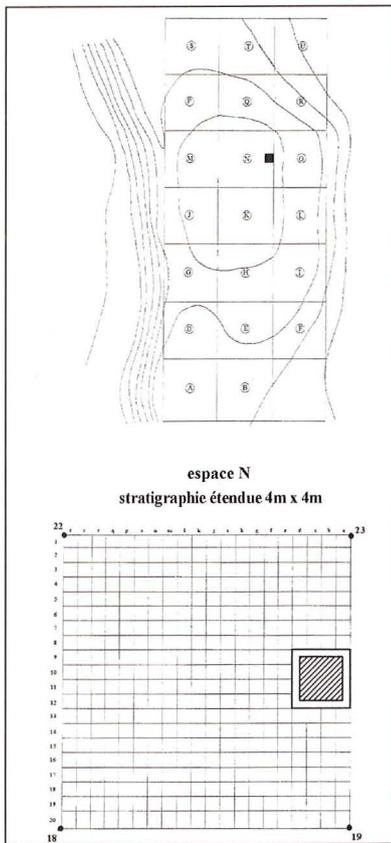


Fig. 25 : Situation sondage.

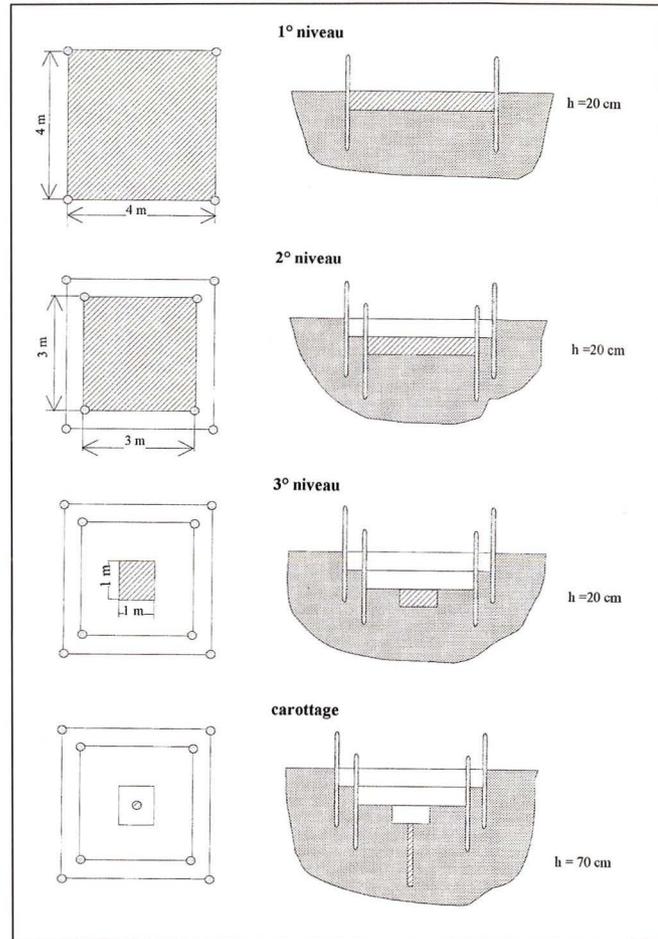


Fig. 27 : Sondages stratigraphiques étendu - niveaux prospectés.

	surface	nb de fragments	fragments / m ²	% du nombre	poids total	poids / m ²	% du poids	divers
1° horizon	16 m ²	637	40	83,30%	5510 g	344 g	82,40%	90
2° horizon	9 m ²	56	6	12,50%	405 g	45 g	10,79%	3
3° horizon	1 m ²	2	2	4,10%	28 g	18 g	6,70%	0
4° horizon	carottage	0	0	x	x	x	x	0

Fig. 26 : Tableau de répartition.

complétée, par un carottage de 1 m de profondeur, n'a porté que sur 1 m². Le mobilier archéologique était réparti dans les deux premiers horizons sur une trentaine de centimètres, c'est-à-dire dans la zone de sable à gros grain et sur la partie supérieure de la couche sablo-végétale très sombre (fig. 26).

L'étude de la répartition quantitative du mobilier archéologique montre d'une manière particulièrement nette l'unicité de la couche archéologique qui n'est recouverte que d'une mince couche alluviale (5 à 10 cm d'épaisseur).

La raréfaction du mobilier avec la profondeur est significative puisque l'on passe de 40 à 6 tessons par m² sur la trentaine de centimètres représentant l'épaisseur moyenne de la couche archéologique.

En ce qui concerne la typologie de la céramique, nous remarquons la très grande homogénéité quel que soit l'horizon considéré. Deux autres sondages portant chacun sur 4 m² ont été effectués à proximité de foyers dans la partie est du site. Ces sondages confirment la continuité du sol d'occupation avec une répartition analogue du mobilier archéologique (fig. 27).

Utilisation de l'espace intérieur

a) Étude de la répartition du mobilier

L'espace enclos dans l'enceinte s'inscrit dans une vaste ellipse de 80 m de long sur 65 m de large représentant une superficie d'environ 3 500 m². Nous avons réalisé une prospection de surface systématique par la technique du relevé par bandes portant sur 2 922 m²¹². Les parties qui n'ont pas été fouillées suivant cette technique ont cependant été explorées et ne présentent aucune structure visible.

L'étude densitaire a été facilitée par l'utilisation d'un programme informatique permettant une visualisation directe sur le plan de la répartition numérique des tessons. Le mobilier archéologique relevé est riche, constitué essentiellement de tessons de céramique, d'objets métalliques (fibules, bracelets), de scories métalliques. Si l'étude typologique ou les analyses de ces divers éléments sont du plus grand intérêt, l'étude quantitative des divers objets recueillis apporte un éclairage très significatif quant à l'occupation de l'espace.

Cette prospection minutieuse n'a permis de relever aucune trace de structures construites ayant pu servir éventuellement d'habitat. Des souches relativement nombreuses dont certaines d'un diamètre important permettent d'imaginer facilement un vaste "airial" bien ombragé. Par contre, il est indubitable que cet espace était un lieu de vie pour le groupe et sans doute les animaux domestiques. La présence des céramiques matérialisée sur le plan par une représentation pointillée dont la densité est proportionnelle au nombre de tessons fait apparaître des zones préférentielles. C'est ainsi que l'on peut remarquer, d'une façon générale, l'absence de tessons au niveau de l'ouvrage de bois et de la double enceinte où cependant en quelques points bien précis, le mobilier archéologique réapparaît.

b) Les zones de foyers

L'augmentation de la densité des tessons de céramique dans les zones de foyers est caractéristique. Sur cet espace vaste et dégagé, l'emplacement des feux a très souvent varié et nous avons pu repérer quelques foyers importants mais aussi un très grand nombre de feux secondaires. Sur l'espace Q par exemple, dans la partie ouest du site, les zones de forte densité se répartissent autour de 3 foyers (F1, F2 et F3) (fig. 28).

D'une façon générale, le seul indice qui nous permet de déterminer un emplacement de foyer est la présence d'une importante concentration

12. A l'intérieur des espaces de 20 m de côté sont matérialisées des bandes de 1 m de large. Les plongeurs, par ventilation manuelle, éliminent la couche alluviale superficielle et recueillent le mobilier de céramique qui se présente dans la partie supérieure du sol d'occupation. On peut estimer que plus de 80% du mobilier présent dans la couche archéologique est ainsi prélevé.

de fragments de charbon de bois associés à un très grand nombre de fragments d'ossements calcinés de très petite taille. Aucun de ces foyers ne possède de structures construites. Les blocs de pierre des Landes (garluche) pourtant présents sur le site, ne semblent pas avoir été utilisés pour l'aménagement de foyers.

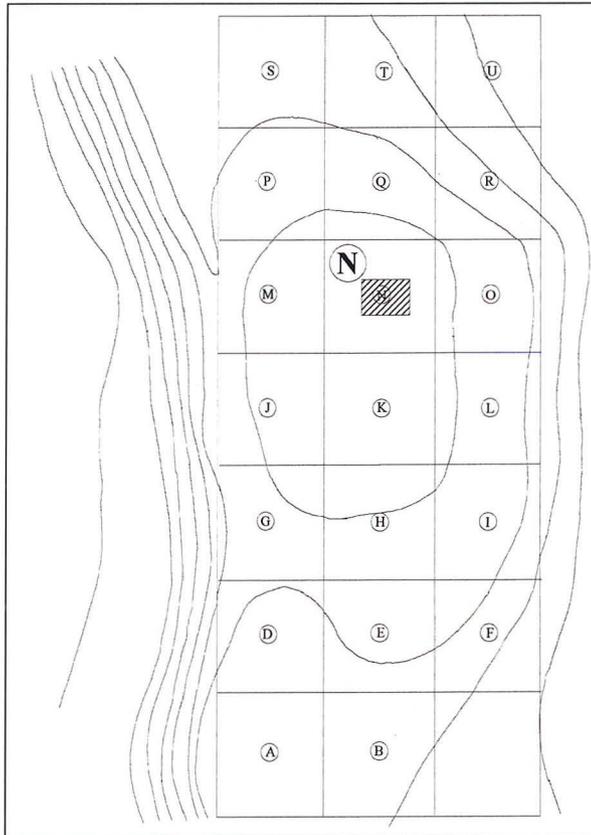


Fig. 28 : Foyers de l'espace Q.

Nous avons procédé à un carottage au centre d'un des foyers les plus importants, repéré vers le centre du site, sur l'espace N. A quelques mètres de ce foyer, un carottage témoin a permis une étude comparée de la structure du sol (fig. 29 et 30).

Sur les deux carottages, les premiers tessons de céramique apparaissent sous 10 cm d'une couche sablo-limoneuse de surface. Sur le carottage témoin on voit alors apparaître une couche de 7 à 8 cm de sable clair qui précède la couche très foncée du sol d'occupation. C'est dans ces deux

couches qu'est réparti le mobilier archéologique. Dans le carottage effectué au centre du foyer, sous la première couche alluviale, apparaît une couche de 3 à 4 cm d'épaisseur très foncée (gris-bleu au regard des plongeurs) comportant des traces rougeâtres et blanchâtres. L'étude de cette couche a permis de mettre en évidence la présence de charbon de bois, de cendre et d'ossements. Sous cette mince couche très compacte, la structure du sol redevient la même que sur le carottage témoin.

