

Séance du 11 mars 2019

Le port de Narbonne antique

Corinne SANCHEZ

Chargée de Recherche au CNRS,
Laboratoire Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, UMR5140, Montpellier

MOTS-CLÉS

Narbonne, zone portuaire, commerce, paléoenvironnement, littoral, archéologie, fleuve, épave, chenal

RÉSUMÉ

Narbonne, première colonie romaine hors d'Italie, est fondée en 118 av. n. è au carrefour de voies maritimes et terrestres et au départ de l'isthme gaulois, qui reliait la Méditerranée à l'Atlantique. Les amphores mises au jour sur les sites archéologiques ainsi qu'un riche dossier épigraphique et les sources littéraires témoignent de l'ampleur des échanges. Les structures portuaires sont révélées par un important projet de recherche interdisciplinaire qui associe depuis 2010 archéologues, géomorphologues et géophysiciens. Plusieurs fouilles en cours témoignent de la complexité du système portuaire et surtout des moyens mis en œuvre pour entretenir les zones de transfert de marchandises durant cinq siècles.

Introduction

Les recherches menées depuis une dizaine d'années sur Narbonne antique ont renouvelé les connaissances sur un des plus grands ports de Méditerranée nord-occidentale. Fondée en 118 av. n. è., la ville se trouvait, à l'époque romaine, au point de rencontre des grands axes terrestres que sont les voies Domitienne et d'Aquitaine ainsi qu'au débouché de la vallée de l'Aude. Par cette vallée qui mettait en relation l'Atlantique avec la mer Méditerranée (Strabon, *Géographie*, IV, 1, 14) transitait, entre autres, l'étain des îles Britanniques.

Selon les textes, le port de Narbonne serait « le port de la Celtique toute entière tant il surpasse les autres par le nombre des entreprises auxquelles il sert de place de commerce » (Strabon, *Géographie*, IV, 1, 12). Bien que son activité économique soit aujourd'hui de mieux en mieux connue aussi bien par l'iconographie que par les textes littéraires ou l'épigraphie amphorique, l'emplacement et la topographie du port sont restés énigmatiques aux yeux des différentes générations de chercheurs qui se sont succédé depuis la fin du XIX^e siècle. Les vestiges de ce port restaient méconnus car un important recouvrement sédimentaire ainsi que des destructions naturelles ou anthropiques pouvaient avoir fait disparaître les aménagements.

1. Une approche paléogéographique et paléoenvironnementale

Le port de Narbonne n'est pas un port maritime. Strabon lui-même indique que Narbonne se trouve à 12 milles de la mer. Effectivement, la ville est à 4 km au nord des

étangs qui la séparent de la Méditerranée. D'un point de vue archéologique, on doit à H. Rouzaud la théorie des avant-ports qui reste encore aujourd'hui d'actualité [Rouzaud 1914]. Pour cet archéologue, les bateaux de haute mer ne peuvent remonter le fleuve dont l'embouchure se trouvait dans les étangs. Il fallait donc transférer les marchandises sur de plus petites embarcations qui pouvaient circuler dans les étangs et remonter le fleuve au moins jusqu'à la ville. Or, pour découvrir ces espaces de transbordements, il était nécessaire de restituer la géographie antique largement modifiée durant ces deux derniers millénaires. Où passait le fleuve durant l'époque romaine, comment se présentait le cordon littoral et ses graus et quels étaient les contours du rivage ?

Les réponses à ces interrogations impliquent une étroite collaboration entre géographes, archéologues, historiens et géologues pour restituer le paysage antique de la *Colonia Narbo Martius* dans un contexte environnemental évolutif¹.

1. 1. L'évolution du littoral

Le maintien d'une activité portuaire dépend des changements paléoenvironnementaux et économiques. C'est afin de cerner les évolutions complexes du système portuaire de Narbonne antique qu'un Projet Collectif de Recherche mené dans le cadre d'un partenariat entre l'État, la Région et les collectivités locales rassemble depuis 2010 une équipe pluridisciplinaire. Les études paléogéographiques offrent un premier aperçu des évolutions du littoral autour des étangs de Bages et Sigean. Il faut suivre le contour des différentes cartes levées au fil du temps, de celles du début du XVIII^e siècle aux actuelles en passant par la Commission de topographie de 1802. J. Caverio a montré grâce à ces cartes que la côte était à la fin du XVIII^e siècle nettement plus découpée [Caverio 2010]. Des zones en eau remontaient bien en amont comme l'étang du Capitoul. Dès 1852, la sédimentation s'amplifie et les étangs se déconnectent entre eux. Cette analyse paléogéographique montre la rapidité des changements au cours de ces derniers siècles. C'est bien de ces espaces naturels mouvants dont traitent les recherches actuelles et dont il a toujours été question pour maintenir l'activité d'un port à Narbonne. L'analyse des cartes est couplée aux résultats des prospections géophysiques et des recherches archéologiques et géomorphologiques.

