

Francis TASSAUX

PORTS ET NAVIGATION EN AQUITAINE ROMAINE - NOTE BIBLIOGRAPHIQUE

UDK 904 :565.61>(44-14) »65
904 :627.21>(44-14) »652 »

Original scientifique article
Accepte: 12.08.2012.
Approuve: 23.08.2012.

Prof. Francis Tassaux, Ph. D.
Ausonius – Université de Bordeaux 3
Maison de l'Archéologie
33607 Pessac, France
tassaux@u-bordeaux3.fr

Mon propos est de présenter un état de la question sur les ports et la navigation le long de la côte de l'Aquitaine romaine, et plus particulièrement entre Loire et Gironde, de la fin du Ier s. a.C. au VIe s. p.C. (soit les côtes des Pictons, des Santons et des Bituriges Visisques). En l'absence de toute épave, il a fallu longtemps se contenter de maigres sources littéraires et épigraphiques, alors que l'on se trouve sur une route maritime majeure de l'Occident, jalonnée d'abord par les amphores à vin d'Italie à l'époque républicaine, puis par les amphores hispaniques et par les sigillées à l'époque impériale¹. De grands progrès viennent d'être effectués ces dernières années, favorisés par l'interdisciplinarité.

Mots clés: ports, navigation, Aquitaine romaine, Loire, Gironde

1. La maigreur des sources écrites

1.1 Les sources littéraires

La plus ancienne mention de cette partie de la côte atlantique est celle d'Artémidore: cité par Strabon après l'île des Femmes Namnètes, le légendaire "port des deux corbeaux" devrait se situer près de l'estuaire de la Loire, peut-être au sud (4. 4. 6).

César dans la *Guerre des Gaules*, mentionne les navires santons et pictons confiés à Brutus lors de la cam-

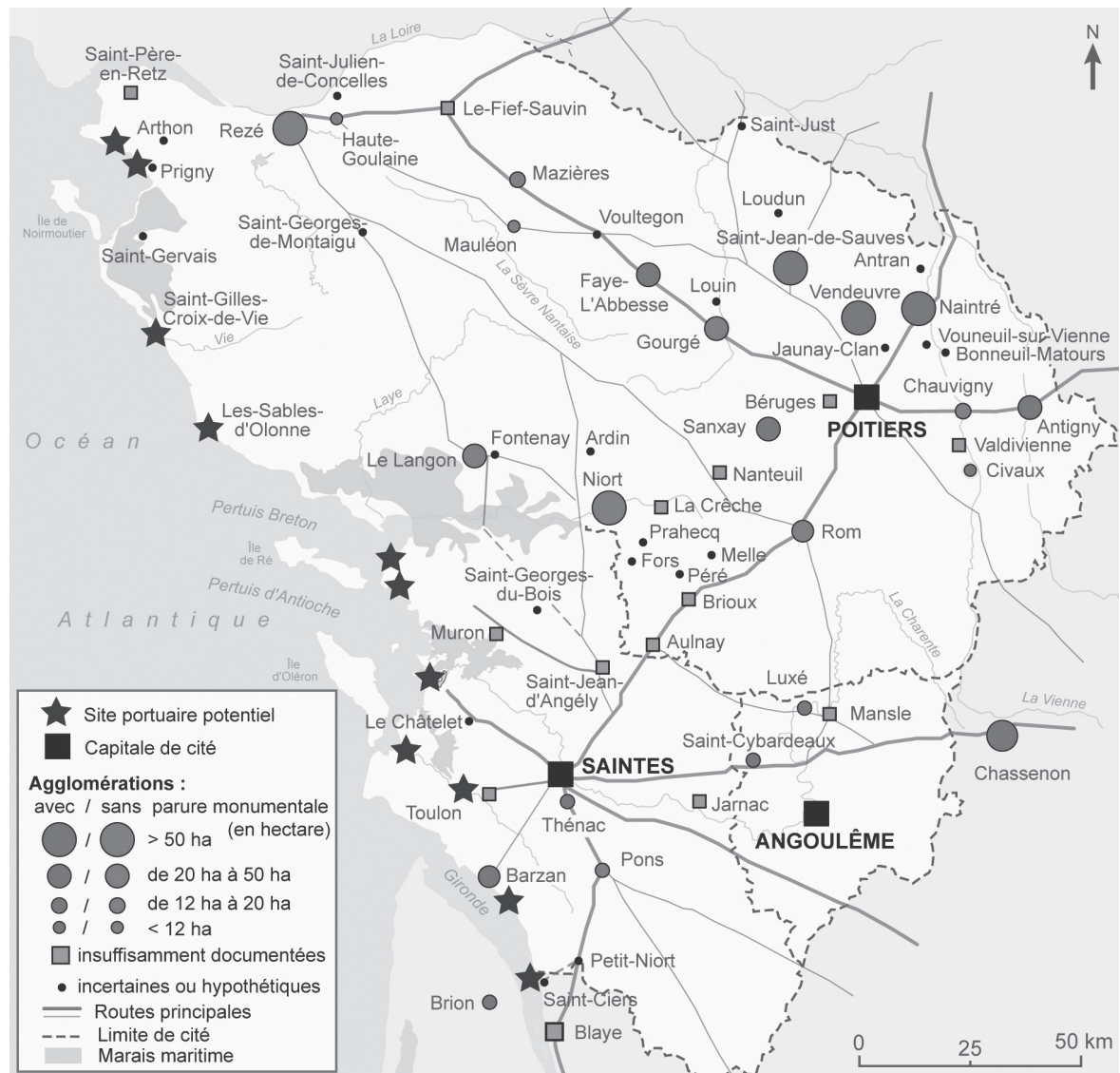
pagne de 56 a.C. contre les Vénètes (BG 3. 11. 5) et un peu plus loin décrit les lourds navires gaulois à voiles et aux larges flancs (BG III, 13). Nous reviendrons sur l'intérêt de cette description. Au début de l'Empire, le poète Tibulle évoque dans un vers les rivages de l'océan des Santons (*Oceani littora santonica*: 1. 7. 10). La flotte santone et l'allusion de Tibulle ont servi d'arguments à Camille Jullian pour parler de thalassocratie santone au milieu du Ier s. a.C., non sans quelque audace².

Les sources du Haut-Empire sont toutes issues de travaux géographiques. Ainsi, Strabon souligne l'im-

¹ Voir les riches catalogues d'exposition de Bordeaux: Saillant et Sanchez 2008 et Colin A., Sireix Ch. & Verdin F. 2011.

² Jullian 1907-1926, II, 496-497.