Nous voyons donc que ce groupe humain utilisait des aménagements très sommaires pour l'élaboration des repas. Nous comprenons toute l'utilité que pouvaient avoir les jattes à anses internes que l'on devait suspendre à un ensemble de branches disposées en trépied au-dessus de ces foyers où l'on entretenait des feux très vifs nécessitant une grande quantité de combustible qui, certes, était abondant dans les bois de pins et de chênes qui bordaient la rivière.

4.4. Un habitat intégré à l'enceinte

Si l'espace intérieur ne comporte aucun indice d'habitat, c'est au niveau de l'enceinte et tout particulièrement à l'ouest que l'on relève les indices les plus significatifs montrant que les structures d'habitation pouvaient être intégrées à l'ouvrage de défense. L'ordonnancement des pieux y est beaucoup plus régulier que partout ailleurs. C'est ainsi que les pieux correspondant à la palissade extérieure sont parfaitement alignés et d'écartement très proche (1,80 à 2,13 m). Ils sont implantés de la même façon, avec la longueur dans le sens de l'enceinte. Ce sont des pieux de chêne de section très proche, parfaitement équarris.

La disposition des pieux intérieurs épouse de plus près la courbure de l'ellipse mais leur écartement reproduit sensiblement celui des pieux extérieurs. Il s'agit également de pieux de chêne mais leur section est un peu plus modeste (236 cm² en moyenne contre 308 cm² pour les pieux extérieurs) (fig. 31).

Au niveau d'un pieu intérieur (n°146) on remarque un fragment de planche disposé de champ et prenant appui sur le pieu. Cette planche est maintenue par deux piquets de

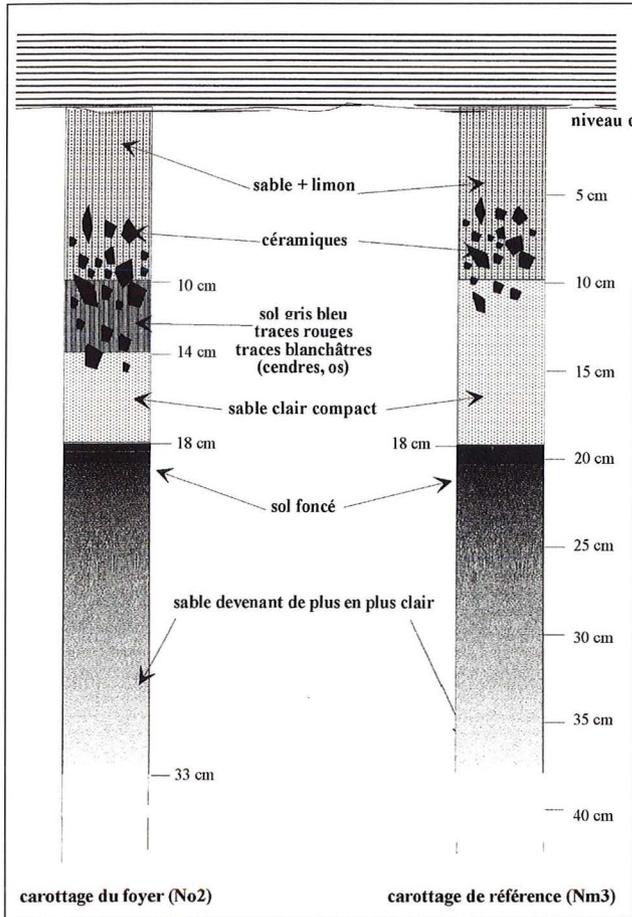


Fig. 29 : Carottages espace N : situation.

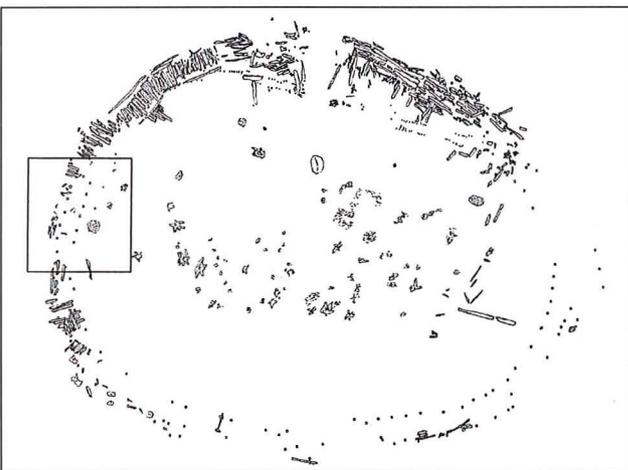


Fig. 30 : Carottages espace N : coupe.

sections très modestes (5 et 10 cm). Un pieu extérieur (n°103) est également accompagné de 2 piquets de faible section. La pièce dessinée par les pieux figure un espace de 25 m² environ (9,79 m x 2,60 m). La prospection au niveau de cette zone a livré une densité importante de tessons. Ce sont en effet plus de 500 fragments qui ont été inventoriés à l'intérieur de cette zone. A moins d'un mètre on note la présence d'un important foyer (fig. 32 et 33).

La prospection effectuée sur les autres parties de l'enceinte fait apparaître une absence quasi totale de mobilier archéologique. Une seule exception est à noter au sud-ouest sur l'espace M où la céramique réapparaît et pourrait constituer un indice d'habitat au niveau de l'enceinte. On remarque dans cette zone une disposition beaucoup plus anarchique des pieux dont la densité est plus importante qu'ailleurs.

4.5. Les objets de la vie quotidienne

L'important mobilier archéologique que nous avons mis au jour compte parmi les éléments les plus significatifs d'un mode de vie qui se place encore hors de l'influence romaine pourtant bien proche. Assez rares sont en effet les objets qui rappellent les échanges économiques auxquels se livrent les autres peuples de la Gaule durant les siècles qui précèdent notre ère. Ces Aquitains du bord de l'océan perpétuent des traditions artisanales qui leur sont propres.

Le mobilier de céramique

Notre étude a porté sur un mobilier extrêmement abondant puisque nous avons inventorié plus de 29 000 fragments, ce qui représente une moyenne de 10 tessons par m². Ce nombre particulièrement important rend d'autant plus fiables les conclusions statistiques que nous avons essayé de mettre en évidence (fig. 34).

a) La céramique tournée

La céramique tournée ne représente que 5% de l'ensemble du mobilier soit un total de 1 422 fragments. Cette proportion est particulièrement faible puisque sur les sites aquitains contemporains le rapport est généralement très

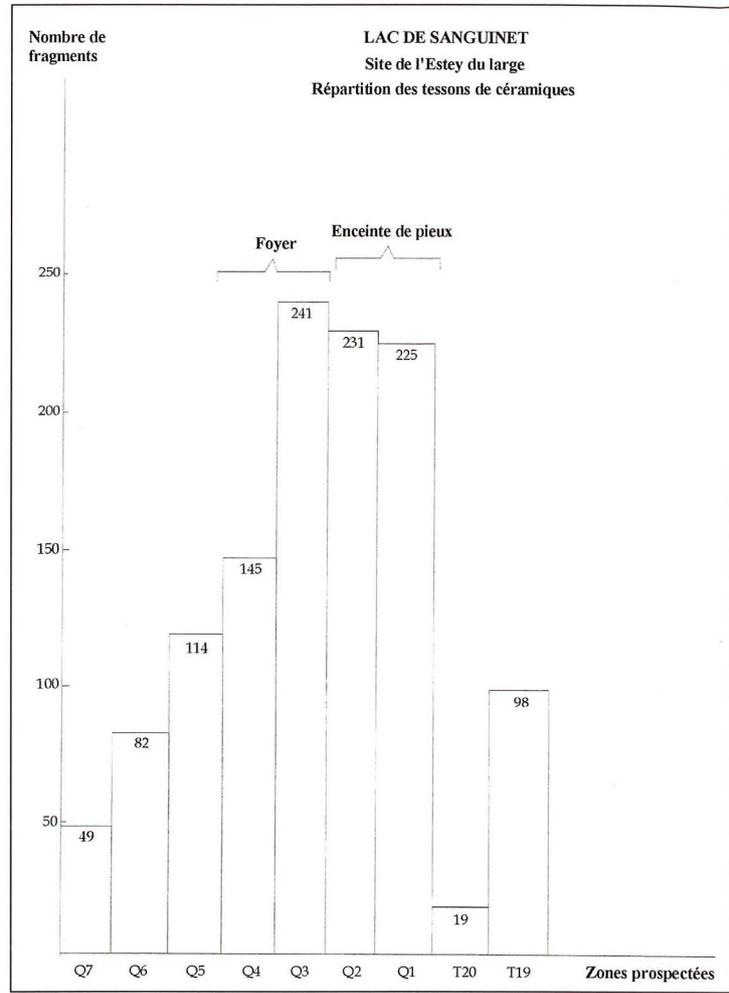
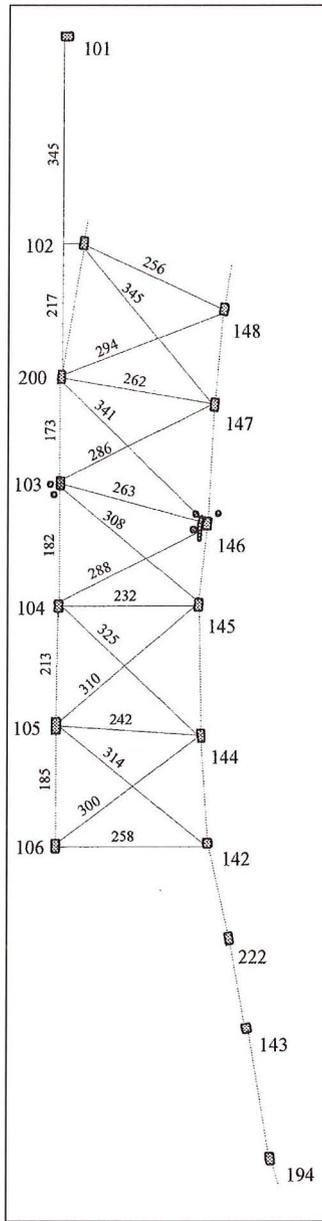


Fig. 32 (ci-contre) : Plan habitat.

