

**ARCHÉOLOGIE DES LITTORAUX DU SUD DE LA GAULE : LE  
LITTORAL DE PROVENCE : DES ALPES MARITIMES AU RHONE**

**ARCHAEOLOGY OF THE SOUTHERN GAUL COASTLINE FROM  
THE ALPAE MARITIMAE PROVINCE TO THE RHONE**

PHILIPPE LEVEAU  
[leveau.phil@wanadoo.fr](mailto:leveau.phil@wanadoo.fr)

AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ<sup>1</sup>

**RÉSUMÉ**

L'existence et la visibilité des implantations portuaires antiques sont étroitement dépendantes de l'histoire du trait de côte. Depuis la période néolithique, le ralentissement de la montée du niveau marin sur les côtes rocheuses de Provence a permis le comblement des rias envahies par les eaux à la suite du réchauffement postglaciaire. Les effets opposés de la sédimentation littorale et de l'érosion marine ont profondément modifié les conditions offertes à l'implantation des installations portuaires et à leur approche par les navigateurs. Depuis une trentaine d'années, les collaborations entre les géomorphologues et les archéologues intervenant dans des opérations d'archéologie préventives sur les littoraux ont profondément renouvelé les connaissances dans ce domaine. L'article présente des connaissances acquises sur un certain nombre de sites littoraux parmi lesquels se distinguent Antibes, Olbia, Toulon et Marseille.

23

---

**MOTS – CLÉS :** Gaule du Sud, Antiquité, archéologie du paysage, implantations portuaires, Provence, géomorphologie littorale

---

<sup>1</sup> Professeur émérite. Aix-Marseille Université, CNRS, CCJ, UMR7299, 13094, Aix-en-Provence, FRANCE.

Ph. Leveau, « Archéologie des littoraux du Sud de la Gaule : Le littoral de Provence des Alpes Maritimes au Rhône », *RIPARLA* 0 (2014), 23-47.

<http://hdl.handle.net/10498/17031>

**ABSTRACT**

The existence and visibility of port facilities in the period of Antiquity are very closely linked to the evolutive history of the coastline. From the Neolithic period on, the slowing down of the sea level rise on the rocky coast of Provence allowed the filling of the rias which had been invaded by water following the postglacial warming. The opposing mechanisms of coastal sedimentation, on the one hand and erosion by the sea, on the other hand, greatly modified the conditions permitting the creation of port facilities as well as their approach by sailors. During the last thirty years, collaboration between geomorphologists and archaeologists in charge of emergency interventions in coastal areas has considerably renewed our knowledge in this field. This article sums up the knowledge acquired on a certain number of coastal sites, particularly Antibes, *Olbia*, Toulon and Marseilles.

24

---

**KEY WORDS :** Sud Gaul, Antiquity, Landscape Archaeology, port facilities, Provence, coastal geomorphology

Autrefois essentiellement sous-marine, l'archéologie des littoraux fait en France une place croissante au milieu terrestre. Cette évolution s'explique par son ouverture aux études géomorphologiques auxquelles il est demandé de rendre compte de la taphonomie des sites portuaires. Sur le littoral méditerranéen, la géomorphologie des littoraux bénéficiait d'une tradition éprouvée de collaboration entre géographes et archéologues remontant au colloque organisé, il y aura bientôt trois décennies par Roland Paskoff et Paul Trouset sur *Les déplacements des lignes de rivages en Méditerranée d'après les données de l'archéologie*<sup>2</sup> qui lui-même remplaçait partiellement la synthèse de la géographe britannique C. Delano-Smith<sup>3</sup>. Depuis, l'approche s'est élargie de la ligne de rivage au littoral défini comme l'interface que constitue la bande de terre séparant la mer du continent. Celle-ci tire sa spécificité des processus opposés qui conditionnent l'existence et la visibilité des sites archéologiques littoraux : l'érosion par la houle marins qui attaque le rivage et l'accumulation des sédiments charriés par les cours d'eau aux embouchures, puis répartis sur les côtes par les courants marins. Cette contextualisation du site qui a conduit l'archéologie française à s'ouvrir à l'espace ouvre un chapitre original de l'archéologie des paysages des zones humides, la « *Wetland Archaeology* » qui a débuté en Europe du Nord dès les années 1950 et qui a mis au point des méthodologies faisant appel à l'histoire textuelle, à l'archéologie du peuplement ainsi qu'à celle des parcellaires et des paysages et qu'aux études paléoenvironnementales, en particulier paléobotaniques et hydrosédimentaires. Ces travaux tirent profit des trois avantages majeurs des zones humides : la conservation de la matière organique, la coexistence de données archéologiques et de données environnementales qui permet une approche intégrée de

---

<sup>2</sup> R. PASKOFF – P. TROUSSET, *Les déplacements des lignes de rivages en Méditerranée d'après les données de l'archéologie*, Paris 1987.

<sup>3</sup> C. DELANO SMITH, *Western Mediterranean Europe. A historical Geography of Italy, Spain and Southern France since the Neolithic*, London New-York 1979.

la relation nature-culture et les possibilités de datation offertes par les restes organiques, en particulier grâce à la dendrochronologie. Au plan chronologique, l'utilisation systématique des méthodes isotopiques de datation permise par l'abaissement des coûts et l'attribution de financements a complètement renouvelé l'histoire des littoraux en leur appliquant des procédures de recherche mise au point par les géosciences de l'environnement pour l'étude des phénomènes naturels et de l'anthropisation des milieux. En Gaule du Sud, les travaux de Ch. Morhange sur le port antique de Marseille ont ouvert la recherche sur les littoraux de la Méditerranée sur une utilisation systématique des bio-indicateurs qui sont précisément ceux que l'on peut dater. C'est ainsi que la géoarchéologie est donc devenue une partie incontournable de la démarche archéologique (fig. 1)<sup>4</sup>.

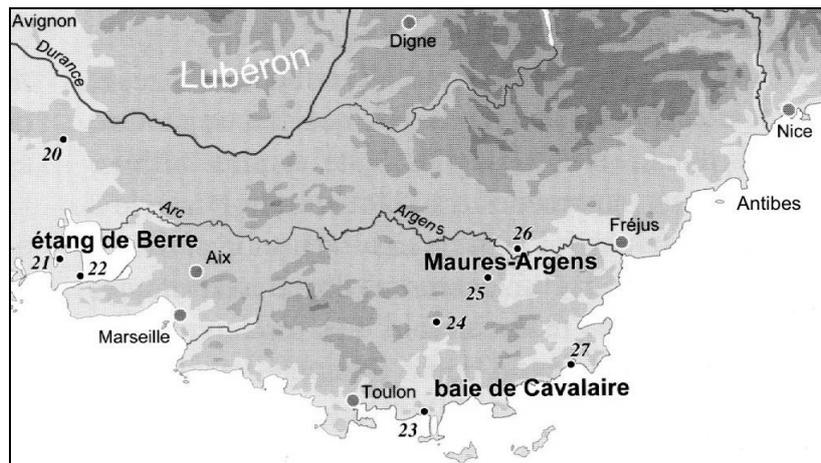


Fig. 1 – Le littoral de la Provence. Localisation de sites d'étude (d'après Fiches et Raynaud 2010 ; fig. 1 p. 125). 21 : Saint-Blaise ; 22 : *Maritima Avaticorum* (Tholon Martigues ?) ; 23 *Olbia* ; 27 : Pardigon (Cavalaire).

<sup>4</sup> C. MORHANGE, N. MARINER, N. CARAYON, « The geoarchaeology of ancient Mediterranean harbours », *French geoarchaeology in the 21st century*, G. ARNAUD-FASSETTA ET N. CARCAUD (dir.), Paris 2014.

Les géosciences de l'environnement ont mis en évidence le rôle décisif du facteur climatique dans l'évolution des littoraux. Il intervient de deux manières pour expliquer l'importance des ruptures chronologiques. Par leur incidence sur la fonte des glaces, l'augmentation des températures et leur diminution commandent le rythme de la remontée du niveau marin, tandis que la dégradation et l'amélioration des conditions climatiques régionales agissent sur l'érosion des versants et conditionnent la quantité des sédiments qui parviennent sur les littoraux et que les courants littoraux remobilisent et déposent le long des côtes. Mais, au facteur climatique, s'ajoute un second facteur, l'anthropisation des bassins versants, elle aussi susceptible d'effets contradictoires. Si, en effet, une mise en valeur agricole agressive augmente la quantité de sédiments aboutissant aux littoraux, des aménagements tiennent les sédiments sur les versants ou les piègent dans le lit des cours d'eau. Ainsi, entre le dixième et le quatrième millénaire avant notre ère, la remontée postglaciaire du niveau marin liée au réchauffement climatique avait entraîné l'invasion des vallées creusées par les fleuves et un recul général de la ligne du rivage. Mais, à l'Holocène, à partir du néolithique, son ralentissement permet aux apports alluviaux de la compenser et au rivage d'avancer. Durant les 2 500 ans qui nous séparent de la fin du premier âge de Fer, l'élévation du plan d'eau a été de 1,30 m sur nos côtes, ce qui correspond à une moyenne de 0,33 cm/an. Mais elle s'était en fait quasi stabilisée depuis 500 ans<sup>5</sup>, de sorte que, sur la plupart des côtes, les apports sédimentaires des cours d'eau liés à l'érosion de leurs bassins versants compensent largement l'attaque des littoraux par la mer. Cependant, si d'une manière générale, l'avancée des lignes de rivages explique que, dans leur majorité, les sites archéologiques datés de la période allant de la fin du I<sup>er</sup> âge du Fer se sont retrouvés à l'intérieur des

---

<sup>5</sup> C. MORHANGE, M. PROVANSAL, C. VELLA, P. ARNAUD, M. BOURCIER, J. LABOREL, « Montée relative du niveau de la mer et mouvements du sol à l'Holocène en Basse Provence (France, Méditerranée) », *Annales de géographie* 600, 1998, 139-159.

terres, l'alternance occasionnelle de phases de recul en explique les discontinuités de conservation.

Ces deux facteurs, le climatique et l'anthropique, jouent à des échelles de temps et d'intensité différentes. Mais, pour rendre compte de la diversité des situations observées sur les rivages de Gaule du Sud, on y ajoutera un troisième qui relève de la géologie et oppose les littoraux des Alpes Maritimes et de la Provence à ceux du Languedoc. Alors qu'à l'ouest du Rhône, l'extension du plateau littoral rend compte d'une progradation considérable de la ligne de rivage, à l'est, sa faible extension n'a pas permis le développement de plaines littorales. En effet, une fois réalisé le comblement des rias envahies par la remontée post-glaciaire du niveau marin, les sédiments parvenus dans les deltas et mobilisés par les courants marins sont évacués dans les fosses marines et cessent d'alimenter les littoraux.

#### **De la baie des Anges au delta de l'Argens.**

28

À l'est, dans les Alpes Maritimes, le processus décrit joue pleinement dans les rias profondément incisées par les cours d'eau descendus des Alpes ou des massifs de l'avant-pays provençal. La ligne de rivage y a atteint à peu près sa position actuelle dès la fin du second millénaire av. J.-C., de sorte que, par la suite, l'extension de la bande alluviale littorale reliant les plaines d'embouchure y a été réduite. Le littoral est constitué d'une succession de basses plaines alluviales de fond de golfe séparées par des promontoires. Ce sont d'est en ouest, entre le *Tropaeum Augusti* à la limite occidentale du pays ligure et le massif de l'Estérel, la baie des Anges que le cap d'Antibes sépare du golfe Juan et le Golfe de la Napoule au-delà du Cap Croisette et des îles de Lérins.

Les connaissances portant sur cette partie du littoral sont inégales. Dans sa partie orientale, ni la position ni la nature des installations portuaires associées à la colonie marseillaise de

*Nikaia* ne sont connues. On dispose seulement de deux textes qui qualifient *Nicia* romaine l'un de *portus* (les Actes du concile d'Arles en 314), l'autre de *plagia* (*L'Itinéraire maritime d'Antonin* vers 500). Il en va en revanche autrement de la colonie marseillaise d'*Antipolis* implantée à l'est du massif rocheux du Cap d'Antibes au bord de l'anse Saint-Roch (fig. 2).

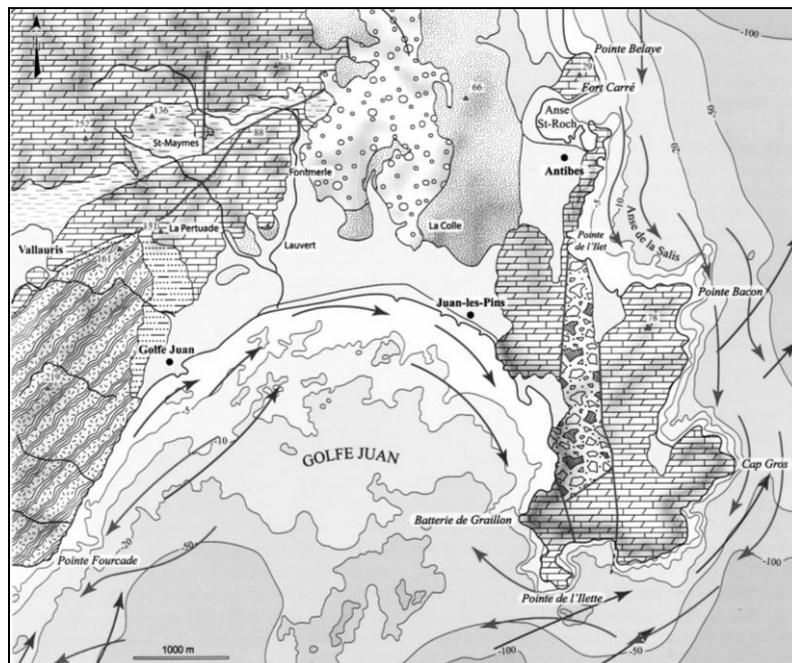


Fig. 2 - Antibes, la presqu'île, le site portuaire et la plaine de Golfe Juan. Contextes géomorphologique et conrantomologique (d'après Georges, 2013, fig. 2, p. 19).

Actuellement, celle-ci est abritée du Mistral qui a ici une orientation sud-ouest, ainsi que des courants marins par deux îlots rocheux. Elle s'est formée à partir d'une lagune séparée de la mer par un cordon sableux. Mais au Néolithique, le cordon a été rompu par l'action de la houle et la lagune est devenue une baie

qui s'est progressivement ensablée<sup>6</sup>. Des découvertes anciennes en zones actuellement atterries, des observations en prospection sous-marine ou sur des photos aériennes ont permis de restituer partiellement l'histoire de la zone portuaire. Les seuls aménagements antiques construits qui aient été identifiés sont des cuves de salaison. Aucun ponton ou quai n'a encore été découvert. Mais l'inclinaison de la berge permettait l'abordage de bateaux de faible tonnage dont la fouille d'une épave permet de préciser les dimensions : celle d'un voilier de taille moyenne (20-22 m de long)<sup>7</sup>. De l'autre côté du cap d'Antibes, sur le littoral du Golfe Juan, les apports d'un cours d'eau ont colmaté une lagune qui s'était développée en arrière d'un cordon littoral sableux. Il s'agissait à l'origine d'une lagune d'eau douce. Mais, à la fin de l'âge du Bronze, le démantèlement partiel du cordon avait permis la pénétration des eaux marines salées. Une intervention d'archéologie préventive a permis d'identifier un des rares aménagements romains connus sur ces littoraux : une digue avait été élevée au fond de la lagune pour protéger un espace empierré qui aurait servi à la production de sel<sup>8</sup>.

### **Le delta de l'Argens.**

À l'ouest, dans le département du Var, les massifs de Estérel et des Maures sont séparés par la vallée de l'Argens. Ce cours d'eau dont la vallée donne accès à l'intérieur de la Provence collecte les eaux de la dépression permienne limitant le massif des Maures. Les historiens et les archéologues s'interrogeaient sur les conditions de l'implantation de Fréjus (*Forum Julii*), l'une des colonies augustéennes de Gaule Méridionale, également port de la flotte militaire romaine, actuellement ensablé. L'avancée de la ligne de rivage est liée aux apports conjugués de ce fleuve et de

<sup>6</sup> O. SIVAN, « Évolution paysagère de l'anse Saint-Roch depuis la fin de la dernière glaciation », *Aux origines d'Antibes. Antiquité et Haut Moyen Âge*, Antibes 2013, 20-23.

<sup>7</sup> I. DAVEAU, « Le port antique d'Antibes : les premiers résultats de la fouille du Pré-aux Pêcheurs », *Aux origines d'Antibes. Antiquité et Haut Moyen Âge*, Antibes 2013, 89-92.

<sup>8</sup> I. DAVEAU – O. SIVAN, « Les aménagements lagunaires du Bas-Lauvert à Antibes », *Archéologie des rivages méditerranéens*, X. DELESTRE – H. MARCHESI (dir.), Paris 2010, 55-60.

ceux du Reyran descendu de l'Esterel. À ce titre, elle combine aux facteurs naturels de l'érosion (lithologie, climat) les facteurs anthropiques de fragilisation des pentes que sont les activités agropastorales, l'exploitation forestière et les interventions humaines sur les écoulements. Au XIX<sup>e</sup> s., Ch. Lenthéric avait consacré à la position de Fréjus et à l'embouchure de l'Argens une étude qui avait fait date<sup>9</sup>. On considérait alors que le port avait été creusé dans une lagune ou dans un marécage littoral et qu'il était relié à la mer par un canal. Cette image de l'embouchure de l'Argens était toujours admise dans les années 1990 lorsque débutèrent les recherches d'archéologie du paysage sur la basse plaine de l'Argens<sup>10</sup>.