Fig. 1. Portualité antique entre Loire et Gironde. Conception: F. Tassaux; DAO: P. Brunello, CTIG-Flash La Rochelle (Tassaux 2010).



portance de la Garonne et de la Loire, axes de communication majeurs, reliant la Narbonnaise à l'Atlantique (4. 1. 14), puis décrit l'embouchure de la Gironde, située entre le pays des Bituriges Visisques et celui des Santons (4. 2.1) et l'embouchure de la Loire entre les Pictons et les Namnètes, tout en évoquant l'existence, "autrefois", de *Corbilo* à l'embouchure de la Loire, port que l'on n'a toujours pas identifié. Dans un article récent, Patrick Counillon a repris le passage sur Bordeaux en montrant que le géographe grec s'appuyait là sur des sources contemporaines³.

Pomponius Mela (III, 2) donne une description générale de la courbe du littoral, des Santons aux Osismiens, et s'intéresse à l'île d'Antros, qui flotte avec la marée dans l'embouchure de la Gironde; photos à l'appui, John Atkin propose de reconnaître dans ce fait, non pas une pure légende, mais un phénomène de mirage supérieur qu'il a pu lui-même observer vers l'embouchure de l'estuaire⁴.

Quant à Pline l'Ancien, il est avare de renseignements sur la côte proprement dite: on lui doit cependant la première mention de l'île d'Oléron, *Aquitanico sinu Uliaros* (NH 4. 33. 19). Il note par ailleurs que, sous le règne de Tibère, plus de 300 morses, dauphins et néréides se sont échoués sur la côte des Santons (NH 9. 5. 9-10).

De tous les géographes, Ptolémée est le plus riche d'informations: il donne, avec leurs coordonnées, une liste d'amers, d'estuaires et de ports (2,8) reprise par Marcien d'Héraclée (sauf le port des Santons):

Garouna	17°30; 46° 30
Port des Santons	16°30; 46° 45
Cap des Santons	16°30; 47° 15
Embouchure du Kanentelos	17°39; 47° 45
Cap des Pictons	17°; 48°
Port Sikor	17° 30; 48° 15
Embouchure du Ligeir	17° 40; 48° 45

³ Counillon 2008.

⁴ Atkin 2006.

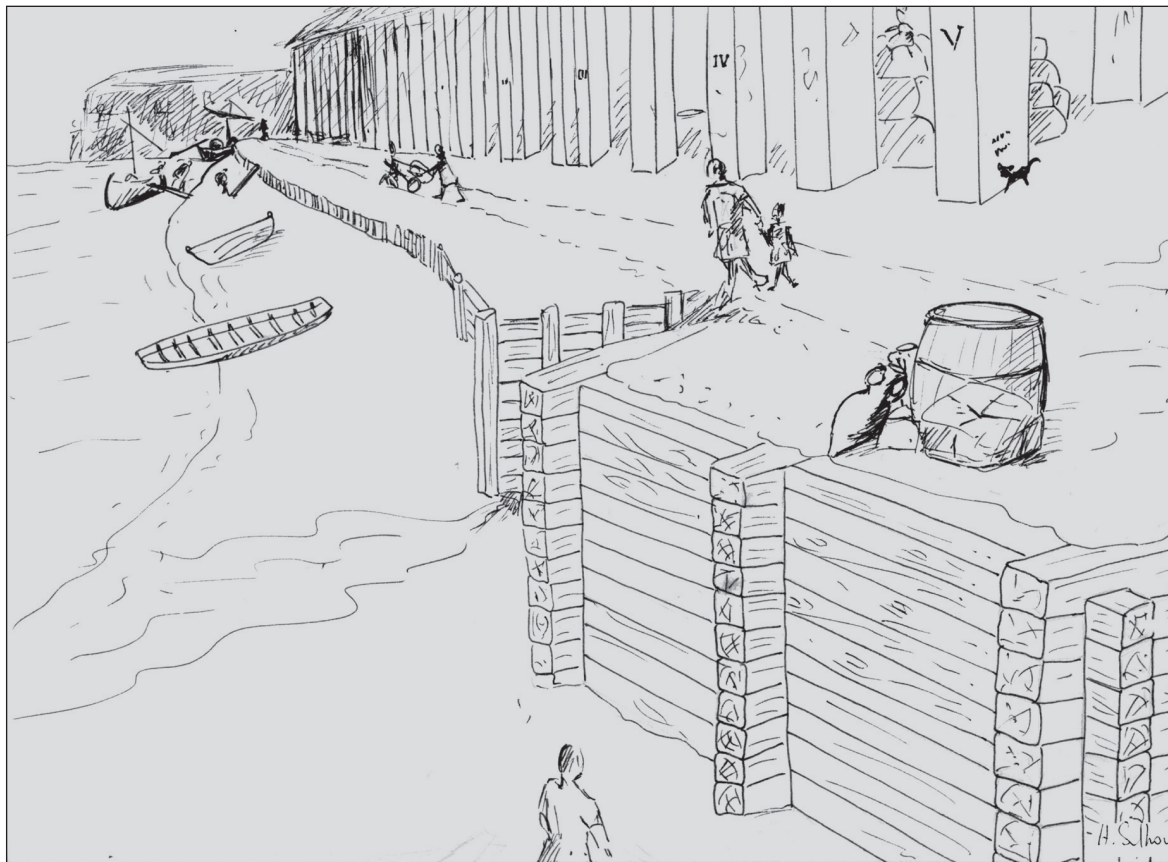


Fig. 2. *Burdigala*. Les bords de Garonne en remontant le fleuve vers le port intérieur; H. Silhouette, INRAP (Gerber 2010).

De cette liste, seuls deux points sont assurés: les embouchures de la Loire et de la Gironde, mais on est incapable de situer avec certitude les lieux intermédiaires: Pornic est le plus souvent cité pour le port *Sikor*, mais les vestiges archéologiques y sont bien maigres; le port des Santons ne saurait être identifié au grand site de Barzan puisqu'il se trouve obligatoirement plus au nord, à une cinquantaine de kilomètres à l'estuaire de la Seudre ou à celui de la Charente; le Cap des Santons devrait être un des caps de l'Aunis; le *Kanentelos* ne peut absolument pas être confondu avec la Charente (*Carantonus*), mais devrait désigner un des petits fleuves côtiers du Bas-Poitou. On retient en tout cas qu'il existe deux ports majeurs, *Burdigala* et *Ratiatum*, au fond des estuaires de la Loire et de la Gironde, et deux ports intermédiaires, le port des Santons et le Port *Sikor*, qui devrait se trouver dans la baie de Bourgneuf.

En outre, il est significatif que, dans un passage précédent (2, 7, 7), Ptolémée mentionne pour chacun des peuples - Bituriges Vivisques et Pictons - deux villes: leur capitale respective (*Burdigala* et *Limonum*) et une agglomération qualifiée elle aussi de polis (respectivement *Noviomagus/Brion?* et *Ratiatum/Rezé*).