Fig. 33 (ci-dessus) : Répartition des céramiques.

années	surfaces prospectées en m ²	total fragments	fragments CERAMIQUE TOURNEE				fragments CERAMIQUE NON TOURNEE								
			amphores	divers vases	frag. tournée	%	lèvres				fond total	panse total	total non tournée	% non tournée	décor
							total	non incisées	incisées	% incisées					
1979	0	35	3	1	4	11,43%	12	8	4	33,33%	0	19	31	88,57%	0
1980	150	110	3	6	9	8,18%	11	11	0	0,00%	31	59	101	91,82%	0
1982	400	1274	7	0	7	0,55%	123	77	46	37,40%	86	1058	1267	99,45%	0
1983	400	1704	4	22	26	1,53%	206	127	79	38,35%	67	1405	1678	98,47%	0
1984	180	1214	15	6	21	1,73%	102	67	35	34,31%	60	1031	1193	98,27%	0
1985	300	2002	13	116	129	6,44%	312	179	133	42,63%	164	1397	1873	93,56%	16
1986	100	136	0	27	27	19,85%	22	15	7	31,82%	23	64	109	80,15%	0
1987	380	9280	51	535	586	6,31%	809	563	246	30,41%	464	7421	8694	93,69%	30
1988	240	10317	60	401	461	4,47%	714	461	253	35,43%	437	8705	9856	95,53%	17
1989	455	2849	14	121	135	4,74%	201	172	29	14,43%	104	2409	2714	95,26%	2
1990	317	396	1	16	17	4,29%	50	31	19	38,00%	12	317	379	95,71%	0
TOTAL	2922	29317	171	1251	1422	4,85%	2562	1711	851	33,22%	1448	23885	27895	95,15%	65

* les fragments inventoriés en 1979 n'appartiennent pas à une zone de prospection systématique

Fig. 34 : Situation de l'habitat.

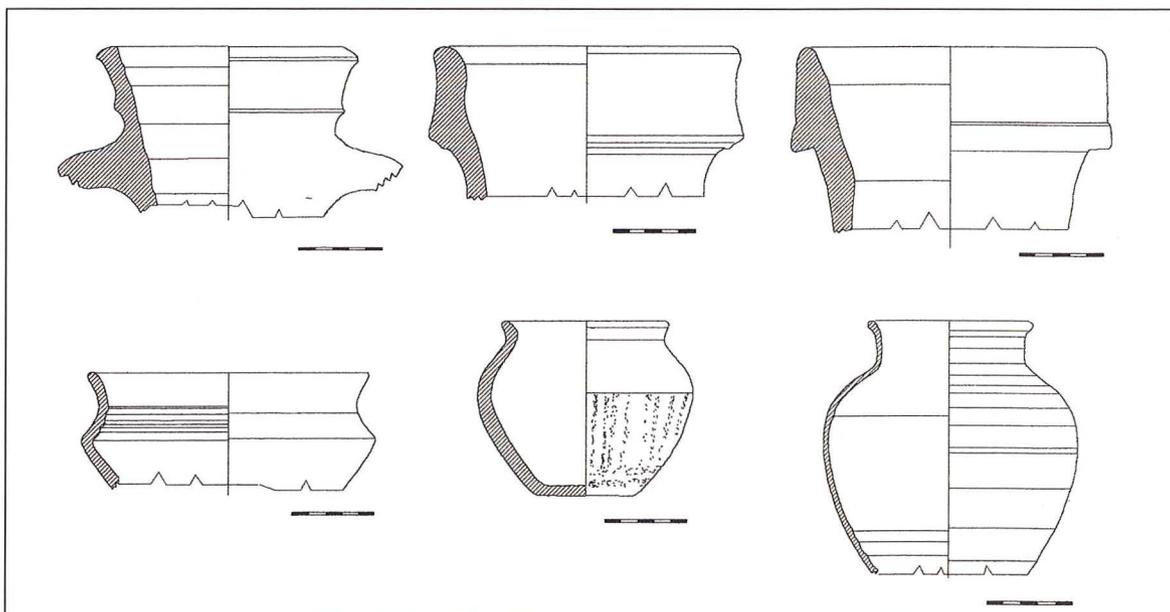


Fig. 35 : Céramique tournée.

différent, la céramique tournée constituant une part beaucoup plus importante. Les amphores sont pourtant présentes puisque 171 fragments ont été inventoriés (11% de la céramique tournée). Il s'agit uniquement d'amphores italiques du type Dressel 1B (fig. 35).

Le reste de la céramique tournée est constitué de vases ou de coupes dont la typologie est généralement bien connue en Aquitaine pour cette période.

b) La céramique non tournée

La céramique non tournée est de loin la plus abondante puisque nous avons inventorié 27 895 fragments, ce qui représente 95% du mobilier céramique. Certaines formes sont bien connues pour cette période sur d'autres sites aquitains comme les coupes largement évasées à rebord ourlé correspondant à la forme 2A de la classification de Mohen¹³, ou les coupes carénées très abondantes sur les sites contemporains ou même plus anciens.

(1)– Les jattes à anses internes

Certaines formes ou certains décors sont spécifiques sinon, du site de l'Estey du large, du

moins de la région bien délimitée de la chaîne des lacs au sud du Bassin d'Arcachon. Les plus originales sont sans aucun doute les jattes à anses internes. Ces céramiques sont de deux types ; certaines très grossières dans leur réalisation, comportent des anses boudinées horizontales ; d'autres, plus fines, des anses rubanées verticales.

C'est ce dernier type qui a perduré jusqu'à l'époque gallo-romaine sur le site de Losa, à 1 km en amont. Remarquons que des anses internes ont été signalées à Boïos¹⁴ et à Ségosa, étapes proches sur la voie romaine littorale au nord et au sud de Losa. Un exemplaire a également été signalé à Dax. Ces diverses découvertes ont été faites dans un environnement gallo-romain. A notre connaissance seul le site de l'Estey du large présente ce type de céramiques dans un contexte du Second Age du Fer (fig. 37).

La présence de suie ou les traces de rubéfaction sur ces poteries atteste qu'il s'agit de récipients destinés à aller au feu et que les anses internes pouvaient permettre l'utilisation au-dessus d'un foyer sans courir le risque de voir les flammes provoquer la rupture des cordes de

13. Mohen. L'Age du Fer en Aquitaine, dans *MSPF* 14, Paris, 1980.

14. Dr Peyneau, *Découvertes archéologiques en Pays de Buch*, II, Bordeaux, 1926. Un fragment d'anse interne a été dessiné p. 126, mais l'auteur ne lui attribue pas le rôle d'anse).

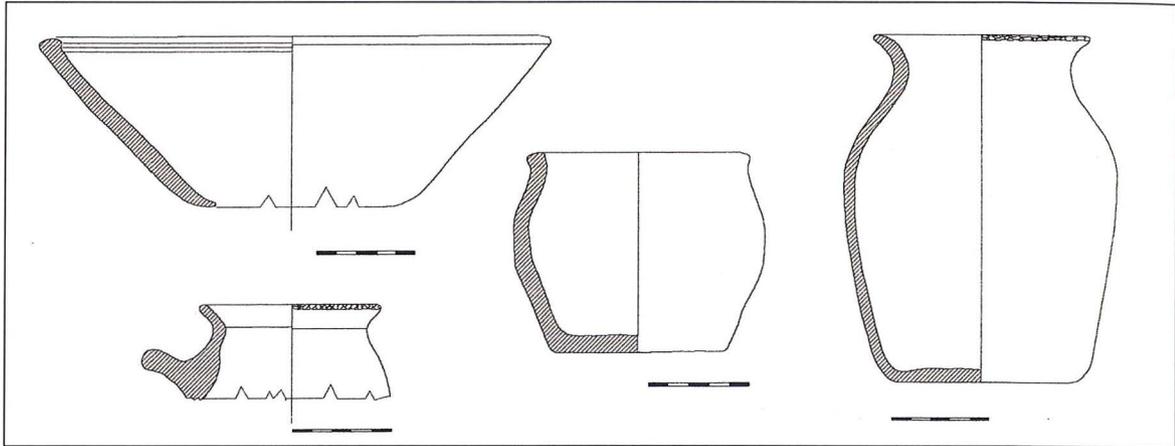


Fig. 36 : Céramique non tournée.

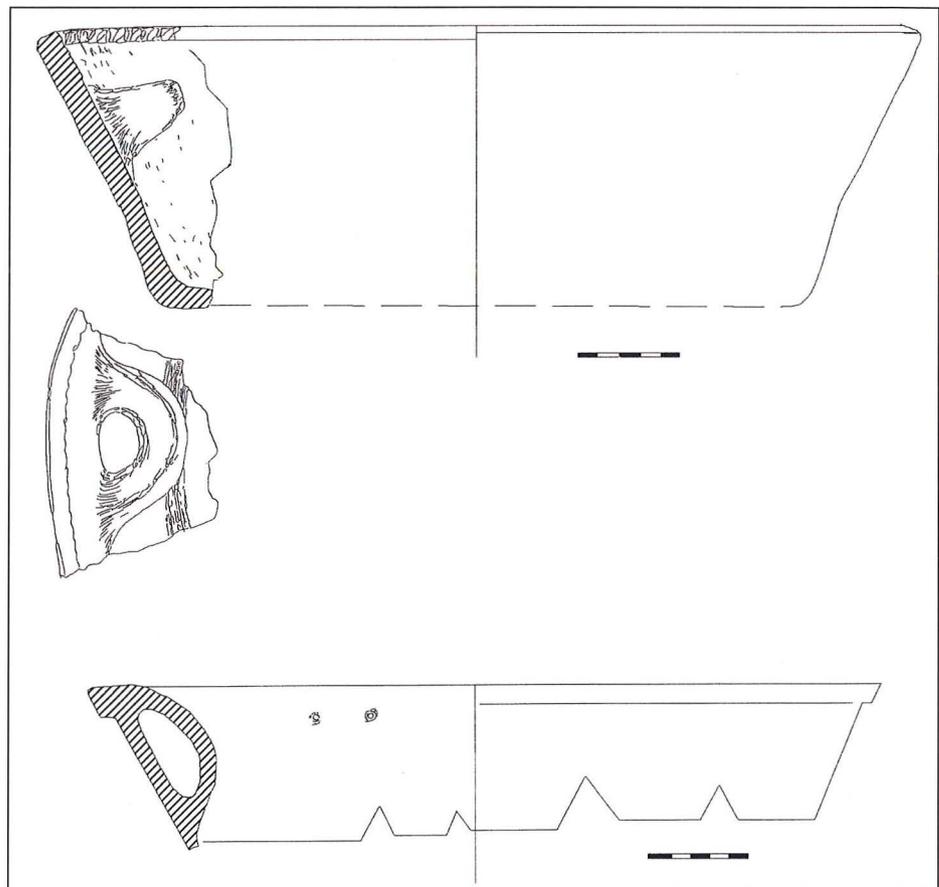


Fig. 37 : Planche des anses internes.

