

# ARCHEOLOGIE DES LITTORAUX DU SUD DE LA GAULE : LE LITTORAL DE PROVENCE, DES ALPES MARITIMES AU RHÔNE

## ARCHAEOLOGY OF THE SOUTHERN GAUL COASTLINE FROM THE ALPAE MARITIMAE PROVINCE TO THE RHÔNE

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

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

### RESUME

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.

**MOTS – CLES :** 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 », *RIPARIA* 0 (2014), 23-47.

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

DOI: <http://dx.doi.org/10.25267/Riparia.2014.v0.02>

**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.

**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 Troussset 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 à appel à 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>.

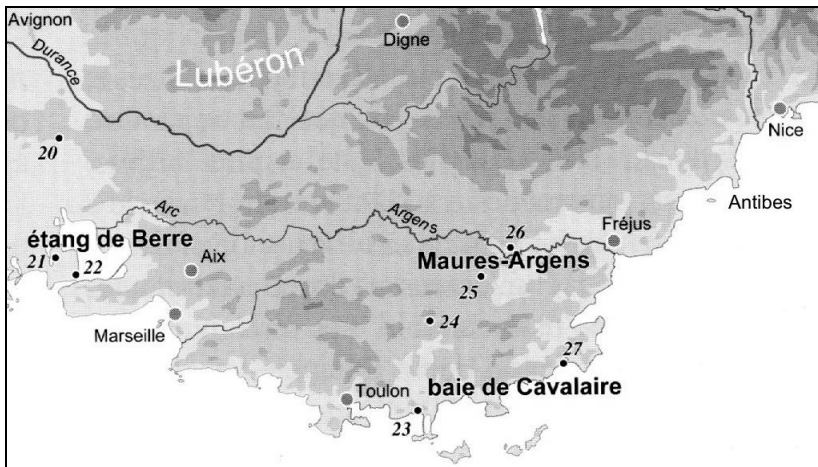


Fig. 1 – Le littoral de la Provence. Localisation de sites d'étude (d'après Fiches et Raynaud 2010 ; fig. 1 p. 125). 21 : Saint-Blaise ; 22 : *Maritima Avaticorum* (Tholon Martigues ?) ; 23 *Olbia* ; 27 : Pardigon (Cavalaire).

<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).

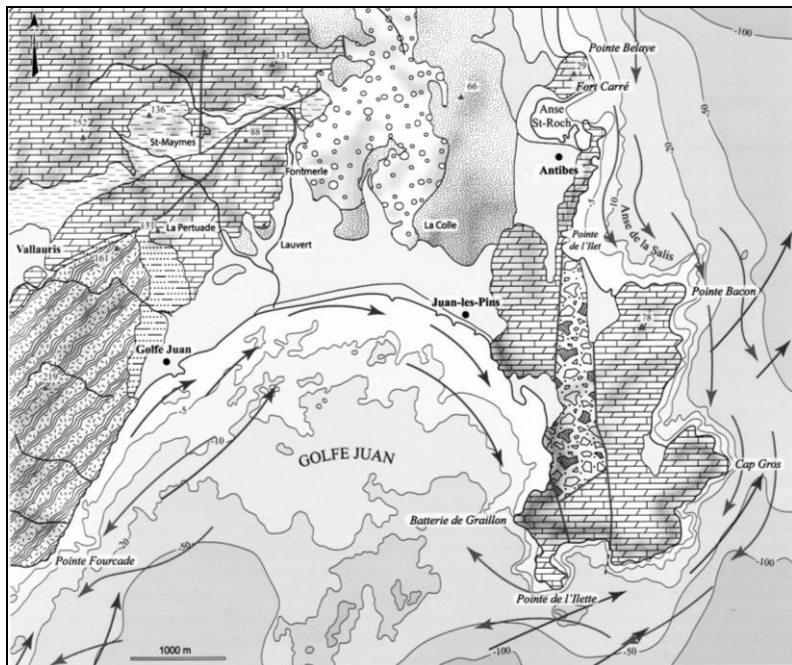


Fig. 2 - Antibes, la presqu'île, le site portuaire et la plaine de Golfe Juan. Contextes géomorphologique et conrantologique (d'après Georges, 2013, fig. 2, p. 19).

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 Esclaves, 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 Esclaves 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.

