

Les structures portuaires de l'Arc atlantique dans l'Antiquité

Les structures portuaires de l'Arc atlantique dans l'Antiquité : bilan et perspectives de recherche

Journée d'études, Université de la Rochelle
24 janvier 2008

édités par
Laurent Hugot et Laurence Tranoy

*avec le concours du Ministère de la Culture,
Service Régional de l'Archéologie de la Région Poitou-Charentes*

Aquitania
Supplément 18
– Bordeaux –

Sommaire

AUTEURS	7
PRÉFACE, <i>par Jean-Pierre Bost</i>	9
INTRODUCTION, <i>par Laurent Hugot et Laurence Tranoy</i>	11
C. ALONSO, L. MÉNANTEAU Les ports antiques de la côte atlantique de l'Andalousie, du bas Guadalquivir au détroit de Gibraltar. Problématique et étude de cas (<i>Baelo, Tarifa</i>).....	13
M. L. PINHEIRO BLOT, AVEC LA COLLABORATION D'A. KERMORVANT Ports et points d'abordage au Portugal. Les options portuaires dans un paysage nautique en évolution	39
R. ARTHUIS, D. GUITTON, M. MONTEIL, J. MOUCHARD, O. DE PERETTI Archéologie portuaire estuarienne entre Loire et Seine : principaux résultats et questions d'ordre méthodologique. L'exemple des sites antiques d'Aizier (Eure) et de Rezé (Loire-Atlantique).....	61
FR. GERBER <i>Burdigala</i> , port d'estey, port de Garonne.....	83
V. MATHÉ, M. DRUEZ, M.-P. JÉZÉGOU, C. SANCHEZ Recherches géophysiques de structures portuaires : application aux sites du Fâ (Charente-Maritime), de Brion (Gironde) et de Mandirac (Aude)	95
FR. TASSAUX Potentialités portuaires antiques d'entre Sèvre et Gironde : notes complémentaires.....	105
J. CAVERO, M. DRUEZ, H. GÜNTER-MARTIN, M.-P. JÉZÉGOU, V. MATHÉ, C. SANCHEZ, KL. STORCH Les ports antiques de Narbonne : approche méthodologique et premiers résultats.....	121
CONCLUSION. ARCHÉOLOGIE ET GÉOARCHÉOLOGIE MARITIME EN MÉDITERRANÉE ET SUR L'ARC ATLANTIQUE, <i>par Antoinette Hesnard</i>	149

Burdigala, port d'Estey, port de Garonne

Frédéric Gerber

Bordeaux est établi sur la rive gauche de la Garonne, dans la partie convexe d'un méandre, à 26 km par le fleuve de la confluence avec la Dordogne et à 95 km de l'embouchure de la Gironde. Alors que les marais estuariens bordent la Garonne et la Gironde de manière continue du nord de Bordeaux jusque dans le Médoc, il s'agissait d'un point de passage plus aisé du fleuve.

LE PORT D'ESTEY

La physionomie du port antique est essentiellement connue par les textes tardifs d'Ausone¹ et de Paulin de Pella². Ce port est traditionnellement localisé sur l'embouchure de la Devèze, petit affluent de la Garonne qui était renforcée durant le Haut-Empire par les eaux du Peugue.

Les deux caractéristiques essentielles de ce port sont qu'il se situe au cœur de la ville et qu'il est sensible au flux et au reflux de la marée. Les seules données archéologiques disponibles jusqu'à présent étaient issues d'observations anciennes et concernaient surtout le Bas-Empire.

Le site de Saint-Christoly, situé en amont de l'estey de la Devèze, est occupé dès le Haut-Empire. Les premiers aménagements de berge notables apparaissent à partir du début de notre ère. Il s'agit de planchers de bois et de caissons qui composent de vastes

quais tout le long de la Devèze. Dans le courant du 1^{er} siècle p.C., une zone d'habitats privés s'étend au détriment du secteur utilitaire. À partir de l'extrême fin du III^e siècle p.C., alors que le Peugue est détourné pour alimenter les fossés au sud de la ville, apparaissent le long de la Devèze des constructions en bois et en pierre destinées à contenir des remblais de terre et à rehausser les berges.