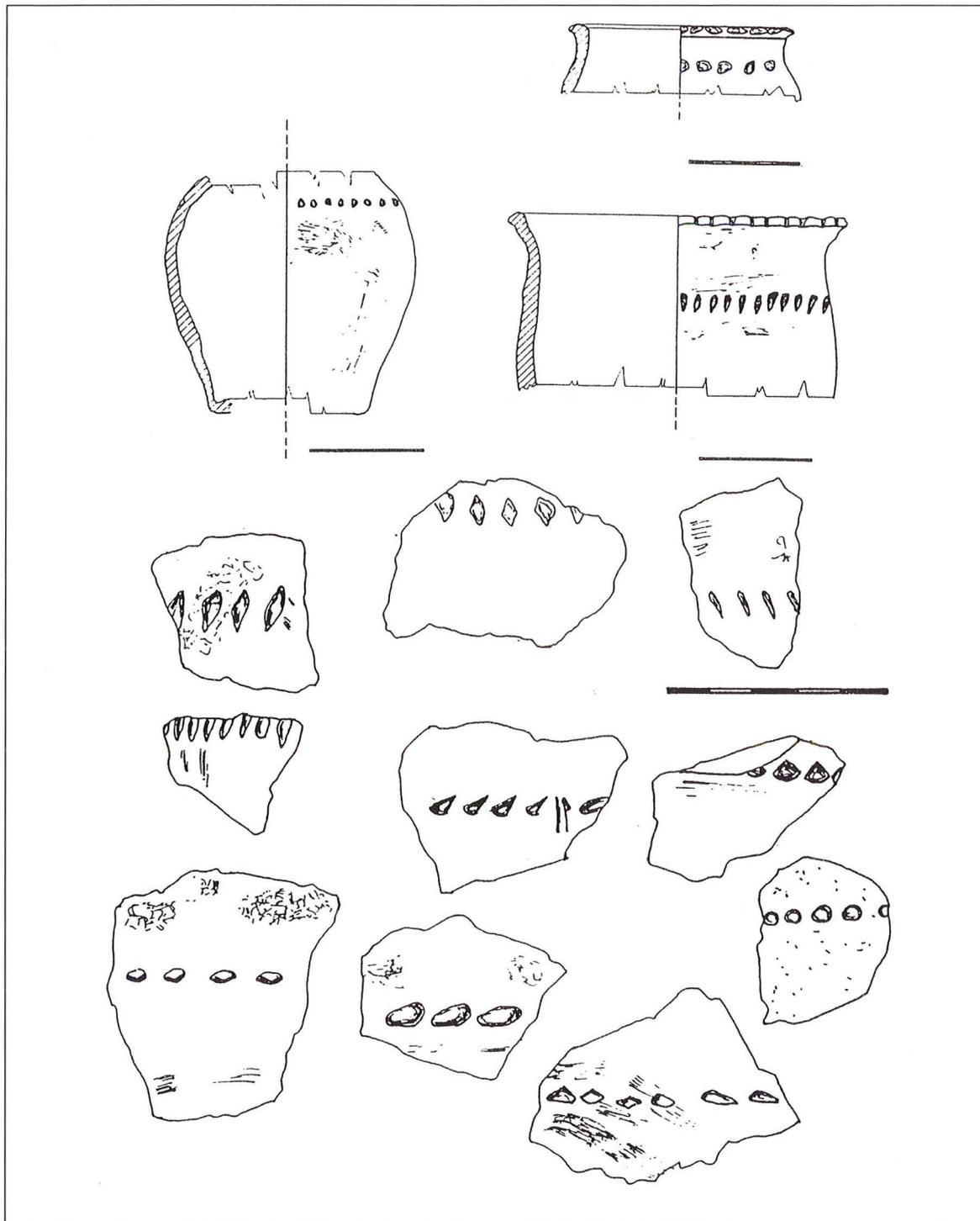


Fig. 38 : Décors sur panses.

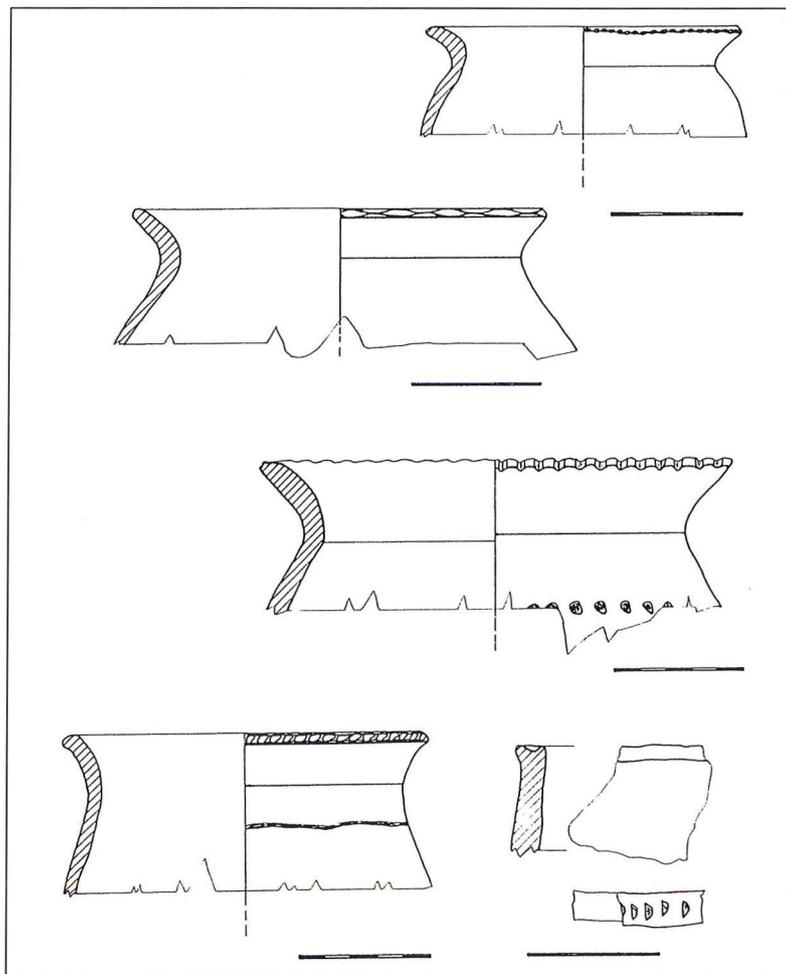


Fig. 39 : Décors de lèvres.

suspension. Récipients de cuisson, les analyses ont fait apparaître la présence de graisses animales de différentes origines sans que l'on puisse les identifier avec précision¹⁵.

(2)– *Les vases à décors d'incisions*

L'une des spécificités du mobilier de céramique non tournée, c'est l'abondance de vases présentant un décor d'incisions, au niveau de la lèvre. On rencontre également assez fréquemment sur les vases à panse ovoïde une ligne pointillée ou un sillon continu à la jonction de la panse et du col. Ce décor est généralement

associé aux incisions de lèvres. Cependant cette ligne se rencontre parfois sur des vases à lèvres non incisées. Ces décors réalisés à la baguette ou à l'ongle sont très souvent irréguliers ou malhabiles, plus rarement soignés. Ce qui est particulièrement remarquable pour le site de l'Estey du large, c'est la proportion de vases portant ce type de décors. Nous notons en effet que sur 2 562 fragments de lèvres inventoriées, 851 comportaient des incisions, soit 33% l'ensemble des lèvres. Cela représente un pourcentage assez surprenant qui constitue une des spécificités du groupe de population ayant occupé cet habitat. Il est intéressant de noter que le site gallo-romain de Losa situé à 1 km en amont de la Gourgue et sur la même rive, n'a jamais livré un seul fragment comportant un décor de ce type alors qu'il se place dans une chronologie qui prolonge immédiatement celle du site de l'Estey du large.

Des décors incisés un peu semblables existent sur des sites contemporains. Leur abondance sur cet habitat témoigne du désir de personnaliser une fabrication indigène. Cette production semble avoir été totalement abandonnée lors de l'aménagement de la voie romaine littorale et du village gallo-romain de Losa au début du I^{er} siècle de notre ère (fig. 38 et 39).

Objets et bijoux métalliques

Seuls les alliages de cuivre ou d'argent ont résisté à la corrosion des eaux du lac. Les outils de fer ont irrémédiablement disparu et les seuls indices des haches de fer utilisées, sont les marques laissées sur les pieux de l'enceinte. Les objets métalliques sont cependant relativement rares, ce qui témoigne de la faiblesse des échanges économiques. C'est ainsi qu'une douzaine de fibules ont été inventoriées pour l'ensemble du site. Il s'agit de fibules à ressort apparent dont la typologie est bien connue en Aquitaine à la tène finale et constitue l'un des éléments de datation du site¹⁶ (fig. 40).

Nous avons également inventorié une quinzaine d'anneaux de bronze très semblables à ceux qui existent abondamment sur les sites aquitains pendant toute la période de la tène.

15. Analyses effectuées par Mr Guy Bourgeois, Centre d'Etudes Structurales et d'Analyse des Molécules Organiques, Université de Bordeaux I.