Au cours des dix derniers millénaires, les paysages littoraux de Narbonne ont connu d'importantes transformations, notamment sous l'influence des variations du niveau marin et des processus de progradation liés aux apports sédimentaires de l'Aude et de la Berre². Il y a 5000 ans, une vaste baie marine occupait encore l'emplacement des étangs. À partir de l'âge du Fer, il y a environ 2500 ans, la formation de longs cordons sableux va progressivement isoler plusieurs bassins lagunaires. Depuis cette époque, ces bassins ont été en partie colmatés par les apports sédimentaires marins et fluviaux.

L'évolution de cet environnement soumis aux vicissitudes de l'Aude, qui s'écoule maintenant au nord de la ville et du massif de la Clape, est une des causes principales des aménagements des étangs. C'est bien de la paléogéographie du *Rubresus*, ancien nom des étangs narbonnais, dont dépendent les possibilités de navigation et

¹ Afin de répondre à cette question de l'emplacement du port de Narbonne un PCR a vu le jour dès 2005 grâce à l'initiative de M. -P. Jézégou. À partir de 2010, les recherches sur le terrain se sont développées grâce à un partenariat inédit entre la Région Languedoc-Roussillon, le CNRS, le Ministère de la Culture (SRA et DRASSM), et l'Université Montpellier 3. À partir de 2014 ce partenariat a été renouvelé entre la Région Occitanie, l'État et les villes de Narbonne et Gruissan. Il faut également souligner les recherches actives de J. -M. Falguéra et de son équipe ANTÉAS sur ces questions portuaires.

² Thèse de T. Salel, *Paléogéographie des paysages fluvio-lagunaires de la basse vallée de l'Aude à l'Holocène*, soutenue à l'Université Paul Valéry de Montpellier en décembre 2018.

d'organisation du système portuaire durant l'Antiquité. Maintenir les zones portuaires a toujours été une difficulté de ce milieu.



Fig. 1 : Carte des étangs narbonnais à l'époque romaine (C. Sanchez)

1. 2. Le rôle du fleuve

Les voies fluviales ont joué un rôle majeur durant l'Antiquité. Elles permettaient le transport des marchandises et des corporations comme les nautes ou les utriculairens géraient ce trafic. Pour Narbonne, Strabon décrit clairement l'importance de l'Aude pour le commerce : « ...enfin, quand on part de Narbonne, on remonte d'abord l'*Atax* sur une faible distance, puis on effectue la plus grande partie du trajet, soit environ 700 ou 800 stades, par terre jusqu'à la Garonne, laquelle, comme la Loire, descend à l'Océan » (*Géographie*, IV, 1, 14).

La spécificité du port de Narbonne, comme celui d'Ostie, est qu'il repose sur un système fluvio-lagunaire et non maritime : l'Aude, l'*Atax* antique, suivait un trajet méridional et aboutissait dans les étangs de Bages et Sigean, qualifiés de *Rubresus* par les auteurs comme Pomponius Mela (*Chorographie*, II, 5, 81). Or, les changements induits par les évolutions paléoenvironnementales ne sont perceptibles que par les explorations archéologiques et géomorphologiques. De plus, le témoignage de Strabon précédemment cité, qui rappelle que l'Aude était navigable jusqu'en amont de Narbonne, concerne une période précise ne permettant pas de considérer l'ampleur chronologique couverte par l'activité du port. Il s'agit d'un point important car la gestion de ce milieu mouvant a des conséquences sur les zones de transfert des marchandises, nécessaires au

rôle de plaque tournante qu'assurait Narbonne [Bonsangue 2014]. Concernant le fonctionnement du port en amont, l'Aude ne serait navigable que sur une faible distance.

