

1999
à
2005

Port-La-Nautique Le Môle antique



Les fouilles menées par ANTEAS dans le port de la Société Marseillaise de Crédit (SMC) à La Nautique ont éveillé la curiosité de quelques « nauticards ». Devant l'énorme bloc de pierre taillé en grand appareil mis au jour l'année précédente et remonté sur le quai avec l'aide des services d'EDF, beaucoup de questions et de suppositions ont été avancées sur sa provenance.



Le bloc extrait de la vase du chenal a les mêmes caractéristiques que ceux mis au jour dans les précédents dragages.

Au cours de plusieurs conversations, notamment avec Pierre Déjean, président de la Société Nautique et Henri Barbouteau pêcheur et Conservateur du musée de Peyriac-de-mer, nous avons appris que dans leur jeunesse, avant le bétonnage des berges du port, ils nageaient vers le large jusqu'à atteindre ce qu'ils appelaient « le caillou » sur lequel ils avaient pied, situé à environ 150 m du rivage, distance qui correspond au musoir du quai actuel.

Un enrochement récent constituant la base du quai a recouvert le lit de l'étang. On observe un affaissement du quai vers l'ouest qui a provoqué de larges fissures révélatrices d'une différence de densité du substrat.



Etat actuel du quai moderne.

Riches des nombreux renseignements accumulés aux cours des sondages précédents et de ces informations intéressantes, la campagne de fouille de 1999 a commencé, avec pour objectif de reconnaître une masse importante repérée par piquetage dans l'axe du quai moderne.



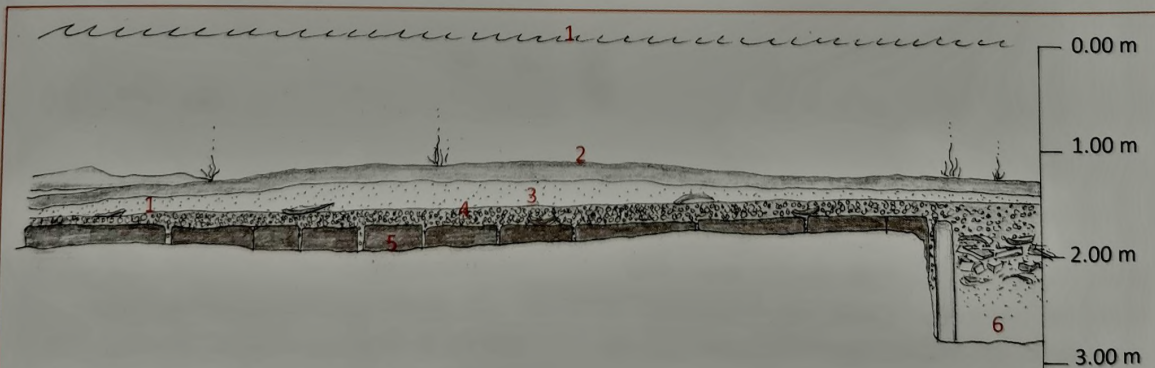
Localisation d'une masse importante sous le lit de l'étang montrant des points de résistance au piquetage.

Un balisage a été installé au moyen de piquets plantés à la périphérie de la masse que constituent les nombreux points de résistances. La limite sud-ouest, hors d'atteinte des engins de dragage, a été retenue pour l'implantation du sondage. Là encore, on constate que la configuration de l'emprise des jetées modernes provoque l'accumulation des algues et des petites coquilles de moules et de cardiums. Elles couvrent par une épaisse couche le lit de l'étang, mais sa constitution relativement fluide a facilité son évacuation par aspiration au moyen de la suceuse. Il ne nous a fallu que quelques heures de travail pour atteindre les premiers points durs.