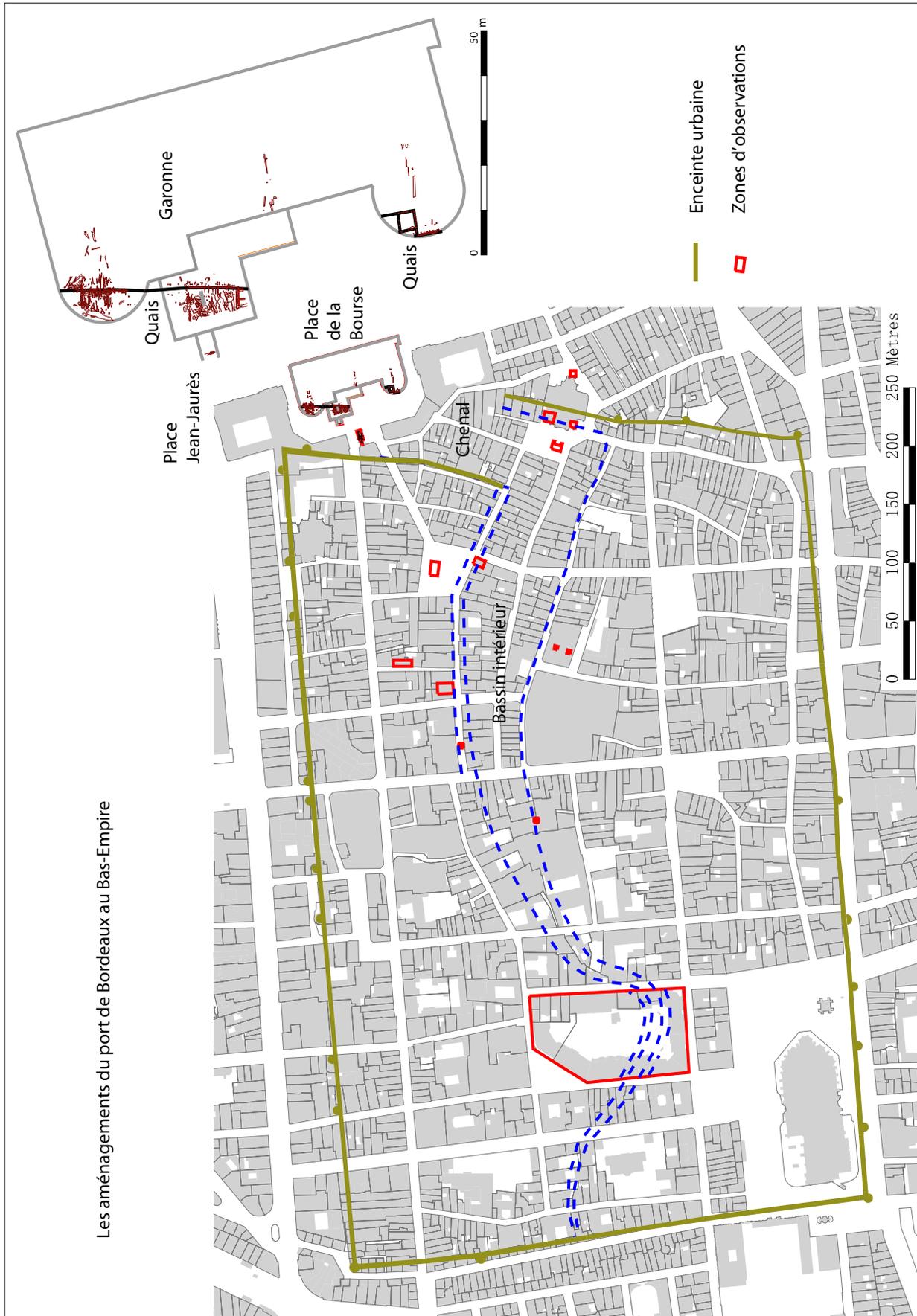
Le bassin portuaire, vaguement rectangulaire, serait aujourd'hui délimité par la rue du Parlement au nord, la rue du Cancéra au sud, la rue des Piliers de Tutelle à l'ouest et enfin par la rue des Bahutiers et la place Saint-Pierre à l'est (fig. 1). Le bassin s'ouvrait largement sur la Garonne, tout au moins au Haut-Empire. Cependant, il est peu probable que le port soit resté enfermé au Haut-Empire dans ce "bassin" qui ne couvre guère que 1,5 ha. Il se développait donc aussi en partie sur les berges de la Garonne, comme en témoignent les fouilles de la place de la Bourse et de la place Jean-Jaurès (Gerber 2004, 10-11, Gerber 2005, 77-83).

Ces opérations conduites par l'INRAP entre février 2002 et septembre 2003, lors de la construction d'un vaste complexe de parkings souterrains de 11 775 m² (fig. 2), se situaient dans un secteur correspondant à un point de contact entre la ville primitive et la Garonne³.

1- Ausone, *Villes célèbres*, vers 146-148.

2- Paulin de Pella, *Eucharistichon*, vers 44-47.

3- 8500 m² étaient concernés par la fouille, dont 6700 m² en contexte fluvial (place de la Bourse-Saint-Rémi et place Jean-Jaurès-Gabriel).



Les aménagements du port de Bordeaux au Bas-Empire

Fig. 1. Les aménagements du port de Bordeaux au Bas-Empire. Les limites du bassin intérieur sont surtout connues à partir d'observations anciennes. Les fouilles de 2002-2003 donnent un aperçu de son extension sur la Garonne. © P. Régaldo Saint-Blancard, SRA Aquitaine, Fr. Gerber, INRAP Grand Sud-Ouest.