Les divagations du fleuve représentent un problème récurrent dans l'histoire de Narbonne. Si l'Aude s'écoule aujourd'hui au nord de la ville, un bras sud la reliait aux étangs de Bages et Sigean dans l'Antiquité. Les fouilles récentes menées dans le secteur du Castélou et de Mandirac, au sud de Narbonne, ont montré que l'embouchure dans les étangs avait fait l'objet de travaux monumentaux pour canaliser le cours d'eau et développer des espaces de déchargement. Les moyens mis en œuvre témoignent d'une volonté publique forte pour assurer le bon déroulement des activités économiques.

2. Un système portuaire

Trois fouilles ont permis de mieux comprendre la topographie des infrastructures portuaires romaines : l'île Saint-Martin à Gruissan [Duperron 2016], le Castélou/Mandirac [Sanchez *et al.* 2016] et Port-la-Nautique à Narbonne. Saint-Martin marque l'entrée des étangs narbonnais, en face de l'île Sainte-Lucie. Le Castélou/Mandirac se situe sur l'ancienne embouchure de l'Aude, aujourd'hui colmatée. La Nautique est un débarcadère ayant fonctionné sur un temps court, au moment où le commerce avec l'Italie périclita au profit de la Catalogne.

Le port urbain reste méconnu car difficile d'accès avec l'urbanisation récente. Il ne peut être exploré que lors de nouvelles constructions nécessitant une intervention d'archéologie préventive.

2. 1. Saint-Martin à Gruissan : un site marquant l'entrée de la lagune

L'établissement littoral de Saint-Martin, situé à l'entrée de la lagune, occupe une position stratégique pour l'organisation et le contrôle des trafics maritimes³. L'établissement se présente comme un vaste complexe architectural organisé en terrasses dont l'élément le plus remarquable est un bâtiment construit à l'aide de blocs monolithiques de calcaire, longs de plus d'un mètre. Cet édifice rectangulaire, d'une emprise sur 14 x 7, 5 m, comportait une élévation importante qui lui donnait un aspect monumental. Peut-être servait-il de point de repère pour les navires qui, arrivant de la mer, souhaitaient s'engager dans la lagune pour atteindre les ports de la ville. Plusieurs pièces occupaient le rez-de-chaussée du bâtiment, où se déroulaient probablement des opérations commerciales, comme le montrent les objets découverts sur le sol : une balance, des jetons de comptabilité et du matériel d'écriture.

Les dernières fouilles ont permis de mettre au jour, à proximité immédiate du littoral antique, une tour interprétée comme un phare ou un amer, entourée par de grandes citernes certainement destinées à l'approvisionnement en eau des navires.

Les fouilles ont montré que des produits de toute la Méditerranée arrivent sur le site jusqu'à la fin de l'Antiquité. L'Afrique du Nord, et en particulier la région de Carthage, fournit aux habitants de la vaisselle de table et des lampes à huile aux décors très soignés, qui témoignent de manière concrète de la christianisation de la société (chrismes et autres symboles chrétiens). Différents produits transportés en amphore, en particulier de l'huile d'olive, proviennent de la même région. Des vins réputés sont également importés de la Méditerranée orientale, notamment les productions des vignobles de Terre Sainte, particulièrement valorisés à cette époque, dont les amphores dites « de Gaza » conservent la trace.

³ Fouilles sous la direction de G. Duperron.



Fig. 2 : Le site de l'île Saint-Martin à Gruissan (P. Bernard)

2. 2. Un port d'embouchure : Le Castélou/Mandirac

Le Castélou et Mandirac sont deux lieux-dits dans un espace en partie marécageux au sud de Narbonne entre le canal de la Robine et les étangs. En 1914, H. Rouzaud avait observé à Mandirac des blocs en grand appareil et de nombreuses poteries qui lui avaient permis d'avancer l'hypothèse de la présence des « quais » de la « Robine romaine », c'est-à-dire une canalisation du fleuve Aude. Cent ans plus tard, les fouilles viennent confirmer la validité de ces observations. Les travaux de M. Guy [Guy 1955], de J. -M. et F. Falguéra [Anteas 2012] ont été à l'origine de nouvelles recherches. L'observation des photographies aériennes avait permis de localiser le passage du fleuve aux lieux-dits Mandirac et Castélou, au sud de « l'anse de Montfort », à 5, 5 km de Narbonne [Falguéra *et al.* 2010]. Les recherches réalisées dans les marais narbonnais depuis 2007 ont mis en évidence l'aménagement de l'embouchure du fleuve Aude dans la lagune durant l'Antiquité.