16. Mohen, L'Age du Fer en Aquitaine, dans *MSPF* 14, Paris, 1980.

Les monnaies

Plus de dix années de fouilles n'ont permis la découverte que de deux monnaies. Il s'agit tout d'abord d'une pièce d'argent anépigraphe¹⁷, portant à l'avvers une tête de cheval stylisée et au revers une tête humaine dont on ne distingue plus que la chevelure flottante. Cette pièce jamais rencontrée par ailleurs se rapproche des monnaies du centre ouest de la Gaule (fig. 41).

La seconde pièce est une monnaie dite "tarusate" dont le motif est constitué d'excroissances séparées par un sillon médian¹⁸.

Les objets lithiques

Nous avons relevé une dizaine de galets dont certains ont été utilisés comme pierres à aiguiser ou comme polissoirs.

Avec quelques éclats de silex nous avons découvert une hache de pierre polie et une pointe de flèche de facture néolithique. Ce mobilier anachronique n'est pas rare sur les sites contemporains ou même plus tardifs. Peut-être sont-ils le témoignage d'un certain attachement (religieux ?) à des vestiges déjà très anciens à la fin de l'Age du Fer (fig. 42).

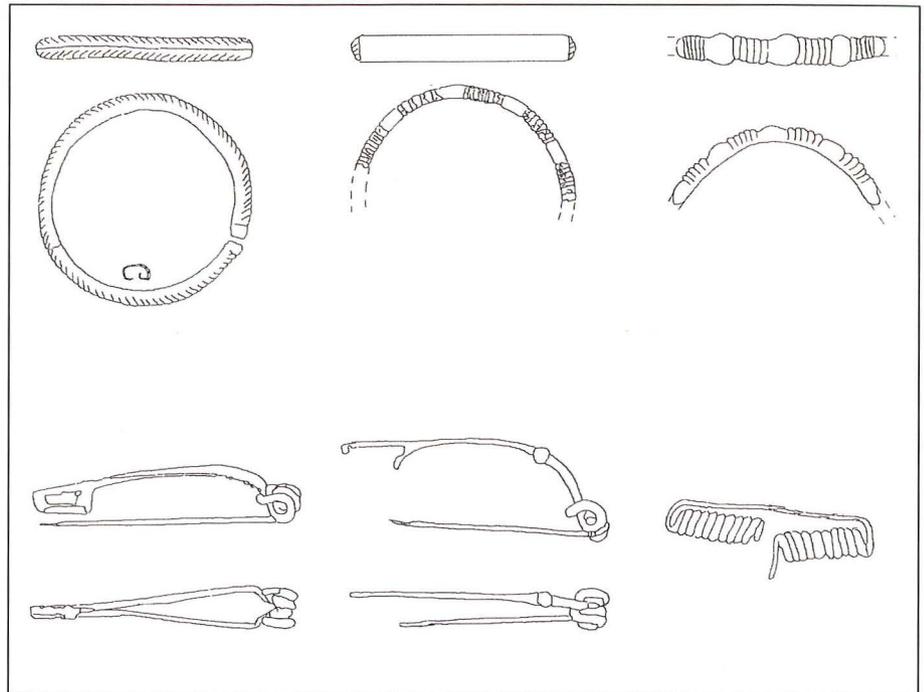


Fig. 40 : Objets métalliques.

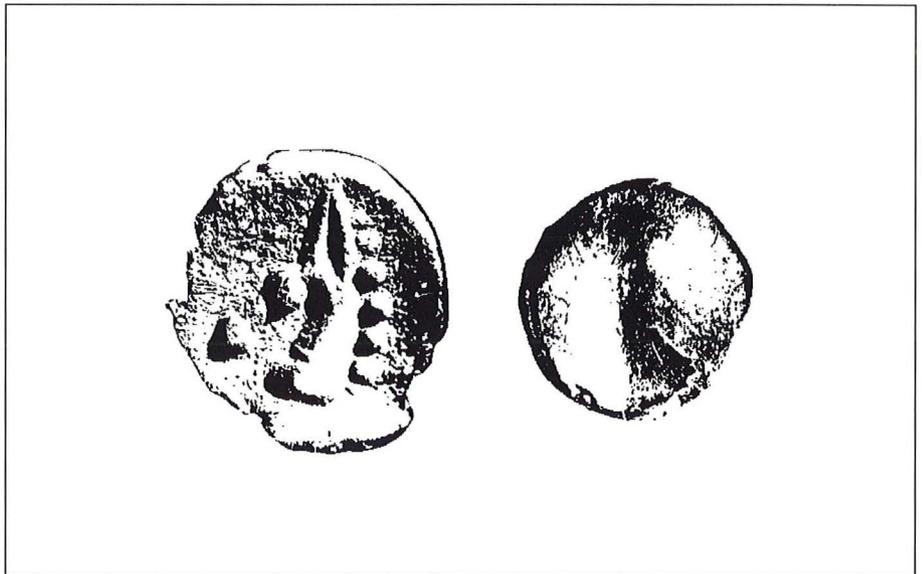


Fig. 41 : Monnaies.

4.6. Les activités économiques

L'exploitation de la forêt et le travail du bois

Le travail du bois constituait sans nul doute l'une des activités fondamentales des habitants de l'Estey du large. Nous en avons la preuve dans l'ouvrage considérable réalisé pour aménager les abords du site et l'enceinte de protection. Ce bois (pin ou chêne)

17. Ph. Dadat, Monnaie d'argent inédite découverte à Sanguinet (Landes), dans *Bull. Sté Française de numismatique*, 4, 1986, p. 53.

18. B.Maurin, Découverte d'une monnaie tarusate dans le lac de Sanguinet, dans *Bull. Sté Française de numismatique*, 1, 1989.

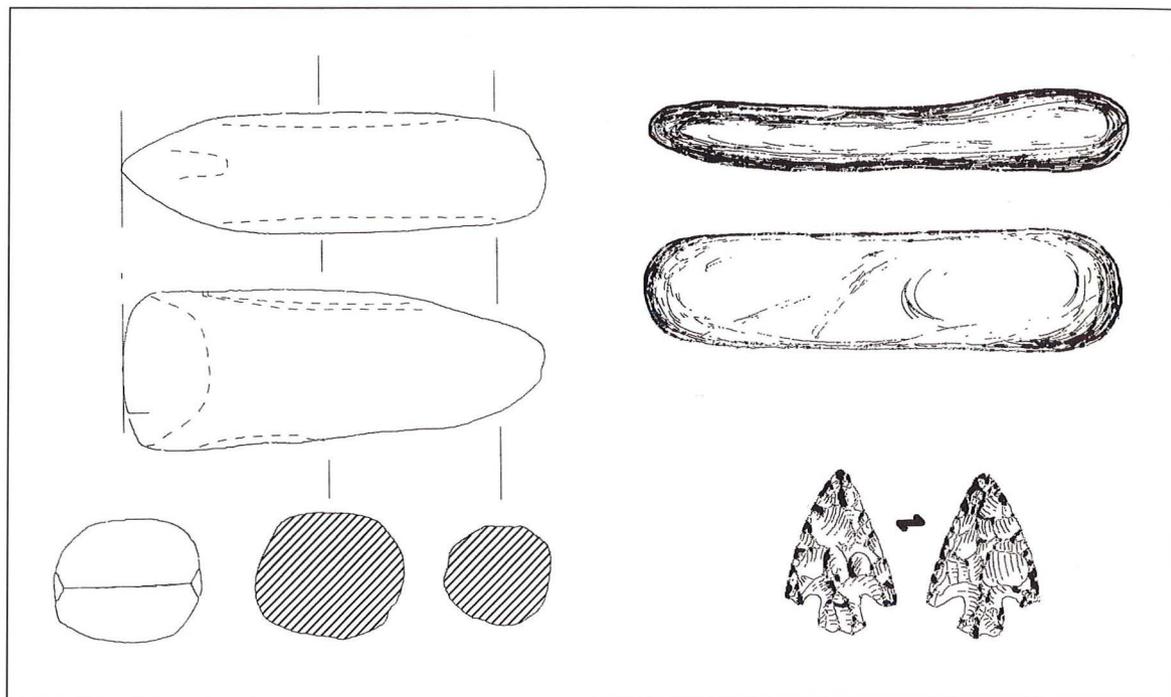


Fig. 42 : Objets lithiques.

servait également à la réalisation des embarcations. Pour travailler le bois on utilisait vraisemblablement des haches de fer à tranchant étroit (3 à 5 cm) comme en témoignent les traces très nettes laissées lors de l'équarrissage des pieux. Ces haches de fer ne se sont malheureusement pas conservées puisque ce métal ne résiste pas aux eaux acides du lac.

Un peuple de pêcheurs

Les résultats des datations au carbone 14¹⁹ de dix des dix-sept pirogues monoxyles découvertes sur le site de Put Blanc, permettent avec beaucoup de vraisemblance d'associer trois d'entre elles à l'habitat de l'Estey du large en notant cependant que la fourchette très large des datations probables nous amènent pour les pirogues n°16 et n°18 jusqu'au premier siècle de l'occupation du village gallo-romain de Losa situé en amont.

	MESURE DE L'ÂGE	DATE CALIBRÉE
Pirogue n°14	2130 ± 70 ans	BC 366 - AD 8
Pirogue n°16	2060 ± 50 ans	BC 185 - AD 56
Pirogue n°18	2040 ± 60 ans	BC 190 - 110

Comme nous le supposions à l'issue des travaux sur ce site, il semble donc maintenant prouvé que l'activité principale de ces hommes devait être la pêche sur un lac déjà assez vaste et toujours en communication avec l'océan et les lagunes littorales. Les recherches qui se poursuivent sur le site de Put Blanc nous ont permis de définir les limites d'un plan d'eau primitif dont les berges devaient approximativement se trouver à la cote 6 m NGF, c'est-à-dire à 15 m au dessous du niveau actuel. L'habitat de l'Estey du large se trouvait donc à un kilomètre en amont de la pointe est du lac. Les pêcheurs du village évitaient de remonter le cours difficilement navigable de la modeste

19. Datations de Michel Fontugne, Laboratoire du CNRS de Gif-sur-Yvette.

rivière, mais préféreraient accoster près de son embouchure, dans cet environnement du site de Put Blanc qui semble donc avoir servi de port aux populations des bords de la Gourgue pendant près d'un millénaire.