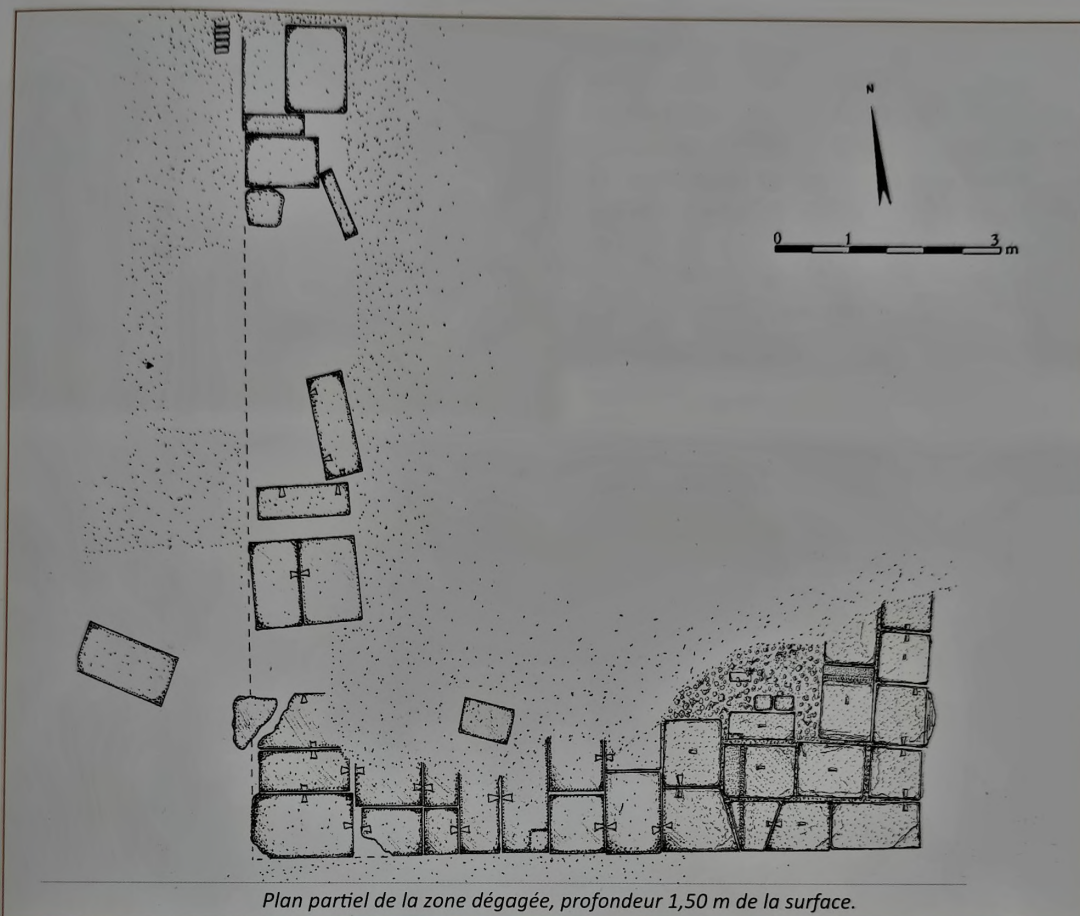
Châssis tubulaire muni d'une plateforme en superposition du sondage.

L'arête d'un bloc en grand appareil est alors dégagée sur toute sa longueur. Un second bloc a été découvert en connexion avec le premier puis un troisième. Nettoyés sur toute leur surface, on observe qu'ils sont alignés suivant un axe nord-sud. Nous sommes en présence d'une construction qui se découvre par son angle sud-ouest, dont on a pu suivre le côté d'ouest en est sur toute sa largeur. Les 11 blocs dégagés sont en parfait alignement en bord à bord. Un ouvrage inexploré se révèle à travers la faible transparence de l'eau de l'étang. L'angle sud-est a été à son tour dévasé. L'important bloc d'angle donne l'amorce du côté est où trois nouveaux blocs sont mis au jour. Au-delà, l'enrochement artificiel formé d'énormes pierres d'extraction apportées pour la protection du quai moderne et une épaisse couche de galets qui recouvrent l'ouvrage ancien ont interrompu le dévasement en direction du nord. On constate que le quai moderne vient en superposition sur l'ouvrage ancien. Les premières observations nous indiquent un bon état de conservation *in situ* des blocs. L'utilisation de la suceuse à injection a pour avantage d'aspirer la vase de faible densité pour la rejeter à une grande distance, loin des surfaces susceptibles d'être fouillées ultérieurement. Le dégagement superficiel a permis de reconnaître trois côtés d'une construction probablement quadrangulaire. De l'angle sud-ouest à l'angle sud-est, la largeur précise de l'ouvrage est de 8,80 m.



Coupe de la stratigraphie supérieure côté sud

- | | |
|--|--|
| 1. Surface de l'étang. | 4. Couche de galets, graviers et tessons. |
| 2. Partie supérieure du talus (vase organique). | 5. Blocs en grand appareil en connexion. |
| 3. Dépôt de sédiments fluviaux et vase organique | 6. Petit sondage pour le dégagement du sommet du coffrage. |