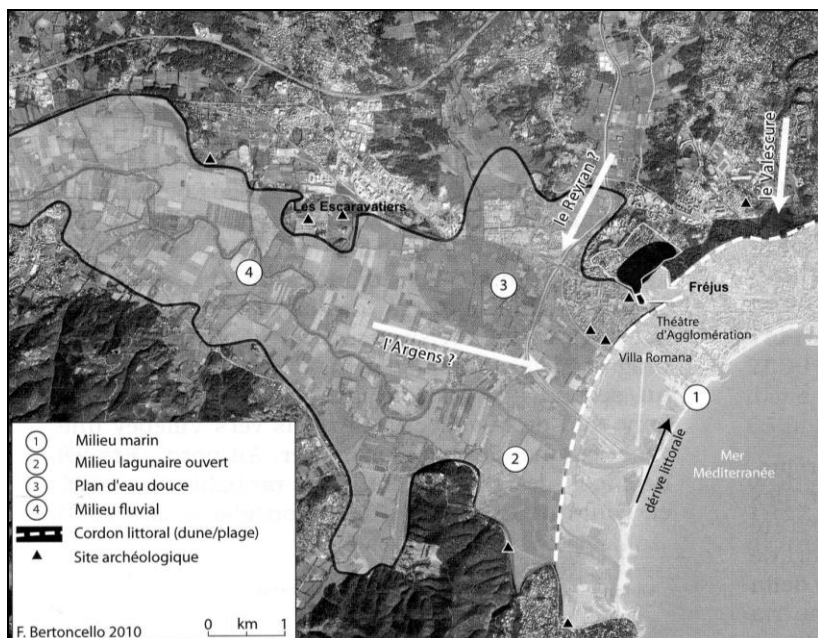


Fig. 3 – Dynamiques de la construction du delta de l'Argens lors de l'établissement de la colonie et du port de Fréjus (d'après Bertoncello 2011, fig. 8).

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 Martins*<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.

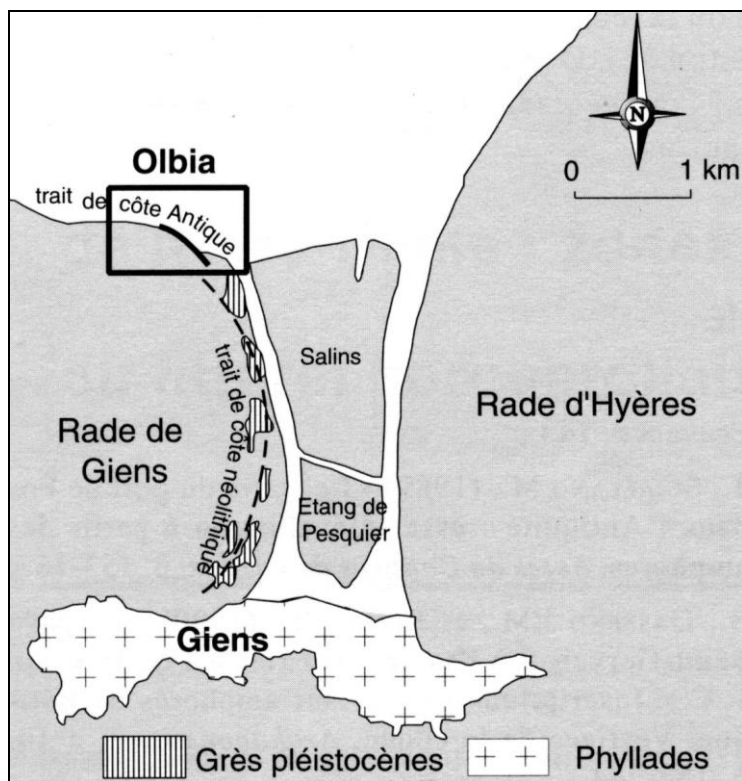


Fig. 4 – Olbia. Contexte géologique du tombolo de Giens (d'après Vella *et al.*, fig. 4, p. 45).

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>.