M. Dubar avait proposé une hypothèse de localisation de la ligne de rivage à trois moments de l'histoire du comblement de la ria, à l'âge du Bronze, au début du V<sup>e</sup> siècle av. J.-C. et au milieu du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. Pour cela, il avait utilisé d'un modèle mathématique supposant une avancée régulière du littoral fondée sur une évaluation de la largeur de la vallée et cinq datations radiocarbone réalisées sur deux carottes sédimentaires<sup>11</sup>. Cette modélisation a été le point de départ de programmes que les archéologues ont conduits en collaboration avec lui et avec les géomorphologues aixois. Les résultats du dernier d'entre eux qu'a coordonné F. Bertonecello traduisent la profonde modification la vision que l'on avait des rythmes de comblement de la vallée. Celui-ci n'a pas été ni régulier ni uniforme. La progradation de la ligne de rivage a été dissymétrique. Elle était plus rapide sur le flanc nord de la plaine à cause des apports du Reyran. Une zone

<sup>9</sup> C. LENTHERIC, *Villes mortes du golfe du Lion*, Paris 1876.

<sup>10</sup> J.-L. FICHES, J. BERATO, D. BRENTACHALOF, G. CHOUQUER, M. DUBAR, M. GAZENBEEK, J. LATOUR, G.-B. ROGERS, « Habitats de l'Âge du Fer et structures agraires d'époque romaine aux Escaravatières (Puget-sur-Argens, Var) », *Gallia* 1995, 205-261.

<sup>11</sup> M. DUBAR, « L'édification de la plaine deltaïque du Bas Argens (Var, France) durant la Protohistoire et l'Antiquité. Application d'un modèle numérique 2D à l'archéologie », *Méditerranée*, 1 (2), 47-54.

humide a persisté au centre de la vallée, dans le secteur des Esclapes, de sorte qu'à l'époque romaine un pont avait été construit pour faire passer un diverticule rejoignant le massif des Maures depuis la voie Aurélienne. Dans la plaine alluviale, les niveaux de l'âge du Fer sont situés entre 4 et 10 m de profondeur, ce qui explique l'absence de site de cette époque. Dans la partie sud de la vallée, entre le IV<sup>e</sup> et le II<sup>e</sup> s., un cordon littoral limitait une lagune ouverte vers la mer. À l'époque romaine, la lagune de Villepey au bord de laquelle avait été construit un camp militaire interprété comme celui de la flotte restait en communication avec la mer et une lagune y perdurait au haut Moyen Âge, alors que la ria est colmatée au nord (fig. 3)<sup>12</sup>.

La différence dans les rythmes de comblement de la partie terminale de la ria rend compte de la position portuaire occupée à un moment de leur histoire par les deux agglomérations du delta, les Escaravatiens pour la période protohistorique et Fréjus pour la période romaine. La principale agglomération protohistorique de l'Argens se trouve aux Escaravatiens sur une butte de grès à 1 km de la lagune des Esclapes alors ouverte sur la mer. Implanté à la transition des VI<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> s., ce site constitue « le centre ligure le mieux connu par l'archéologie dans la zone côtière de la Provence orientale ». La nature de son occupation conduit à l'interpréter comme une des places tenues par les populations ligures qui menaçaient le commerce de Marseille plutôt que comme un relais de ce commerce<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> F. BERTONCELLO, S. BONNET, P. EXCOFFON, G. BONY, C. GEBARA, K. GEORGES, B. DEVILLERS, « Dynamique du littoral et peuplement : le cas de la colonie romaine de Fréjus », *Fréjus romaine*, M. PASQUALINI (dir.), ADPCA, 2011, 75-88 ; P. EXCOFFON, S. BONNET, B. DEVILLERS, J.-F. BERGER, « L'évolution du trait de côte aux abords de Fréjus, de sa fondation jusqu'à la fin du I<sup>er</sup> s. après J.-C. », *Archéologie des rivages*, 47-53 ; F. BERTONCELLO, B. DEVILLERS, S. BONNET, S. GUILLON, L. BOUBY, C. DELHON, « Mobilité des paysages littoraux et peuplement dans la basse vallée de l'Argens (Var, France) au cours de l'Holocène », *Quaternaire* 25, (1), 2014, 23-44.

<sup>13</sup> J.-L. FICHES ET AL. « Habitat de l'Âge ... », 230.

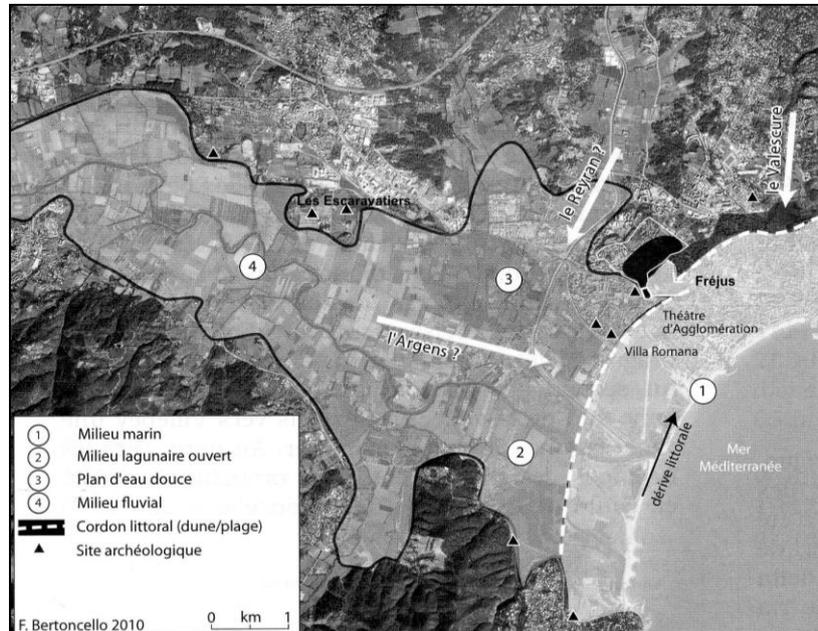


Fig. 3 – Dynamiques de la construction du delta de l'Argens lors de l'établissement de la colonie et du port de Fréjus (d'après Bertoncetto 2011, fig. 8).

Lorsqu'il a été construit, le port de *Forum Iulii* se trouvait au fond d'une baie marine protégée par la butte rocheuse de Saint-Antoine. Il communiquait directement avec la mer. Ce que l'on considérait comme le quai méridional du chenal d'accès au port est maintenant interprété comme une jetée aménagée dans le premier tiers du I<sup>er</sup> s. ap. J.-C. pour protéger le port de l'ensablement. Les données archéologiques et sédimentologiques ont donc conduit à abandonner l'hypothèse d'un aménagement du port romain de Fréjus dans une lagune reliée à la mer par un canal peut-être précédé d'un avant-port.

#### **Du delta de l'Argens à la rade de Marseille.**

À l'ouest de l'embouchure de l'Argens, le littoral rocheux du massif des Maures compte un certain nombre de baies

délimitées par ses avancées rocheuses, au fond desquelles se sont formées de petites plaines alluviales. Elles ont accueilli des installations portuaires antiques mal connus que nomme l'itinéraire maritime d'Antonin : ce sont le golfe de Saint-Tropez où il place le *sinus sambracitanus*, l'anse de Pampelonne entre les caps Camara et Piner, la baie de Cavalaire dont le cap aurait abrité le *portus d'Heraclea Caccabaria* et, à l'ouest de la corniche des Maures, la baie du Lavandou. Toutes ont abrité des installations portuaires. Au-delà, au débouché occidental de la « dépression permienne », principal axe de circulation entre le massif primaire des Maures et ceux de la Provence calcaire, les sédiments arrachés à ces massifs et charriés par le Gapeau et son affluent le Réal Martin ont formé une plaine littorale au sud de laquelle le double tombolo de Giens sépare deux rades : à l'est, la rade d'Hyères délimitée au sud par ses îles, à l'ouest celle de Giens et de Toulon protégée par la presqu'île de Saint-Mandrier. Les recherches conduites par les géomorphologues rendent compte des raisons environnementales qui expliquent les destins différents des deux ports de cette partie du littoral varois, le comptoir marseillais d'*Olbia* et le port romain de *Telo Martius*<sup>14</sup>.

Les Marseillais avaient implanté leur colonie d'*Olbia* de Provence sur le plateau littoral au pied d'une colline de grès, à la base du double tombolo sableux de Giens<sup>15</sup>. Comme l'explique M. Pasqualini : « Il est difficile d'imaginer aujourd'hui qu'il y eut un port à *Olbia*. Sa plage exposée au mistral, la nécessité de franchir la pointe occidentale de Giens et de revenir en arrière pour atteindre *Olbia* lorsqu'on vient de l'est, chose quasiment impossible selon l'orientation des vents, l'absence de tout mouillage abrité sont autant d'arguments qui rendent cette

<sup>14</sup> M. PASQUALINI, « Les ports antiques d'*Olbia* (Hyères) et Toulon. Environnement historique et géographique », *Méditerranée* 2000, 33-38 ; C. VELLA, M. PROVANSAL, L. LONG, M. BOURCIER, « Contexte géomorphologique de trois ports antiques provençaux : Fos, Les Laurons, *Olbia* », *Méditerranée* 2000, 1.2, 39-46.

<sup>15</sup> J.-P. BRUN, *Le Var 83/1 et 2*, Paris, 1999, 437-461 ; M. BATS (dir.), *Olbia de Provence à l'époque romaine*, Aix-en-Provence 2006.

possibilité peu crédible ». Entre 1996 et 1998, les recherches conjointes de Luc Long et de Claude Vella ont rendu compte de ce paradoxe. Elles ont montré qu'à l'ouest du tombolo occidental avait existé un paléotombolo se raccordant vers le nord au continent par un cordon de grès dunaires qui a disparu sous l'effet des houles actives dans la rade par vent dominant.

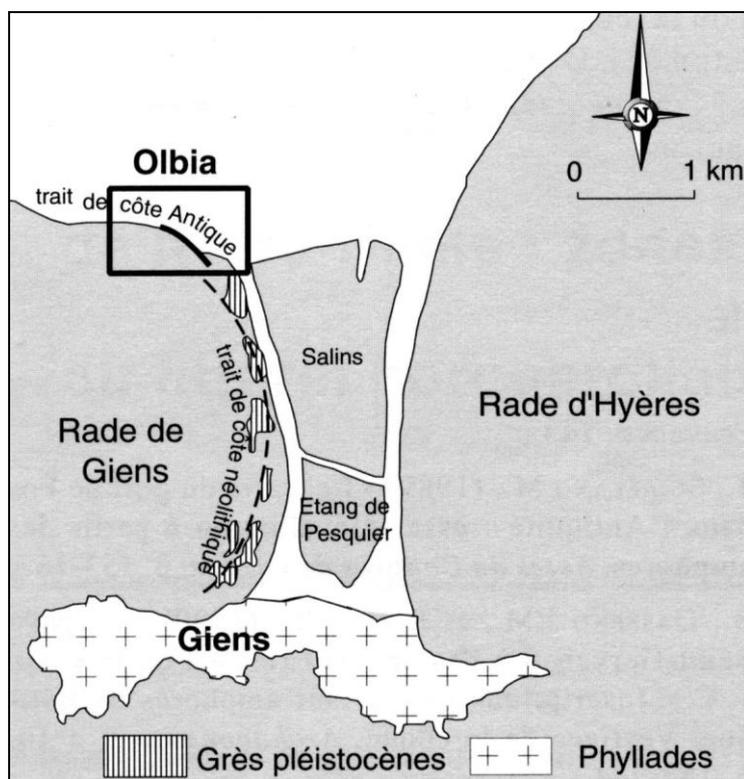


Fig. 4 – *Olbia*. Contexte géologique du tombolo de Giens (d'après Vella *et al.*, fig. 4, p. 45).

*Olbia* a été fondé au fond d'une lagune située entre ce paléotombolo et l'actuel. Elle s'ouvrait sur la mer par des graus. Le port grec était probablement situé contre le rempart oriental de la ville au débouché d'un ruisseau. Entre le IV<sup>e</sup> s. av. J-C. et et

I<sup>er</sup> s. ap. J-C., le comblement de ce secteur par le ruisseau qui y débouche explique les aménagements portuaires romains réalisés à l'aval alors que le tombolo qui protégeait la lagune et le cordon de grès étaient déjà en partie érodés. Deux mille ans plus tard, le môle édifié pour protéger l'entrée du port se retrouve totalement noyé au large de la plage de l'Almanarre<sup>16</sup>.

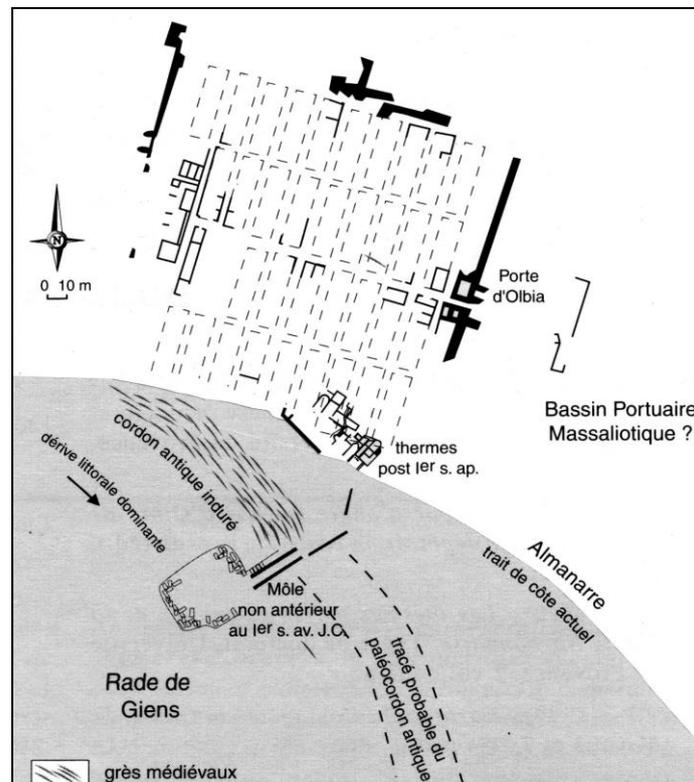


Fig. 5 – *Olbia*. La ville, les installations portuaires (d'après Vella *et al.*, fig. 5, p. 45).

<sup>16</sup> L. LONG – C. VELLA, « Du nouveau sur le paysage de Giens au Néolithique et sur le port d'Olbia. Recherches sous-marines récentes devant l'Almanarre (Hyères, Var) », *Des îles à la côte. Histoire du peuplement des îles de l'Antiquité au Moyen-Age (Provence, Alpes Maritimes, Ligurie, Toscane)*, M. PASQUALINI, P. ARNAULD, C. VARALDO, (dir.), Aix-en-Provence 2005.

À Toulon, des fouilles occasionnées par de grands travaux urbains ont amené la découverte d'aménagements portuaires romains réalisés dans des conditions naturelles très différentes. Le *portus* de *Telo Martius* était situé dans une rade limitée par les caps Saint-Mandrier à l'ouest et Couronne à l'est, au bord d'une petite plaine côtière de fond de baie constituée par les alluvions charriées par le Las et l'Eygoutier. Ces deux rivières dont les eaux alimentaient des marécages, se jetaient dans la rade à cet endroit avant que Vauban ne les détourne pour éviter le comblement du port. Aucun aménagement antique en dur n'y a été mis au jour. Les embarcations accostaient à des appontements de bois disposés perpendiculairement au rivage et y déchargeaient leur cargaison. Le rivage lui-même était stabilisé par des troncs d'arbres retenant des remblais. Comme sur d'autres ports antiques, les fouilles et la géoarchéologie permettent de suivre l'avancée progressive du rivage et la fossilisation des aménagements romains à mesure de leur comblement par les apports des alluvions des deux rivières et par les déchets urbains<sup>17</sup>.

La colonie de *Tauroeis* (*Tauroention*, *Tauroentum*) que Marseille aurait établie contre les Ligures est localisée sur une éminence, la Citadelle du Brus, à l'ouest de la presqu'île du Cap Sicié au fond d'une rade ouverte vers le nord et protégée par le petit archipel des Embiez qui offre un bon abri pour les navires à faible tirant d'eau<sup>18</sup>. Les trois autres sites portuaires antiques connus sur le littoral entre le Cap Sicié et le Bec de l'Aigle occupent des positions en fond de criques : la *villa maritima* des Baumelles construite au-dessus de l'anse et du petit port de La Madrague dans la baie des Lecques (Saint-Cyr sur Mer), sur un replat attaqué par l'érosion marine<sup>19</sup>, le *Citbarista portus* que de

<sup>17</sup> J.-P. BRUN, *Le Var...*, 799-806 et 816-818 ; M. PASQUALINI, « Les ports antiques... », 37.

<sup>18</sup> J.-P. BRUN, *Le Var...*, 726-738.

<sup>19</sup> J.-P. BRUN, *Le Var...*, 639-652.

fortes présomptions placent à l'emplacement du vieux port de La Ciotat et de l'anse du Prè occupée par les chantiers navals et le *Carsicis portus* que l'on place à Cassis au fond d'une baie encadrée par les massifs des Calanques à l'ouest et de la Canaille à l'est. Les falaises qui dominent cette baie sont fortement attaquées par la mer. En témoigne, les vestiges d'une *villa maritima* partiellement engloutis dans l'anse de l'Arène par leur effondrement<sup>20</sup>.