Les écrits de l'Antiquité tardive sont d'une toute autre nature, traits de poètes liés à la vie aristocra-

tique de l'Aquitaine: Ausone, dans une lettre à son ami Théon, parle non seulement des sables, des huîtres et des étangs du Médoc (*Ep. 4, Ausone à Théon*), mais il lui rappelle aussi qu'il peut remonter de *Dumnitorum* (près de la Pointe de Grave) jusqu'au confluent de la Garonne et de la Dordogne "en une seule marée" (*Ep. 5, 26-34, Ausone à Théon*); il chante également le port de Bordeaux (*Villes célèbres 146-148*) et évoque le trajet de Saintes à Bordeaux (*Ep. 11. 12-16 Invitation à Paulus*) et la Charente, où reflue la mer des Santons (*Moselle 463*). Nous verrons plus loin que ces brèves allusions sont d'un grand intérêt pour la navigation en Gironde.

Un siècle plus tard, Sidoine Apollinaire s'adresse à son ami Namatius qui chasse les levrauts d'Oléron (*lepusculis olarionensibus: Sidoine à son cher Namatius, Epist 8. 6. 12*) et qui commande une flotte pour protéger les côtes contre les pirates saxons sous le roi wisigoth Euric en 469-470 (*ibid. 6.13*).

1.2.

Les sources épigraphiques livrent un autre aspect de la navigation, celui du commerce, avec le corpus de Bordeaux qui vient d'être révisé d'une manière exemplaire⁵: parmi les nombreuses mentions d'étrangers qui font

⁵ Maurin & Navarro Caballero 2010,

Fig. 3. *Ratiatum* (Rezé). Plan d'une partie du quartier portuaire dans le courant du II^e s. p.C. (mise à jour 2009). Réalisation: équipe de fouille (Arthuis et al. 2010).

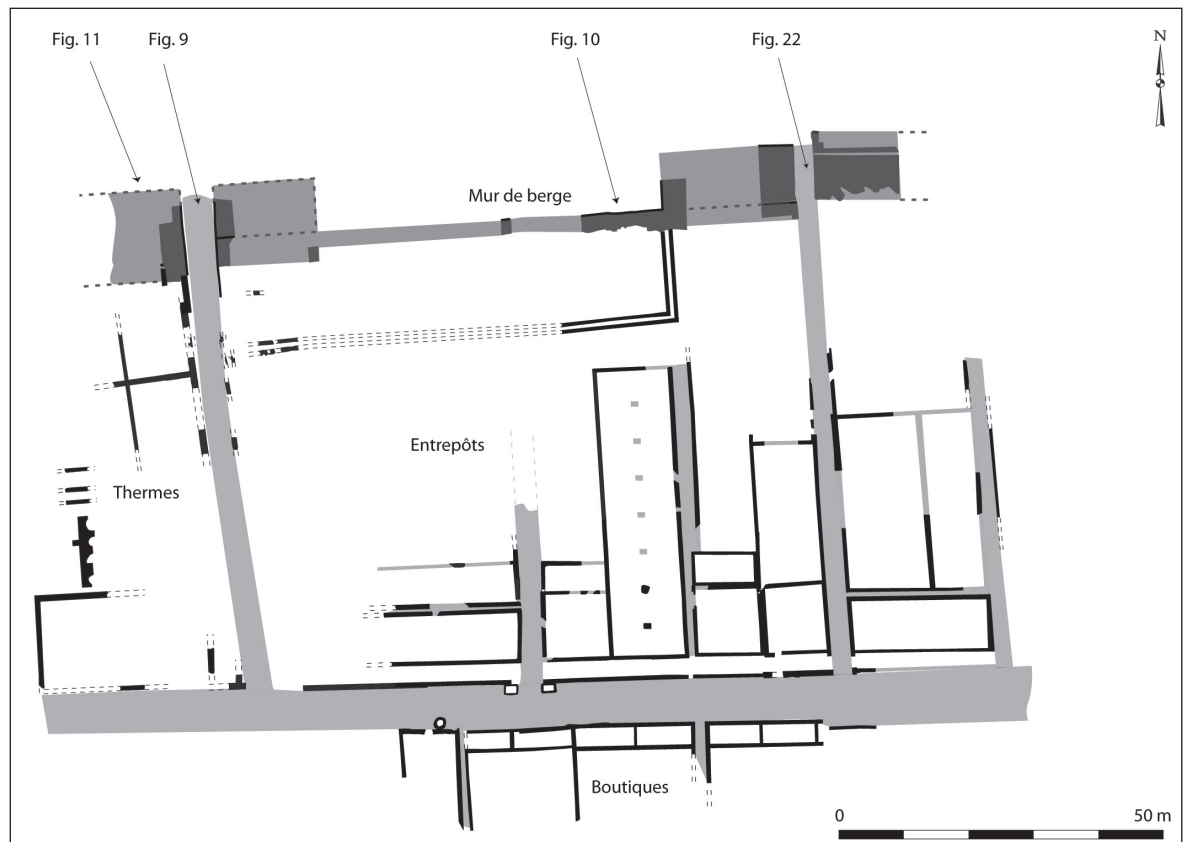


Fig. 4. *Ratiatum* (Rezé). Pieux et planches assemblés en façade de l'aménagement de berge, lors de sa découverte. Photo: équipe de fouille (indiqué sur le plan précédent comme "fig. 11") (Arthuis et al. 2010).



de *Burdigala* une ville cosmopolite⁶, on possède deux témoignages majeurs. Le premier atteste d'une liaison directe avec l'Angleterre: M. Aurelius Lunaris, sévir d'*Eburacum* (York) et de *Lindum* (Lincoln) remercie la déesse Boudig(a) d'avoir convoyé à bon port ses marchandises en 237⁷. Partant de ce texte, Christophe Sireix a récemment enquêté sur les traces archéologiques des produits échangés entre Bordeaux et la Bretagne⁸. Vers la même époque, l'épithaphe d'un Trévire, L. Solimarius Secundinus, *negotiator Britannicianus*, témoigne lui d'un possible commerce triangulaire Bordeaux - Bretagne - Bouches du Rhin⁹; d'une manière générale, l'épigraphie abonde, d'une part, pour illustrer le rôle de plaque tour-

nante des Bouches du Rhin et, d'autre part, le profond engagement des commerçants trévires sur le Rhin et sur le Danube. Ajoutons que les Trévires constituent le plus important groupe d'étrangers à Bordeaux. Enfin, la présence dans la ville de Coriosolites¹⁰ et de Ménapes¹¹ peut s'expliquer par des activités maritimes.

L'épigraphie livre un autre cas de probable commerçant qui semble effectuer du cabotage le long de la façade atlantique: C. Caecilius Civilis, sans doute un Espagnol¹², a laissé des dédicaces dans deux de plus importantes agglomérations secondaires du Centre-Ouest, à Barzan¹³ et à Niort¹⁴, port que l'on atteignait en remontant la Sèvre Niortaise.

abrégé ILA Bordeaux.

⁶ Etienne 1962, 139-144; Bost 2002.

⁷ ILA Bordeaux 19; l'autel est en grès d'York.

⁸ Sireix 2005.