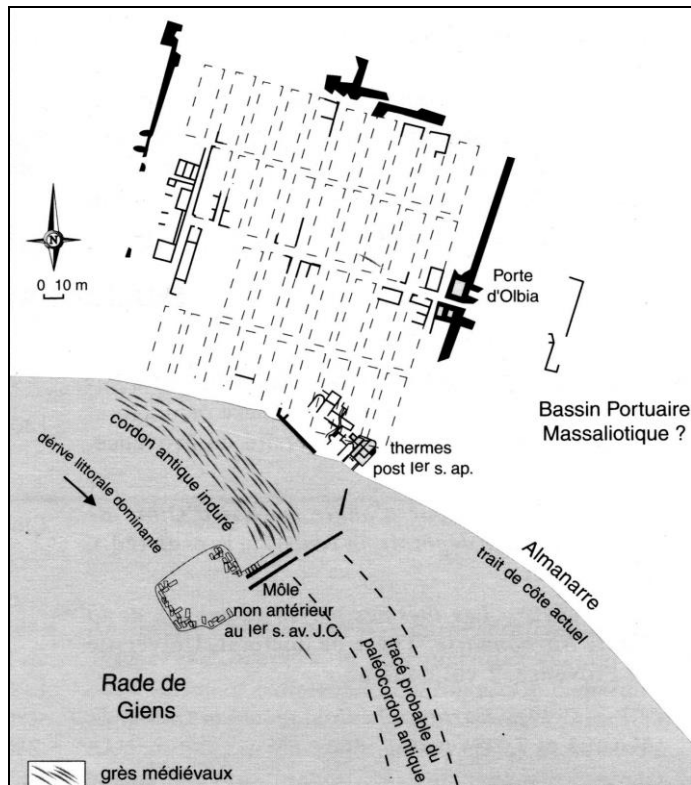


Fig. 5 – Olbia. La ville, les installations portuaires (d'après Vella *et al.*, fig. 5, p. 45).

<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 Brusc, 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 *Citharista 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, *Géoarchéologie 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  $340^\circ$  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>.

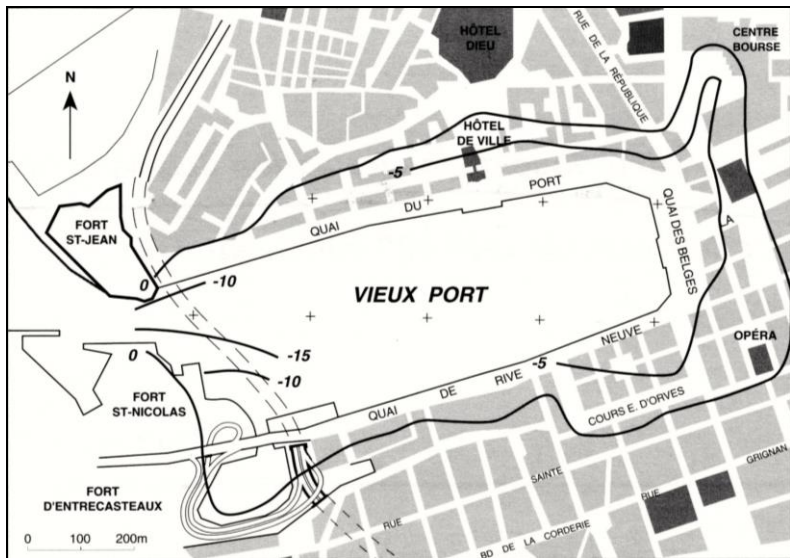


Fig. 6 - Morphologie et bathymétrie de la Calanque du Lacydon vers 600 av. J.-C. (d'après Millet *et al.* 2000, fig. 1, p. 62).

## 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.

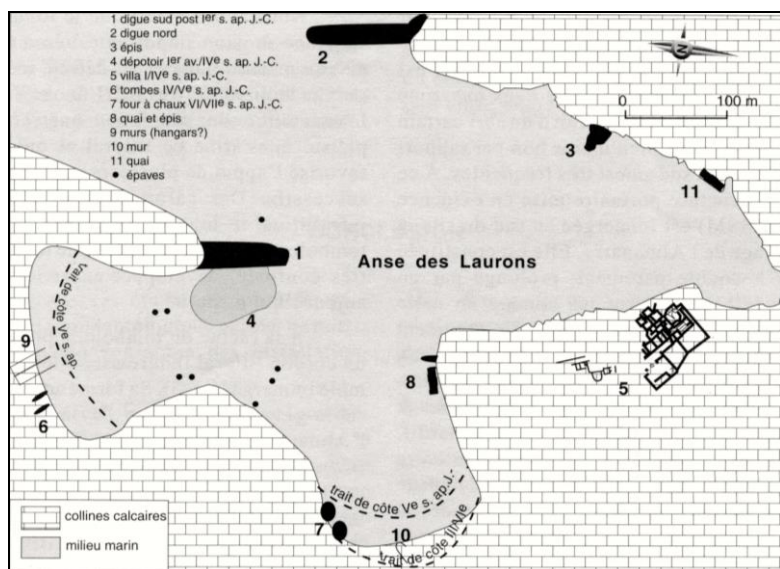


Fig. 7 - Les installations de l'anse des Laurons (d'après Vella *et al.*, p. 43, fig. 3).

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 *Stomalimné* (« 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. MARCHESEI (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. MARCHESEI (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 Escaravatières (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. ARNAULD, C. VARALDO (dir.), *Des îles à la côte. Histoire du peuplement des îles de l'Antiquité au Moyen-Âge (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.