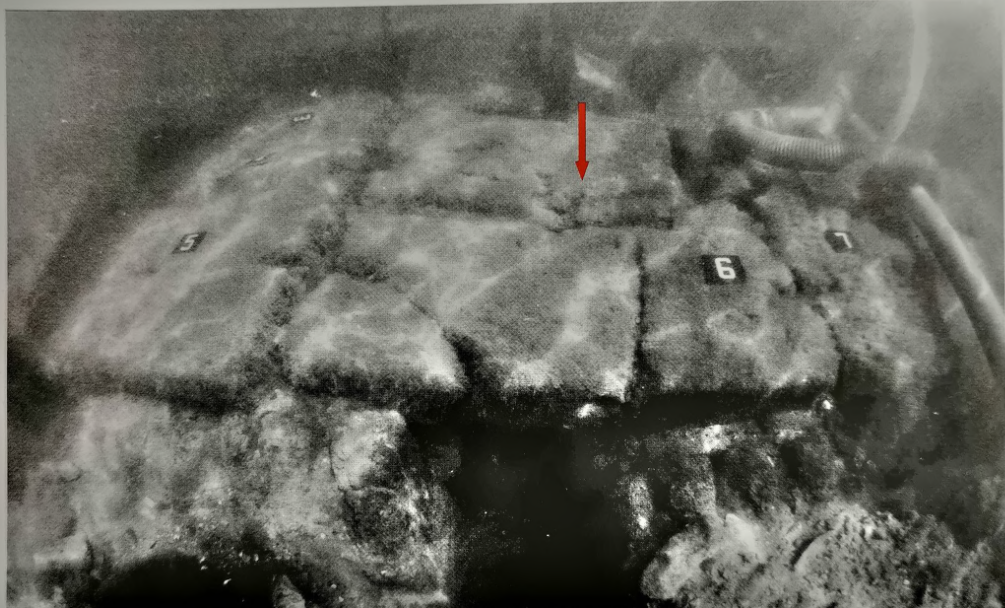
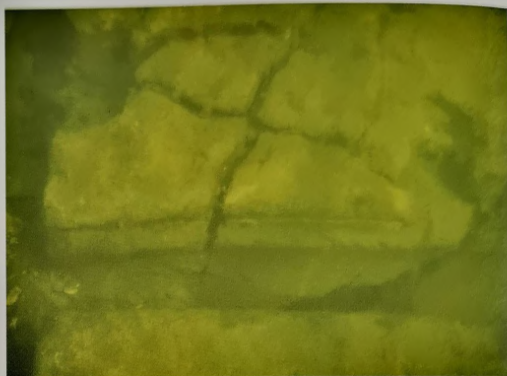
L'assemblage de deux rangées de blocs ou parfois d'un seul bloc positionné longitudinalement constitue une assise en grand appareil dont la largeur est en moyenne de 1,50 m.

Les blocs en grand appareil, dont certains font plus de 1,40 m de longueur, ont été positionnés pour former une surface plane. La plupart sont parallélépipédiques mais certains ont subi une retaille pour obtenir le surfaçage correct de l'assise que forme cette partie visible de la construction. Pour stabiliser les blocs en parfaite connexion, des entailles en queue d'aronde ont été creusées sur leur face supérieure et des clés en bois de chêne insérées dans ces encoches. Ces clés en bois, taillées en double queue d'aronde, se sont bien conservées et sont encore aujourd'hui présentes *in situ*.



Assemblage des blocs au moyen de clés en bois.

Certains blocs portent des traces de mortier de chaux. L'un d'eux (A6 30) présente sur toute sa largeur un moulurage, indices témoignant de son emploi. Ce dernier, porte trois entailles en queue d'aronde permettant sa connexion avec les blocs contigus. D'autres blocs, fragmentés (A6 13, 13' et 12), ont été retaillés en trapèze rectangle pour former un parallélépipède ajusté entre les autres blocs monolithes.

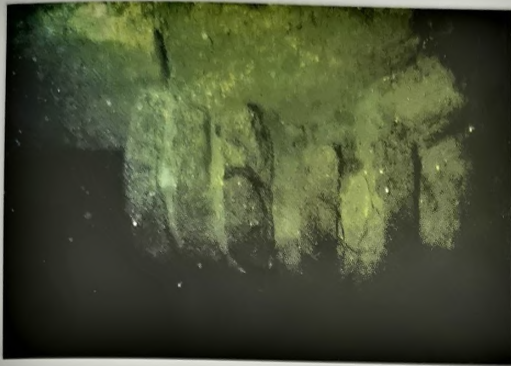


Bloc mouluré utilisé en remploi (Photo P. Strazzera).

A la limite extérieure des blocs, les têtes de plusieurs pieux sont apparues aux endroits où la fluidité des composants aspirés a approfondi le sondage. Leurs sommets sont particulièrement érodés mais, à faible profondeur, le bois est en parfait état de conservation et leurs paramètres initiaux ont été conservés montrant une section rectangulaire de 35 cm x 14 cm. Ils sont les éléments d'un coffrage en bois constitué de madriers plantés verticalement en bord à bord sur leur grand côté, ceinturant l'ensemble du grand appareil.