⁹ ILA Bordeaux 209.

¹⁰ ILA Bordeaux 109.

¹¹ ILA Bordeaux 291.

¹² Il est inscrit dans la tribu *Galeria*; l'autre solution, moins probable, serait une origine lyonnaise.

¹³ ILTG 153.

¹⁴ Hiernard 1997, 238.

2. La question majeure: la ligne de rivage antique

Au delà des sources écrites, une voie nouvelle a été ouverte par des actions pluridisciplinaires. La côte actuelle entre Loire et Gironde, dans sa grande variété, est caractérisée par une succession de falaises et de marais maritimes, entrecoupée de massifs dunaires. Ces derniers sont d'un apport postérieur à l'Antiquité. Le paysage était extrêmement différent dans l'Antiquité préromaine et romaine, car les marais correspondent à d'anciens golfes marins, colmatés pendant l'Holocène récent; tout le problème est de savoir quand.

Emile Desjardins s'est fondé, comme nombre d'érudits locaux, sur l'extension maximum des sédiments marins de l'Holocène récent et a considéré que c'était là le tracé de la ligne de rivage à l'époque romaine¹⁵. En fait, si cette avancée des sédiments marins correspond bien à l'optimum de la transgression flandrienne, rien ne permet d'affirmer que cette dernière date du début de notre ère. La multiplication des découvertes des sites de fabrication de sel ignifère¹⁶ à partir des années 70 a semblé résoudre définitivement la question: leur situation permettait de jalonner la ligne de rivage autour de 200 a.C. Toutefois les travaux récents¹⁷ ont montré que ces sites pouvaient relever d'une exploitation saisonnière ou épisodique, lors des grandes marées et en profitant des chenaux de marée au fond des anciens golfes marins, sans que cela corresponde au rivage baigné journalièrement par la mer¹⁸.

Au-delà de tous ces progrès dans la connaissance du littoral, la vision de Desjardins a la vie dure et on continue à publier aujourd'hui la même carte dans laquelle la mer s'avance jusqu'à Niort à l'époque romaine, sans tenir compte du passage d'une voie en plein milieu du marais Poitevin¹⁹.

En fait, on s'aperçoit que chaque marais maritime a son histoire²⁰, tributaire principalement de sa morphologie générale et de la présence ou non d'un cours d'eau qui le traverse. Certains ont pu être colmatés il y a 4000 ans (marais de Reysson), d'autres sont restés des golfes marins jusqu'à la fin de l'Antiquité (marais de Chandor-rat?). Nous en sommes au tout début d'une recherche microrégionale impliquant une étroite collaboration entre archéologues, historiens, géographes, géomorphologues et géophysiciens dont les travaux autour du marais de Reysson sur la rive gauche ou celui de Barzan sur

la rive droite ont commencé à donner des résultats d'un grand intérêt²¹. Ajoutons que l'histoire de ces colmatages est rendue encore plus complexe par l'incertitude sur le niveau marin antique, qui devait être légèrement plus bas que le niveau actuel, sans que l'on puisse en dire plus aujourd'hui.

3. Portualité atlantique: carte virtuelle des ports antiques de l'Atlantique et de leur hiérarchie (fig. 1)

3.1.

Devant l'impossibilité de tracer avec précision la ligne de rivage antique et en sachant que d'éventuels vestiges d'installations portuaires peuvent se trouver sous plusieurs mètres de sédiments marins, on comprend mieux la rareté des attestations archéologiques de ports antiques. Les seuls archéologiquement connus sont les ports fluvio-maritimes de Bordeaux et Rezé.

3.2. Les ports de Bordeaux et Rezé: les ports majeurs

Bordeaux et Rezé sont les seules exceptions et présentent d'ailleurs le même type de situation, en estuaire, et les mêmes techniques de construction. Déjà, à Bordeaux, à la fin du XIXe s, dans le quartier Saint-Pierre, puis dans les années 1980 à Saint-Christoly, des fouilles avaient montré une série d'installations sur l'estey de la Devèze, insérées au IVe s. à l'intérieur du rempart²² et caractérisées par une abondante utilisation du bois: ainsi, un système de planchers et de caissons composait de larges quais. Mais l'étroitesse du lit et sa faible profondeur devaient limiter singulièrement le tonnage des navires.

Depuis, au cours de la décennie précédente, la rive antique de la Garonne a pu enfin être fouillée²³ et ce, pour la première fois, sur de grandes superficies, lors de la construction du tramway et de parkings (place de la Bourse, cours du Chapeau Rouge, place Jean Jaurès). On a pu alors constater le caractère sommaire des installations, rappelant celles de l'époque moderne quand Bordeaux à la fin du XVIIIe s. était la deuxième ville de France: les grands navires restaient en eau profonde, et on déchargeait par un système de barques, en s'adaptant à la marée, dans un contexte boueux; il s'agit donc ici d'abord d'aménagements de berge régulièrement

¹⁵ Desjardins 1876, pl. VI et VII.

¹⁶ Pour les Santons, voir Maurin 1994, 43-45.

¹⁷ Par exemple Darteville 1998, dans le marais de Rochefort.

¹⁸ Contrairement à ce que j'avais pu écrire il y a 37 ans: Tassaux 1975, 34-35.

¹⁹ Tassaux 2010, 105-110.