### Marseille (Fig. 6).

À l'ouest du massif des Calanques, les Phocéens fondateurs de *Massilia* avaient installé leur port au pied du rempart colonial sur la rive nord d'une calanque d'orientation est/ouest creusée perpendiculairement au rivage de la rade dans les facies argileux ou gréseux des marnes stampiens du bassin de Marseille. Dans les années 1990, à la suite de fouilles occasionnées à partir des années 1945 par les aménagements du Vieux-Port, Marseille a joué un rôle de laboratoire dans l'élaboration des protocoles de collaboration entre archéologie et géosciences. Profitant des structures construites qui permettaient d'évaluer la mobilité verticale du niveau marin, Ch. Morhange y a élaboré une méthodologie adaptée aux littoraux rocheux, qui lui a permis de comprendre l'évolution des bassins portuaires antiques et d'écrire l'histoire de la ligne de rivage<sup>21</sup>. Le comblement de la calanque par les sédiments arrachés à ses versants qui débute vers 1500 avant J.-C., bien avant l'arrivée des Phocéens, est plus rapide sur la rive nord à cause de la présence de la ville, plus lente sur la rive orientale en position périurbaine. De ce côté subsiste un marais qui, comme cela semble être le cas à Antibes, fut même affecté par une transgression à la fin de l'Antiquité<sup>22</sup>. La reconstitution de la circulation des courants par modélisation

<sup>20</sup> M.-P. ROTHE – H. TREZINY, *Marseille et ses alentours*, 13/3, Paris 2005, 794-796.

<sup>21</sup> N. MARINER, *Géarchéologie des ports antiques du Liban*, Paris 2009 ; C. MORHANGE, N. MARRINER, N. CARAYON, « The geoarchaeology of ancient ... ».

<sup>22</sup> C. MORHANGE – N. WEYDERT, « 5000 ans de dégradation de l'environnement au Lacydon de Marseille », C. MORHANGE (dir.), *Les origines de Marseille. Environnement et archéologie*, Méditerranée 82, 1995, 3.4, 53-62.

montre que les secteurs les mieux abrités d'un vent de mistral NW 340° et de ses effets sur les courants se trouvent sur la rive nord de la calanque aux deux extrémités, à l'ouest entre le Fort Saint-Jean et la Mairie où ont été reconnus les premiers aménagements portuaires et à l'est dans le secteur de la Bourse (la corne du port) (fig. 6)<sup>23</sup>.

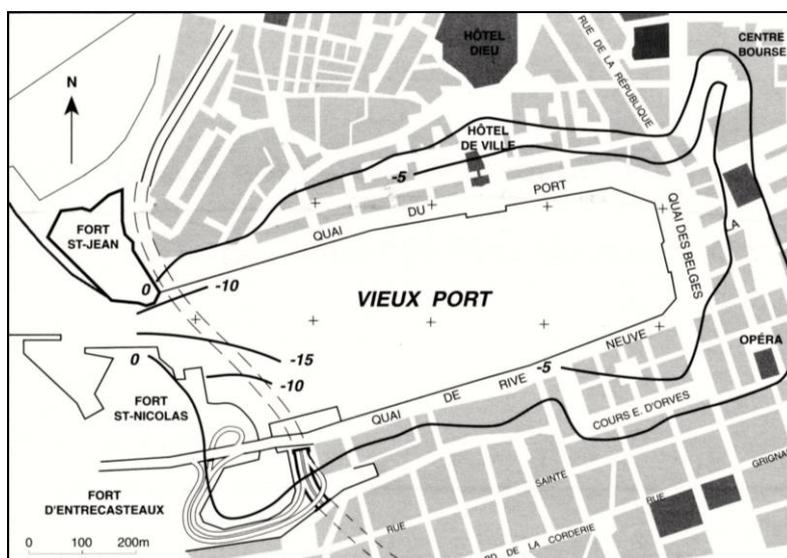


Fig. 6 - Morphologie et bathymétrie de la Calanque du Lacydon vers 600 av. J.-C. (d'après Millet *et al.* 2000, fig. 1, p. 62).

### De Marseille au delta du Rhône : le littoral de la Nerthe et l'accès à l'Étang de Berre.

Entre Marseille et l'Étang de Berre, sur le littoral du chaînon calcaire de la Nerthe alternent promontoires rocheux et criques qui constituent autant de ports naturels. Dans sa partie sud d'orientation est-ouest, ces criques sont abritées des vents d'ouest, mais exposées aux houles du large en cas de vent d'est.

<sup>23</sup> B. MILLET, F. BLANC, C. MORHANGE, « Modélisation numérique de la circulation des eaux dans le Vieux-Port de Marseille vers 600 avant J.-C. », *Méditerranée* 2000, 61-64.

Elles ont reçu des aménagements en relation avec des occupations et une vie littorale que l'on suit depuis le début de l'âge du Fer sur les deux promontoires de Tamaris et de l'Arquet où le matériel découvert témoigne des contacts avec les premiers navigateurs qui fréquentèrent ces côtes<sup>24</sup>. Ces criques ont été utilisées pour l'expédition des pierres extraites de carrières littorales et destinées aux constructions marseillaises (Strabon, *Géographie*, IV, 6)<sup>25</sup>. À l'époque romaine, ces promontoires et les criques associés accueillirent les *villae maritimae* élevées par des Italiens ou de riches Marseillais. La mieux connue est celle de Seynèmes-les-Laurons au-dessus de l'anse des Laurons, sur la partie occidentale de ce littoral, là où il s'infléchit vers le nord. Trois digues protégeaient les installations portuaires des houles de l'ouest<sup>26</sup> (fig. 7). Mais elle n'est pas la seule : une autre villa a été reconnue à Carry-le-Rouet<sup>27</sup>. Elles s'inscrivent dans une série que celle de La Baumasse complète à l'ouest du canal de Caronte.

Long de 6,5 km et large de 250 m, celui-ci — peut-être le *Kainos* mentionné par Ptolémée — fait actuellement communiquer le plan d'eau de l'Étang de Berre avec la mer. Au Moyen Âge et à l'époque moderne, cet espace était occupé par une lagune large de 1,5 km de large remarquable par ses salines et ses pêcheries. Au XIX<sup>e</sup> s., les dragages qui ont permis l'accès des navires marins en ont porté la profondeur à 10 m. Ils ont totalement bouleversé le secteur et en particulier détruit les villages lacustres des Salins de Ferrières et de l'Abion datés du Bronze final<sup>28</sup>. Ces sites ne sont connus que par le ramassage du matériel de surface et l'éventualité de la découverte d'aménagements antiques paraissait écartée. Pourtant les récentes

<sup>24</sup> F. GATEAU, *L'Étang-de-Berre. 13/1*, Paris 1996, 261-262.

<sup>25</sup> C. PEDINI, *Les carrières de la Couronne de l'Antiquité à l'époque contemporaine*, BIAMA, Aix-en-Provence 2013.

<sup>26</sup> C. VELLA, M. PROVANSAL, L. LONG, M. BOURCIER, « Contexte géomorphologique... », 43-44.

<sup>27</sup> F. GATEAU, *L'Étang...*, 157-158.

<sup>28</sup> F. GATEAU, *L'Étang...*, 224-226.

recherches de F. Leroy ont montré qu'il subsistait des pieux correspondants à ces aménagements.

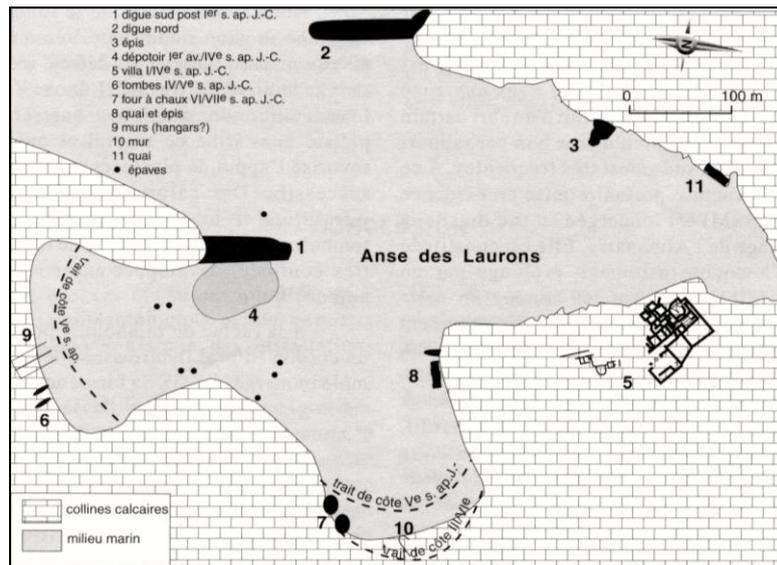


Fig. 7 - Les installations de l'anse des Laurons (d'après Vella *et al.*, p. 43, fig. 3).

Dès cette époque et à l'âge du Fer, des atterrissements et la sédimentation vaseuse au contact de l'étang et de la mer avaient amené la formation d'îlots et ralenti les échanges hydrologiques jusqu'à fermer progressivement la passe<sup>29</sup>. De la sorte, à partir d'une date encore indéterminée, le fonctionnement de l'Étang est devenu indépendant du niveau marin général<sup>30</sup>. À partir des années 1980, des fouilles conduites par J. Chausserie-Laprée ont

<sup>29</sup> F. LEROY, « Les habitats littoraux protohistoriques des côtes de Méditerranée nord-occidentale », *Archéologie des rivages*, 137-148.

<sup>30</sup> M. PROVANSAL, « Géomorphologie du site de Martigues », J. CHAUSERIE-LAPRÉE (dir.). « Le quartier de l'Île à Martigues ». *Dossiers Histoire et Archéologie*, 1988, 128, 12-13 ; M. PROVANSAL, « Les littoraux holocènes de l'Étang de Berre », PH. LEVEAU – M. PROVANSAL (dir.), *Archéologie et Environnement de la Montagne Sainte-Victoire aux Alpilles*, Aix-en-Provence 1993, 279-284.

permis de suivre l'histoire des villages de l'âge du Fer qui se sont succédé sur l'île de Martigues. C'est là ou sur la rive nord du Canal qu'il situe *Maritima Avaticorum*.

L'Étang de Berre dont ces sites contrôlaient l'entrée est une lagune d'eau saumâtre qui occupe 15 500 ha, à mi-chemin entre le delta du Rhône et Marseille<sup>31</sup>. Un consensus s'est réalisé autour d'une identification entre cet étang et le *stagnum Mastromela*<sup>32</sup> plutôt que le *Stomalimé* (« l'Étang de l'ambouchure »), la lagune riche en huîtres et en poissons que Strabon (*Géographie*, IV, 1, 8) situe à l'est de l'embouchure du Rhône. Depuis la remontée des eaux marines, en 7 000 ans, les sédiments s'y accumulent et le plan d'eau est en cours de comblement. Sa profondeur maximale reste inférieure à 10 m<sup>33</sup>. Cependant, la vitesse de son comblement est restée relativement modérée, au moins dans la cuvette sud, dans la mesure où, même renforcée par les apports duranciens du canal EDF, la quantité d'alluvions amenées par l'Arc et la Touloubre est bien inférieure à ce que peuvent déverser dans les étangs du littoral languedocien les rivières descendues des Cévennes. Au XIX<sup>e</sup> siècle, le raccordement de la lagune à la mer a entraîné l'augmentation de la salinité de l'Étang. Mais les données de la faune conservée dans les sédiments montrent que son taux de salinité est demeuré équivalent à celui de la mer jusqu'à la fin de l'époque romaine. Une réduction interviendrait durant le haut Moyen Âge sans doute, ce qui traduirait l'achèvement du colmatage de la passe de Caronte. Cette constatation est importante, car elle permet de penser que l'Étang n'était pas accessible aux navires marins.

<sup>31</sup> PH. LEVEAU, « Introduction », F. GATEAU, *L'Étang ...*, 67-97.

<sup>32</sup> G. BARRUOL, *Les peuples préromains du sud-est de la Gaule. Essai de géographie historique*, CNRS, Paris 1969.

<sup>33</sup> PH. LEVEAU ET M. PROVANSAL, *Archéologie et Environnement de la Montagne Sainte-Victoire aux Alpilles*, Aix-en-Provence 1993.

### Conclusions

Le bilan présenté ici témoigne des progrès accomplis depuis celui que j'avais réalisé en 2002 à l'occasion du colloque de Marseille-Lattes<sup>34</sup>. Ces progrès sont liés à deux facteurs d'ailleurs complémentaires : le développement des collaborations avec les géomorphologues déjà souligné et la place prise par l'archéologie préventive. Sans doute, ne disposons-nous encore d'aucune donnée sur la baie où les Marseillais fondèrent *Nikaia*, la plus orientale de leur colonie, mais alors qu'au début des années 2000 aucune étude ne permettait alors de décrire l'état des littoraux à l'est du delta de l'Argens, les récents travaux de l'INRAP permettent de décrire les riches potentialités du site d'Antibes. C'est en effet à l'archéologie préventive que l'on doit les découvertes prometteuses réalisées à Antibes qui élargissent aux Alpes Maritimes un bilan qui jusqu'alors ne dépassait pas la limite orientale de l'Argens. Ce bilan montre l'importance de la vie maritime le long d'un littoral que les navires ne se contentaient pas de longer en reliant Rome à l'embouchure du Rhône ou à celle de l'Aude. Ce rivage vit aussi l'implantation de villas maritimes élevées par de riches aristocrates dont la présence justifie la fameuse affirmation de Pline selon lequel la Narbonnaise se distingue par la façon de vivre de ses habitants, de sorte que « en un mot, c'est l'Italie plutôt qu'une province » (*Italia verius quam provincia*) (*Hist. Nat.*, III, 31). Mais le fait le plus marquant est dans ces travaux le re-positionnement du site de Fréjus sur la mer libre au moment de la fondation de la colonie romaine. Doit précisément à des Programmes Collectifs de Recherches auxquelles collaborèrent géomorphologues et archéologues relevant aussi bien du CNRS, de l'Université que de l'INRAP et des collectivités locales. Ce fait était pressenti, car il était surprenant qu'à l'époque romaine un port ayant accueilli une

---

<sup>34</sup> PH. LEVEAU, « Les littoraux de Gaule du Sud au premier âge du Fer, du delta de l'Argens au delta de l'Aude. Un état de la question », *Atti del XXIV Convegno di Studi etruschi et italici. Marseille-Lattes, 26 settembre – ottobre 2002*, Pisa-Roma, Istituti editoriali poligrafici internazionali, 2006, 47-60.

partie de la flotte vaincue à Actium ait été ainsi implanté à l'intérieur des terres. Mais aucun argument archéologique ne pouvant alors encore être invoqué, il était difficile de contredire une tradition bien établie. Ce cas de Fréjus est emblématique. Mais il n'a d'ailleurs d'exceptionnel pour un port implanté en limite d'une ria envahie par la mer à la suite de la remontée holocène du niveau marin et situé au débouché d'un cours d'eau à forte charge sédimentaire.

Les travaux des archéologues et des géomorphologues espagnols en avaient apporté un autre exemple dans le cas de l'estuaire du port maurétanien et romain de *Lixus* qui précéda Larache à l'embouchure de l'oued Loukos sur le littoral atlantique du Maroc<sup>35</sup>. Ce sont les mêmes procédures de recherche et les mêmes collaborations qui, après trente ans de recherches infructueuses, éclairent le cas du delta de l'Aude et du golfe qui précéda le colmatage du port de Narbonne.

---

<sup>35</sup> P. CARMONA – J. M. RUIZ, « Geomorphological evolution of the River Loukkos estuary around the Phoenician city of Lixus on the Atlantic Littoral of Morocco », *Geoarchaeology* 24, 6, 2009, 821–845.

## Bibliographie

- G. BARRUOL, *Les peuples préromains du sud-est de la Gaule. Essai de géographie historique*, CNRS, Paris 1969.
- M. BATS (dir.), *Olbia de Provence à l'époque romaine*, Aix-en-Provence 2006.
- F. BERTONCELLO, B. DEVILLERS, S. BONNET, B. GUILLON, L. BOUBY, C. DELRHON, « Mobilité des paysages littoraux et peuplement dans la basse vallée de l'Argens (Var, France) au cours de l'Holocène », *Quaternaire* 25, (1), 2014, 23-44.
- F. BERTONCELLO, S. BONNET, P. EXCOFFON, G. BONY, C. GEBARA, K. GEORGES, B. DEVILLERS, « Dynamique du littoral et peuplement : le cas de la colonie romaine de Fréjus », M. PASQUALINI (dir.), *Fréjus romaine*, ADPCA, 2011, 75-88.
- J.-P. BRUN avec la collaboration de M. BORREANI, *Le Var 83/1 et 2*, Paris 1999.
- P. CARMONA – J.M. RUIZ, « Geomorphological evolution of the River Loukkos estuary around the Phoenician city of *Lixus* on the Atlantic Littoral of Morocco », *Geoarchaeology* 24, 6, 2009, 821–845.
- I. DAVEAU, « Le port antique d'Antibes : les premiers résultats de la fouille du Pré-aux Pêcheurs », *Aux origines d'Antibes. Antiquité et Haut Moyen Âge*, Antibes 2013, 89-92.
- I. DAVEAU – O. SIVAN, « Les aménagements lagunaires du Bas-Lauvert à Antibes », *Archéologie des rivages méditerranéens*, X. DELESTRE – H. MARCHESI (dir.), Paris 2010, 55-60.
- C. DELANO SMITH, *Western Mediterranean Europe. A historical Géography of Italy, Spain and Southern France since the Neolithic*, London New-York 1979.
- M. DUBAR, « L'édification de la plaine deltaïque du Bas Argens (Var, France) durant la Protohistoire et l'Antiquité. Application d'un modèle numérique 2D à l'archéologie », *Méditerranée* 1 (2), 47-54.
- P. EXCOFFON, S. BONNET, B. DEVILLERS, J.-F. BERGER, « L'évolution du trait de côte aux abords de Fréjus, de sa fondation jusqu'à la fin du I<sup>er</sup> s. après J.-C. », *Archéologie des rivages méditerranéens*, X. DELESTRE ET H. MARCHESI (dir.), Paris 2010, 47-53.
- J.-L. FICHES, J. BERATO, D. BRENTACHALOF, G. CHOUQUER, M. DUBAR, M. GAZENBEEK, J. LATOUR, G.-B. ROGERS, « Habitats de l'Âge du Fer et structures agraires d'époque romaine aux Escaravatiens (Puget-sur-Argens, Var) », *Gallia* 1995, 205-261.