A la surface des blocs et à leur périphérie, ce sont de petits galets roulés qui tapissent l'ouvrage. Leur présence, hors du contexte naturel, inexplicable au début du sondage, va trouver une réponse, avec la progression du dégagement vers le nord, sur leur fonction dans l'architecture de la construction.

En effet, le dévasement vers la partie centrale de l'ouvrage a fait apparaître un second coffrage en madriers de bois dont les sommets sont légèrement plus hauts que ceux du coffrage extérieur. Plantés en bord à bord sur leur petit côté, leur alignement est moins régulier. Il a été perturbé par la poussée plus ou moins forte d'éclats de blocs qui ont été utilisés pour combler l'espace entre les grands blocs et le coffrage.



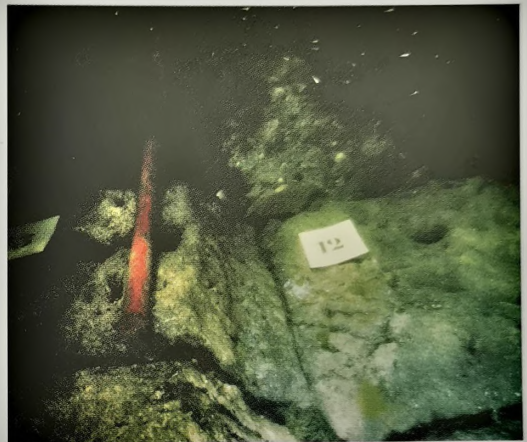
Dégagement superficiel du sommet des madriers de chêne.

Cette deuxième architecture en bois servant de coffrage et ceinturant les blocs, a eu également pour fonction de contenir le remplissage de la partie centrale de la construction constitué de petits galets. Ce sont ces composants qui se sont dispersés sur une grande partie de l'ouvrage.

On a pu observer que certains blocs, ne présentant pas une assise horizontale correcte, ont subi des retailles de la face supérieure pour préparer une assise parfaite. Ces indices nous ont indiqué qu'il existait un ou plusieurs niveaux supérieurs qui ont disparu, la construction devant être à l'origine logiquement émergente. Le démantèlement a entraîné la dispersion de la partie supérieure du remplissage central. La question s'est posée alors sur le devenir de ces blocs manquants ? Ceux retrouvés dispersés autour de l'ouvrage sont trop peu nombreux pour constituer la ou les assises supérieures émergentes qui auraient pu subir une avarie. Il apparaît que le prélèvement des blocs, destinés à une utilisation en remploi dans une autre construction, a été méthodique jusqu'au niveau reconnu en place constituant une assise probablement immergée (A 6) rendant leur extraction difficile. Le dégagement d'une partie du côté ouest a mis en évidence le prélèvement, par endroits, de certains blocs à l'intérieur du double coffrage de bois, confirmant la spoliation de l'ouvrage.

Le dévasement en profondeur à l'emplacement des blocs manquants a mis au jour deux assises sous-jacentes construites en grand appareil (A 5 et A 4).

Le démantèlement intentionnel est évident devant les moyens qui ont dû être déployés pour extraire ces blocs dont la masse est, pour la plupart, de plusieurs tonnes.



Bloc retillé pour obtenir une assise plane.

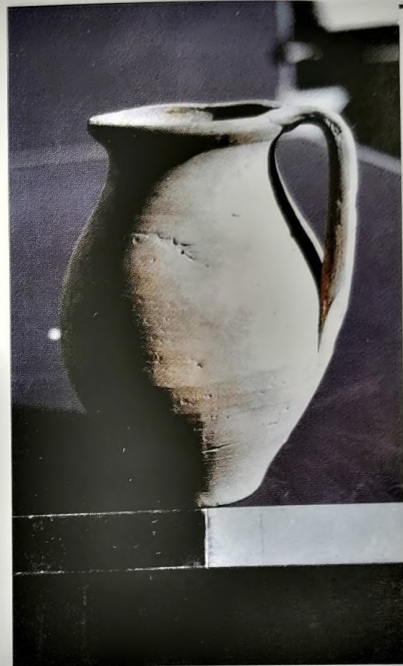


Côté ouest, blocs manquants de l'assise 6 à l'avant du bloc 22.