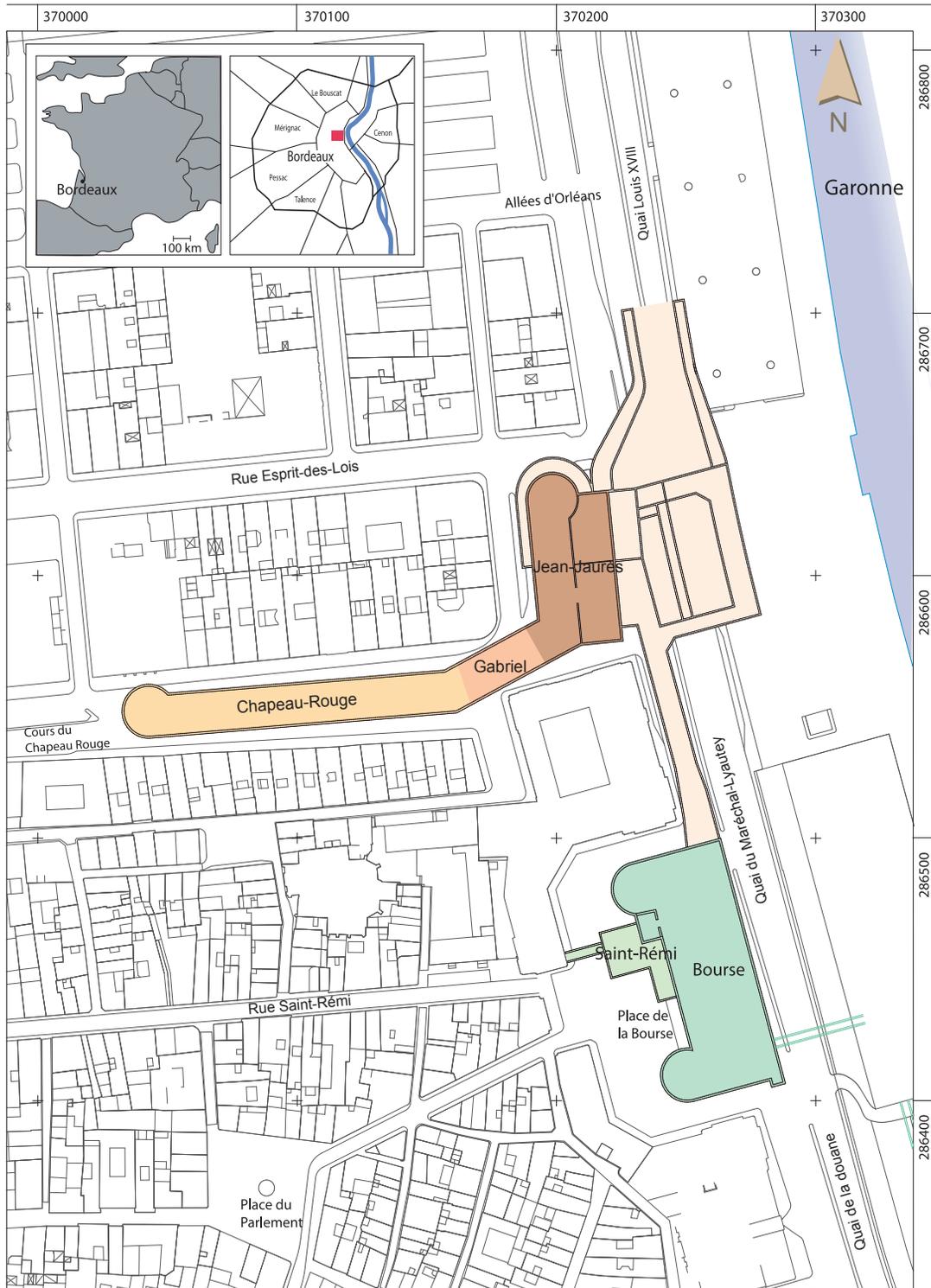


Fig. 2. Plan de localisation des différents secteurs de fouille du projet Bordeaux-Parkings.

LE PORT DE GARONNE

Les premiers aménagements de berges ne semblent pas remonter au-delà de la Conquête sur le haut du cours du Chapeau-Rouge (entre 50 et 30 a.C.) et au-delà de la période augustéenne précoce (entre 30 et 10 a.C.) sur le reste du secteur. Il s'agit essentiellement, sur la zone de contact avec le fleuve, de sols constitués de remblais.

Place Jean-Jaurès, un chemin est aménagé depuis les zones hautes qui sont bâties (cours du Chapeau-Rouge) jusqu'au fleuve (zone Gabriel). Un peu plus tard, des planchers en bois servent de zones de circulation (20-10 a.C.). De nouveaux platelages sont mis en place entre 2 a.C. et 10 p.C., après une inondation. Cet aménagement est nettement délimité à l'est par des planches disposées de chant, calées de chaque côté par des piquets, voire reposant sur des pieux (fig. 3).

Après plusieurs inondations, la zone ainsi délimitée est remblayée et reçoit une couche de blocs calcaires servant de radier à des voiries. Un bâtiment en bois est construit sur le haut de berge, parallèlement au fleuve. Ce bâtiment, dont la fonction précise n'a pas pu être établie (habitat, entrepôt, hangar à bateaux ?), mesure plus de 12 m de longueur pour 5 m de largeur. La zone de voirie est de nouveau rehaussée par l'apport de remblais argileux. Vers 10-15 p.C., le bâtiment disparaît également sous des remblais. L'ensemble du terrain se retrouve ainsi à la cote de 3,70 m NGF. Ces matériaux accueillent le hérisson de pose d'une importante voirie qui traverse le site d'ouest en est.

Place de la Bourse, c'est autour du changement d'ère qu'apparaît un premier renforcement de la berge à l'aide de pieux de faible diamètre plantés dans les dépôts argileux. Certains sont en chêne, mais la plupart sont en aulne. Une grande partie des blocs calcaires qui étaient à l'origine retenus par ces pieux a été retrouvée dans les argiles, par-dessus ceux-ci, pliés ou cassés en deux, suite à un effondrement de la rive. Aucun dépotoir n'est associé à ce tout premier aménagement, probablement du fait de ce même phénomène d'effondrement, qui pourrait être dû à une crue importante ou à des tassements sédimentaires, et qui intervient vers 80 p.C. (fig. 4 et 5).

C'est également vers la fin du 1^{er} siècle a.C. ou dans les premières décennies du 1^{er} siècle p.C., qu'est bâtie, à côté de cet aménagement, une construction massive en caissons, composée d'épaisses poutres horizontales

en chêne de 0,35 m de section, longue, pour la mieux conservée, de plus de 4,40 m, assemblées à mi-bois, sans clou ni tenon (fig. 6).

Les aménagements effondrés sont totalement reconstruits à la fin du 1^{er} siècle p.C. (entre 85 et 113 : datations fournies par les études dendrochronologiques et confirmées par la céramologie). Ce nouvel aménagement, conservé sur un mètre de hauteur au maximum, se compose en façade d'un alignement de pieux en chêne (0,20 x 0,30 m), espacés de 0,15 à 0,20 m, enfoncés de 2 m dans l'argile, contre lequel vient se caler horizontalement, du côté de la berge, un empilement de madriers et de planches en réemploi (Saint-Rémi et Bourse secteur sud). L'espace entre cet alignement et la terre ferme est comblé par des troncs flottés (*Quercus sp.*, *Fraxinus excelsior L.*, *Ulmus campestris L.*) et un amas de blocs calcaires non équarris de 0,30 m de diamètre en moyenne.