- F. GATEAU, *L'Étang-de-Berre. 13/1*, Paris 1996.
- C. LENTHERIC, *Villes mortes du golfe du Lion*, Paris 1876.
- F. LEROY, « Les habitats littoraux protohistoriques des côtes de Méditerranée nord-occidentale », *Archéologie des rivages méditerranéens*, X. DELESTRE – H. MARCHESE (dirs.), Paris 2010, 137-148.
- PH. LEVEAU, « Introduction », F. GATEAU, *L'Étang-de-Berre. 13/1*, Paris 1996, 67-97.
- PH. LEVEAU, « Les littoraux de Gaule du Sud au premier âge du Fer, du delta de l'Argens au delta de l'Aude. Un état de la question », *Atti del XXIV Convegno di Studi etruschi et italici. Marseille-Lattes, 26 settembre – ottobre 2002*, Pisa-Roma, Istituti editoriali poligrafici internazionali, 2006, 47-60.
- PH. LEVEAU – M. PROVANSAL (dir.), *Archéologie et Environnement de la Montagne Sainte-Victoire aux Alpilles*, Aix-en-Provence 1993.
- L. LONG – C. VELLA, « Du nouveau sur le paysage de Giens au Néolithique et sur le port d'Olbia. Recherches sous-marines récentes devant l'Almanarre (Hyères, Var) », M. PASQUALINI, P. ARNAUD, C. VARALDO (dir.), *Des îles à la côte. Histoire du peuplement des îles de l'Antiquité au Moyen-Age (Provence, Alpes Maritimes, Ligurie, Toscane)*. Aix-en-Provence 2005.
- N. MARINER, *Géoarchéologie des ports antiques du Liban*, Paris 2009.
- B. MILLET, F. BLANC, C. MORHANGE, « Modélisation numérique de la circulation des eaux dans le Vieux-Port de Marseille vers 600 avant J.-C. », *Méditerranée* 2000, 61-64.
- C. MORHANGE (dir.), *Les origines de Marseille. Environnement et archéologie*, *Méditerranée* 82, 3.4, 1995.
- C. MORHANGE (dir.), « Ports antiques et paléoenvironnements littoraux », *Méditerranée* 94, 1.2, 2000.
- C. MORHANGE, N. MARINER, N. CARAYON, « The geoarchaeology of ancient Mediterranean harbours », G. ARNAUD-FASSETTA ET N. CARCAUD (dir.), *French geoarchaeology in the 21st century*, Paris 2014.
- C. MORHANGE, M. PROVANSAL, C. VELLA, P. ARNAUD, M. BOURCIER, J. LABOREL, « Montée relative du niveau de la mer et mouvements du sol à l'Holocène en Basse Provence (France, Méditerranée) », *Annales de géographie* 600, 1998, 139-159.
- C. MORHANGE – N. WEYDERT, « 5000 ans de dégradation de l'environnement au Lacydon de Marseille », C. MORHANGE (dir.), 1995, 53-62.

- R. PASKOFF – P. TROUSSET (dir.), *Les déplacements des lignes de rivages en Méditerranée d'après les données de l'archéologie*, Paris 1987.
- M. PASQUALINI, « Les ports antiques d'Olbia (Hyères) et Toulon. Environnement historique et géographique », C. MORHANGE (dir.), *Méditerranée* 2000, 33-38.
- C. PEDINI, *Les carrières de la Couronne de l'Antiquité à l'époque contemporaine*, BIAMA, Aix-en Provence 2013.
- M. PROVANSAL, « Géomorphologie du site de Martigues », J. CHAUSSERIE-LAPRÉE (dir.), « Le quartier de l'Île à Martigues », *Dossiers Histoire et Archéologie* 128, 1988, 12-13.
- M. PROVANSAL, « Les littoraux holocènes de l'Étang de Berre », PH. LEVEAU ET M. PROVANSAL (dir.), 1993, 279-284.
- M.-P. ROTHE – H. TREZINHY, *Marseille et ses alentours, 13/3*, Paris 2005.
- O. SIVAN, « Évolution paysagère de l'anse Saint-Roch depuis la fin de la dernière glaciation. I », *Aux origines d'Antibes. Antiquité et Haut Moyen Âge*, Antibes 2013, 20-23.
- C. VELLA, M. PROVANSAL, L. LONG, M. BOURCIER, « Contexte géomorphologique de trois ports antiques provençaux : Fos, Les Laurons, Olbia », *Méditerranée* 2000, 1.2, 39-46.

**RECHERCHES SUR LES LITTORAUX DE GAULE DU SUD :  
II - LES LITTORAUX DE GAULE DU SUD A L'OUEST DU RHÔNE**

**RESEARCH ON THE COASTS OF SOUTHERN GAUL  
II – THE COASTS OF SOUTHERN GAUL WEST OF THE RHÔNE**

PHILIPPE LEVEAU  
[leveau.phil@wanadoo.fr](mailto:leveau.phil@wanadoo.fr)

**AIX-MARSEILLE UNIVERSITE<sup>1</sup>**

**RESUME**

Les collaborations entre archéologue et géomorphologues éclairent les conditions naturelles offertes à la vie maritime sur les littoraux et leurs conséquences sur la conservation des sites archéologiques. Leur développement explique le profond renouvellement des connaissances dont les uns et les autres font l'objet depuis une vingtaine d'années. Les côtes rocheuses de partie orientale de la Gaule du Sud à l'époque romaine a été présenté dans un premier article. À l'ouest de Marseille et du delta du Rhône, dans le golfe du Lion, la côte est basse et entrecoupée d'étangs (littoral à lido). Les apports sédimentaires des fleuves côtiers ont entraîné une avancée générale de la ligne du rivage. Celle-ci est commandée par les apports directs des cours d'eau et par la dérive littorale qui répartit les sédiments le long de la côte. Leurs effets et ceux des houles marines diffèrent selon les secteurs. Ils expliquent le recul observé dans certains littoraux. Cet article dresse un état de la question sur les secteurs où ces collaborations se développent : le delta du Rhône qui commande l'accès au principal axe commercial de Gaule, le littoral de l'étang de Thau et la ville portuaire de Lattes, le delta de l'Aude et le port de Narbonne qui desservait l'isthme aquitain.

**MOTS – CLÉS :** Gaule du Sud, Antiquité, archéologie des milieux humides, implantations portuaires, Provence, géomorphologie littorale.

---

<sup>1</sup> Professeur émérite. Aix-Marseille Université, CNRS, CCJ, UMR7299, 13094, Aix-en-Provence, FRANCE.

Ph. Leveau, « Recherches sur les littoraux de Gaule du Sud : II - Les littoraux de Gaule du Sud a l'Ouest du Rhône », *RIPARLA* 1 (2015), 21-54.

**ABSTRACT**

Collaboration between archaeologists and geomorphologists sheds light on environmental conditions of maritime life in coastal areas, and their consequences on the conservation of archaeological sites. Their development explains the increased research attention that this theme has witnessed during the past 20 years. The rocky coasts of the eastern part of southern Gaul during the Roman period were presented in a first article. West of Marseille and the Rhone delta, in the Gulf of Lion, the coast is low-lying and intersected with lagoons. Sediment supply by coastal rivers has led to a progradation of the coastline. This fluvial supply is reworked and redistributed by the long-shore current. Their effects and that of the marine swell differ depending on the area. It explains the retreat of certain coastlines. This paper discusses work where these collaborations are developing: the Rhone delta which controls the access to Gaul's main commercial axis, the coastline of the Thau lagoon and the harbour settlement of Lattes, the Aude delta and the harbour of Narbonne that served the isthmus of Aquitaine.

**KEY WORDS :** Sud Gaul, Antiquity, Wetland Archaeology, port facilities, Languedoc, coastal geomorphology.

La terminaison occidentale des chaînons de la Provence calcaire introduit une rupture majeure dans les paysages littoraux de Gaule du Sud. Elle oppose le littoral accidenté de Provence aux côtes basses entrecoupées d'étangs du golfe du Lion qui, dans son acception géographique, va de l'extrémité du chaînon de l'Estaque à celle du massif Pyrénéen des Albères, du Cap Couronne au cap de Creus (fig. 1). Mais les recherches dont il est l'objet montrent que l'uniformité apparente d'un littoral à lido accroché à des pointements rocheux (Mont Saint-Clair à Sète, volcan d'Agde, cap Leucate) dissimule de fortes disparités d'évolution survenues à la suite de la remontée holocène du niveau marin. Ainsi, actuellement, des secteurs où les apports sédimentaires directs ou de la dérive littorale favorisent la progradation du rivage, comme dans le delta du Rhône et sur les littoraux de Narbonne et du Roussillon, s'opposent à d'autres secteurs où il tend à reculer comme sur le lido des étangs de l'Or et surtout celui de Thau où les sédiments amenés par les cours d'eau sont piégés et ne parviennent pas à la mer, tandis que la houle érode la ligne de rivage<sup>2</sup>. Ce fait est essentiel au plan archéologique ; car il conditionne la conservation et la lisibilité des sites antiques.

De nouvelles données ont bouleversé les théories qui étaient autrefois proposées à partir des seules données archéologiques et historiques et qui souvent reportaient sur l'Antiquité les problématiques suscitées par les changements environnementaux modernes. Dans ce contexte, il convient donc d'observer la plus grande prudence par rapport à des restitutions qui s'appuyaient sur l'observation des états de ce littoral, récents à l'échelle géologique, tels que les documentaient des cartes

---

<sup>2</sup> M. COURT-PICON, C. VELLA, L. CHABAL, H. BRUNETON, Paléo-environnements littoraux depuis 8 000 ans sur la bordure occidentale du golfe du lion: le lido de l'Étang de Thau (carottage SETIF, Sète, Hérault), *Quaternaire* 21, (1), 2010, 43-60.

modernes notant les effets la crise environnementale du Petit Âge Glaciaire<sup>3</sup>.



Fig. 1 - Le littoral de la Gaule du Sud à l'ouest du Rhône (D'après FICHES et RAYNAUD 2010, fig. 1, 25). Sites archéologiques littoraux : 1 – Ensérune. 2 – Agde. 3 – Embonne. 7 – Loupian. 8 – Balaruc-les-Bains. 11 – Lattes. 12 – Maguelonne. 16 – Psalmodi. 17 – Espeyran. 18 – Saint-Gilles.

Même si celles qui avaient été élaborées au XIX<sup>e</sup> s. sont périmées et ne devraient intéresser que l'histoire des sciences,

<sup>3</sup> G. PICHARD, M. PROVANSAL, F. SABATIER, « Les embouchures du Rhône. L'apport de la cartographie à l'étude de leur évolution géomorphologique au cours du Petit Âge Glaciaire », *Méditerranée*, à paraître.

elles continuent à marquer l’imaginaire régional et sont à l’origine de reconstitutions dont certaines sont toujours utilisées. En 1969, un ouvrage usuel, l’*Atlas historique de Provence* reproduisait encore la carte du delta du Rhône proposée au XIX<sup>e</sup> s. par E. Desjardin<sup>4</sup>. C’est ainsi que, la vieille hypothèse d’une navigation « endolagunaire » entre la Durance et le delta de l’Aude est régulièrement reprise par les auteurs modernes. Elle aurait assuré une jonction entre les ports d’Arles et de Narbonne en utilisant une suite ininterrompue d’étangs, le Rubresus,

### 1 - Le delta du Rhône

La question centrale est celle de l’accès au Rhône, la principale voie navigable vers l’intérieur du continent, bien connue des navigateurs anciens. Les travaux de P. Arcelin sur le site d’Arles, en tête du delta, ont montré que, si les premières traces d’une occupation du site datent des années 650-600, il faut attendre un siècle pour voir apparaître vers 540-530 une installation d’ampleur sur le rocher<sup>5</sup>. Pour le second âge du Fer, le récit de la traversée du Rhône par Hannibal attirait l’attention sur l’importance de la navigation sur le fleuve dès le III<sup>e</sup> s. avant notre ère<sup>6</sup>. La facilité avec laquelle le chef carthaginois se procure les bateaux dont il a besoin, —des barques, mais également des navires adaptés à une navigation fluvio-maritime— suggère une utilisation ancienne du Rhône pour la navigation. Sur le plan des possibilités offertes par le fleuve durant l’âge du Fer, la question est éclairée par les travaux des géomorphologues aixois

<sup>4</sup> E. DESJARDINS, *Géographie historique et administrative de la Gaule romaine*, t.1, *Introduction et géographie physique comparée. Époque romaine-époque actuelle*, Paris 1876. E. BARATIER, G. DUBY, E. HILDESHEIM, *Atlas historique Provence, Comtat Venaissin, principauté de Monaco, comté de Nice*, Paris 1969.

<sup>5</sup> P. ARCELIN, « Arles protohistorique, centre d’échanges économiques et culturels », P. ARCELIN, M. BATS, D. GARCIA, G. MARCHAND, M. SCHWALLER (dirs.), *Sur les pas des Grecs en Occident (Hommages à André Nickels)*, Paris-Lattes 1996, 325-338 ; P. ARCELIN, « Arles protohistorique : une fondation portuaire sur le Rhône », J.-M. ROUQUETTE, *Arles, histoire, territoires et cultures*, Paris 2008, 67-97.

<sup>6</sup> PH. LEVEAU, « Le franchissement du Rhône par Hannibal : le chenal et la navigation fluviale à la fin de l’âge du Fer », *Revue Archéologique*, 2003, 25-50.

développés sous l'impulsion de M. Provansal<sup>7</sup>. Dans le prolongement de ceux de L'Homer qui a réalisé les différentes cartes géologiques du secteur<sup>8</sup>, ses travaux ainsi que ceux de G. Arnaud-Fassetta et de C. Vella ont renouvelé les connaissances sur la Camargue et le golfe de Fos<sup>9</sup>. Bien qu'ils soient encore tributaires de la coupure historique qui s'est instaurée entre les parties languedocienne et provençale du delta, ils donnent une vision cohérente de la navigation dans le delta du Rhône et ont nourri la réflexion des archéologues et des historiens<sup>10</sup>.

### Saint-Blaise et la mer

Situé entre l'Étang de Berre et le Rhône, dans la zone des étangs, le site protohistorique de Saint-Blaise est au point de départ de la voie terrestre qui emprunte la série des cuvettes du sud de la Crau et mène au nord vers la vallée du Rhône. L'importance d'un matériel étrusque et grec avait conduit les archéologues à imaginer l'existence d'un port au pied de l'*oppidum*. Cette hypothèse rendait compte de la singularité d'un site dont seule la dénomination médiévale, *Ugium*, est assurée et dont le nom antique reste un sujet de débat. F. Benoît avait proposé une identification avec l'*Heraclea* nommée par Étienne de Byzance, mais Pline place ce site dans le delta du Rhône (*Heracleam oppidum*

<sup>7</sup> M. PROVANSAL, « Le contexte physique : du Rhône aux plaines, de la ville à la Camargue », J.-M. ROUQUETTE, *Arles...*, 2008, 33-50.

<sup>8</sup> A. L'HOMER, *Notice explicative de la feuille Saintes-Maires-de-la-Mer à 1/50 000*, Orléans 1975 ; A. L'HOMER, *Notice explicative de la feuille Arles à 1/50 000*, Orléans 1987 ; A. L'HOMER, *Notice explicative de la feuille Le Grau du Roi à 1/50 000*, Orléans 1993.

<sup>9</sup> G. ARNAUD-FASSETTA, *Quatre mille ans d'histoire hydrologique dans le delta du Rhône*, Paris 2000 ; C. VELLA, T. FLEURY, B. GENSOU, C. LABAUNE, M. TESSON, « Grandes séquences Holocènes et discontinuités sédimentaires dans le delta du Rhône », M. DESMET, M. MAGNY, F. MOCCI, *Du climat à l'homme. Dynamique Holocène de l'environnement dans le Jura et les Alpes, Cahiers de Paléoenvironnement, Edytem*, n° 6, 2008, 155-166.

<sup>10</sup> C. LANDURÉ – M. PASQUALINI, *Delta du Rhône. Camargue antique et médiévale*, Aix-en-Provence 2003 ; PH. LEVEAU, « La cité romaine d'Arles et le Rhône. La romanisation d'un espace deltaïque », *American Journal of Archaeology*, 108, 2004, 349-375.