Les constructions mises au jour sont exceptionnelles par leur mise en œuvre (construction en zone humide) et par leur ampleur : le cours d'eau, large de 50 m, est encadré par deux jetées d'une emprise de 17 m de large et suivis sur 1, 9 km qui servent également de quais pour le transfert des marchandises. Il s'agit alors d'un véritable endiguement, limitant les divagations du fleuve. Tout au long de sa fréquentation, le site du Castélou et de Mandirac doit être entretenu. La zone de Mandirac est révélatrice des difficultés à maintenir le cours d'eau dans son lit. C'est au cours du V^e s. que les réfections des digues sont les plus importantes. Des blocs de grands édifices en remploi proviennent du démantèlement des monuments narbonnais et notamment du capitole. À cette période, la ville se transforme avec la création de basiliques tandis que les édifices antérieurs sont démantelés. Malgré la perte de son rôle politique, Narbonne devient un important centre religieux. Le commerce y est florissant et les découvertes du Castélou viennent illustrer les investissements réalisés pour maintenir une activité portuaire.

La présence d'une épave de la fin du IV^e s. ou du début du V^e s. dans la reconstruction de la structure témoigne de sa destruction ou du moins de l'arrachage de ses états antérieurs, suivis d'une réfection rapide [Jézégou *et al.* 2016].



Fig. 3 : L'aménagement antique (canal) de l'embouchure de l'Aude à l'époque romaine (P. Cervellin)

2. 3. Port-la-Nautique

La Nautique, contrairement à Saint-Martin, se trouve en fond de lagune, à l'arrière de l'embouchure du fleuve et proche de la ville.

En 1914, H. Rouzaud envisage La Nautique comme l'un des principaux débarcadères de Narbonne antique, connu depuis longtemps sous le nom de Port des Galères ou de Capelles. Tout au long du XX^e siècle, de nombreuses observations lors de recherches ou de travaux montrent l'ampleur du site et la présence d'un vaste bâtiment sur le plateau dont le caractère luxueux est souligné par la présence de mosaïques et d'antéfixes. Les fouilles subaquatiques ont révélé de très nombreux témoignages de l'activité du port. En 2018, les fouilles des entrepôts se sont achevées et permettent de compléter leur plan avec une emprise de 150 m de long pour 17 m de large⁴. L'espace avec les dolia se concentre sur la partie haute tandis qu'au sud se dessine une halle à trois travées. Les quantités de sigillées, de nombreux pendants de harnais mais aussi des fragments d'encriers illustrent la fonction du site.

Au-dessus de ces entrepôts, une villa connue encore très partiellement a fait l'objet de prospections géophysiques et de sondages suite à la découverte du vivier de Capelles [Carayon *et al.* 2016]⁵. L'aile nord s'étend sur 150 m environ. Quelques mosaïques ont été mises au jour, mais une partie des tesselles a été récupérée, laissant

⁴ Fouilles sous la direction de C. Sanchez et B. Favenec.

⁵ Fouilles N. Carayon de 2011 à 2013. À l'ouest de la Nautique, un bassin construit formant un cercle parfait de 67 m de diamètre pour 3 m de profondeur avec des amphores fichées dans la maçonnerie correspond à un vivier d'agrément. Un bâtiment central est un *triclinium* (salle à manger) estival. Des exemples similaires sont connus en Italie romaine, par exemple la célèbre grotte de Tibère à Sperlonga qui mesure 1000 m² mais ce vivier de Port-la-Nautique est exceptionnel à plus d'un titre. Il est parmi les plus grands du monde romain (3500 m²) et son état de conservation est tel qu'il s'agit du premier exemple de vivier dans lequel les restes des poissons ont été découverts. Les viviers d'agrément avec une salle à manger centrale sont associés aux riches *villae maritimae* de la haute aristocratie romaine à la fin de l'époque républicaine et au début de l'époque impé

apparaître des tracés préparatoires. Deux bassins reliés entre eux ont été en partie dégagés : l'un, rectangulaire, mesure de 17 sur 6 m, tandis que le bassin circulaire atteint 7 m de diamètre. Des fragments de statues en terre cuite ont été découvertes dans ce secteur et renvoient aux éléments prélevés dans le comblement d'un des fours de la Nautique. Cette production de terres cuites architecturales et décoratives contribue à souligner l'originalité du site : les statues appartiennent à des représentations de boxeur, de satyres, des masques de théâtre. Le site de la Nautique présente donc l'association d'une zone résidentielle avec des entrepôts et un bassin portuaire. Ce dernier a fait l'objet de recherches géomorphologiques récentes qui montrent la rapidité des colmatages dès l'époque antique. En effet, la construction de quais a accéléré l'accumulation de sédiments.