Les trois pirogues (n°14, n°16, n°18) qui peuvent être associées à l'habitat de l'Estey du large présentent des caractéristiques typologiques communes. Elles ont été creusées dans des troncs de pins et le fond est compartimenté par des membrures réservées dans la masse du bois. Les compartiments déterminés par les membrures sont percés de trous de vidange à section carrée (nables) fermés par des bouchons de bois. Les pirogues n°14 et n°16 sont des embarcations à fond plat, aux flancs peu élevés. Respectivement de 6,45 m et de 6,37 m de longueur ce sont des embarcations de très faible tirant d'eau réservées aux eaux calmes (fig. 43 et 44).

La pirogue n°18 est beaucoup plus imposante. Longue de 7,18 m, large de 0,79 m et haute de 0,71 m à l'avant, elle présente des flancs arrondis qui rappellent la forme générale du pin dans lequel elle a été creusée. L'avant est sculpté d'une façon assez remarquable en forme de trèfle. Une pirogue de cette dimension pouvait facilement naviguer sur des eaux agitées par des vents violents et il est permis de penser qu'elle était en mesure d'affronter la zone littorale océane que les pêcheurs de l'Estey du large pouvait atteindre en descendant l'exutoire du lac primitif (fig. 44b).

Le travail du métal

Des culots métalliques, des agglomérats de blocs rougeâtres à forte teneur métallique sont assez abondants sur le site. Dans la partie est de l'espace enclos dans l'enceinte, a été repéré, dès le début des fouilles, un curieux entassement de blocs de "garluche" (la "garluche" étant la pierre des Landes utilisée comme minerai de fer jusqu'au XX^e siècle ou comme pierre de construction).

Un sondage stratigraphique a montré la présence sous les blocs de garluche d'une dalle constituée d'un agglomérat de fragments rougeâtres reliés par une sorte de mortier. Cette dalle de 8 à 10 cm d'épaisseur s'étend sur environ

3 m². Un piquet de bois planté obliquement s'appuyait au bord de la dalle. Faut-il y voir un vestige d'une structure construite ? Le "tas de garluche" est très proche du pieu 222 appartenant à la palissade intérieure. Les analyses métalliques excluent la possibilité de réduction c'est-à-dire de production de métal à partir d'un minerai. Il semble plutôt s'agir de résidus de forge (scories légères). Il est donc tout à fait envisageable que cet espace marque l'emplacement d'un atelier de forgeron.

Le tissage de la laine

Les fusaiïoles découvertes sur le site, mais aussi la présence de moutons²⁰ dans le cheptel domestique nous montrent que le filage et sans doute le tissage faisaient partie des activités traditionnelles des habitants de l'Estey du large.

4.7. Chronologie d'occupation du site de l'Estey du large

Nous avons essayé de répondre à plusieurs questions concernant la chronologie d'occupation du site de l'Estey du large. Il y a tout d'abord le problème de la datation absolue. L'étude de la céramique permet une première approche. Si certaines formes comme les coupes carénées nous placent d'emblée dans une chronologie protohistorique, il semble malgré tout que cette typologie ait perduré depuis la tène I jusqu'au début de l'occupation romaine.

La céramique d'importation au contraire, comme les amphores du type Dressel 1B, nous placent plus précisément durant la période républicaine romaine aux II^e et I^{er} siècles avant J.-C. Il en va de même pour le mobilier métallique, en particulier pour les fibules à ressort datables sans équivoque de la tène II. Les deux monnaies découvertes sur le site comme cette pièce à tête de cheval stylisée apparentée aux monnaies du centre-ouest de la Gaule ou la pièce tarusate découverte en 1988 sont datables au I^{er} siècle avant notre ère. La

20. Les minuscules fragments d'ossements découverts dans les nombreux foyers ont été étudiés par le service du professeur PRAT, Centre François Bordes, Institut du Quaternaire à Bordeaux I).

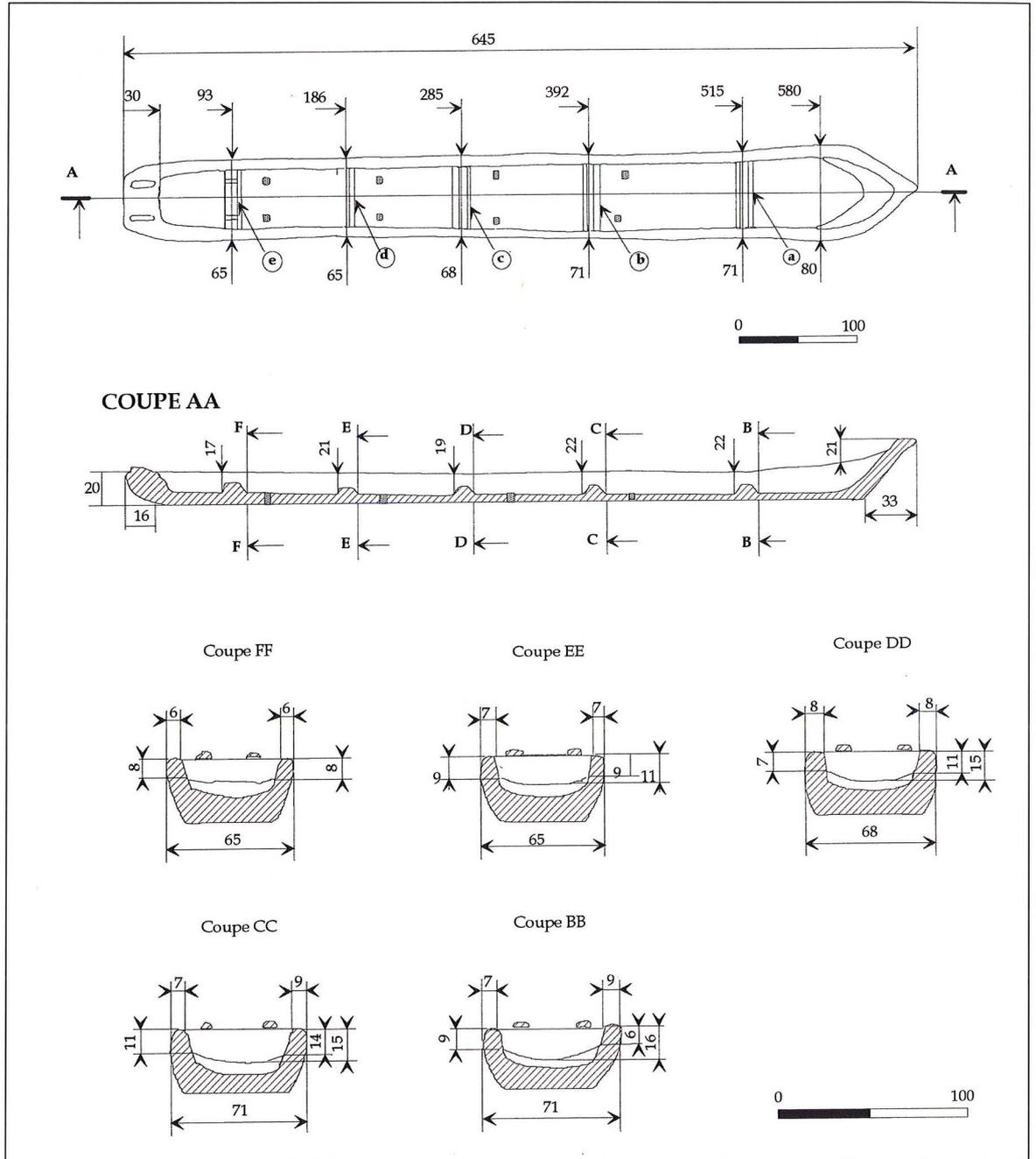


Fig. 43 : Pirogues 14.

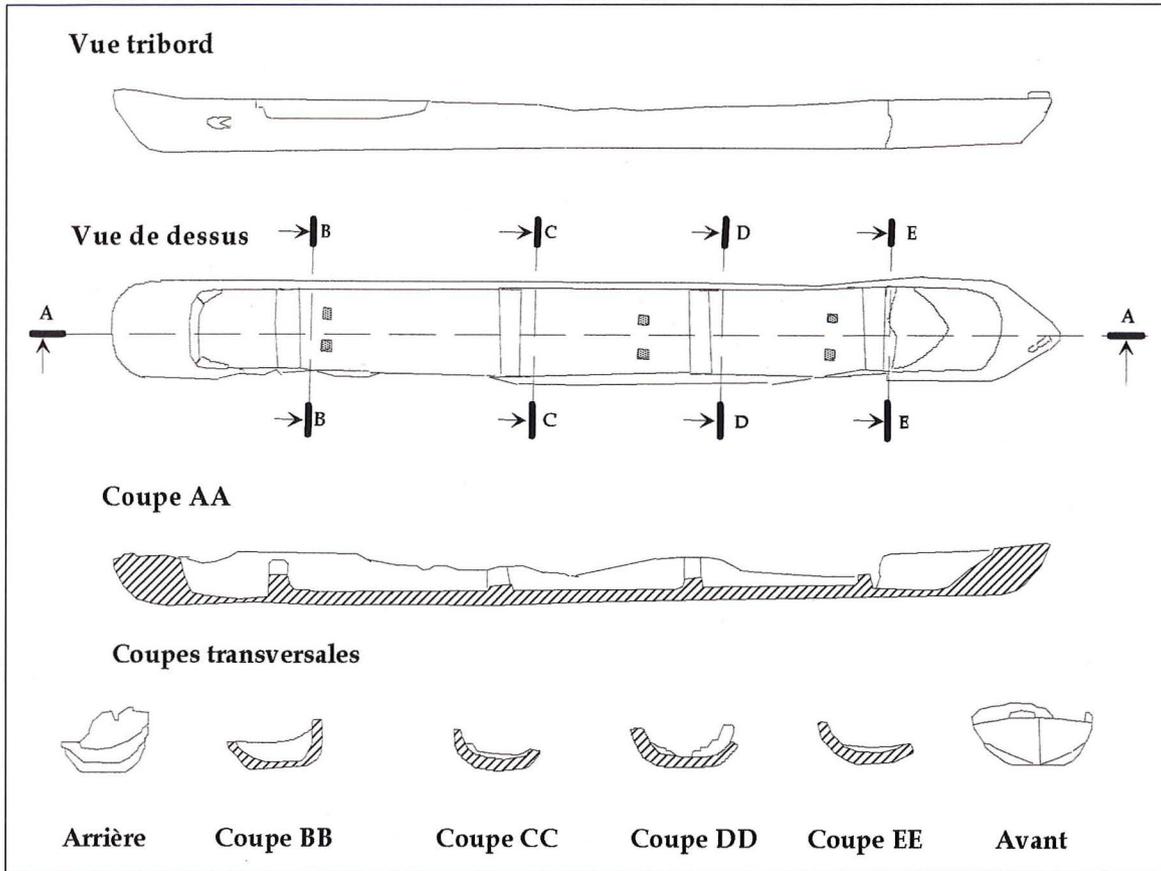


Fig. 44 : Pirogues 16.