Sur la zone sud de la place de la Bourse, le fond du fleuve, qui se situe 1 m plus bas que sur la zone nord du fait de sa proximité avec l'embouchure de la Devèze, est renforcé au-devant des quais par l'aménagement d'un sol composé de petits blocs calcaires, de fragments de tuiles et d'amphores disposés à plat, le tout étant fortement compacté. Très vite, comme sur l'ensemble du site, un important dépôt, composé de passées d'argile de Garonne et de sable, se forme au pied des aménagements et tapisse peu à peu le fond du fleuve. Il comporte un grand nombre de déchets domestiques : céramiques communes, céramiques fines, sigillées, faune et malacofaune, etc., témoignant de l'usage du fleuve comme décharge. Les monnaies les plus anciennes issues de ces niveaux de dépotoir datent de la période augustéenne, vers 10 a.C.

Les constructions en bois semblent avoir été régulièrement entretenues. Des reconstructions sont perceptibles dans de nouveaux alignements plantés à quelques dizaines de centimètres devant les précédents dans le courant du 1^{er} siècle p.C. Sur la zone de Saint-Rémi, les aménagements primitifs intègrent des éléments d'architecture navale en réemploi. La structure est renforcée à l'intérieur par des jambages disposés perpendiculairement au fleuve. Ils sont comme ancrés dans la façade qu'ils traversent en passant par des mortaises taillées dans les planches qui la composent (fig. 7).

Les bois courbes semblent bien être des membrures de bateau mais dans un état de pré-façonnage et provenant probablement du stock d'un chantier de



Fig. 3 | Fig. 5
 Fig. 4
 Fig. 6

Fig. 3. Vue de détail des platelages augustéens (chantier Gabriel). On distingue une des planches disposées de chant pour marquer la limite de l'aménagement. Les bois en premier plan appartiennent au premier aménagement démantelé. Cliché P. Ernaux, INRAP.

Fig. 4. Place de la Bourse. Sections de pieux en aulne basculées, mais encore en place dans les argiles de Garonne © H. Silhouette, INRAP.

Fig. 5. Place de la Bourse. Exemple de pieux basculés et pliés lors de l'effondrement de la berge à la fin du 1^{er} siècle p. C. © P. Ernaux, INRAP.

Fig. 6. Aménagements de berge en caissons. Vue prise depuis l'est © H. Silhouette, INRAP.



Fig. 7. Vue interne des quais antiques, avec des éléments d'architecture navale en réemploi © H. Silhouette, INRAP.

construction navale. En général, les chantiers possédant un stock de pièces pré-façonnées font figure de grands chantiers navals. De telles pièces courbes ont déjà été trouvées lors de fouilles archéologiques, notamment sur le chantier "Jules Verne" à Marseille. Les planches et bastaings de la façade peuvent être aussi des pièces de bois provenant d'un chantier naval. Il n'est cependant pas possible de confirmer si ces planches et bastaings sont neufs ou s'ils sont en réemploi. Ces données méritent d'être mentionnées car il s'agit des premiers documents d'architecture navale antique retrouvés à Bordeaux⁴.

Place Jean-Jaurès, les aménagements de berges antiques ne sont conservés que sous la forme de trois alignements parallèles de gros pieux en chêne (*Quercus sp.*), qui ont pu être suivis sur 30 m de long, sur la ligne des plus basses eaux, à environ 13 m de l'emplacement supposé de la berge. Les pieux sont plantés tous les mètres pour la plupart. Plusieurs madriers trouvés sur les argiles parmi ces alignements laissent supposer l'existence d'un aménagement en bois sur le sommet des pieux. Un faisceau d'indices conduit à interpréter ces éléments comme les restes probables d'une estacade effondrée. Les datations dendrochronologiques situent sa construction dans la première

moitié du II^e siècle p.C. (entre 118 et 126), avec une réfection entre 149 et 163. Le large écartement des pieux et leur homogénéité feraient plutôt pencher en faveur de l'hypothèse d'une seule phase de construction. Large de près de 4 m et longue de plus de 35 m, elle devait faire partie du paysage de la façade garonnaise de la ville du II^e siècle, au droit même de l'emplacement supposé du forum. La passerelle ou le retour ouest-est permettant de rejoindre la terre ferme se situait probablement plus au nord.

Le mobilier céramique et faunique, retrouvé pour l'essentiel dans les dépôts qui se forment aux pieds des aménagements de berge, témoigne bien plus de l'utilisation du fleuve comme dépotoir, que de l'existence d'une zone portuaire privilégiée (fig. 8). La céramique commune, comme la céramique fine, appartient au vaisselier traditionnel. Le numéraire montre une fois de plus l'importance des deux axes commerciaux majeurs que sont la voie d'Aquitaine (qui vient de Lyon en passant par Clermont-Ferrand, Limoges et Saintes) et la Garonne qui relie *Burdigala* à la Narbonnaise, dès la fin du I^{er} siècle a.C. La seule monnaie provinciale retrouvée dans le cadre des opérations de Bordeaux-Parkings provient du site de Chapeau-Rouge. Il s'agit d'une diobole en bronze (d'Antonin ?) de l'atelier d'Alexandrie en Égypte, trouvée en contexte d'habitat.

Pour le Bas-Empire, les réparations les plus récentes, datées par dendrochronologie, interviennent à la fin du III^e siècle et au début du IV^e siècle p.C. Elles correspondent à des pieux venus consolider les aménagements existants sur la zone sud de la place de la Bourse (3 échantillons datés entre 282 et 348, avec un intervalle commun de 298-332) et la zone nord (deux échantillons datés de 315 et 316). La dernière construction antique apparaît sur cette même zone sous la forme d'une série de pieux disposés en carré, dont seules les pointes ont été retrouvées, figées dans les dépôts antérieurs. Les cinq échantillons étudiés situent la datation de l'ensemble probablement entre 349 et 359 (fig. 9). Ces derniers travaux sont peut-être à mettre en relation avec le nouveau système d'accès au port intérieur (Barraud & Regaldo Saint-Blancard 2003, 115-129).