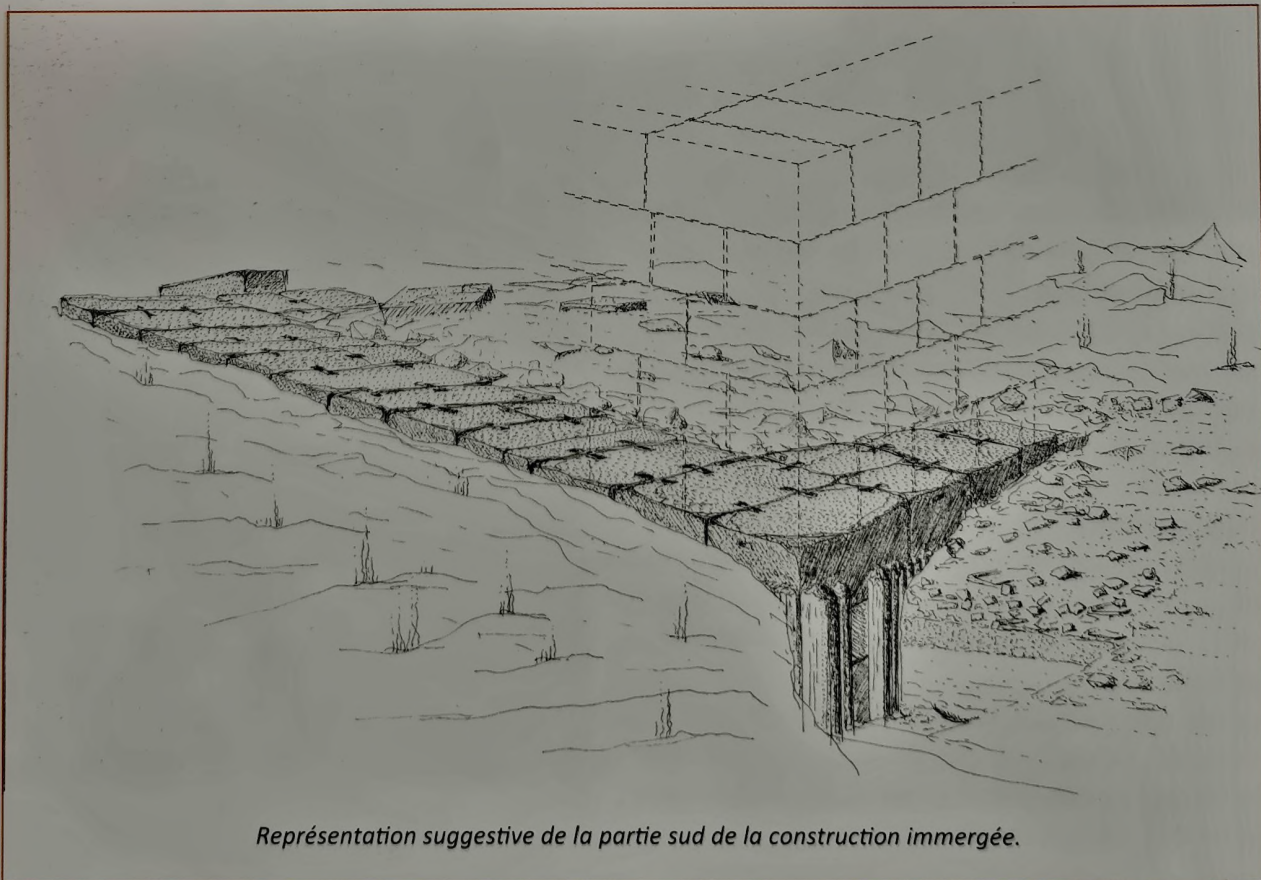


Côté ouest, tronçon épierré de l'assise 6. Rupture de l'assemblage des blocs 20, 28 et 2.

(Photo P. Strazzer).



Premier objet mis au jour dans les niveaux supérieurs.



Représentation suggestive de la partie sud de la construction immergée.



Dans le sondage de l'angle sud-est sont mis au jour des éléments de maçonnerie tels que tuiles plates (tegulae), tuiles rondes (imbrices) et moellons en calcaire blanc liés par du mortier de chaux.