Les fouilles de Saint-Martin et de La Nautique offrent l'opportunité de mieux caractériser des établissements ayant joué un rôle dans le système portuaire. Les recherches menées ces dernières années permettent de disposer d'éléments de discussions sur leur fonction. L'un est plutôt lié à une activité administrative et d'accueil dans le système portuaire, l'autre est en lien avec une villa maritime. Le débarcadère de Port-la-Nautique est abandonné dès les années 60/70 de n. è. au profit de l'embouchure du fleuve à 1, 5 km à l'est, dans le secteur du Castélou/Mandirac. L'aménagement de ce canal et des berges constitue une construction majeure qui va être utilisée jusqu'au V^e s. de n. è.



Fig. 4 : Le site de Port-la-Nautique à Narbonne : évocations des principales découvertes (P. Cervellin)

2. 4. Un port urbain fluvial

Concernant le fonctionnement du port en amont, l'Aude ne serait navigable que sur une faible distance (Strabon, 4, 1, 14). Pomponius Mela (II, V, 81), en 43 de n. è., précise que l'Aude ne devient navigable qu'aux environs de Narbonne (en aval). Au delà de Narbonne, le commerce pouvait alors se poursuivre par voie terrestre jusqu'à la Garonne (Strabon, *Géographie*, IV, 1, 14). Il est donc possible de considérer l'existence d'un port fluvial en ville, notamment avec les découvertes comme Saint-Loup mais également plus au nord, en rive gauche, sur le quai d'Alsace où des entrepôts ont été mis en évidence [Ollivier 2016 ; Ginouvez 2016].

C'est également sur la rive droite, au croisement de la voie d'Aquitaine et de l'ancien tracé de la voie Domitienne, qu'ont été mises en évidence des concentrations de

mobiliers de la fin du II^e s. av. n. è., au moment de la création de la colonie. Une caisse de céramiques importées d'Italie au I^{er} s. av. n. è. a également été découverte rive gauche, sur le site de la Médiathèque. Les travaux au cours des siècles ont fait disparaître la plupart des témoignages du port urbain qui a pu exister dès les premières années de la fondation et qui pouvait s'étendre le long des berges aménagées de la ville antique.

Les recherches archéologiques apportent des données sur l'évolution de ces zones portuaires et laissent entrevoir toute une activité peu visible par les textes. Le personnel spécialisé pour les constructions en milieu humide, l'entretien de ces espaces fragiles, leur gestion mais aussi tous les métiers liés au fonctionnement du port renvoient à des zones très fréquentées et actives [Bonsangue 2016]. Les restitutions des espaces portuaires depuis la création de la colonie en 118 av. n. è. jusqu'à la fin de l'Antiquité et au-delà restent encore à préciser. Elles sont essentielles pour les questions économiques de cette partie de la Méditerranée qui est au carrefour des influences ibériques et italiennes mais également un des points d'ouvertures vers l'Océan.

3. Un projet de recherche en lien avec une mise en valeur territoriale

Un projet collectif de recherche sur les ports antiques de Narbonne regroupe depuis 2010 une équipe pluridisciplinaire. Ce projet s'inscrit dans un partenariat entre la Région Occitanie, l'État (CNRS, Ministère de la Culture, Université Montpellier 3) et plusieurs communes concernées. Le territoire de Narbonne est au sein d'un Parc Naturel Régional où se développent d'importantes zones humides et un littoral touristique. Aujourd'hui, plusieurs labels permettent de mettre en avant l'aspect patrimonial de la région de Narbonne (« ville d'Art et d'Histoire », « Destination d'Excellence ») et le projet ambitieux d'un futur musée archéologique accentue la volonté de mettre en avant un riche passé. Il est également nécessaire de prendre en compte le développement économique avec un projet de très grande ampleur d'extension du site portuaire de Port-la-Nouvelle qui est déjà le 3^e port en France méditerranéenne.

Les fouilles archéologiques programmées et les fouilles préventives qui s'inscrivent dans l'aménagement du territoire sont un enjeu majeur pour la connaissance des processus et des interactions homme/milieu sur la longue durée dans cet espace particulier encore soumis aux vicissitudes du fleuve Aude. Les constructions de digues ou de quais ont eu des conséquences sur le colmatage de l'étang dès l'époque romaine. Il s'agit de données qui sont donc au cœur des débats actuels.