Les monnaies les plus récentes retrouvées dans les remblais de terrassement des niveaux de dépotoir ont été frappées entre 341 et 348. La construction du castrum, fixée dans les années 280-290, ne semble donc pas avoir entraîné l'abandon des berges de

4 Étude des pièces courbes réalisée par Marc Guyon, spécialiste en construction navale, INRAP Rhône-Alpes.

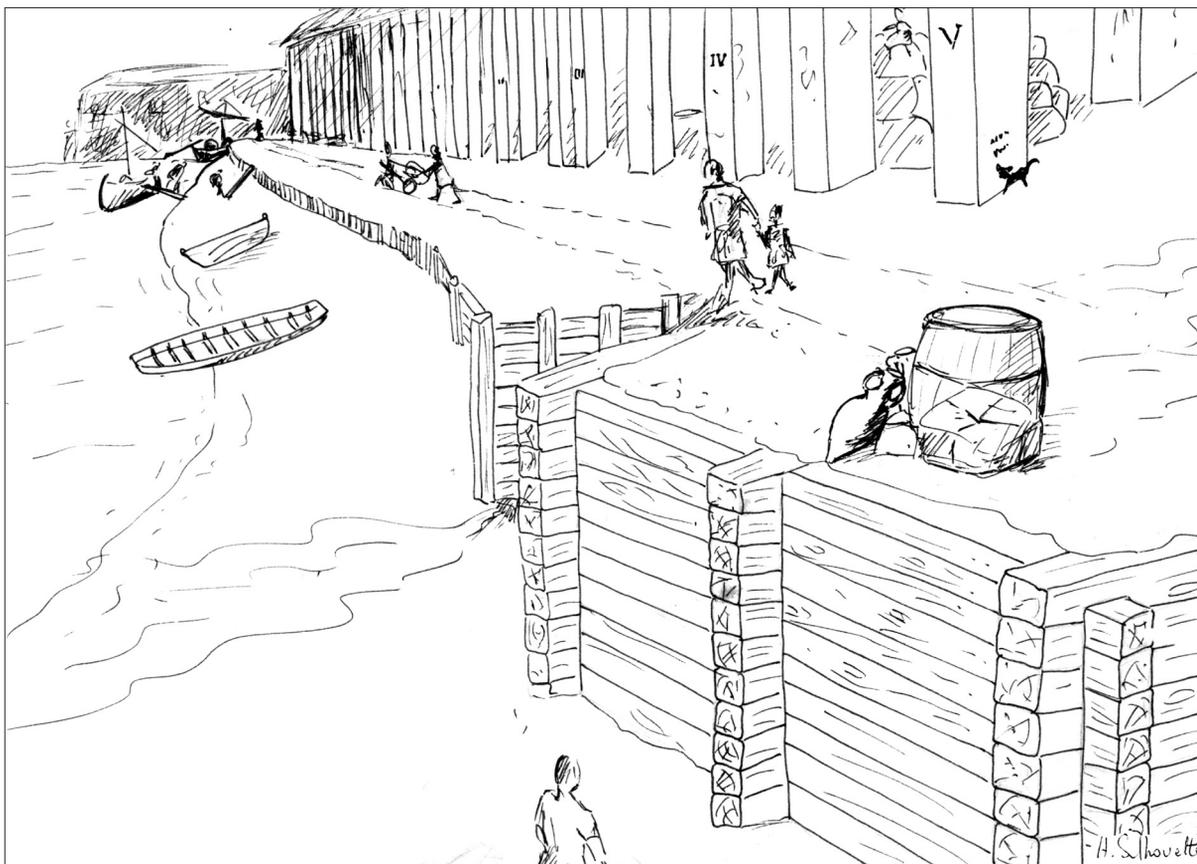


Fig. 8. *Burdigala*. Les bords de Garonne en remontant le fleuve vers le port intérieur © H. Silhouette, INRAP.

Garonne. Les nouveaux aménagements du milieu du IV^e siècle, alors que *Burdigala* est devenue le chef-lieu du diocèse d'Aquitaine, semblent même indiquer le contraire. La mise en place d'un chenal d'accès au port intérieur pourrait être l'explication de cet état de fait.

DE LA FOUILLE À LA RECHERCHE

Les fouilles des parkings de Bordeaux ont fourni l'occasion de développer un certain nombre de problématiques et de méthodologies propres au contexte fluvial de l'Antiquité et du Moyen Âge. Le recours à la fouille en aire ouverte sur les zones d'amé-

nagements, couplée à de grandes tranchées en palier sur la zone d'étiage, a permis d'étudier les modes complexes de constitution des dépôts fluviaux aussi bien en plan qu'en stratigraphie.