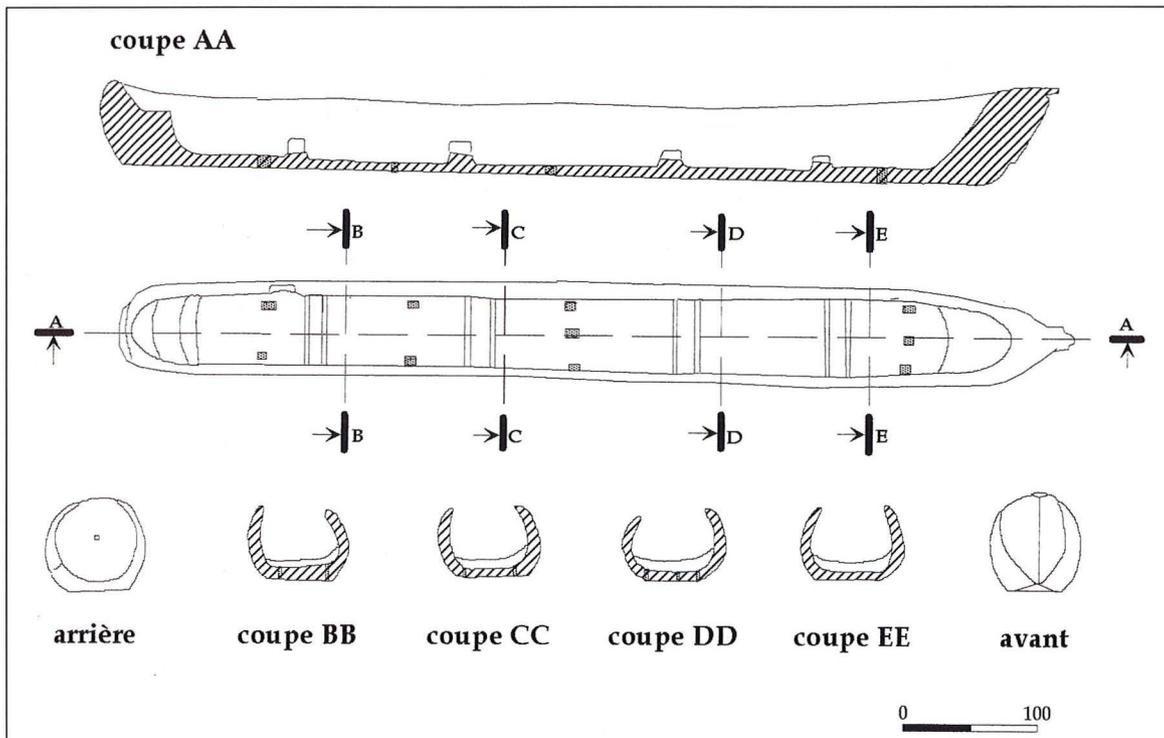


Fig. 44 b : Pirogue 18.

dendrochronologie vient confirmer cela puisque trois pieux de l'enceinte ont pu être datés à -100, -75 et -35 avant J.-C.

Mais qu'il s'agisse de la dendrochronologie qui concerne des pieux présents à la fin de l'occupation du site ou du mobilier archéologique provenant du premier horizon de la fouille, on peut penser que toutes ces datations concernent la période terminale de la vie des hommes sur cet habitat. Il nous a donc fallu en second lieu déterminer la durée d'occupation de ce site. Les divers sondages stratigraphiques que nous avons effectués, de même que les carottages en divers points du site, font apparaître un seul sol d'occupation d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur dont la base se situe entre 30 et 35 cm du niveau actuel. Au-dessous, nous trouvons un sable clair totalement dépourvu de vestiges archéologiques. C'est à 40 cm de profondeur environ que se trouve la première assise de troncs supportant l'ouvrage de bois aménagé sur la périphérie du site. Une datation au carbone 14 d'un tronc de pin de cette première assise place la période d'abattage à 2430 ± 60 ans soit en date calibrée dans une période comprise entre -764 et -407.

Le début d'aménagement du site de l'Estey du large se place donc au Premier Age du Fer sans qu'il nous soit possible d'apporter une plus grande précision que celle qui nous est fournie par l'analyse 14C (fig. 45).

La troisième question à laquelle nous pensons pouvoir apporter une réponse est celle de la disparition du site sous les eaux du lac. L'absence de céramiques typiques de la présence romaine qui abondent à Losa est un indice, sinon du recouvrement par les eaux, du moins de l'abandon total de l'habitat. La datation concordante entre un pieu de l'Estey du large et un pieu du pont au niveau de Losa montre qu'il fallait remonter à 1 km en amont pour franchir aisément la rivière. C'est sans doute un indice de la présence très proche du plan d'eau ou de larges étendues marécageuses au niveau du site. La bonne conservation des pieux et des souches montre qu'ils n'ont pas dû rester très longtemps à l'air libre et que l'envoyage doit être assez proche des datations

que propose la dendrochronologie. Il nous faut donc penser qu'au tout début du I^{er} siècle de notre ère, le plan d'eau a atteint la courbe des 13 m NGF recouvrant ainsi la totalité du site et qu'une pointe du lac s'avance à environ 500 mètres de Losa.

4.8. Le paléoenvironnement

Le paysage primitif

Avant le recouvrement du site par le plan d'eau nous devons imaginer une topographie générale très différente de celle que nous découvrons actuellement. L'ensemble des fonds du lac, mais tout particulièrement les parties les moins profondes, ont été soumis pendant deux millénaires aux phénomènes d'érosion et de sédimentation. Les courants de houle ont

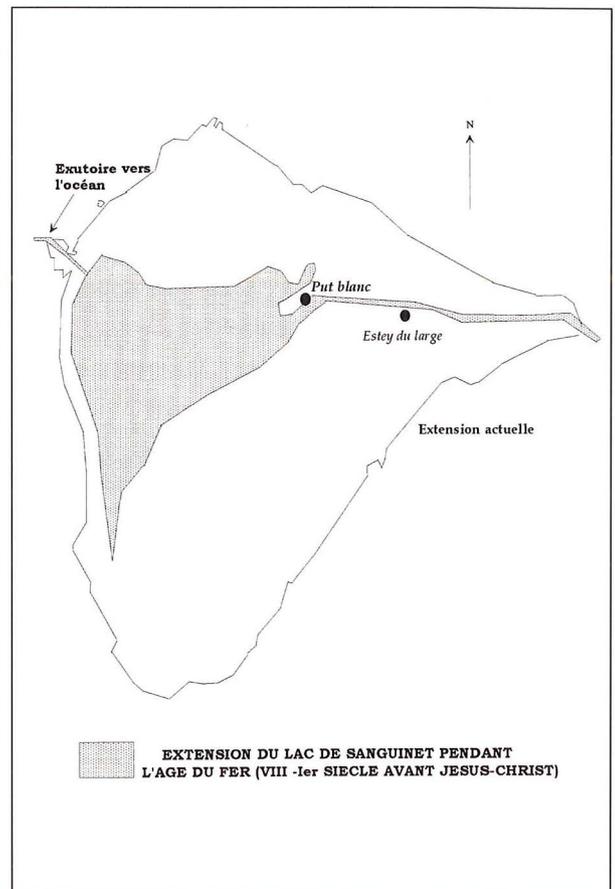


Fig. 45 : Plan du lac à la fin de l'Age du Fer.

profondément modifié la topographie. Il s'agit de courants de surface occasionnés par les vents. A ces courants de surface correspondent des contre-courants de profondeur qui érodent sans cesse les rives et les zones peu profondes mettant à nu l'altos²¹. Ces contre-courants emportent vers le large les produits de l'érosion. Les sédiments les plus lourds (sable) sont déposés les premiers et la zone limite de ce transfert (résultante de force du contre-courant et de la hauteur d'eau) correspond au "tombant", c'est-à-dire à cette dénivellation brusque qui termine le plateau de rive et descend en pente raide sur le lit de la vallée immergée²².

La montée des eaux a donc contribué à niveler les dunes de ruisseau qui annonçaient le lit de la Gourgue, comblant en particulier la dépression interdunaire qui précédait le site choisi par les hommes pour aménager leur habitat.

Par chance, le vaste plateau installé par l'érosion due aux courants de houle et qui recouvre les sols anciens avec le sable arraché aux zones rivulaires peu profondes, s'arrête à quelques mètres du site par un tombant abrupt (rappelons qu'à Losa une dérivation de la voie romaine disparaît brusquement sous le même tombant (fig. 46).