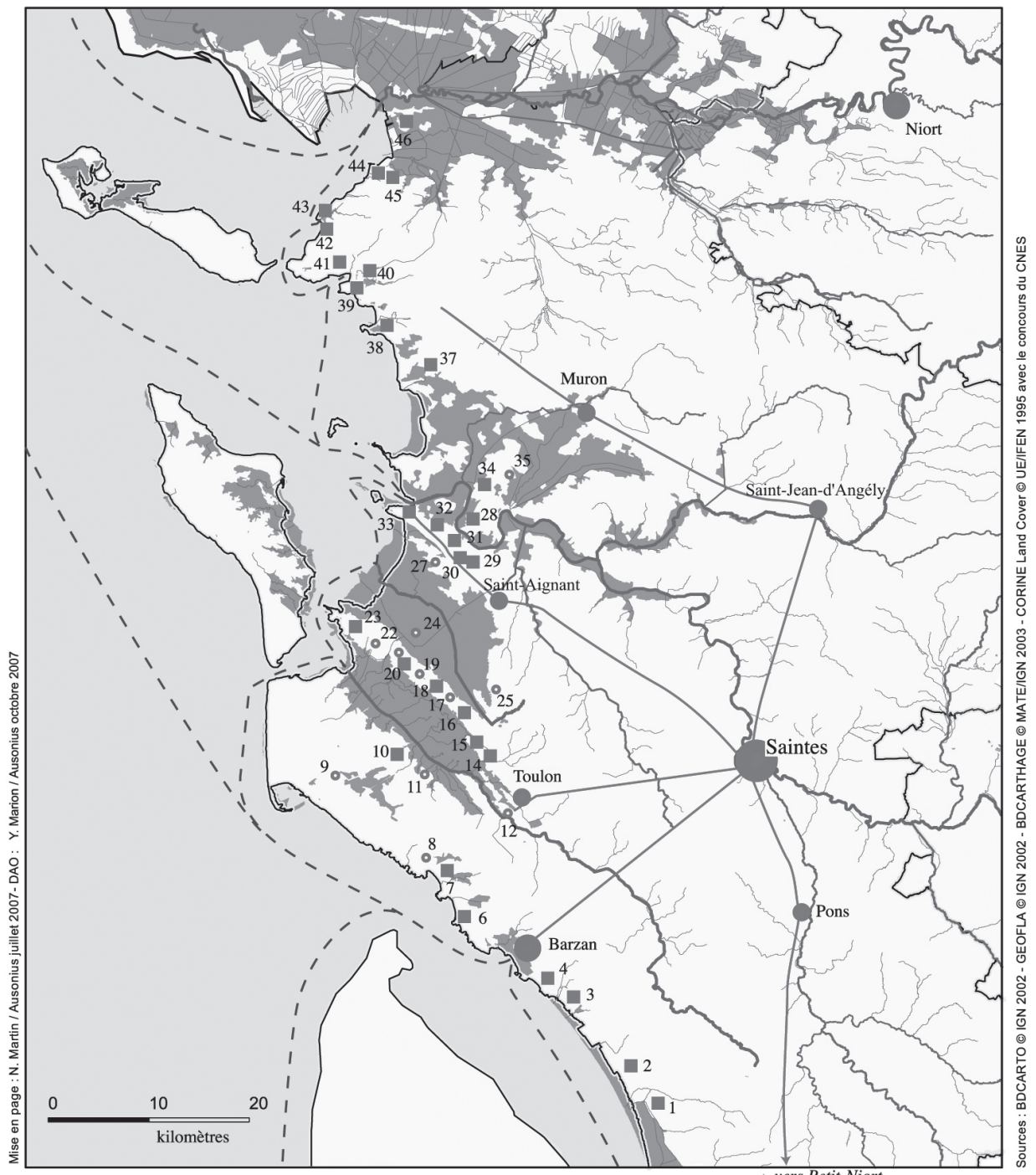
²⁰ Les mieux connus restent pour l'instant ceux de la rive droite de la Gironde, entre Blaye et Mortagne: Coquillas 2003.

²¹ Mathé et alii 2010

²² Debord et Gauthier 1982; Barraudet et alii 1985; Barraud et Regaldo Saint-Blancard 2003.

²³ Gerber 2010.

Fig. 5. La côte des Santons dans l'Antiquité. Conception: F. Tassaux; fond de carte: N. Martin; DAO: Y. Marion (Atkin & Tassaux 2008).



Mise en page : N. Martin / Ausonius juillet 2007 - DAO : Y. Marion / Ausonius octobre 2007

Sources : BDCARTO © IGN 2002 - GEOFLA © IGN 2002 - BDCARTHAGE © MATE/IGN 2003 - CORINE Land Cover © UE/FEN 1995 avec le concours du CNES

Légende

Limite de département	
Surface en eau	
Cours d'eau	
Marais, zone humide	
Voies	
Tracé schématique des voies assurées ou probables	
Probables itinéraires maritimes	
Occupation humaine	
Habitat indéterminé	
Villa ou ferme	
Petite agglomération secondaire	
Grande agglomération secondaire	
Chef-lieu de cité	

entretenus et composés de platelages et d'alignements de pieux (fig. 2).

A Rezé (fig. 3 et 4), depuis vingt ans, les fouilles se poursuivent, révélant de puissantes installations le long de la rive de la Loire, bordées d'entrepôts dans un quartier installé au début de notre ère selon un plan ortho-normé ; cette zone est devenue parc archéologique et constitue un des rares exemples de port romain que l'on puisse voir en France aujourd'hui²⁴.

3.3. L'apport de la géophysique: le port de Barzan

Barzan est une des plus importantes agglomérations du Centre-Ouest²⁵; née à la fin du Ier s. a.C. elle s'étiole puis disparaît au IVe s.²⁶ L'emplacement présumé du port, Chandorat a été récemment confirmé par les recherches géophysiques menées par Vivien Mathé²⁷. Précisons que Barzan ne peut être ni *Novioregum*, comme l'a bien démontré P. Sillières²⁸, ni le Port des Santons de Ptolémée, comme on l'a vu plus haut.

3.4. Ports probables et ports possibles (fig. 5):

En l'absence de vestiges d'installations portuaires, quatre critères peuvent indiquer la présence d'un port antique: l'habitat (agglomération ou *villa*), le point d'aboutissement d'une route terrestre ou fluviale, la concentration de mobilier d'importation ou d'exportation, les conditions naturelles révélant de bonnes qualités nautiques (confirmées d'ailleurs par la présence de ports aux époques médiévale et moderne). Ainsi, le site de Saint-Ciers, sur la rive droite de la Gironde, recèle une forte concentration de vases à parois fines produits à proximité de là, à Soubran et Petit-Niort: on a là de toute évidence le port d'exportation de ces deux ateliers saintongeais dont le rayon de diffusion est interrégional²⁹. Parmi les meilleurs mouillages naturels de la côte des Santons, l'embouchure de la Charente et celle de la Seudre sont considérés comme les plus sûrs aux époques médiévale et moderne. Aucune agglomération n'est repérée dans l'estuaire de la Charente, mais une route impériale part de Saintes pour rejoindre Port-des-Barques où l'on connaît plusieurs villas. La rive nord de la Seudre est caractérisée par une concentration remarquable de villas maritimes. De même, le port naturel de La Rochelle est bordé par trois villas. L'échancrure de Port-du-Plomb (appellation médiévale) a sur ses rives

une importante *villa*. Or c'est vers l'un de ces deux derniers sites que se dirige une voie secondaire partant de Saintes via Saint-Jean-d'Angely.

3.5. Multiplicité des petits ports potentiels, ceux des esteyes et des petits estuaires côtiers.

Nous avons mentionné jusqu'ici les sites présentant les meilleures qualités nautiques, mais la simple présence d'une villa le long de la côte laisse supposer qu'elle était desservie par un port, nécessaire à l'exportation de ses produits, comme par exemple tous les sites qui ségrèment de Barzan à Royan. Surtout, nombre d'esteyes et des petits estuaires côtiers pouvaient fonctionner deux fois par jour pendant les heures de haute mer et permettre une pénétration plus ou moins grande à l'intérieur des terres. Le cas le plus caractéristique est celui de l'estey de Caloupeyre (la Chaloupe) sur la rive gauche de la Gironde, grâce auquel on pouvait remonter jusqu'à l'agglomération secondaire de Brion, sans doute le *Novioregum* de Ptolémée, pourvue d'un grand temple et d'un théâtre, à 6 km de la rive³⁰.