*in ostio Rhodani fuisse, HN, 3, 34*)<sup>11</sup>. *Mastromela* / *Mastramellé* / *Mastrabala* en est seulement le nom le plus vraisemblable. En fait, aucun des étangs qu'il domine, ni l'étang de Lavalduc ni celui de l'Engrenier, n'ont été en communication directe entre eux et encore moins avec la mer. De la sorte, il est impossible d'y reconnaître les éléments d'un complexe portuaire protohistorique<sup>12</sup>.

## 2 - L'est du delta, du golfe de Fos à la Camargue Le delta et les bras d'embouchure

Avant son embouchure, le Rhône actuel se divise en deux bras qui diffluent à l'amont d'Arles : le Grand-Rhône qui a construit la flèche qui donne son apparence actuelle au delta et le Petit-Rhône. Leurs apports et leur remobilisation par la dérive littorale commandent la topographie du littoral à l'ouest de l'Étang de Berre. Ils interfèrent avec une série complexe de facteurs dont les travaux en question éclairent la place respective. Le premier est la remontée du niveau marin qui joue à des échelles de temps de l'ordre du millier d'années. Le second, plus proprement géologique, est la tectonique subsidente qui en aggrave l'effet. Longtemps soupçonnée, elle a été mise en évidence par les travaux de C. Vella qui, à partir d'un inventaire des structures archéologiques datées sur la bande littorale comprise entre Marseille et la Camargue montre le caractère local de la submersion de la partie nord du Golfe de Fos depuis le début de l'ère<sup>13</sup>. Ces facteurs naturels qui se combinent pour expliquer un recul du rivage sont compensés de manière variable par les apports sédimentaires considérables du Rhône nourris par l'érosion sur le bassin versant du fleuve (95 500 km<sup>2</sup>). Au

<sup>11</sup> F. BENOIT, *Recherches sur l'hellénisation du Midi de la Gaule*, Aix-en-Provence 1965.

<sup>12</sup> F. TRÉMENT, *Archéologie d'un paysage. Les Étangs de Saint-Blaise (Bouches-du-Rhône)*, Paris 1999.

<sup>13</sup> C. VELLA, « Évolution paléogéographique du littoral de Fos et du delta du Rhône : implications archéologiques », L. RIVET – M. SCIALLANO (dir.), *Vivre, produire et échanger : reflets méditerranéens*, Montagnac 2002, 106.

Néolithique, il y a 6.000 ans, la distance entre le Rocher de l'Hauture et la ligne de rivage se trouvait à une douzaine de kilomètres au sud d'Arles ; elle avait doublé à l'époque romaine.

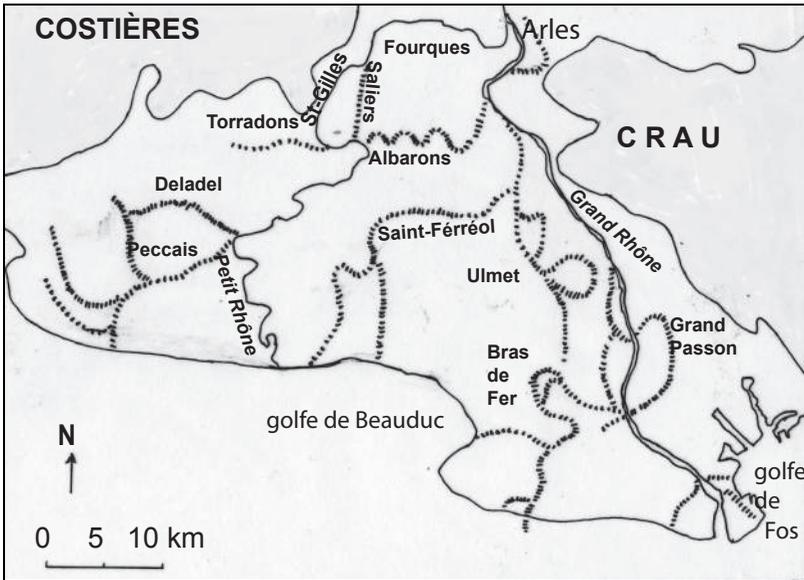


Fig. 2 - Restitution de la ligne de rivage et des bras d'embouchure à l'époque romaine à partir des données de REY (Petite Camargue), de ARNAUD-FASSETTA et C. VELLA. 1 : crevasse des Touradons ; 2 : Rhône de Deledal ; 3 : Rhône d'Albaron ; 4 : Rhône de Saint-Ferréol ; 5 : Rhône d'Ulmet (LEVEAU à paraître).

Bien que de nombreuses zones d'ombre demeurent, l'histoire de l'occupation du delta est maintenant mieux connue par les travaux conduits en Camargue<sup>14</sup> et à l'amont, dans la plaine d'Arles. Les sources antiques varient de sept à deux quant au nombre des embouchures. Ces différences paraissent traduire à la fois les difficultés rencontrées par les navigateurs pour reconnaître la bonne embouchure et par les historiens ignorants de leur évolution. Il semble qu'au IV<sup>e</sup> siècle avant J.-C. (Pythéas),

<sup>14</sup> C. LANDURÉ – M. PASQUALINI, *Delta* ....

cinq embouchures auraient fonctionné, alors qu'au milieu du II<sup>e</sup> s. av. J.-C., il n'y en aurait eu plus que deux (ce qui est le chiffre actuel). Vers les années 125 av. J.-C., l'apparition d'une nouvelle embouchure donne au delta la configuration qui est la sienne à l'époque romaine, la mieux connue parce que l'on dispose de la description de Strabon et de témoignages iconographiques<sup>15</sup>. Le bras principal est alors à l'est le Rhône d'Ulmet. Le Rhône de Saint-Ferréol passait au nord et à l'ouest du Vaccarès actuel. À l'ouest, un troisième bras correspondant au Rhône de Peccaïs dans le prolongement de celui d'Albaron aboutissait à peu près 5 km en arrière du rivage actuel. L'avancée de la côte était due aux apports sédimentaires de ces bras qui construisaient des lobes deltaïques et son recul au déplacement de ces mêmes bras ou à la diminution de leurs apports. Le bras de Saint-Ferréol reste fonctionnel durant la période antique, mais le flux principal emprunte le bras d'Ulmet que prolonge le bras de Fer dont l'importance croît à partir du quatrième siècle. Par la suite, l'apparition du Grand-Rhône, plus à l'est encore, est responsable du recul du rivage dans ce secteur central. À l'amont, selon la facilité d'évacuation de la charge sédimentaire, le fleuve change de style et décrit des méandres.

### Fos et le canal de Marius

L'approche de la côte et l'entrée des navires dans le fleuve sont commandées par la position et la hauteur de la barre d'embouchure qui fait courir un plus ou moins grand risque d'échouage aux navires. Cette difficulté était prise en compte par les marins anciens, comme le dit très clairement Strabon dans le passage où il évoque les conditions dans lesquelles Marius fait creuser son fameux canal entre 104 et 102 av. J.-C. Il s'agissait de pallier les difficultés liées à une modification des embouchures. L'ouverture du canal a eu pour suite l'installation de la station de *Fossae Marianae* à son débouché maritime. À la fin de l'Antiquité,

---

<sup>15</sup> PH. LEVEAU, « La cité romaine d'Arles et le Rhône. La romanisation d'un espace deltaïque », *American Journal of Archaeology*, 108, 2004, 349-375.

sur la Table de Peutinger, celle-ci est figurée par une vignette dont la taille égale celle d'Ostie. Mais, pour l'heure, on ignore à peu près tout de cette agglomération et des aménagements qui lui étaient associés. Les traces du débouché du canal dans le Golfe de Fos ont été effacées à la fois par les fluctuations de la ligne de rivage<sup>16</sup> et par la construction du port minéralier de Fos qui ont fait disparaître ce qui en restait à l'ouest. Cependant il subsiste sur la plage du Cavaou et à une faible profondeur dans l'anse de Saint-Gervais des structures archéologiques qui avaient été d'abord interprétées comme des hangars à bateau, mais qui sont vraisemblablement des entrepôts<sup>17</sup>. Sur le rivage actuel, à l'Estagnon, F. Marty a fouillé un aménagement constitué de caissons de bois comblés par des amphores et séparés de canaux<sup>18</sup>.

À l'est de la Pointe de Saint-Gervais s'ouvrait l'Étang de l'Estomac maintenant isolé de la mer par une digue de 1,5 km protégeant la route et le canal de Fos à Port de Bouc. F. Benoit considérait qu'il aurait pu constituer un avant-port de Fos. Selon C. Vella, pour qui cet étang aurait même abrité le port principal, cette hypothèse peut être prise en considération<sup>19</sup>. Orientée d'abord nord-ouest/ sud-est, la côte s'infléchit à l'est et prend une direction nord-sud jusqu'à Port-de-Bouc, à l'entrée du canal de Caronte. À mi-distance, la Pointe de la Baumasse abrite une anse au bord de laquelle s'élevait une villa maritime malheureusement presque entière détruite par l'érosion marine. Au XIX<sup>e</sup> s., ses ruines étaient assez importantes pour qu'on ait voulu y voir soit

<sup>16</sup> C. VELLA, PH. LEVEAU, M. PROVANSAL, « Les dynamiques littorales du Golfe de Fos et le canal de Marius », *Gallia* 56, 1999, 131-139.

<sup>17</sup> C. VELLA, M. PROVANSAL, L. LONG, M. BOURCIER, « Contexte géomorphologique de trois ports antiques provençaux : Fos, Les Laurons, Olbia », *Méditerranée* 1.2, 2000, 39-46.

<sup>18</sup> F. MARTY, « Fos-sur-Mer. L'Estagnon », *Bilan scientifique 2007*, Service régional de l'Archéologie, 136-139.

<sup>19</sup> C. VELLA *et al.*, « Contexte géomorphologique... », 45.

*Stomalimné* qui aurait été une ville soit *Maritima Avaticorum*<sup>20</sup>.

Deux hypothèses peuvent expliquer la probable désaffectation des *Fossae Marianaë* qui ne seraient pas restées en usage plus d'un siècle et demi ou deux. Selon l'une, dès le premier siècle peut-être, une modification de la barre d'embouchure aurait rendu l'entrée dans le fleuve de nouveau directement accessible aux navires. Mais il peut également s'agir d'un changement technique : les bateaux entrant dans le Rhône auraient été déchargés d'une partie de leur cargaison avant la barre d'embouchure. La cartographie des épaves réalisée par L. Long montre effectivement que des navires « se sont échoués sur les barres et les bancs de sable qui encombrant habituellement les embouchures », préférentiellement dans un secteur compris entre l'ouest du Petit-Rhône et l'embouchure du Rhône de Saint-Ferréol aux alentours des Saintes-Maries-de-la-Mer où ont été découvertes la plupart des 29 épaves recensées ainsi que des blocs de calcaire. En face de cette embouchure, la présence d'un grand nombre d'ancres romaines attesterait un mouillage forain<sup>21</sup>. Mais, pour l'heure, rien ne permet encore de décider si les navires ont remonté le fleuve ou bien ont été déchargés sur des allèges à fond plat.

### 3 - La Petite-Camargue et la partie occidentale du delta

À la fin des années 1990, la connaissance de la partie occidentale du delta du Rhône était liée aux travaux d'A. L'Homer qui montraient la complexité des relations entre le Petit-Rhône et les bras occidentaux successifs du fleuve (d'Albaron, de

<sup>20</sup> F. GATEAU, *L'Étang-de-Berre. 13/1*, Paris 1996, 268-269 ; F. TREMENT, *Archéologie d'un paysage...*

<sup>21</sup> L. LONG, CH. RICO, C. DOMERGUE, « Les épaves de Camargue et le commerce maritime du fer en Méditerranée occidentale (I<sup>er</sup> s. av. J.-C. – I<sup>er</sup> s. ap. J.-C.) », *L'Africa romana* 14, Sassari - Rome 2002, 161-188 ; L. LONG, « Un port antique aux Saintes-Marie de la Mer ? », J. BLONDEL, G. BARRUOL, R. VIANET, *Encyclopédie de la Camargue*, Arles 2013, 203, 163.

Peccaïs et de Canavère) ainsi qu'entre eux et les deux fleuves côtiers dont les embouchures intéressent la même zone, le Vidourle et le Vistre. Dans la monographie qu'il a consacrée à la Petite-Camargue. J. Cabot qui s'appuie sur eux, situe « au début de notre ère, un premier tracé du Petit-Rhône [qui] passait par Saliers et se dirigeait ensuite vers l'immense lagune comprise entre les Costières au nord et le cordon littoral ancien de Sylveréal. Mais, plus à l'ouest, il recevait le Vistre et le Vidourle qui construisaient leur propre delta »<sup>22</sup>. Ne disposant pas de données chronologiques d'une précision analogue à celles qui ont été obtenues par la suite, sur les cordons littoraux et dans les marais de la partie orientale du delta, il faisait appel aux sources archéologiques et aux sources écrites.

La question a été reprise par Tony Rey. Celui-ci s'est attaché à l'étude du secteur situé au nord du paléo-cordon des Sables ou de Sylveréal qui délimitait des espaces lagunaires à une époque où le paléo-golfe d'Aigues-Mortes était encore en eau. Entre le début du Néolithique et l'époque romaine, la progradation de la plaine deltaïque de Petite-Camargue s'effectue entre ce cordon et le talus des Costières. Les sédiments viennent d'une crevasse alimentant le bras fossile du Rhône des Tourradons<sup>23</sup>. Ces travaux éclairent les conditions dans lesquels se sont développés à l'extrémité de la Costière, au contact de la plaine littorale et en bordure de lagune, les deux sites de L'Argentière à Espeyran à l'est et du Caylar au confluent du Rhône et du Vistre à l'ouest<sup>24</sup>. Le premier serait le comptoir de *Rhodanousia* dont le nom est cité par le Pseudo-Scymnos

<sup>22</sup> J. CABOT, *Anciens ports et moulins de Petite-Camargue*. Presses du Languedoc, Montpellier 1991, 12.

<sup>23</sup> T. REY, D. LEFEVRE, C. VELLA, « Données nouvelles sur les lobes deltaïques du paléogolfe d'Aigues-Mortes à l'Holocène (Petite-Camargue, France) », *Quaternaire* 16 (4), 2005, 329-338.

<sup>24</sup> M. PROVOST *et alii*, *Le Gard*, 30/2-3, Paris 1999, 616-626.

(Péridègès, 2006-216) et par Étienne de Byzance dans ses *Ethniques* comme « ville de Massalie ».

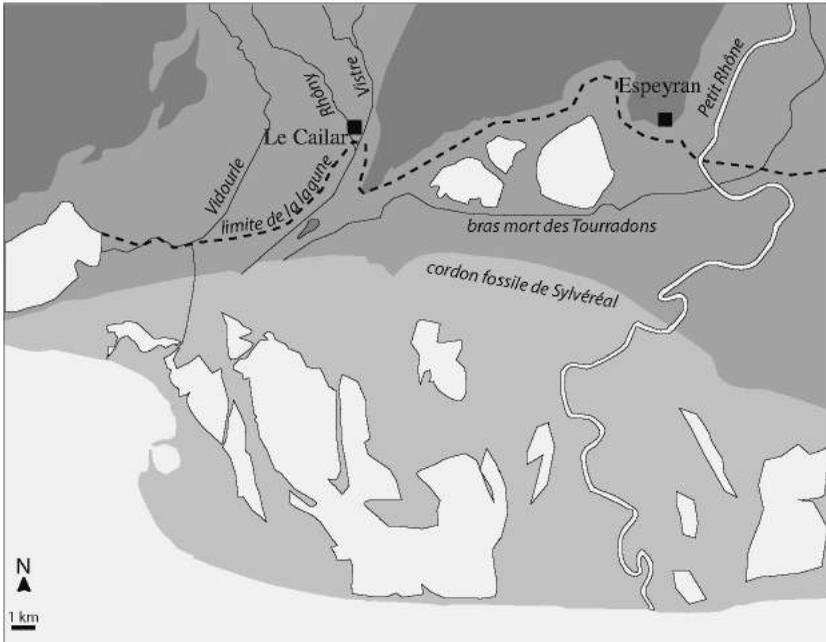


Fig. 3 - Contexte géographique des sites lagunaires de Petite Camargue : Espeyran et le Cailar (d'après ROURE 2010, fig. 5).

Le second, de découverte récente, serait *Virinnae*, une des agglomérations citées sur l'inscription géographique de Nîmes (CIL XII, 3362). Son rôle de comptoir à l'extrémité orientale d'une longue zone lagunaire était méconnu avant que les études géoarchéologiques ne rendent compte de la rapidité des mutations environnementales<sup>25</sup>. C'est de ce côté du delta, que se situe le premier canal dont les sources écrites font état: la *fossa gothica* qui est réputée avoir été creusée par les rois wisigoths, mais

<sup>25</sup> R. ROURE, « Grecs et non-Grecs en Languedoc oriental : Espeyran, Le Cailar et la question de *Rhodanousia* », H. TREZINY (dir.), *Grecs et non Grecs de la Catalogne à la mer Noire*, Aix-en-Provence 2010, 681-688.

qui peut reprendre des travaux antérieurs. Bien que son tracé précis ne soit pas assuré, il paraît avoir eu pour objectif de donner un accès direct à la mer depuis Saint-Gilles par le bras du Peccaïs<sup>26</sup>.