La localisation des fouilles en bord de fleuve, sur d'anciennes zones humides susceptibles d'avoir assuré une bonne conservation des matériaux périssables et des pollens, a permis de réaliser une étude paléo-environnementale de grande envergure qui apporte des renseignements, non seulement sur les abords immédiats du site, mais aussi sur l'ensemble de la ville et sur l'estuaire lui-même. Deux carottages géotechniques et plusieurs colonnes de prélèvements complémentaires ont été réalisés. Ils ont fait l'objet d'une analyse sédi-

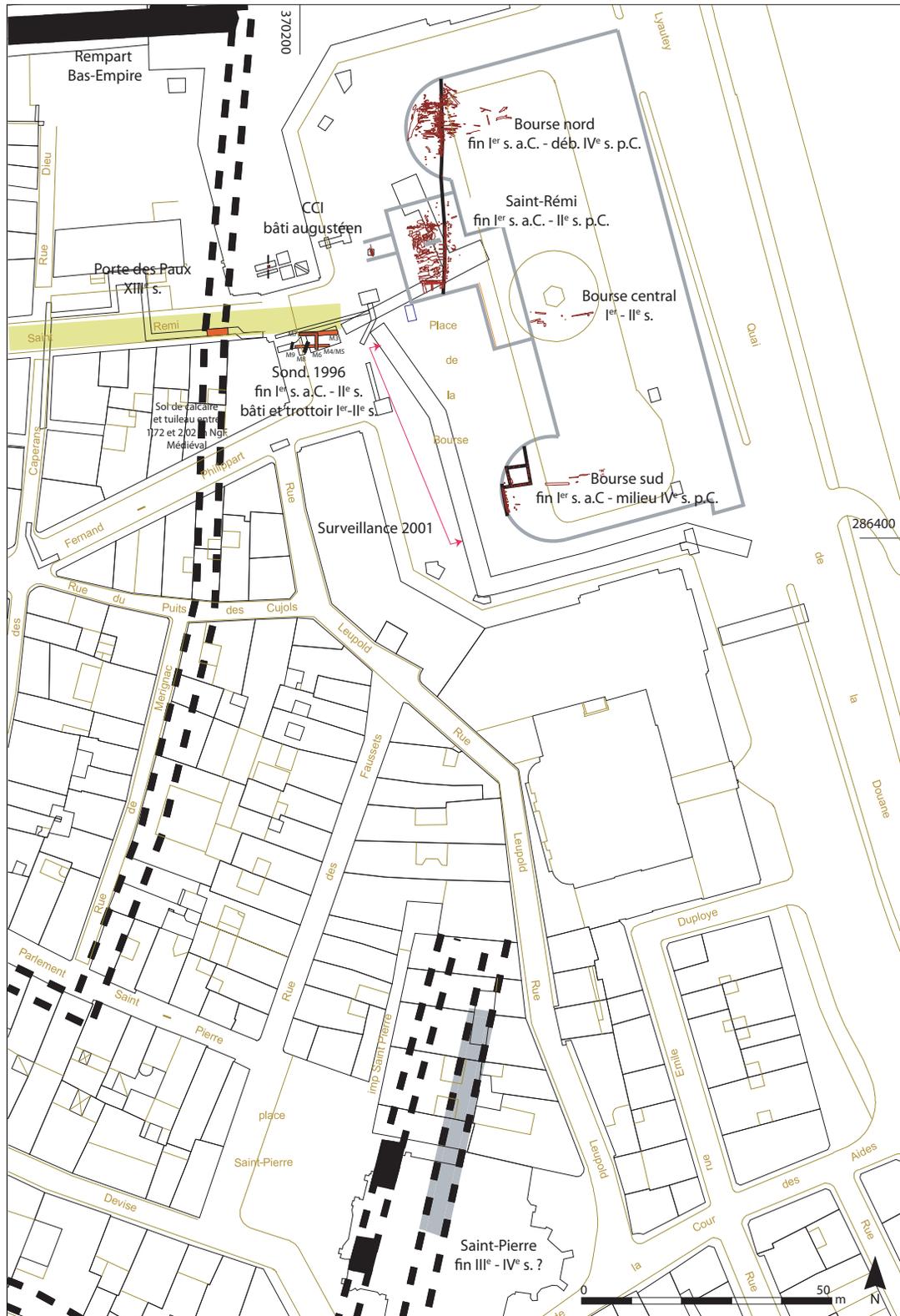


Fig. 9. Plan général des différents vestiges antiques découverts place de la Bourse, avec le tracé supposé du rempart du Bas Empire encadrant le chenal d'accès au port intérieur (hypothèse D. Barraud-P. Régaldo Saint-Blancard).

mentologique et palynologique⁵ qui a fournis des informations essentielles sur l'évolution hydrographique de la Garonne, avec notamment, entre 6500 et 6000 a.C., le façonnement de l'estuaire girondin et le début de l'influence de la marée qui atteint le site de Bordeaux. Des indices d'anthropisation apparaissent à travers les données palynologiques dès le Mésolithique et les phases ancienne et moyenne du Néolithique. L'occupation devient vraiment importante à partir de l'âge du Fer et les berges de la Garonne ont dû être occupées dès le premier âge du Fer malgré l'absence de découvertes de cette période sur les différents sites fouillés.

Durant le dernier tiers du 1^{er} siècle a.C., le paysage près des berges est surtout constitué d'espaces cultivés et de prairies pâturées, même si subsistent quelques boisements. Durant le Haut-Empire, malgré le développement urbain, les activités agricoles (culture céréalière et élevage) persistent à proximité de la zone étudiée. Les études pétrographiques menées sur des blocs calcaires de solin, montrent une grande variété des sources d'approvisionnement dès le début de l'Antiquité⁶.

Durant tout le haut Moyen Âge, le paysage végétal reste ouvert et façonné par les activités agro-pastorales. Quelques boisements perdurent cependant. Les cultures apparaissent développées et diversifiées : céréales, chanvre, vigne, noyers et châtaigniers. Dans la seconde moitié du XIII^e siècle, alors que se développent le port et le quartier de Tropeyte, l'environnement végétal demeure assez ouvert, avec quelques boisements sur les berges et les coteaux, et fortement marqué par les activités agro-pastorales. D'intenses activités viticoles, matérialisées par des rejets de pressage, sont également perceptibles, ils viennent corroborer des textes un peu plus tardifs.

L'époque moderne livre, à travers l'étude palynologique, l'image d'une forte urbanisation du site bordelais. Les boisements paraissent restreints et clairsemés tant sur la berge que sur les hauteurs. L'existence de zones en herbe, plus ou moins humides, à proximité

de la Garonne est supposée, ainsi que celle d'activités de stockage de grains ou de paille sur le port.