Ainsi, au-delà des grands ports de *Burdigala* et de *Ratiatum*, une série de petits ports, relayés par ceux de deux grandes agglomérations secondaires de Barzan et de Niort, devaient assurer la diffusion de produits locaux et parmi ceux-ci, le vin d'abord – dont l'importance a été révélée il y a une décennie par un programme de recherche animé par J.-P. Brun et C. Balmelle (fig. 6)³¹ –, le sel³², la pierre, les céréales, dont le stockage expliquait les grands *horrea* de Barzan.

4. La navigation

Notre vision a sensiblement progressé ces dernières années grâce aux travaux d'un marin anglais, John Atkin, expert en navigation à voile, non seulement en Gironde et le long de la côte saintongeaise, mais aussi sur de longs parcours, de Bordeaux à l'Angleterre.

4.1. Conditions de navigation

En dehors des vents qui soufflent majoritairement du nord-ouest, le facteur essentiel de la navigation côtière est l'important marnage, de 5 à 6 m en moyenne, à l'origine de puissants courants de marée et qui établit de très fortes contraintes pour l'établissement des ports. L'estuaire de la Gironde offre un cas bien particulier de navigation³³, avec une difficulté majeure à l'entrée,

²⁴ Deschamps et alii 1992; Pirault 2003 ; en dernier lieu Arthuis et alii 2010, 63-70.

²⁵ Bouet éd. 2003; Aupert 2010; Bouet 2011.

²⁶ Bouet 2003.

²⁷ Mathé et alii 2010, 98-99.

²⁸ Sillières 2003.

²⁹ Coquillas 2001, t. 3, 634-635.

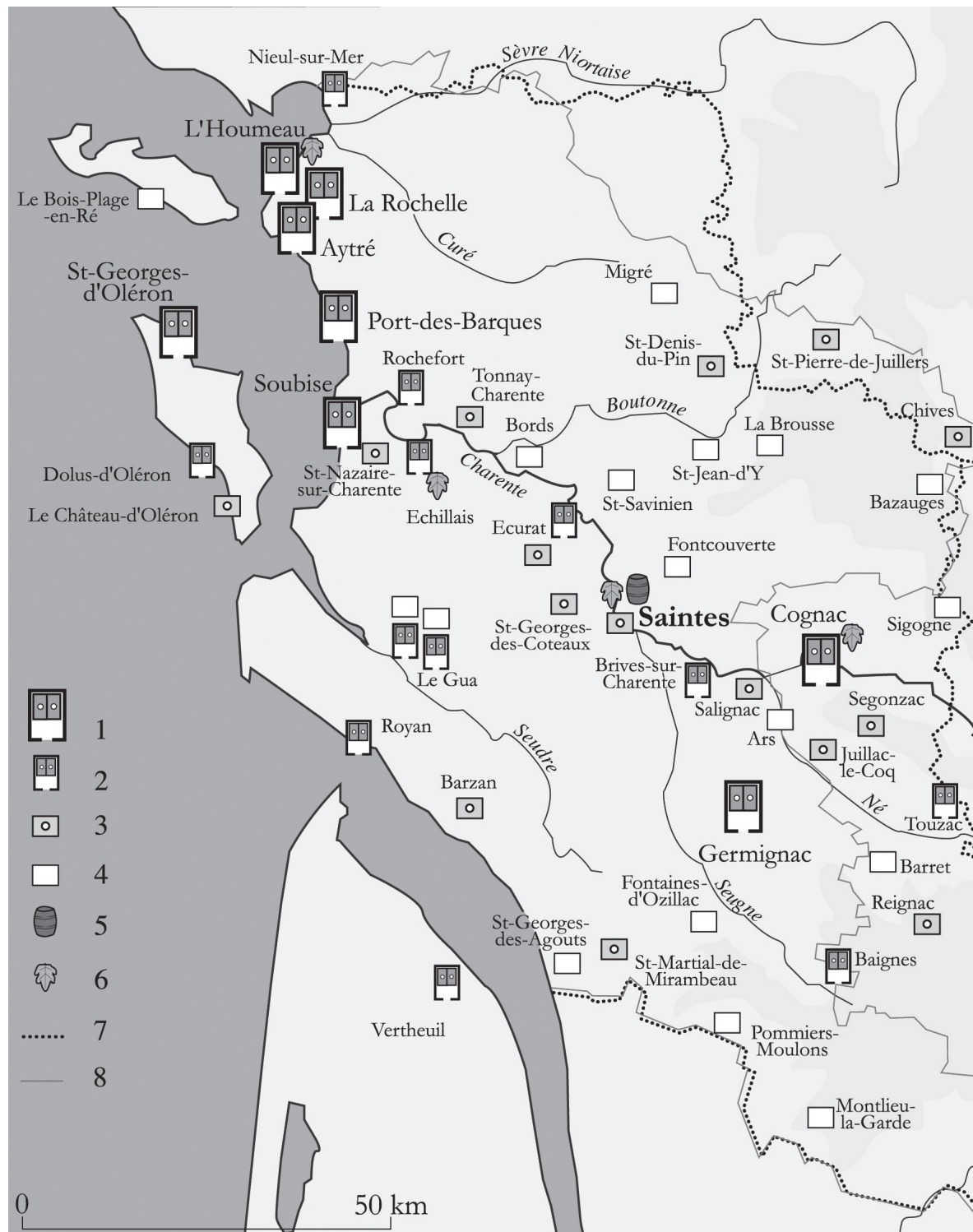
³⁰ Mathé et alii 2011.

³¹ Balmelle et alii 2001.

³² Sur la production de sel en Saintonge à l'époque romaine, cf. en dernier lieu Tassaux 2010, 115-117.

³³ Atkin 2007.

Fig. 6: Les établissements vinicoles antiques en Aunis et Saintonge romaine. Dessin H. Gaillard, complété par L. Maurin (Maurin 2007).
Légende: 1-4: différents types de bassin; 5: fragments de tonneau; 6: éléments organiques; 7: limite de civitas; 8: limite de département.



en raison du rocher et des hauts-fonds de Cordouan: le marin doit, de préférence, prendre la passe nord et longer la côte de Royan à Barzan. Une fois surmonté ce danger, le voyage est en revanche facilité par le jusant. Ainsi, J. Atkin a calculé qu'un navire profitant de la marée montante arrivait en 3 heures de Barzan sur le site de Mapon (à proximité de Brion); là, il devait attendre 7 heures pour profiter à nouveau de la marée montante qui le conduisait soit à *Blavia* (Blaye), soit directement

à Bordeaux, pour un voyage au total de 16 h alors que la même distance par la route, demandait 3 jours. Le marin pouvait être guidé par deux amers: le temple de Barzan sur la rive droite, qui culminait à 58 m NGF et celui de Brion sur la rive gauche. C'est pourquoi le voyageur préférait le fleuve à la route dans des conditions météorologiques normales, ainsi que le montre le réexamen des textes d'Ausone³⁴.