#### 4 - Entre le Rhône et l'Hérault . La navigation « endolagunaire »

À l'ouest du Rhône, au plan archéologique, la problématique du littoral est commandée par la vieille hypothèse d'une navigation « endolagunaire » le long d'un long plan d'eau parcouru par les utriculaires, le Rubresus<sup>27</sup>. Formulée à l'époque où, en l'absence de date isotopique, les historiens du littoral ne disposaient que ces sources écrites, cette proposition est régulièrement reprise et discutée. En fait le toponyme, *Rubresus* (Pomponius Méla, *De Chorografia*, II, 5, 6) ou *Rubresus Helice palus* (Festus Avienus, *Ora Maritima*, v. 490) ou encore *Rubrensis* (Pline l'Ancien, Hist. Nat.) s'applique plutôt aux étangs de la région de Narbonne nommés également *Narbonitis* (Strabon, *Géographie*, IV, 1, 6 ; Stéphane de Byzance, *Éthniques*). Évoquant le secteur qui nous intéresse ici, Cl. Raynaud l'identifie au « *stagnum Lattara*, l'étang de » décrit par Pline et le présente comme « une belle voie navigable reliée à la mer par des graus »<sup>28</sup>. Durant la période antique, Espeyran et Lattes où est attestée la corporation des *fabri et utricularii Lattareses* (AE 1966, 247) se seraient donc trouvés sur un « littoral intérieur » jalonné d'établissements plus modestes et parcouru par les embarcations à fond plat de transbordeurs jusqu'au delta de l'Aude. L'intérêt pour ce littoral est renforcé par les sondages récents effectués par M. Py et R. Roure sur le site du Cailar qu'ils identifient comme un comptoir lagunaire<sup>29</sup>.

<sup>26</sup> J. CABOT, *Anciens ports...*

<sup>27</sup> Cf. *supra*.

<sup>28</sup> C. RAYNAUD, « La période romaine et wisigothique (Ier-VIIIe s.) », M. PROVOST *et alii*, *Le Gard...*, 81-82.

<sup>29</sup> M. PY – R. ROURE *et coll.*, « Le Cailar (Gard). Un nouveau comptoir lagunaire protohistorique au confluent du Rhône et du Vistre », *Documents d'Archéologie Méridionale* 25, 2002, 208-209 ; R. ROURE, « Grecs... » .

Les travaux des géomorphologues éclairent la question de la circulation maritime le long du littoral lagunaire du Languedoc, du Rhône à l'embouchure de l'Hérault. Le littoral de Lattes où la recherche a été coordonnée par Ph. Blanchemanche est celui sur lequel on dispose des données les plus nombreuses et plus précises<sup>30</sup>. L'âge du Bronze avait été caractérisé par une stabilité relative de la plaine. À l'âge du Fer, le comblement de la lagune reste faible sans doute parce que le Lez parvient à évacuer ses sédiments. Christophe Jorda a montré qu'un premier établissement aurait donc été implanté près d'une plage bordée d'une formation dunaire. L'agglomération lattoise s'était établie sur « une butte résiduelle affleurante du cône détritique pré-chasséen, en bordure de la lagune ». Cette butte qui paraît correspondre à un lobe caillouteux du Lez mis en place au Néolithique a été étendue par endroits aux dépens de la lagune. Sur le noyau urbain lui-même, l'accumulation des structures à raison d'un mètre par siècle en moyenne, a entraîné la formation d'un tell. Devant la porte méridionale de la ville, les fouilles ont mis au jour un aménagement portuaire prenant « la suite d'une grève en pente douce »<sup>31</sup>. Dans ce contexte lagunaire, l'installation d'un port à l'embouchure d'un fleuve côtier bénéficiait de conditions favorables : « le courant provoqué par le fleuve en permanence ou lors des crues saisonnières a sans doute permis de

---

<sup>30</sup> P. BLANCHEMANCHE, J.-F. BERGER, L. CHABAL, CH. JORDA, C. JUNG, C. RAYNAUD, « Le littoral languedocien durant l'Holocène : milieu et peuplement entre Lez et Vidourle (Hérault, Gard) », F.-D. VIVIEN, J. BURNOUF, B. VILLALBA, T. MUXART (dirs.), *Des milieux et des hommes : fragments d'histoires croisées. Bilan du Programme PEVS/SEDD*, Paris 2003, 79-92.

<sup>31</sup> CH. JORDA, « La zone portuaire de *Lattara*, entre Lez et étang. Indice d'un rivage lagunaire autour du changement d'ère », D. GARCIA, L. VALLET (dirs.), *L'espace portuaire de Lattes antique, Lattara* 15, 2002, 173. Également CH. JORDA, « Morphogénèse alluviale et paléogéographie d'un paysage alluvial : le cas de Port Ariane », I. DAVEAU (dir.), *Port Ariane (Lattes, Hérault), construction deltaïque et utilisation d'une zone humide lors des six derniers millénaires, Lattara* 20, 2007, 41-81.

créer un chenal naturel dans l'axe de son confluent, facilitant ainsi l'accès au rivage »<sup>32</sup>.

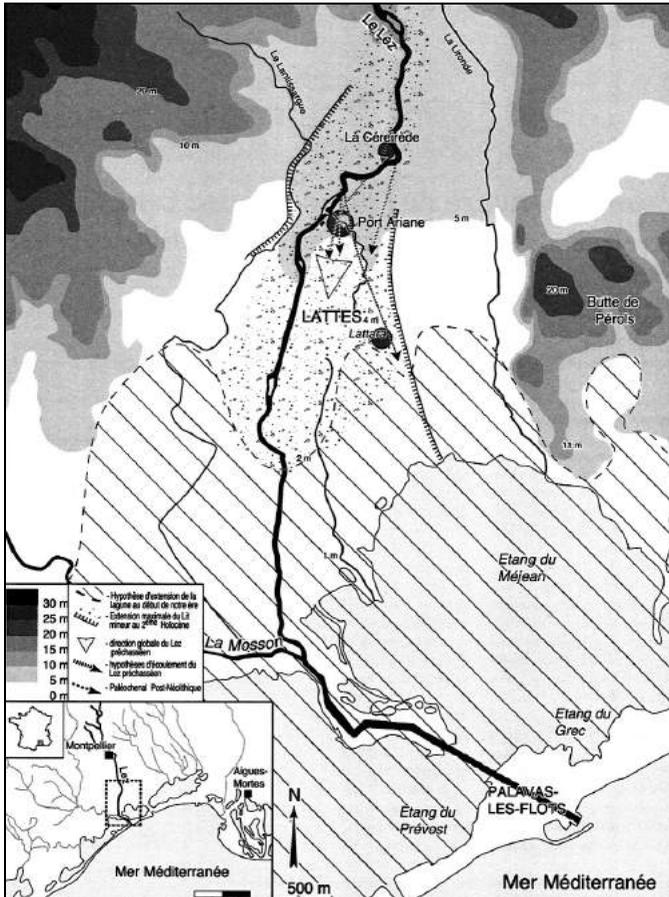


Fig. 4 - Évolution géomorphologique de la plaine du Lez durant l'Holocène (d'après JORDA 2002 ; fig. 1, 172).

À l'ouest du Lez, l'histoire du littoral entre l'étang de Mauguio et l'Hérault a fait l'objet de plusieurs études initiées par

<sup>32</sup> D. GARCIA, « Le port de Lattara, de l'emporion protohistorique au vicus portuaire de la Civitas des Volcae Arecomici », D. GARCIA, L. VALLET (dir.), *L'espace...*, 216.

Paul Ambert<sup>33</sup>. Dans ce secteur, la formation du cordon littoral qui ferme l'étang débute au Néolithique comme partout avec le ralentissement holocène de montée du niveau marin. À la fin du II<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., celui-ci serait proche de - 2 m NGF. Mais, il convient de bien distinguer l'histoire naturelle des étangs de L'Or à l'est et de Thau à l'ouest. Tous deux reçoivent et piègent les sédiments apportés par les cours d'eau qui y aboutissent et, de ce fait, ne contribuent pas à nourrir des cordons littoraux attaqués par les houles. Mais, si le premier appartient à la série de ceux que comblent les apports sédimentaires considérables amenés de cours d'eau littoraux descendus des piémonts cévenols, ici le Vidourle<sup>34</sup>, le second ne reçoit que des apports limités par l'étroitesse de son bassin versant. Cette particularité majeure distingue l'Étang de Thau aussi bien des étangs languedociens dont il vient d'être question que des étangs roussillonnais de Sigean et de Salses. Elle explique que les taux de sédimentation du fond de l'étang n'aient pas fait totalement disparaître les irrégularités morphologiques préexistantes<sup>35</sup> et rend compte des installations protohistoriques noyées découvertes par F. Leroy à la suite de ses prospections subaquatiques<sup>36</sup>.

Plus à l'ouest encore, débouche l'Hérault, axe fluvial majeur en Languedoc, dont l'embouchure est occupée par Agde, colonie de Marseille et port fluvial et marin qui, dès le début de l'âge du Fer a attiré les navigateurs<sup>37</sup>. L'hypothèse séduisante d'un

<sup>33</sup> P. AMBERT, « Modification des paysages en Languedoc central, état actuel des connaissances », R. PASKOFF, P. TROUSSET, *Déplacements des lignes de rivage en Méditerranée d'après les données de l'archéologie*, Paris 1987.

<sup>34</sup> M. COURT-PICON *et alii*, « Paléoenvironnements littoraux... ».

<sup>35</sup> P. AMBERT, « Narbonne Antique et ses ports, géomorphologie et archéologie, certitudes et hypothèses », *Revue Archéologique de Narbonnaise* 33, 2000, 48.

<sup>36</sup> F. LEROY, « Les habitats littoraux protohistoriques des côtes de Méditerranée nord-occidentale », X. DELESTRE, H. MARCHESI (dirs.), *Archéologie des rivages méditerranéens*, Paris 2010, 137-148.

<sup>37</sup> V. ROPIOT, « La question du port fluvial d'Agde et le trafic de l'Hérault durant l'âge du Fer (VI<sup>e</sup>-II<sup>e</sup> s. av. n.è.) », *Puertos fluviales antiguos: Ciudad, Desarrollo e infraestructuras*, IV

long plan d'eau reliant les embouchures du Rhône à celle de l'Hérault explique l'importance du débat qui a porté sur ce que P. Ambert a appelé la « pseudo-insularité du volcan d'Agde aux époques grecque et romaine »<sup>38</sup>. L'insularité de ce volcan avait en effet été supposée par des historiens qui, s'appuyant sur l'inondabilité incontestable du couloir des Sept-Fonds séparant au nord-est le volcan d'Agde de l'étang de Thau, en ont fait l'héritier de la branche orientale d'un paléo-delta de l'Hérault<sup>39</sup>. Ils s'appuyaient sur la lecture de Ptolémée : M. Clavel-Lévêque observait déjà que « le centre du delta était occupé par l'acropole, si bien que Ptolémée (II, 10, 21) peut qualifier Agde d'île »<sup>40</sup>. Ce géographe mentionne en effet à deux reprises *Agathe* dans son *Guide géographique*, d'abord comme ville entre l'Hérault et la montagne de Sète, puis comme île. *Nesos* est traduit par « île ». Mais ce mot ne désigne pas nécessairement un espace totalement entouré par l'eau. Polybe l'emploie à propos du confluent de l'Isère et du Rhône ; Strabon en fait de même à propos de sites d'Égypte<sup>41</sup>. En l'absence de traces de canal dans le couloir des Sept-Fonds, aucun argument archéologique ne permet d'argumenter en faveur d'une liaison directe entre Agde et les étangs de Bagnas et d'Embonne.

---

*jornadas de arqueologia subaquatica*, Valencia 2003 ; D. UGOLINI, « Présences étrangères méditerranéennes sur la côte du Languedoc-Roussillon durant l'âge du Fer: de la fréquentation commerciale aux implantations durables », *Pallas* 84, 2010, 83-110.

<sup>38</sup> P. AMBERT, « La branche orientale du delta de l'Hérault ou de l'insularité du volcan d'Agde à l'époque gréco-romaine. Hypothèses archéologiques et données géologiques », *Sur les pas des Grecs en Occident, Études Massaliètes*, 1995, 105-112.

<sup>39</sup> D. UGOLINI, « *Agatha-Agde* », J.-L. FICHES (dir.), *Les agglomérations gallo-romaines en Languedoc-Roussillon*, Lattes 2002, 349-351.

<sup>40</sup> M. CLAVEL-LÉVÊQUE, *Béziers et son territoire dans l'Antiquité*, Paris 1970, 105.

<sup>41</sup> PH. LEVEAU, « Le franchissement... », 28 n. 14.

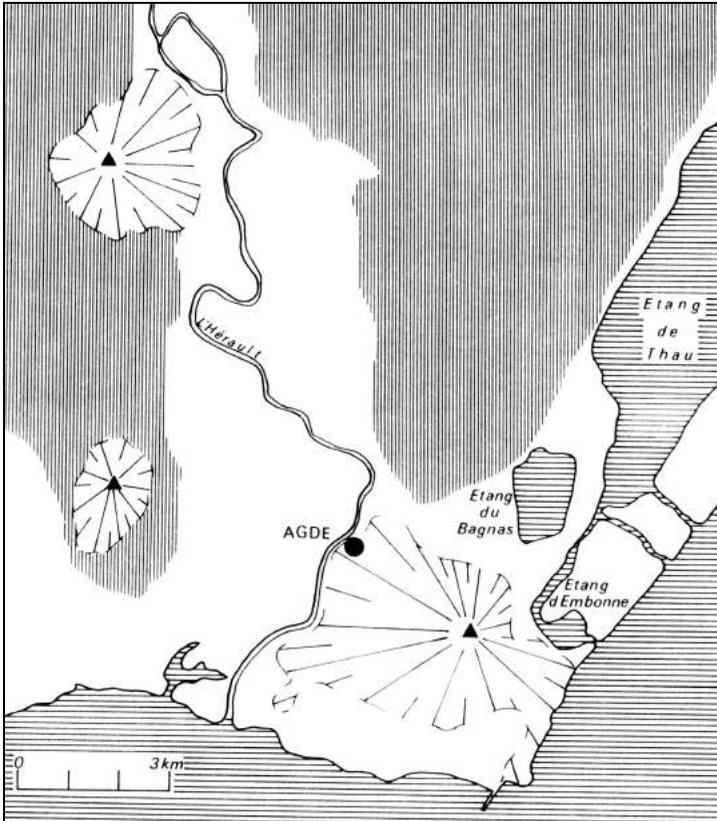


Fig. 5 - Agde et l'embouchure de l'Hérault.

Bien qu'elle ne présentât pas l'apparence d'un delta enserrant le volcan d'Agde, l'embouchure de l'Hérault n'avait pas pour autant la forme actuelle. Au maximum de la remontée marine postglaciaire, la basse vallée de l'Hérault était occupée par un vaste golfe peu à peu atterri et transformé à l'Holocène en lagune par un cordon littoral. En l'absence de recherches systématiques, sa profondeur et son extension précises au premier âge du Fer demeurent très hypothétiques. Mais, percée par des graus, elle offrait à la navigation des conditions plus favorables que l'embouchure principale plus ou moins régulièrement obstruée par la formation de barres instables. Les travaux de C.

Raynaud et ceux des médiévistes languedociens ont montré que, durant les périodes antique et médiévale, sur le plan de l'occupation humaine, cette partie du littoral languedocien était parfaitement intégrée à la vie de l'arrière-pays<sup>42</sup>. Ce caractère la distingue nettement de la Camargue, même après les rectifications relatives à son occupation qu'ont apportées les récentes recherches dont elle a été l'objet<sup>43</sup>.

Sans doute avons-nous tendance à projeter dans le passé la progradation deltaïque liée à la péjoration du Petit Âge Glaciaire qui a succédé à une phase de stabilité relative de la ligne de rivage. Néanmoins la continuité et l'accessibilité du plan d'eau en arrière des cordons littoraux languedociens nécessitaient des aménagements continus. À l'est, le passage vers le Rhône était rendu plus ou moins précaire par la quantité de sédiments déversés par le Vidourle et le Vistre. Comme l'écrit J. Cabot, la circulation entre les étangs de Mauguio et de Scamandre dépendait de la régularité de l'entretien de roubines<sup>44</sup>. En fait, il convient donc de bien distinguer d'une part l'intensité de la vie locale de relations qui s'organisait autour de ces plans d'eau et d'autre part leur utilisation pour une liaison directe entre le delta du Rhône et celui de l'Aude. Deux solutions de continuité semblent avoir subsisté, à l'est, vers Arles, du côté du delta et, à l'ouest, au niveau du volcan d'Agde, vers Béziers et au-delà Narbonne. Un tel débat, entre local et régional, n'est pas propre à cette façade maritime ; elle se retrouve sur d'autres littoraux lagunaires, ainsi sur l'Atlantique sur l'estuaire de la Gironde<sup>45</sup>.

<sup>42</sup> M. BOURRIN-DERRUAU, D. LE BLÉVEC, C. RAYNAUD, L. SCHNEIDER, « Le littoral languedocien au Moyen Âge », *Castrum 7, Zones côtières et plaines littorales dans le monde méditerranéen au Moyen Âge : défense, peuplement, mise en valeur*, Rome-Madrid 2001, 418.

<sup>43</sup> C. LANDURÉ, M. PASQUALINI, *Delta ...*

<sup>44</sup> J. CABOT, *Anciens ports...*, 12.