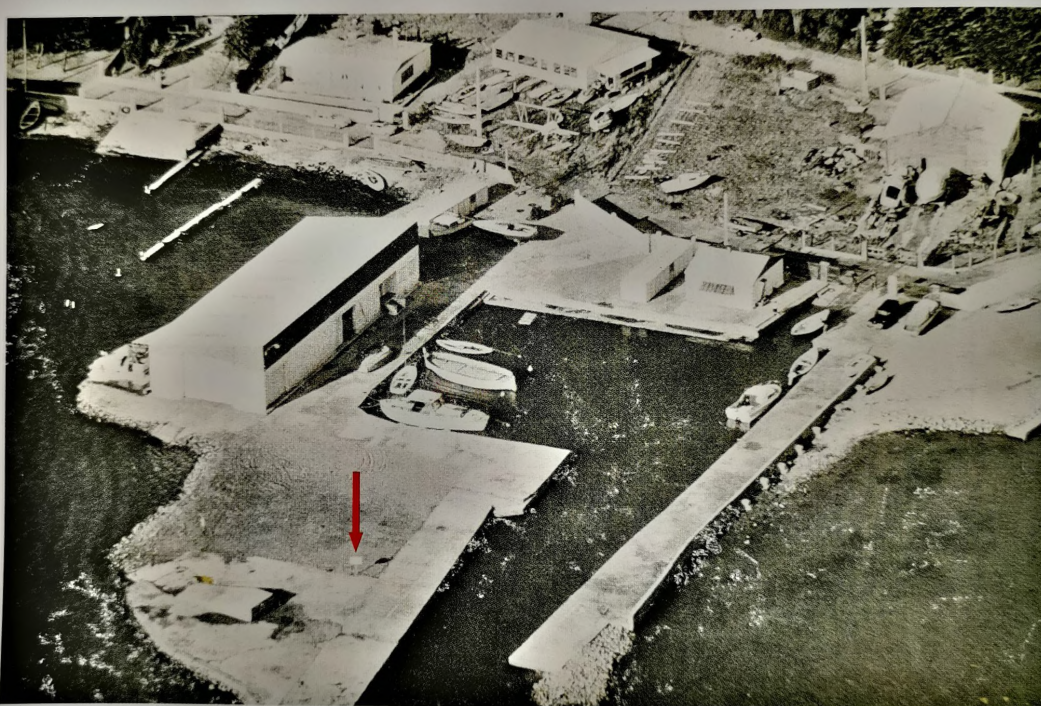
Les tegulae portent le timbre C.L.P. bien reconnu dans la région de Narbonne.

Coupe sigillée italique type SIG-IT 22.1

En avril 2000 a été réalisée, avec l'autorisation du Service Régional de l'Archéologie (N° 061/2000), une courte opération de prospection par sondage, conduite par ANTEAS, sur le terre-plein du port de la SMC.

Cette opération avait pour objectif de localiser soit la limite septentrionale de la structure bâtie, soit son prolongement vers le rivage actuel. Elle a été réalisée jusqu'à une profondeur de -3,70 m à l'aide d'un tractopelle mis à disposition par les services techniques de la ville de Narbonne.

Le sol a été ouvert au plus près du musoir bétonné du quai, sur le terre-plein central composé de remblai. Sous 0,70 m de terre, une chape de béton a interdit toute progression en profondeur et a obligé la pelle à reculer vers le nord, jusqu'à ce qu'elle rencontre un sol meuble à 29 m du musoir du quai. Ce bétonnage est d'ailleurs visible sur une photo du site datant des années 1950/1960 montrant les premiers aménagements portuaires réalisés par la SMC.

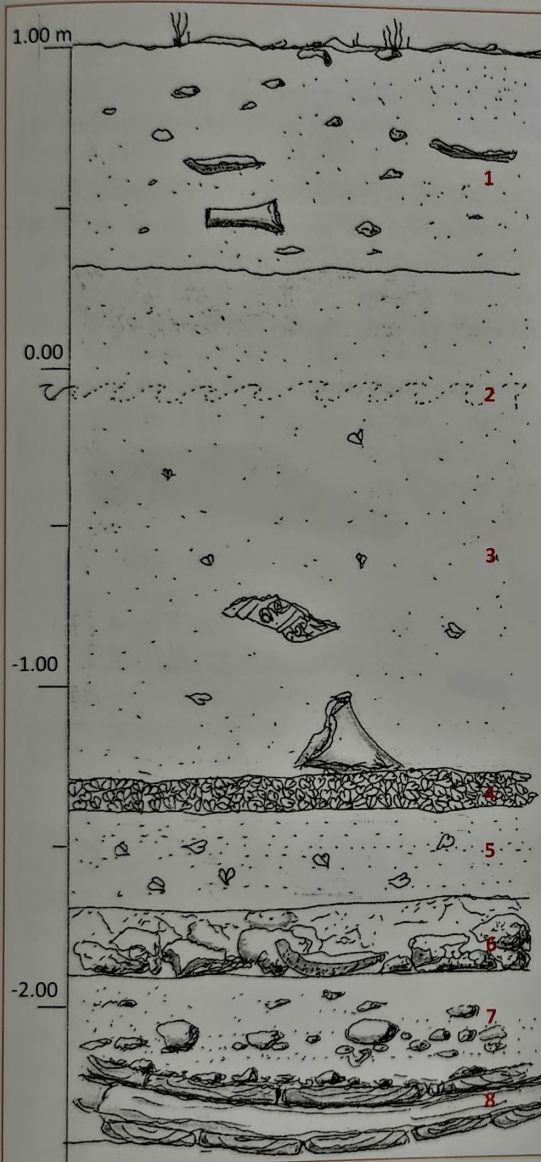


Le niveau supérieur du terre-plein, jusqu'à -0,70 m, est constitué de matériaux rapportés prélevés à proximité du rivage distant d'une centaine de mètres. Il est composé d'un mélange argilo-sableux contenant une densité élevée de graviers et de galets, principaux éléments provenant de la terrasse miocène voisine qui domine la partie nord de l'étang.