Ces fouilles se déroulent dans des zones humides protégées et la question de leur mise en valeur reste complexe. Le musée aura un rôle centralisateur et renverra aux différents sites de recherche. Dans le cas du site de Port-la-Nautique où un vivier monumental a été découvert mais ne peut rester visible, des aménagements paysagers pourront évoquer la construction. La réalité augmentée viendra appuyer des circuits de visites. Le canal, classé au patrimoine mondial, est un lien fort sur le territoire. L'épave découverte lors des fouilles du port d'embouchure fera l'objet d'une reconstruction dans le chantier naval actuel de Mandirac. Elle pourra naviguer sur le canal et être exposée devant le musée qui sera également situé le long du cours d'eau. La mise en valeur du domaine du Castélou va intégrer les résultats des recherches : cet espace marécageux était durant l'Antiquité animé par des activités portuaires.

Les recherches archéologiques s'inscrivent dans une nécessité de connaissance du territoire pour son aménagement et sa mise en valeur dans une région à forte pression démographique et touristique. Elles sont un lien fort entre le passé et l'avenir.

RÉFÉRENCES

- Association Narbonnaise de Travaux et d'Études d'Archéologie Subaquatique en Narbonnais 1987-2012, 25 ans d'archéologie subaquatique en Narbonnais*, Saint-Pierre-la-Mer, Live Book ed., 2012, 408 p.
- M. L. Bonsangue, Narbonne, un port de stockage de la Méditerranée occidentale, *Les affaires de Monsieur Andreau. Economie et société dans le monde romain*, Bordeaux, Ausonius, 2014, (Scripta Antiqua 61), 177-193.
- M. L. Bonsangue, Les hommes et l'activité portuaire dans l'emporion de Narbonne (II^e siècle av. J. -C. –II^e siècle ap. J. -C.), *Les ports dans l'espace Méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, Supplément à la RAN, 44, Montpellier 2016, 15-41.
- J. Cavero, Paléogéographie des étangs narbonnais d'après les sources cartographiques anciennes, *Géocarrefour*, 85-1, 2010, 29-40.
- N. Carayon, C. Flaux C., Le vivier augustéen du Lac-de Capelles à Port-la-Nautique (Narbonne), *Les ports dans l'espace Méditerranéen antique*, Supplément à la RAN, 44, Montpellier 2016, p. 87-97.
- G. Duperron, S. Mauné 2016, L'établissement littoral de Saint-Martin à Gruissan : bilan des recherches 2011-2013 et premières hypothèses d'interprétation, *Les ports dans l'espace méditerranéen antique*, Supplément à la RAN, 44, Montpellier 2016, p. 43-57.
- J. -M. Falguéra, F. Falguéra, M. Guy, A. Marsal, Narbonne : cadre naturel et ports à l'époque romaine, *Méditerranée*, 94, 1-2, 2000, 15-24.
- O. Ginouvez, C. Jorda, S. Martin, La question du port urbain et de la Robine antique : l'apport de la fouille du 14 quai d'Alsace, *Les ports dans l'espace Méditerranéen antique*, Supplément à la RAN, 44, Montpellier 2016, 123-135.
- M. Guy, Les ports antiques de Narbonne, *Revue d'Études Ligures*, 21, 3-4, 1955, 213-240.
- M. -P. Jézégou, P. Andersch Goodfellow, J. Letuppe, C. Sanchez, Underwater Construction and Maintenance : a wreck from Late Antiquity used to repair a breach in the bank of the Narbonne harbor channel, *Skyllis, Journal for Underwater Archaeology*, 15, Jahrgang 2015, Heft 1, 2016, 33-39.
- J. Ollivier 2016, Artisanat et commerce en bordure du canal de la Robine : 19-20 quai d'Alsace à Narbonne, *Les ports dans l'espace Méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, Supplément à la RAN, 44, Montpellier 2016, 109-122.
- H. Rouzaud, Note sur les ports antiques de Narbonne, *Bulletin de la Commission Archéologique de Narbonne*, 13, 1914, 279-299.
- C. Sanchez, J. Labussière, M. -P. Jézégou, V. Mathé, J. Cavero, Les fouilles de l'embouchure du fleuve antique dans les étangs narbonnais, *Les ports dans l'espace Méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, Supplément à la RAN, 44, Montpellier 2016, 59-69.