<sup>45</sup> A. BOUET, « La mort de Barzan et la naissance du *Litus Saxonicum* », J.-P. BOST, J.-M. RODDAZ, F. TASSAU, *Itinéraire de Saintes à Douga. Mélanges offerts à Louis Maurin*. Bordeaux 2003, 95-114.

## L'embouchure de l'Aude et le golfe de Narbonne

À l'ouest, le littoral du Biterrois a été nourri par les apports de l'Hérault et par ceux de l'Orb. Aux époques protohistorique et historique, ce dernier a construit une embouchure marécageuse à trois bras à l'emplacement des lagunes littorales en arrière d'un cordon dunaire<sup>46</sup>. Ce delta aurait perduré jusqu'au XI<sup>e</sup> s.. Mais, à la différence de sa voisine Narbonne, Béziers, qui le domine, paraissait devoir son importance à l'installation de la colonie militaire romaine, sans relation avec un accès maritime d'une importance particulière. Mais des données archéologiques ont conduit Daniela Ugolini et Christian Olive à attribuer à ce site une origine aussi ancienne que Marseille. Il aurait été fréquenté précocement par les navigateurs grecs<sup>47</sup>. Si elle était vérifiée, cette hypothèse renouvellerait complètement l'approche que l'on avait d'un site dont l'importance à l'époque protohistorique était reconnue, mais qui était envisagé essentiellement pour sa position sur la voie terrestre littorale.

Point de départ de l'isthme aquitain vers la vallée de la Garonne qui en constitue le débouché occidental, l'embouchure de l'Aude, l'*Atax* des anciens, occupe dans la géographie de la Gaule du Sud une position comparable à celle du Rhône. La physionomie du littoral narbonnais a été profondément modifiée par un remblaiement récent dont l'importance rend aléatoire l'essentiel des reconstitutions jusqu'ici proposées. Actuellement, le fleuve se jette dans la mer à mi-chemin entre Béziers et Narbonne au nord de la Clape alors que, dans l'Antiquité, deux branches semblent avoir coexisté de part et d'autre de ce massif. Il est donc possible que, sans être un site portuaire, Ensérune qui se trouve actuellement à l'intérieur des terres ait été proche de

---

<sup>46</sup> D. UGOLINI – M. OLIVE, *Béziers*. 34/4, 2012, 80; V. ROPIOT, « Trois exemples d'axes fluviaux en Languedoc occidental et en Roussillon du VI<sup>e</sup> au V<sup>e</sup> s. av. n.è. », *Dialogues d'Histoire Ancienne* 29/1, 2003, 77-107.

<sup>47</sup> D. UGOLINI – M. OLIVE, *Béziers*....

l'embouchure de la branche nord de l'Aude antique avant ses atterrissements<sup>48</sup>. À l'âge du Fer, dans le secteur du « golfe narbonnais » dont le remblaiement par la branche sud du fleuve et par la Berre aurait alors seulement débuté, l'existence d'un vaste plan d'eau aurait favorisé la pénétration des navires vers l'intérieur. Deux sites importants y auraient eu accès. Le premier est Montlaurés, possible capitale des Elisyques, qui se situe maintenant 15 km à l'intérieur des terres sur une colline calcaire isolée culminant à 52 m au-dessus la basse plaine de l'Aude dont l'altitude se situe entre 7 et 9 m<sup>49</sup>. Actuellement, le fleuve coule à 2 km de là. Dans l'Antiquité romaine, un marécage alimenté par d'importantes sources karstiques s'étendait au pied de la colline. Mais ce marécage n'était pas nécessairement en relation directe avec l'Aude. Bien que les recherches géoarchéologiques aient montré qu'il a pu exister un paléochenal antique à 1 km du site, l'hypothèse d'un port fluvial reste à établir<sup>50</sup>. Pech Mao, le second site, occupe l'extrémité d'un petit plateau dominant la Berre et la lagune de Sigean qui, aujourd'hui colmatée, communiquait avec la mer dans l'Antiquité. Entre le milieu du VI<sup>e</sup> s. et la fin du II<sup>e</sup> s. av. J.-C., il servit de « débarcadère et relais pour les navires effectuant le cabotage le long des côtes »<sup>51</sup>.

Actuellement Narbonne se trouve à une douzaine de kilomètres de la mer dans une plaine fluviomaritime colmatée par les apports de l'Aude, à l'ouest de la colline de La Clape. L'importance du colmatage est également liée aux dérives littorales orientées, l'une du sud vers le nord le long du littoral roussillonnais, l'autre du nord-est vers le sud-ouest. Elles

<sup>48</sup> J.-L. FICHES, « Ensérune », J.-L. FICHES (dir.), *Les agglomérations ...*, 218-234.

<sup>49</sup> C.-A. DE CHAZELLE, « La protohistoire du Narbonnais », E. DELLONG, *Narbonne et le Narbonnais*, 11/1, Paris 2002, 74.

<sup>50</sup> S. RESCANIÈRES, « Essai sur le cadre géographique antique du Narbonnais », E. DELLONG, *Narbonne...*, 46.

<sup>51</sup> E. GAILLEDAT, « Pech Maho (Sigean, Aude) : de l'emporion au sanctuaire », X. DELESTRE – H. MARCHESI, *Archéologie...*, 349-355 ; E. GAILLEDAT, *Pech Maho, comptoir lagunaire de l'Âge du fer (VIe-IIIe siècle avant notre ère)*, Maugio 2012.

convergeaient aux environs du grau de Vieille-Nouvelle<sup>52</sup>. Au début des années 1990, une importante campagne de carottages avait livré une quantité de données permettant d'affirmer qu'à une période rapportée à la Préhistoire récente ou à l'âge du Bronze, c'« était une île et le promontoire de Narbonne formait une presqu'île »<sup>53</sup>. Sa position à l'extrémité de la basse vallée de l'Aude accréditait l'idée selon laquelle, dans l'Antiquité, à partir de Sallèles, le fleuve aurait rejoint la mer par deux branches formant une sorte de delta de part et d'autre de La Clape : un bras aurait emprunté au nord le cours actuel de l'Aude et un second bras, au sud, aurait rejoint la mer dans le secteur actuellement occupé par les étangs.

Depuis 2008, de nouvelles recherches ont profondément renouvelé le dossier. Les nombreux témoignages des textes, les apports des sondages géotechniques réalisés sur le site urbain actuel et ceux d'une campagne de sondages dans le delta de l'Aude, montrent qu'à l'époque romaine, il correspondait à un promontoire entre deux plans d'eau<sup>54</sup>. Un marécage subsistait encore au pied de l'enceinte urbaine au III<sup>e</sup> s.. P. Ambert pensait que la Robine qui traverse la ville avait pour origine le creusement d'un canal au moment de la création de la ville romaine. Mais des fouilles récentes ont mis en évidence la présence du fleuve au III<sup>e</sup> s. av. J.-C., ce qui laisse penser que la Robine a pour origine l'aménagement d'un bras du fleuve<sup>55</sup>.

<sup>52</sup> J.-P. LARUE, M. BOUABDALLAH, R. ÉTIENNE, « Un littoral sableux en progradation : le lido entre Leucate et Port-la-Nouvelle (Aude, Golfe du Lion, France) », *Physio-Géo Géographie, physique, et environnement* 3, 2009, 151-173, fig. 3.

<sup>53</sup> S. RESCANIÈRES, « Essai ... », 2002, 45.

<sup>54</sup> P. AMBERT, « Géologie et géomorphologie des pays de l'étang de Thau et de la basse vallée de l'Hérault », M. LUGAND, I. BERMOND, *Agde et le bassin de Thau*. 34/2, 2001, 48-57.

<sup>55</sup> CH. JORDA, « Études paléoenvironnementales », O. GINOUEZ (coord.), *14 Quai d'Alsace*, Rapport d'opération archéologique de fin de fouilles, Inrap 2013, 135-145.

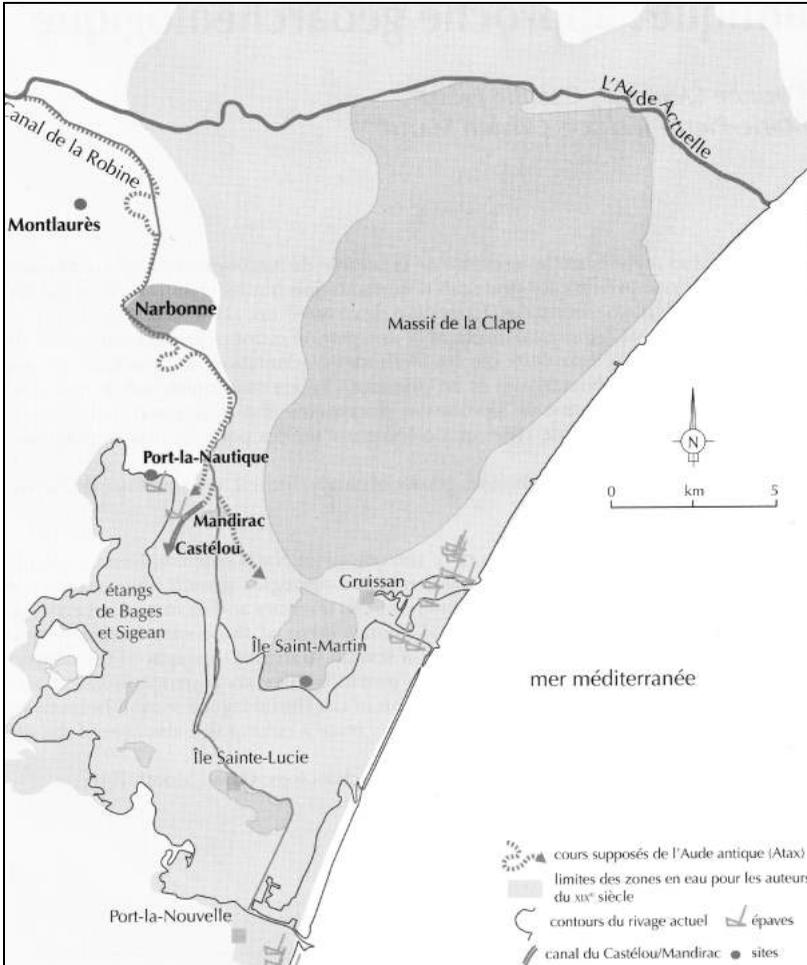


Fig. 6 - Les étangs narbonnais et les principaux sites archéologiques (D'après SANCHEZ 2014, 126, fig. 1). Dans l'Antiquité, le passage de la mer à la lagune se situait entre Port la Nouvelle et Gruissan (épaves échouées).

Elles renouvellent totalement les connaissances sur ce qui fut le grand port de la Gaule narbonnaise. Celles qui ont été réalisées au sud de La Clape à l'ouest de l'étang de Gruissan, dans le cadre d'un Projet collectif de recherche sur les ports antiques

de Narbonne coordonné par Corinne Sanchez et Marie-Pierre Jézégou, ont mis au jour deux jetées encadrant un bras du fleuve large d'une cinquantaine de mètres. Largues de 15 à 25 m, elles étaient aménagées en chaussées. Un lit de 4 m de profondeur autorisait le passage de bateaux à fort tirant d'eau. Ainsi, « les fouilles de Castelou et de Mandirac permettent aujourd'hui de connaître le débouché de l'Aude dans la lagune »<sup>56</sup>. Des avant-ports ont probablement existé à ces endroits. Mais, si la partie chenalisée pouvait être entretenue par un système de drague, il était beaucoup plus difficile de maintenir la circulation des navires marins dans le vaste plan d'eau lagunaire en voie de comblement dans lequel débouchait le bras sud de l'Aude et la Berre<sup>57</sup>. Ce comblement est rapide. Car, entre Leucate et Port-la-Nouvelle, la convergence des dérives littorales explique que le rivage prograde à la différence de celui de l'étang de Thau qui recule sous l'effet de la houle<sup>58</sup>. Les recherches archéologiques révèlent peu à peu l'importance des aménagements romains sur ce littoral. Elles ont conduit à la découverte d'un vivier qui, avec ses 67 m de diamètre et 3 m de profondeur, est un des plus grands du monde romain<sup>59</sup>.

Au sud des étangs du Narbonnais et du delta de l'Aube, le lido de la plaine du Roussillon est nourri par la dérive littorale qui redistribue vers le nord les sédiments sableux rejetés par les cours d'eau pyrénéens, le Tech, le Têt et l'Agly. Max Guy avait identifié au nord de Leucate-la-Franqui, aux Coussoules, un cordon littoral antique<sup>60</sup>. Depuis ce travail pionnier, les grandes lignes de l'histoire naturelle de ce lido ont été éclairées par les recherches géomorphologiques dont il fait l'objet depuis les années 1990. La

<sup>56</sup> C. SÁNCHEZ, C. FAÏSSE, M.-P. JÉZÉGOU, V. MATHE, « Le système portuaire de Narbonne antique : approche géoarchéologique », à paraître.

<sup>57</sup> C. SANCHEZ, M.-P. JÉZÉGOU, *Les ports antiques de Narbonne*, Maugio 2014.

<sup>58</sup> J.-P. LARUE *et alii*, « Un littoral sableux .... ».

<sup>59</sup> N. CARAYON, C. FAUX, G. PIQUES, « Le vivier du Lac Capelles », C. SANCHEZ, M.P. JÉZÉGOU, *Les ports antiques de Narbonne*, Maugio 2014, 87-92.

<sup>60</sup> M. GUY, « Chronologie relative et explications des formes d'anciens rivages d'après leurs images aériennes », R. PASKOFF, P. TROUSSET, *Les déplacements...*, 45-58.

fermeture de la lagune de Salses-Leucate est datée de l'époque romaine.



Fig. 7 – Restitution du vivier romain du lac Capelle à l'époque augustéenne (CERVELLIN d'après CARAYON *et al.* 2014, 87).

En arrière du lido, les zones humides lagunaires et les bords des étangs intérieurs du Roussillon présentaient une forte attractivité pour des communautés agricoles et pastorales disposant des techniques adaptées<sup>61</sup>. Entre cette période et l'actuelle, le comblement des lagunes et les avancées du littoral sont liés à des crises érosives dont la plus récente et la plus importante correspond au Petit Âge Glaciaire, comme en Languedoc<sup>62</sup>. L'importance de la sédimentation de cette période

<sup>61</sup> V. ROPIOT, « Habitats et zones humides entre l'Hérault et le Ter du IXe s. au début du IIe s. av. n. è. Bilan des connaissances et essai de synthèse », V. ROPIOT, C. PUIG, F. MAZIÈRE (dir.), *Les plaines littorales en Méditerranée nord-occidentale. Regards croisés d'histoire, d'archéologie et de géographie de la Protohistoire au Moyen Âge*, Montagnac 2012, 111-128.

<sup>62</sup> J.-M. CAROZZA, C. PUIG, PH. VALETTE, TH. ODIOT, « La plaine du Roussillon au cours de l'Holocène : apports d'une démarche géoarchéologique et géomorphologique

est probablement responsable de l'absence de données archéologiques sur la vie littorale qui rendent compte de la part des activités maritimes des deux villes de *Ruscino* et d'*Illiberis*. Pour l'heure, les seules données disponibles viennent de l'archéologie sous-marine et essentiellement de la partie rocheuse de la côte<sup>63</sup>.

### **Conclusion : archéologie des littoraux et Wetland archaeology**

Le bilan présenté ici tente de rendre compte de l'évolution qu'a connue la recherche sur les littoraux méditerranéens à partir des années 1950. Entre cette date et les années 1990, son acteur principal a été l'archéologie sous-marine dont les bases avaient été posées par Fernand Benoit pour la France et Nino Lamboglia pour l'Italie. À partir des années 1990, la réalisation de grands chantiers de fouilles urbaines en archéologie préventive a fait émerger une archéologie portuaire en milieu terrestre. Elle a bénéficié de l'intervention des géomorphologues auxquels les fouilles portuaires offraient la possibilité de caler leurs travaux sur les variations du niveau marin et sur celles de la ligne de rivage avec une précision supérieure à celle donnée par les chronologies isotopiques. Complétés par des carottages, ces travaux de géomorphologie littorale permettent de restituer la position des ports dans une configuration du rivage disparue. Ils éclairent les choix effectués dans leur implantation en fonction des besoins du commerce ou de la pêche, des conditions de navigation dictées par le vent et les courants marins et des capacités des navires. En même temps, ils laissent entrevoir la complexité des mutations environnementales qui ont entraîné le délaissement de sites portuaires observé sur les littoraux provençaux et languedociens : progradation du littoral dans le cas des Escaravatiens et de Fréjus au débouché de l'Argens, d'Espeyran et de Saint-Gilles sur la marge occidentale du delta du Rhône, de Pech Maho et de Narbonne dans celui de l'Aude ; érosion d'un cordon littoral dans

---

à la connaissance des interactions homme-milieu », X. DELESTRE – H. MARCHESI, *Archéologie...*, 37-46.

<sup>63</sup> J. KOTARBA, G. CASTELLVI, F. MAZIERE, *Les Pyrénées orientales*, 2007, 622-641.

le cas d'*Olbia* ; déplacement d'un bras d'embouchure dans celui de *Fossae Mariana*.