La végétation antique

Les nombreuses souches rencontrées tant sur le site que sur les pentes en direction de la rivière (site de la forêt) signalent une importante flore arbustive présente avant la formation du lac. Quelques chênes ont laissé d'imposantes souches sur l'espace limité par l'enceinte. Des souches de pins, mais également les vestiges d'arbustes et de buissons d'espèces de zones humides (aulnes, saules, bouleaux) sont également fréquents tant sur le site que sur les pentes de la rivière. Les souches sont arasées au niveau du départ des racines ce qui montre que l'érosion a été très faible après la montée des eaux. Les résultats préliminaires d'analyses de palynologie en cours

confirment la présence de cette flore arbustive. Ces mêmes analyses montrent que, à la suite de défrichements, "l'intensification de l'action humaine se traduit par l'envahissement du sol par les éricales, repeuplement caractéristique après brûlis. En outre, on note la présence de céréales et de plantes accompagnatrices des cultures (plantain lancéolé, rudérales). Le noisetier est fréquent"²³.

La faune domestique

Alors que sur les sites lacustres alpins, les ossements d'animaux constituent une partie importante des vestiges recueillis permettant ainsi d'avoir une idée assez nette de la faune sauvage ou domestique contemporaine des sites étudiés, les fouilles de Sanguinet n'ont livré dans ce domaine que très peu d'indices.

L'explication se trouve dans la nature chimique des eaux. Alors que le lac de Paladru par exemple baigne des sols calcaires, donnant à l'eau un caractère basique assurant la protection des ossements, les eaux des lacs landais ont un caractère chimique tout à fait différent. La nature siliceuse du terrain détermine des sols acides donnant à l'eau un caractère corrosif qui a amené la disparition totale des objets de fer mais aussi une absence quasi totale d'ossements. Tout au plus avons-nous recueilli, en particulier sur les emplacements de foyers, de minuscules fragments d'os calcinés. Les analyses réalisées par l'Institut du quaternaire à Bordeaux montrent que deux types d'animaux sont le plus fréquemment reconnus. Il s'agit du mouton ou du porc, encore qu'il puisse y avoir confusion avec la chèvre ou le sanglier. Un seul fragment dentaire de bovidé a été signalé.

On peut donc penser que ces animaux constituaient une des bases alimentaires de la population de l'Estey du large ; les analyses chimiques effectuées ont effectivement montré que certaines céramiques spécifiques du site semblent avoir contenu des graisses animales de différentes origines sans que l'on puisse malheureusement les identifier avec précision.

21. Roche à forte teneur métallique entre 1 et 2 m de profondeur qui constitue une couche presque continue sous la couche superficielle de sable.

22. R. Lalanne, "Évolution des lacs aquitains". Actes du colloque d'Arcachon. *Le littoral gascon et son arrière pays*; 1990, p. 105-122.

23. L. Marambat, Institut du Quaternaire, Université de Bordeaux.

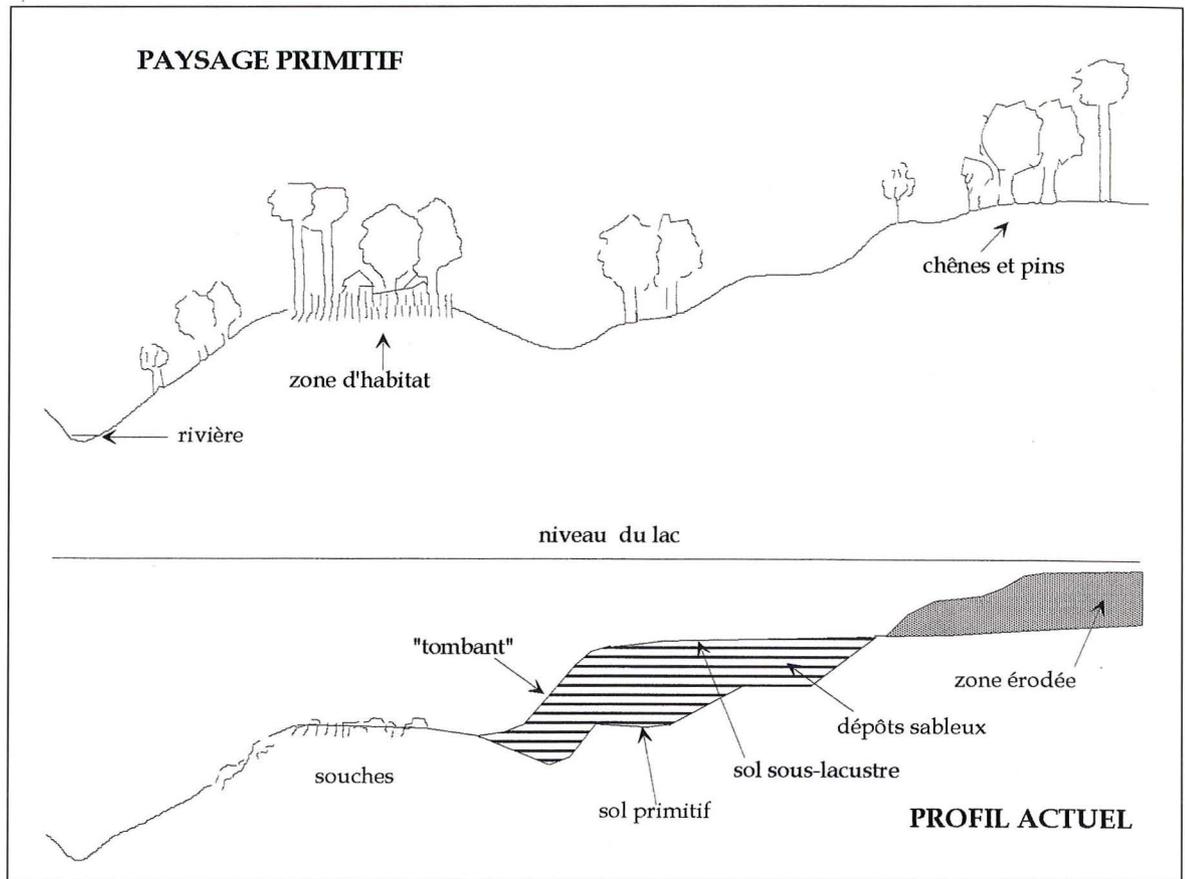


Fig. 46 : Plan en coupe de cette évolution de la topographie.

5. CONCLUSION

Les fouilles sur l'habitat palissadé de l'Estey du large, depuis la découverte du site en 1979, sont intéressantes à plusieurs titres. Du point de vue purement archéologique, elles permettent de cerner le mode de vie spécifique d'un groupe humain appartenant à l'un de ces petits peuples aquitains installés sur la zone littorale du Golfe de Gascogne au moment où la civilisation gallo-romaine commence à se répandre en Gaule. Il peut s'agir des Boïates, attestés sur la côte méridionale du Bassin d'Arcachon, encore que les rares mentions de ce peuple dans les textes antiques ne permettent pas de fixer vers le sud la limite du territoire qu'ils occupaient et qui devait jouxter celui des Cocosates.

Le travail considérable qu'a nécessité la réalisation des structures de bois et de l'enceinte, témoigne d'une organisation sociale élaborée au

sein d'un peuple pourtant à l'écart des grands courants qui traversent la Gaule du I^{er} siècle avant notre ère. A quel souci de protection correspond un aménagement aussi important ? S'agissait-il de se mettre à l'abri des incursions de voisins inquiétants ? Craignait-on une faune sauvage certainement présente ? Les réponses à ces questions restent bien hypothétiques.

Les habitants de l'Estey du large vivent surtout en autarcie comme en témoigne la relative rareté des objets d'importation comme les amphores, la céramique tournée, les objets métalliques ou les monnaies. Ce relatif isolement se traduit également par la production d'une céramique originale dont la diffusion ne se fait que dans un secteur géographique très réduit (jattes à anses internes, vases à lèvres incisées).

Nous pouvons donc peut-être parler d'une civilisation spécifique de la zone littorale

atlantique dans la période pré-romaine. C'est ce peuple de l'Estey du large qui, à la fin du I^{er} siècle avant notre ère, doit abandonner son territoire atteint par la montée des eaux pour s'installer à un kilomètre en amont, sur un site que les Romains vont appeler Losa. L'adaptation à l'influence romaine va être très rapide. Seul est conservé le modèle des jattes à anses internes et le site de Losa, grâce à la voie romaine, découvrira, dès le début du I^{er} siècle de notre ère, tous ces objets utilitaires qui inondent la Gaule en cours de romanisation.

Sur le plan de la technique de l'exploration, l'intérêt majeur de ces travaux provient de leur situation sublacustre. Le site de l'Estey du large est à une profondeur relativement importante puisque les vestiges étudiés se trouvent actuellement entre 7 m et 10 m par rapport au niveau actuel du lac. Il a donc fallu développer des techniques spécifiques à ce type de recherches et les travaux de Sanguinet, riches en innovations de toutes sortes, apportent des solutions intéressantes dans différents domaines : stratigraphie sublacustre, bathymétrie, repérage et planimétrie.

Ce caractère sublacustre de l'habitat de l'Estey du large et, d'une façon plus générale, des sites de Sanguinet, permet de suivre avec une très grande précision chronologique la mise en place du plan d'eau. Cette situation géographique exceptionnelle a amené les géologues à

s'intéresser de très près aux résultats archéologiques et à s'associer aux recherches, notamment en ce qui concerne les études bathymétriques et les datations multiples qui ont pu être réalisées au cours des fouilles.

Le mécanisme d'évolution du lac de Sanguinet étant la conséquence directe de l'installation du système dunaire aquitain, chacun des sites étudiés est le témoin d'une étape de ce processus géologique. Ainsi, l'installation des hommes sur le site de l'Estey du large intervient vraisemblablement lorsque les zones de vie du site de Put blanc, situées à un kilomètre en aval, se trouvent submergées. De la même façon, l'abandon de ce village à la fin du I^{er} siècle avant J.-C., semble la conséquence directe de la montée des eaux.

La problématique qui sert de fil conducteur aux travaux archéologique de Sanguinet se trouve donc enrichie d'un volet géologique fondamental pour la compréhension de la mise en place, de la durée et de l'évolution de cet habitat jusqu'à sa disparition sous les eaux.

Pour ces diverses raisons, le village palissadé de l'Estey du large est un témoin privilégié de la vie d'un groupe humain appartenant à l'un de ces peuples aquitains peu connus qui avaient déjà un long passé lorsque, une ou deux décennies plus tard, l'apport de la civilisation gallo-romaine allait bouleverser la vie économique de la zone littorale.