Les éléments anthropiques sont nombreux. Les débris de coquilles d'huîtres et de moules signalent d'anciens triages de pêche, les tessons de céramiques, principalement d'amphores, témoignent des manipulations de cargaison sur les rivages.

Plus profond, entre -0,70 m et -2,30 m environ, le comblement a été réalisé avec des matériaux provenant des dragages du port et du chenal d'accès. Cette couche de vase qui mesure environ 1,60 m d'épaisseur, est constituée principalement d'argile fluviale et de matière organique décomposée provenant des différentes espèces d'algues présentes en grande quantité dans l'étang. Cette strate se dégrade rapidement, provoquant une détérioration des parois du sondage, ce qui limite le temps d'observation.

Quelques tessons de céramique sigillée seront prélevés mais leur position stratigraphique initiale est perdue. Leur présence dans ce comblement indique cependant que les prélèvements de vase se sont réalisés en profondeur au-delà du premier mètre sous le lit de l'étang. Cette couche instable repose sur l'ancien lit de l'étang.



1. Terre rapportée du rivage contenant des débris de céramiques, des galets et des graviers.
2. Niveau de la surface de l'étang.
3. Comblement composé de la vase provenant du creusement du port. Quelques tessons de sigillée.
4. Couche de cardiums matérialisant le lit de l'étang lors de la création du port (1950).
5. Vase organique et cardiums.
6. Pierres d'extraction et tessons d'amphores.
7. Vase, graviers, galets.
8. Bois (fragments d'épave).

Entre -2,30 m et -2,40 m, un lit de l'étang est matérialisé par une couche de cardiums. Il est contemporain à l'aménagement du port dans les années 1950. Cette première strate en situation est très peu consolidée et d'importantes infiltrations d'eau la traversent et entraînent sa désagrégation.

Entre -2,40 m et -2,70 m, on rencontre une couche de vase argilo-organique, contenant une importante colonisation de cardiums.

Entre -2,70 m et -2,90 m, on observe la présence d'un lit de pierres d'extraction de petite taille, en calcaire blanc, pesant en moyenne de 0,5 à 2,5 kg. Remarquons qu'on retrouve les traces d'extraction dans les carrières périphériques de l'étang exploitées depuis la haute antiquité.

La présence de rares tessons d'amphores de type Dressel 2-4 tendrait à dater ce dépôt du milieu du 1^{er} siècle de notre ère.

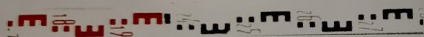
Au-delà de -2,90 m, l'observation du sédiment contenant de nombreux graviers et petits galets s'est avérée pratiquement impossible, perturbée par la dégradation des niveaux supérieurs minés par les infiltrations.

Vers -3,70 m, à la limite de l'extension du bras de la pelle mécanique, quelques fragments de bois ont été fortuitement mis au jour. Le travail de la pelle fut immédiatement arrêté. Dans ce contexte, ces fragments ont d'abord fait penser à la présence d'un ponton de bois prolongeant la construction immergée mais un examen rapide révélera qu'il s'agit en réalité d'éléments de la coque d'un navire antique.

Le sondage n'a pas permis de retrouver le prolongement de la construction immergée voisine. Ceci conforte les informations relevées lors d'une prospection par piquetage réalisée en 1999 dans le bassin portuaire de la SMC et semblerait écarter l'hypothèse du prolongement de l'ouvrage vers le nord en direction du rivage. Son isolement au large est l'hypothèse la plus présente. Sa fonction précise dans le contexte portuaire n'a pu être établie par les éléments rencontrés.



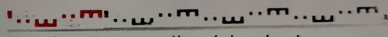
2



Fragment de virure dont la surface externe présente un détail d'assemblage des virures entre elles par languettes de bois.



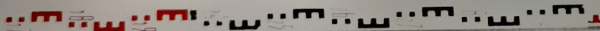
7



Surface externe d'un éclat de virure avec le principe d'assemblage apparent.