Mais le témoignage des données environnementales ne doit en aucun cas être opposé à celui des sources écrites. Les restitutions de Desjardins sont obsolètes. Mais, dans le cas du delta du Rhône, il avait vu juste en suggérant que leurs contradictions notaient des états successifs d'un delta en évolution. Dressant la liste des sources écrites portant sur le secteur compris entre Marseille et Aigues-Mortes sans les interpréter « à la lumière des connaissances, réelles ou supposées, sur la topographie ancienne du delta », Henri Tréziny observait que ces sources « se réfèrent à des perspectives éloignées et ne décrivent pas la même réalité ». Il expliquait que si certaines de leurs contradictions sont imputables à des erreurs, le contexte montre qu'elles sont souvent l'expression « de préoccupations différentes »<sup>64</sup>. Ainsi Strabon et Pomponius Méla évoquent la Plaine-de-Pierres (qui est la Crau) dans une description du littoral. Poussant la description, Strabon signale des salines qui seraient « au milieu ». Dans cette description, ce milieu n'est pas celui de la plaine, comme le restituent les traductions. Il n'a jamais pu y avoir de salines en Crau et l'allusion se rapporte bien évidemment à celles de Saint-Blaise<sup>65</sup>. La même observation peut être faite à propos des sources écrites concernant le *Rubresus*, le port de Narbonne et le delta de l'Aude<sup>66</sup>. À des titres différents, Strabon, Ptolémée, l'*Itinéraire maritime* de Rome à Arles qui positionne des stations ou les *Ora maritima*, le poème d'Avienus inspiré de périple anciens illustrent ces difficultés. L'approche pluridisciplinaire permet, sinon de toujours les résoudre, au moins de les relire et de corriger l'interprétation de leurs écrits, puis, à partir de là, d'en améliorer la traduction et le commentaire.

<sup>64</sup> H. TREZINY, « Sources écrites grecques et latines », C. LANDURE, M. PASQUALINI, *Delta...*

<sup>65</sup> PH. LEVEAU, « L'herbe et la pierre dans les textes anciens sur la Crau: Relire les sources écrites », *Ecologia Mediterranea*, 2004.

<sup>66</sup> V. ROIPIOT, « Narbonne et ses ports dans les sources antiques », C. SÁNCHEZ, M.P. JÉZÉGOU (dir.), *Espaces littoraux et zones portuaires de Narbonne et sa région dans l'Antiquité*. Lattes 2011, 17-20.

## Bibliographie

- P. AMBERT, « Modification des paysages en Languedoc central, état actuel des connaissances », *Déplacements des lignes de rivage en Méditerranée d'après les données de l'archéologie*, Paris 1987.
- P. AMBERT, « La branche orientale du delta de l'Hérault ou de l'insularité du volcan d'Agde à l'époque gréco-romaine. Hypothèses archéologiques et données géologiques », *Sur les pas des Grecs en Occident, Études Massaliètes*, 1995, 105-112.
- P. AMBERT, « Narbonne Antique et ses ports, géomorphologie et archéologie, certitudes et hypothèses », *Revue Archéologique de Narbonnaise* 33, 2000, 295-307.
- P. AMBERT, « Géologie et géomorphologie des pays de l'étang de Thau et de la basse vallée de l'Hérault », M. LUGAND, I. BERMOND, 2001, 48-57.
- P. ARCELIN, « Arles protohistorique, centre d'échanges économiques et culturels », P. ARCELIN, M. BATS, D. GARCIA, G. MARCHAND, M. SCHWALLER (dir.), *Sur les pas des Grecs en Occident (Hommages à André Nickels)*, Paris-Lattes 1996, 325-338.
- P. ARCELIN, « Arles protohistorique : une fondation portuaire sur le Rhône », J.-M. ROUQUETTE, *Arles, histoire, territoires et cultures*, Paris 2008, 67-97.
- G. ARNAUD-FASSETTA, *Quatre mille ans d'histoire hydrologique dans le delta du Rhône*, Paris 2000.
- F. BENOIT, *Recherches sur l'hellénisation du Midi de la Gaule*, Aix-en-Provence 1965.
- E. BARATIER, G. DUBY, E. HILDESHEIM, *Atlas historique Provence, Comtat Venaissin, principauté de Monaco, comté de Nice*, Paris 1969.
- P. BLANCHEMANCHE, J.-F. BERGER, L. CHABAL, CH. JORDA, C. JUNG, C. RAYNAUD, « Le littoral languedocien durant l'Holocène : milieu et peuplement entre Lez et Vidourle (Hérault, Gard) », F.-D. VIVIEN, J. BURNOUF, B. VILLALBA, T. MUXART (dir.), *Des milieux et des hommes : fragments d'histoires croisées. Bilan du Programme PEVS/SEDD*, Paris 2003, 79-92.
- J. BLONDEL, G. BARRUOL, R. VIANET, *Encyclopédie de la Camargue*, Arles 2013.
- A. BOUET, « La mort de Barzan et la naissance du *Litus Saxonicum* », J.-P. BOST, J.-M. RODDAZ, F. TASSAU, *Itinéraire de Saintes à Dougga. Mélanges offerts à Louis Maurin*. Bordeaux 2003, 95-114.

- M. BOURRIN-DERRUAU, D. LE BLEVEC, C. RAYNAUD, L. SCHNEIDER, « Le littoral languedocien au Moyen Âge », *Castrum 7, Zones côtières et plaines littorales dans le monde méditerranéen au Moyen Âge : défense, peuplement, mise en valeur*, Rome-Madrid 2001, 345-423.
- J. CABOT, *Anciens ports et moulins de Petite-Camargue*, Presses du Languedoc, Montpellier 1991.
- N. CARAYON, C. FAUX, G. PIQUES, « Le vivier du Lac Capelles », C. SANCHEZ, M.P. JÉZÉGOU, *Les ports antiques de Narbonne*, Mavigio 2014, 87-92.
- J.-M. CAROZZA, C. PUIG, PH. VALETTE, TH. ODIOT, « La plaine du Roussillon au cours de l'Holocène : apports d'une démarche géoarchéologique et géomorphologique à la connaissance des interactions homme-milieu », X. DELESTRE, H. MARCHESI, *Archéologie des rivages méditerranéens*, Paris 2010, 37-46.
- M. CLAVEL-LÉVÉQUE, *Béziers et son territoire dans l'Antiquité*, Paris 1970.
- C.-A. DE CHAZELLE, « La protohistoire du Narbonnais », E. DELLONG, *Narbonne et le Narbonnais, 11/1*, Paris 2002, 72-78.
- X. DELESTRE, H. MARCHESI, *Archéologie des rivages méditerranéens*, Paris 2010.
- E. DELLONG, *Narbonne et le Narbonnais, 11/1*, Paris, 44-51.
- M. COURT-PICON, C. VELLA, L. CHABAL, H. BRUNETON, « Paléo-environnements littoraux depuis 8 000 ans sur la bordure occidentale du golfe du lion: le lido de l'Étang de Thau (carottage SETIF, Sète, Hérault) », *Quaternaire* 21, (1), 2010, 43-60.
- E. DESJARDINS, *Géographie historique et administrative de la Gaule romaine*, t.1, *Introduction et géographie physique comparée. Époque romaine-époque actuelle*, Paris 1876.
- J.-L. FICHES (dir.), *Les agglomérations gallo-romaines en Languedoc-Roussillon*, Lattes 2002.
- J.-L. FICHES, « Ensérune », J.-L. FICHES (dir.), *Les agglomérations gallo-romaines en Languedoc-Roussillon*, Lattes 2002, 218-234.
- E. GAILLEDRAT, « Pech Maho (Sigean, Aude) : de l'emporion au sanctuaire », X. DELESTRE, H. MARCHESI, *Archéologie des rivages méditerranéens*, Paris 2010, 349-355.
- E. GAILLEDRAT, *Pech Maho, comptoir lagunaire de l'Âge du fer (VIe-IIIe siècle avant notre ère)*, Mavigio 2012.

- D. GARCIA, « Le port de *Lattara*, de l'emporion protohistorique au *vicus* portuaire de la *Civitas* des *Volcae Arecomici* », D. GARCIA, L. VALLET, *L'espace portuaire de Lattes antique, Lattara* 15, 2002, 215-223.
- D. GARCIA, L. VALLET, (dir.), *L'espace portuaire de Lattes antique, Lattara* 15, 2002.
- F. GATEAU, *L'Étang-de-Berre. 13/1*, Carte Archéologique de la Gaule, Paris 1996.
- M. GUY, « Chronologie relative et explications des formes d'anciens rivages d'après leurs images aériennes », R. PASKOF, P. TROUSSET 1987, 45-58.
- CH. JORDA, « La zone portuaire de *Lattara*, entre Lez et étang. Indice d'un rivage lagunaire autour du changement d'ère », D. GARCIA, L. VALLET (dir.), *L'espace portuaire de Lattes antique, Lattara* 15, 2002, 171-179.
- CH. JORDA, « Morphogénèse alluviale et paléogéographie d'un paysage alluvial : le cas de Port Ariane », I. DAVEAU (dir.), *Port Ariane (Lattes, Hérault), construction deltaïque et utilisation d'une zone humide lors des six derniers millénaires, Lattara* 20, 2007, 41-81.
- CH. JORDA, « Études paléoenvironnementales », O. GINOUEZ (coord.), *14 Quai d'Alsace*, Rapport d'opération archéologique de fin de fouilles, Inrap 2013, 135-145.
- J. KOTARBA, G. CASTELVI, F. MAZIERE, *Les Pyrénées orientales*, 2007, 622-641.
- C. LANDURÉ, M. PASQUALINI, *Delta du Rhône. Camargue antique et médiévale*, Aix-en-Provence 2004.
- J.-P. LARUE, M. BOUABDALLAH, R. ÉTIENNE, « Un littoral sableux en progradation : le lido entre Leucate et Port-la-Nouvelle (Aude, Golfe du Lion, France) », *Physio-Géo Géographie, physique, et environnement*, 3, 2009, 151-173.
- A. L'HOMER, *Notice explicative de la feuille Saintes-Maires-de-la-Mer à 1/50 000*, Orléans 1975.
- A. L'HOMER *Notice explicative de la feuille Arles à 1/50 000*, Orléans 1987.
- A. L'HOMER, *Notice explicative de la feuille Le Grau du Roi à 1/50 000*, Orléans 1993.
- C. LANDURÉ, M. PASQUALINI, *Delta du Rhône. Camargue antique et médiévale*, Aix-en-Provence 2003.

- F. LEROY, « Les habitats littoraux protohistoriques des côtes de Méditerranée nord-occidentale », X. DELESTRE, H. MARCHESI (dir.) *Archéologie des rivages méditerranéens*, Paris 2010, 137-148.
- PH. LEVEAU, « Le franchissement du Rhône par Hannibal : le chenal et la navigation fluviale à la fin de l'âge du Fer », *Revue Archéologique*, 2003, 25-50.
- PH. LEVEAU, « L'herbe et la pierre dans les textes anciens sur la Crau : Relire les sources écrites », *Ecologia Mediterranea*, 2004.
- PH. LEVEAU, « La cité romaine d'Arles et le Rhône. La romanisation d'un espace deltaïque », *American Journal of Archaeology*, 108, 2004, 349-375.
- PH. LEVEAU, « Le Rhône romain dans sa basse plaine et dans le delta. Variations territoriales, sociétales et environnementales », *Revue Archéologique de Narbonnaise*, à paraître.
- L. LONG, « Un port antique aux Saintes-Maries de la Mer ? », J. BLONDEL, G. BARRUOL, R. VIANET (dir.), *Encyclopédie de la Camargue*, Arles 2013, 203.
- L. LONG, CH. RICO, C. DOMERGUE, « Les épaves de Camargue et le commerce maritime du fer en Méditerranée occidentale (I<sup>er</sup> s. av. J.-C. – I<sup>er</sup> s. ap. J.-C.) », *L'Africa romana* 14, Sassari - Rome 2002, 161-188.
- M. LUGAND, I. BERMOND, *Agde et le bassin de Thau* 34/2, 2001.
- F. MARTY, « Fos-sur-Mer. L'Estagnon », *Bilan scientifique 2007*, Service régional de l'Archéologie, 136-139.
- G. PICHARD, M. PROVANSAL, F. SABATIER, « Les embouchures du Rhône. L'apport de la cartographie à l'étude de leur évolution géomorphologique au cours du Petit Âge Glaciaire », *Méditerranée*, à paraître.
- M. PROVANSAL, « Le contexte physique : du Rhône aux plaines, de la ville à la Camargue », J.-M. ROUQUETTE, *Arles, histoire, territoires et cultures*, 2008, 33-50.
- M. PROVOST *et alii*, *Le Gard*, 30/2-3, Paris 1999.
- M. PY, R. ROURE *et coll.*, « Le Cailar (Gard). Un nouveau comptoir lagunaire protohistorique au confluent du Rhône et du Vistre », *Documents d'Archéologie Méridionale* 25, 2002, 171-214.
- C. RAYNAUD, « La période romaine et wisigothique (I<sup>er</sup>-VII<sup>e</sup> s.) », M. PROVOST *et alii*, *Le Gard*, 30/2-3, Paris 1999, 81-82.

- S. RESCANIERES, « Essai sur le cadre géographique antique du Narbonnais », E. DELLONG, *Narbonne et le Narbonnais*, 11/1, Paris 2002, 44-51.
- T. REY, D. LEFEVRE, C. VELLA, « Données nouvelles sur les lobes deltaïques du paléogolfe d'Aigues-Mortes à l'Holocène (Petite-Camargue, France) », *Quaternaire* 16 (4), 2005, 329-338.
- V. ROPIOT, « La question du port fluvial d'Agde et le trafic de l'Hérault durant l'âge du Fer (VI<sup>e</sup>-II<sup>e</sup> s. av. n.è.) », *Puertos fluviales antiguos : Ciudad, Desarrollo e infraestructuras, IV Jornadas de Arqueología Subacuática*, Valencia 2003.
- V. ROPIOT, « Trois exemples d'axes fluviaux en Languedoc occidental et en Roussillon du VI<sup>e</sup> au V<sup>e</sup> s. av. n.è. », *Dialogues d'Histoire Ancienne* 29/1, 2003, 77-107.
- V. ROPIOT, « Habitats et zones humides entre l'Hérault et le Ter du IX<sup>e</sup> s. au début du II<sup>e</sup> s. av. n. è. Bilan des connaissances et essai de synthèse », V. ROPIOT, C. PUIG, F. MAZIERE (dir.), *Les plaines littorales en Méditerranée nord-occidentale. Regards croisés d'histoire, d'archéologie et de géographie de la Protohistoire au Moyen Âge*, Montagnac 2012, 111-128.
- V. ROPIOT, « Narbonne et ses ports dans les sources antiques », C. SANCHEZ, M.P. JEZEGOU (dir.), *Espaces littoraux et zones portuaires de Narbonne et sa région dans l'Antiquité*, Lattes 2011, 17-20.
- R. ROURE, « Grecs et non-Grecs en Languedoc oriental : Espeyran, Le Cailar et la question de Rhodanousia », H. TREZINY (dir.), *Grecs et non Grecs de la Catalogne à la mer Noire*, Aix-en-Provence 2010, 681-688.
- C. SANCHEZ, C. FAÏSSE, M.-P. JEZEGOU, V. MATHE, « Le système portuaire de Narbonne antique : approche géoarchéologique », L. MERCURI, R. GONZALEZ VILLAESCUSA, F. BERTONCELLO, *Implantations humines et milieu littoral méditerranéen*, APDCA, Antibes 2014, 125-136.
- C. SANCHEZ, M.-P. JÉZÉGOU, *Les ports antiques de Narbonne*, Maugio 2014.
- F. TRÉMENT, *Archéologie d'un paysage. Les Étangs de Saint-Blaise (Bouches-du-Rhône)*, Paris 1999.
- H. TREZINY, « Sources écrites grecques et latines », C. LANDURE, M. PASQUALINI, *Delta du Rhône. Camargue antique et médiévale*, Aix-en-Provence 2004.
- D. UGOLINI, « Agatha-Agde », J.-L. FICHES (dir.), *Les agglomérations gallo-romaines en Languedoc-Roussillon*, Lattes 2002, 346-370.

- D. UGOLINI, « Présences étrangères méditerranéennes sur la côte du Languedoc-Roussillon durant l'âge du Fer: de la fréquentation commerciale aux implantations durables », *Pallas* 84, 2010, 3-110.
- D. UGOLINI, M. OLIVE, *Béziers* 34/4, 2012.
- C. VELLA, « Évolution paléogéographique du littoral de Fos et du delta du Rhône : implications archéologiques », L. RIVET, M. SCIALLANO (dir.), *Vivre, produire et échanger : reflets méditerranéens*, Montagnac 2002, 103-114.
- C. VELLA, PH. LEVEAU, M. PROVANSAL, « Les dynamiques littorales du Golfe de Fos et le canal de Marius », *Gallia* 56, 1999, 131-139.
- C. VELLA, M. PROVANSAL, L. LONG, M. BOURCIER, « Contexte géomorphologique de trois ports antiques provençaux : Fos, Les Laurons », *Olbia, Méditerranée* 1.2, 2000, 39-46.
- C. VELLA, T. FLEURY, B. GENSOUS, C. LABAUNE, M. TESSON, « Grandes séquences Holocènes et discontinuités sédimentaires dans le delta du Rhône », M. DESMET, M. MAGNY, F. MOCCI, *Du climat à l'homme. Dynamique Holocène de l'environnement dans le Jura et les Alpes, Cahiers de Paléoenvironnement, Edytem*, n° 6, 2008, 155-166.