Plusieurs problématiques ont été développées dès le commencement des fouilles, notamment sur les processus de création des dépôts fluviaux (il semble que l'absence de remblaiement anthropique entraîne un fort ralentissement des dépôts fluviaux) et sur les éléments témoignant d'éventuelles variations de l'altitude des plus hautes et plus basses eaux (mise en évidence d'un rehaussement progressif du niveau de la Garonne entre 30 a.C. et 10 p.C.). Des interrogations sont également apparues en cours d'opération, conduisant à des analyses pluridisciplinaires. C'est le cas notamment pour les sables du port antique.

Ces dix dernières années, en France, les fouilles urbaines qui concernaient les bords de rivière montrent que les aménagements des berges antiques se résument souvent à l'installation de grèves par l'apport de remblais caillouteux parfois renforcés de quelques pieux. La construction de quais, au bord d'un fleuve soumis aux phénomènes de marées, peut apparaître comme une aberration. Les bateaux ne peuvent venir s'amarrer qu'à marée haute, la base des quais étant à sec à marée basse. On constate d'ailleurs, aussi bien sur la Garonne à Bordeaux que sur la Tamise à Londres, que ce système est abandonné au Moyen Âge au profit des plages, grèves et autres atterrissements. C'est pourtant ce type d'aménagement de berge qui est mis en place dès le début du 1^{er} siècle p.C. à Bordeaux.

Très vite, un important dépôt, composé de passées d'argile de Garonne et surtout de sable, se forme au pied de ces aménagements. La forte proportion de sable exclusivement dans les niveaux antiques, présentant en outre des calibres quasiment pas représentés dans les courbes granulométriques des alluvions holocènes de la Garonne, pouvait traduire l'usage de ce matériau comme lestage des navires.

Une étude sédimentologique (descriptions macroscopiques des sédiments et analyses granulométriques, morphoscopiques, pétrographiques et minéralogiques) a donc été réalisée afin de déterminer si ces sables s'apparentent aux anciens alluvionnements de la Garonne présents à proximité. Les différentes analyses indiquent une origine locale des sables. Si l'hypothèse d'un approvisionnement en dehors de la vallée de la Garonne est ainsi écartée, un lestage pour la navigation fluviale purement garonnaise reste

5- Études réalisées sous la direction de S. Konik (INRAP) par G. Allenet (INRAP), P. Carbonel (DGO Bordeaux I, UMR-CNRS 5805), B. Clave (DGO Bordeaux I., UMR-CNRS 5805), A. Guilhou (DGO Bordeaux I, UMR-CNRS 5805), V. Guittou (INRAP), Ch. Leroyer (CNP Périgueux) et J.-P. Tastet (DGO Bordeaux I, UMR-CNRS 5805).

6- S. Konik (INRAP), in Chuniaud & Sireix (2006).

possible, les méthodes sédimentologiques mises en œuvre ne permettant pas de réfuter cette hypothèse.

Les analyses micromorphologiques démontrent par ailleurs que la présence d'aménagements et de remblais ou rejets anthropiques sur la berge, ou bien au débouché des eaux de la Devèze, influencent directement les conditions locales d'alluvionnement de la Garonne : ce sont ces éléments qui entraînent le dépôt de ces sables à cet endroit précis.

CONCLUSION

La *Waterfront Archaeology*, l'archéologie du rivage, est le parent pauvre de l'archéologie française. En 1979, se tenait à Londres, au British Museum, sous l'égide de Gustav Milne et Brian Hopley, la première conférence internationale sur l'archéologie des bords de rivière dans les villes du Nord de l'Europe. Les communications portaient alors essentiellement sur des exemples britanniques et irlandais, fouillés entre 1973 et 1979, avec une majorité de sites médiévaux (Bristol, Chester, Douvre, Dublin, Exeter, Gloucester, Harwich, Hull, Ipswich, King's Lynn, Kirkwall, Lincoln, Londres, Norwich, Oxford, Plymouth, Poole, Portsmouth et York). Pour la zone continentale, étaient présentés des sites de Pologne (Pomorze, Wolin), des Pays-Bas (Dorestad, Dordrecht, Velsen), d'Allemagne (Schleswig), et de Norvège (Bergen). Aucun site français n'était alors recensé.

En France, pendant longtemps, aucune distinction n'a été faite entre les aménagements fluviaux en général (gués, ponts, biefs, moulins, pêcheries, etc.) et l'usage des bords de rivières en ville. Dans les années 1980, alors qu'une trentaine de ports de villes anglaises a déjà été fouillée, ce sont essentiellement des chercheurs médiévistes qui s'intéressent au sujet (Rieth 1982, 403-412). En 1992, le colloque organisé à Nantes par le ministère de la Culture sur le patrimoine maritime et fluvial fournit l'occasion de dresser le premier bilan de la recherche sur les bateaux et les aménagements fluviaux (Rieth 1993a, 28-32, Rieth 1993b, 414-415).

Toutefois, c'est seulement en 1997 que la Sous-Direction de l'Archéologie (CNRA)⁷ a mis en place les programmes 27, 28 et 29 : *Le réseau de communications : voies terrestres et voies d'eau, Aménagements portuaires et*

commerce maritime, et Archéologie navale, qui, il est vrai, reprennent les grandes lignes des programmes antérieurs H6, H7 et H8. L'accent est néanmoins mis sur la nécessité d'un inventaire général, de la constitution d'équipes pluridisciplinaires et d'études spécifiques de grands ensembles portuaires. Les exemples français portent alors exclusivement sur les ports du Sud-Est.