³⁴ Sillières 2003, Atkin 2007.

4.2. Avec quels navires?

La seule description connue des navires celtiques est celle donnée par César à propos de ceux des Vénètes³⁵:

Leur carène était notablement plus plate que celle des nôtres, afin qu'ils eussent moins à craindre les bas-fonds et le reflux... Le navire entier était en bois de chêne, pour résister à tous les chocs et à tous les outrages ; les traverses avaient un pied d'épaisseur... Ajoutez à cela ... qu'ils pouvaient mouiller sur des fonds bas sans craindre autant d'être mis à sec, enfin que, si le reflux les laissait, ils n'avaient rien à craindre des rochers et des écueils; toutes choses qui constituaient pour nos vaisseaux un redoutable danger.

Les navires de commerce maritime connus de l'époque gallo-romaine semblent appartenir à cette tra-

dition celtique de construction à fond plat³⁶, telle qu'on la retrouve sur l'épave de Blackfriars 1, caboteur londonien du IIe siècle d'environ 16 m de longueur et d'une capacité d'environ 30 tonnes³⁷, et sur celle de Saint Peter Port Guernesey, d'une longueur estimée à environ 30 m³⁸.

Nous en sommes au tout début d'une recherche, dans laquelle l'université de La Rochelle joue un rôle majeur³⁹ et qui repose sur des actions interdisciplinaires et l'emploi de techniques prometteuses, en particulier les prospections géophysiques. Elle met en valeur la vocation maritime des Santons; celle-ci est moins évidente pour les Pictons (en dehors des ports majeurs de Rezé et de Niort).

BIBLIOGRAPHIE

- ARTHUIS *et alii* 2010 R. Arthuis, D. Guillon, M. Monteil, J. Mouchard et O. Peretti, Archéologie portuaire estuarienne entre Loire et Seine: principaux résultats et questions d'ordre méthodologiques. L'exemple des sites antiques d'Aizier (Eure) et de Rezé (Loire Atlantique), in: Hugot & Tranoy 2010, 61-82.
- ATKIN 2006 J. Atkin, Antros, l'île qui flottait et s'élevait avec la montée des eaux dans l'embouchure de la Gironde, *Aquitania*, 22 2006, 299-305.
- ATKIN 2007 J. Atkin, De *Dummitonus* au port de *Condate*. Remarques sur le voyage de Théon (Ausone, *Lettre*, XIV), *Aquitania*, 23, 2007, 249-265.
- ATKIN & TASSAUX 2008 J. Atkin et Fr. Tassaux, Du *Portus Santonum* aux ports des Santons, in: Bouet 2008, 332-347.
- AUPERT 2010 P. Aupert, Le sanctuaire au temple circulaire ("Moulin du Fâ"). Tradition celtique et influences greco-romaines, *Ausonius-Mémoires 24/ Aquitania*, suppl. 22, Bordeaux, 2010.
- BALMELLE ET ALII 2001 C. Balmelle, D. Barraud, J.-P. Brun, Ph. Duprat, H. Gaillard, Ph. Jacques, L. Maurin, C. Petit-Aupert, D. Rigal, K. Robin, Ph. Roudié, P. Sillières et Chr. Vernou, La viticulture antique en Aquitaine, in: Brun & Laubenheimer, dir. 2001, 129-164.
- BARRAUD, DEBORD & GAUTHIER 1985 D. Barraud, P. Debord et M. Gauthier, Bordeaux Saint-Christoly, Sauvetage archéologique et histoire urbaine, Livret CRDP, Bordeaux, 1985.
- BARRAUD & REGALDO SAINT-BLANCARD 2003 D. Barraud et P. Regaldo Saint-Blancard, La façade orientale de l'enceinte antique de Bordeaux: nouvelles données et nouvelles hypothèses, in: Bost *et alii* 2003, 115-129.
- BOST 2002 J.-P. Bost, Bordeaux, ville cosmopolite sous le Haut-Empire romain, *Revue historique de Bordeaux et du département de la Gironde*, 1, 2002, 9-26.
- BOST, RODDAZ & TASSAUX, DIR. 2003 J.-P. Bost, J.-M. Roddaz et F. Tassaux, dir., Itinéraires de Saintes à Dougga. Mélanges offerts à Louis Maurin, *Mémoires Ausonius 9*, Bordeaux, 2003.
- BOUET 2003 A. Bouet, La mort de Barzan et la naissance du *litus Saxonicum*, in Bost, Roddaz & Tassaux, dir. 2003, 95-113.
- BOUET, DIR. 2003 A. Bouet, dir., *Thermae gallicae*. Les thermes de Barzan (Charente-Maritime) et les thermes des provinces gauloises, *Ausonius-Mémoires 10 /Aquitania*, suppl. 11, Bordeaux, 2003.
- BOUET, DIR. 2008 A. Bouet, dir., D'Orient et d'Occident, Mélanges offerts à Pierre Aupert, *Mémoires Ausonius 19*, Bordeaux, 2008.
- BOUET, DIR. 2011 A. Bouet, dir., Barzan III. Un secteur d'habitat dans le quartier du sanctuaire du Moulin du Fâ à Barzan (Charente-Maritime), *Ausonius-Mémoires 26 / Aquitania*, suppl. 27.
- BRUN & LAUBENHEIMER, DIR. 2001 J.-P. Brun et F. Laubenheimer, dir., La viticulture en Gaule. Dossier, *Gallia*, 58.

³⁵ César, BG, 3, 13.

³⁶ Marsden, 1994, 33.

³⁷ Marsden, 1994, 77 figure 69.

³⁸ Rule, 1990, 49-56.

³⁹ Cf. en décembre 2011, la Journée d'étude organisée par Laurence Tranoy et Anne Bardot-Cambot sur les l'environnement en mémoire : marqueurs, outils et perspectives, qui fait suite à la Table ronde de 2008: Hugot & Tranoy 2010.