Aujourd'hui, 30 ans après la conférence de Londres, les données bibliographiques facilement accessibles sur les aménagements de berge en France sont indigentes. Cependant, plus qu'un manque de publications, il semble qu'il faille plutôt regretter l'absence de fouilles de ce type de structures. Des publications existent, mais font souvent office de pot pourri. Les pirogues néolithiques y côtoient les moulins médiévaux ou les dépôts votifs de l'âge du Fer (Bonnamour 2000), à moins que l'aspect paléoenvironnemental et géologique ne soit le sujet exclusif (Bravard & Magny 2002). Les revues spécialisées comme *Archaeonautica* traitent essentiellement d'épaves, qui plus est, généralement méditerranéennes. Les synthèses relativement récentes, portant sur l'Antiquité (Izarra 1993) ou thématiques (Rieth 1998), se font l'écho de cette pauvreté.

Des groupes d'étude se forment peu à peu en France et aboutissent parfois à des colloques comme celui qui s'est tenu à Orléans en octobre 2004 : *La rivière aménagée. Entre héritages et modernité. Formes, techniques et mise en œuvre*. Cependant, la *Waterfront Archaeology*, partie intégrante de l'archéologie urbaine est encore en gestation dans notre pays. Les récentes opérations des parkings de Bordeaux et du Parc Saint-Georges à Lyon font figure de pionnières, les opérations antérieures n'ayant abouti à la mise en place d'aucune équipe ni d'aucune méthodologie qui pourrait être appliquée à des opérations à venir. Espérons qu'elles serviront de base de travail et de réflexion pour le montage de futurs chantiers de fouilles.

Les quelques exemples d'aménagements de berge, rencontrés au hasard du dépouillement bibliographique, se résument en général à la présentation brute de structures. Pourtant, dès 1979, il paraissait évident que l'étude des rives devait tenir compte de l'interaction entre les faits naturels tels que la topographie, les variations du niveau des eaux, les débits de la rivière, la salinité dans la zone de marnage, l'envasement, les limites de la navigabilité, et l'adaptation de l'Homme au rivage.

7- SDA 1997.

La question de l'Arc Atlantique et de la navigation antique sur l'océan apparaît de plus en plus comme un "nouveau" sujet de recherche international. En 2003, s'est tenu à Pise un colloque réunissant des chercheurs espagnols, français, anglais et italiens

concernés de près ou de loin par le sujet (Urteaga Artigas & Noain Maura 2005). Récemment, une exposition de l'Archéopôle de Bordeaux reprenait le sujet de la navigation sur la Garonne entre Méditerranée et Atlantique (Sanchez 2008).

Bibliographie

- Barraud, D. et P. Regaldo Saint-Blancard (2003) : "La façade orientale de l'enceinte antique de Bordeaux : nouvelles données et nouvelles hypothèses", in : Bost *et al.* 2003, 115-129.
- Bonnamour, L., dir. (2000) : *Archéologie des fleuves et des rivières*, Paris.
- Bost, J.-P., J.-M. Roddaz et Fr. Tassaux, dir. (2003) : *Itinéraire de Saintes à Dougga. Mélanges offerts à Louis Maurin*, Ausonius-Publications, Mémoires 9, Bordeaux.
- Bravard, J.-P. et M. Magny, dir. (2002) : *Les fleuves ont une histoire : Paléo-environnement des rivières et des lacs français depuis 15000 ans*, Archéologie Aujourd'hui, Paris.
- Chuniaud, Kr. et Chr. Sireix (2006) : *Aquitaine Gironde - Bordeaux Parkings : Cours du Chapeau-Rouge - 33 2 99 063*, Rapport final d'opération, Fouille préventive, INRAP, Pessac, 9 vol.
- Gerber, Fr. (2004) : "*Burdigala* : port fluvio-maritime des Bituriges Vivisques : Les données des fouilles de la Place de la Bourse à Bordeaux", *L'Archéologue / Archéologie. Nouvelle*, 73, août-septembre, Paris, 10-11.
- (2005) : "Les aménagements de berge antiques à Bordeaux (France). Les fouilles de Bordeaux-Parkings 2002-2003 : Premières approches", in : Urteaga Artigas & Noain Maura 2005, 77-83.
- Izarra, Fr. de (1993) : *Le Fleuve et les hommes en Gaule romaine*, Collections des Espérides, Paris.
- Rieth, Er. (1982) : "Une dimension nouvelle de l'archéologie urbaine : l'étude des atterrissements fluviaux et maritimes", *Archéologie médiévale*, 12, 403-412.
- (1993a) : "Patrimoine archéologique maritime médiéval et moderne : patrimoine archéologique des eaux intérieures", in : *Le patrimoine maritime et fluvial*, Actes des Colloques de la Direction du Patrimoine, Paris, 28-32.
- (1993b) : "Le patrimoine archéologique : rapport de la table ronde", in : *Le patrimoine maritime et fluvial*, Actes des Colloques de la Direction du Patrimoine, Paris, 414-415.
- (1998) : *Des bateaux et des fleuves. Archéologie de la batellerie, du Néolithique aux temps modernes en France*, Paris.
- Sanchez, C., dir. (2008) : *La voie de Rome, entre Méditerranée et Atlantique*, Exposition organisée par Ausonius, Archéopôle d'Aquitaine, Pessac, octobre 2008 - mars 2009, diff. de Boccard, Paris.
- SDA (1997) : Sous-Direction de l'Archéologie : *La recherche archéologique en France. Bilan 1990-1994 et programmation du Conseil national de la recherche archéologique*, Éditions de la MSH, Paris.
- Urteaga Artigas, M.-M. et M.-J. Noain Maura, éd. (2005) : *Mar Exterior, El Occidente Atlántico en época romana*, Actas del Congreso Internacional, Pise, Santa Croce in Fossabanda, 6-9 nov 2003, Rome.