- COLIN, SIREIX & VERDIN 2011 A. Colin, Chr. Sireix et F. Verdin, Gaulois d'Aquitaine, catalogue d'exposition, Ausonius, Bordeaux, 2011.
- COQUILLAS 2001 D. Coquillas, Les rivages de l'estuaire de la Gironde du Néolithique au Moyen-Âge, Thèse de doctorat, Université de Bordeaux 3, 2001.
- COQUILLAS 2005 D. Coquillas, Le littoral aquitain antique? Approche diachronique et évolution des marges côtières atlantiques à travers un exemple: les marais de la rive droite de la Gironde", in: L'Aquitaine et l'Hispanie septentrionale à l'époque julio-claudienne, organisation et exploitation des espaces provinciaux, IVe colloque Aquitania (Saintes 2003), Aquitania, Suppl. 13, Bordeaux, 2005, 503-516.
- COUNILLON 2008 P. Counillon, Strabon, *Burdigala* et l'Aquitaine, Aquitania, 24, 2008, 33-39.
- DARTEVELLE 1998 H. Darteville, Un exemple d'implantation littorale (Protohistoire-Moyen Âge), le site de la Chalonnaire à Tonnay-Charente, in: Laporte 1998, 27-82.
- DEBORD & GAUTHIER 1982 P. Debord et M. Gauthier, Bordeaux Saint-Christoly, Sauvetage archéologique et histoire urbaine, Catalogue d'exposition, Bordeaux, 1982.
- DESCHAMPS ET ALII 1992 St. Deschamps, Fr. Guérin, J. Pascal et L. Pirault, *Ratiatum* (Rezé, Loire-Atlantique): origines et développement de l'organisation urbaine, RAO, 9, 1992, 111-127.
- DESJARDINS 1876 E. Desjardins, Géographie historique et administrative de la Gaule romaine, I, Paris, 1876.
- DE WEERD 1990 M. De Weerd, Barges of the Zwammerdam type and their building procedures, in: Maritime Celts, Frisians and Saxons, CBA Research Report, 71 [Conference in Oxford, 1988], S. McGrail, éd., Nottingham, 1990.
- DU PLAT TAYLOR & CLEERE, ED. 1978 J. Du Plat Taylor and H. Cleere, ed., Roman shipping and trade: Britain and the Rhine provinces, CBA. Research Report, 24, London, 1978.
- ETIENNE 1962 R. Etienne, Bordeaux antique, Bordeaux, 1962.
- GERBER 2010 F. Gerber, *Burdigala*, port d'estey, port de Garonne, in: Hugot & Tranoy, dir. 2010, 83-93.
- HIERNARD & SIMON HIERNARD 1997 J. Hiernard et D. Simon Hiernard, Carte archéologique de la Gaule. 79, Les Deux-Sèvres, Paris, 1997.
- HUGOT & TRANOY, DIR. 2010 L. Hugot, et L. Tranoy, dir., *Les structures portuaires de l'arc Atlantique dans l'Antiquité. (Journée d'études de La Rochelle du 24 janvier 2008)*, Supplément Aquitania 18, Bordeaux, 2010.
- ILTG 1963 P. Wuilleumier, Inscriptions latines des Trois Gaules, Suppl. Gallia 17, Paris, 1963.
- JULLIAN 1907-1926 C. Jullian, Histoire de la Gaule, Paris.
- LAPORTE, DIR. 1998 L. Laporte, dir., L'estuaire de la Charente de la Protohistoire au haut Moyen Age, DAF 72, Paris, 1998.
- MARSDEN 1994 P. Marsden, Ships of the Port of London ; First to Eleventh Centuries A.D., Archeological Reports 3, English Heritage, London, 1994.
- MATHÉ 2010 V. Mathé, Apports de la prospection électromagnétique à la question de l'embarcadère de l'agglomération antique de Brion (Saint-Germain-d'Esteuil, Gironde), Aquitania, 26, 2010, 137-145.
- MATHÉ ET ALII 2010 V. Mathé, M. Druetz, M.-P. Jézégou, C. Sanchez, Recherches géophysiques de structures portuaires: application aux sites du Fâ (Charente-Maritime), de Brion (Gironde) et de Mandirac (Aude), in Hugot & Tranoy 2010, 95-103.
- MATHÉ ET ALII 2011 V. Mathé, M. Martinaud †, P. Garmy et D. Barraud, L'agglomération antique de Brion à Saint-Germain-d'Esteuil (Gironde). Organisation de l'espace, structures et formes de l'urbanisme, Aquitania, 27, 2011, 215-242.
- MAURIN 1999 L. Maurin, Carte archéologique de la Gaule. 17/1, La Charente Maritime, Paris, 1999.
- MAURIN & NAVARRO CABALLERO 2010 L. Maurin et M. Navarro, Inscriptions latines d'Aquitaine (ILA): Bordeaux, Ausonius-Bordeaux, 2010 (avec la collaboration de D. Barraud, C. Brial et A. Zieglé).
- PIRAULT 2003 L. Pirault, Nantes et Rezé (Loire-Atlantique), développements portuaires et urbains au fond de l'estuaire, in: G. Mazzochi, dir., Approche archéologique de l'environnement et de l'aménagement du territoire ligérien, (Orléans 2002), Nantes. 2003, 183-190.
- RULE 1990 M. Rule, The Romano-Celtic ship excavated at St. Peter Port, Guernsey, in: *Maritime Celts, Frisians and Saxons*, S. McGrail, éd., CBA Research Report, 71 [Conference in Oxford, 1988], Nottingham, 1990, 49-56.
- SAILLANT & SANCHEZ 2008 P.-Y. Saillant et C. Sanchez, éd., La voie de Rome, entre Méditerranée et Atlantique, catalogue d'exposition, Ausonius, Bordeaux, 2008.

- SILLIÈRES 2003 P. Sillières, Les communications entre Saintes et Bordeaux à l'époque gallo-romaine, in: Bost *et al.* 2003, 85-93.
- SIREIX 2005 Chr. Sireix, Bordeaux-*Burdigala* et la Bretagne romaine: quelques témoins archéologiques du commerce atlantique, *Aquitania*, 21, 2005, 241-251.
- TASSAUX 1975 F. Tassaux, La côte des Santons dans l'Antiquité, *Revue de la Saintonge et de l'Aunis*, 1, 1975, 9-48.
- TASSAUX 2010 F. Tassaux, Potentialités portuaires antiques d'entre Sèvre et Gironde: notes complémentaires, in: Hugot & Tranoy 2010, 105-112.

SAŽETAK

BRODARENJE I LUKE DUŽ OBALE AKVITANIJE U ANTICI: BIBLIOGRAFSKE BILJEŠKE

Francis TASSAUX

Kako bi se približilo tematici potrebno je najprije pokušati obnoviti antički pejzaž, jer obalu karakteriziraju velike morske plime na sjeveru Gironde s jednim gustim nizom pješčanih dina, što je dovelo do njene temeljite preoblike. Dosada nikada nisu otkriveni mnogi antički priobalni ostaci između rijeke Loire i Pirineja, ali postoje mnogi radovi od velikog interesa o uvjetima pomorskog i estuarijskog brodarenja.

S vanjske strane luke *Ratiatum*/Rézé kod Nanta i *Burdigala* (Bordeaux) otkriveno je tek malo lučkih uređaja, ali rezultati geofizičkih prospekcija ukazuju na velike gomile drugorazrednog otpada iz Barzama (u gradu Santosu) koji ukazuju na odlučujući napredak na tom području. Zahvaljujući epigrafiji i obradi arheološke građe, poznato je da je postojala intenzivna trgovina između Bordeauxa, Rajne i rimske provincije Britanije. Vjerujući zajedništvu prikupljenih podataka, može se raspoznati hijerarhija luka i brodarenja obalom atlanske Akvitanije.