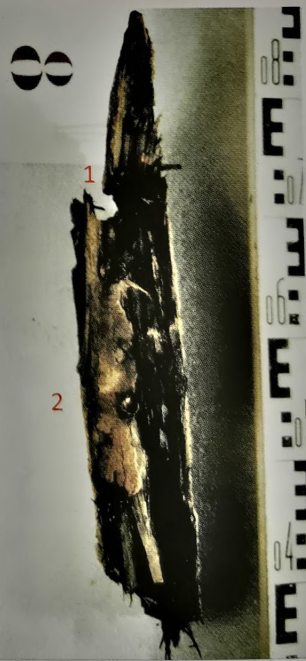
4



Fragments de planche de vaigrage avec des éclats de pierre d'extraction (calcaire blanc) et graviers incrustés par compression dans le bois (cargaison, lest ?).



Fragment de virure qui présente sur la surface externe la technique d'assemblage par ligature. On voit bien les deux chevilles triangulaires et le petit canal entaillé entre elles pour le passage du lien.



1

2

Fragment de membrure. Principe du double assemblage : la cheville simple (2) et ligature et cheville (1)

Dans la partie la plus profonde du sondage, sur une faible surface, la présence de l'épave d'un bateau antique a été confirmée par l'étude des pièces de bois mises au jour fortuitement par la pelle mécanique. Les fragments de bois découverts ont été soumis à l'examen de Marie-Pierre Jézégou, ingénieur d'études au DRASSM qui a pu en tirer les premières conclusions :

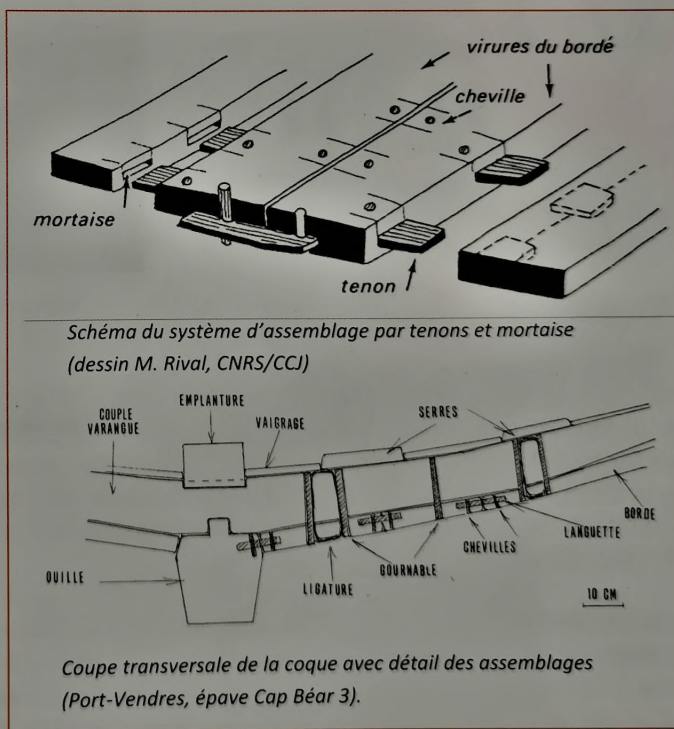
« Il s'agit de 4 fragments de virure, 5 fragments de vaigrage, 2 petits fragments de membrure s'assemblant entre eux donc correspondant bien à un fragment d'épave et non pas à des pièces éparées.

Un rapide examen des virures montre que celles-ci présentent des traces d'assemblage entre elles par languettes chevillées dans les mortaises, caractéristiques de la construction navale antique à partir du IV^{ème} siècle avant J.-C. Dans ce système d'assemblage, les bordages sont liés entre eux au moyen de languettes de bois insérées dans des mortaises régulièrement ménagées en vis à vis dans le can (champ) des bordages. Des petites chevilles de bois, enfoncées dans l'épaisseur des ais (planchettes) de virure, viennent bloquer les tenons dans les mortaises.

L'intervalle moyen entre les mortaises est ici d'environ 16 cm, ce qui correspond à ce que l'on observe classiquement sur les épaves datées entre le II^e siècle av. J.-C. et le IV^e siècle ap. J.-C.

L'intérêt majeur de cette épave réside dans la présence d'un assemblage des membrures sur les virures au moyen de ligatures, particularité qui n'a été observée jusque-là que sur un corpus de 10 épaves méditerranéennes datées entre le III^{ème} siècle avant J.-C. et le I^{er} siècle après J.-C. L'hypothèse avancée par Patrice Pomey, directeur de recherche au CNRS, est celle d'une « signature de chantier » un particularisme dont la localisation reste encore à déterminer.

L'assemblage des membrures sur les virures est réalisé au moyen d'un système mixte, à savoir une simple gournable ou cheville de bois cylindrique insérée de l'extérieur vers l'intérieur de la coque alternant avec une boucle de tresse végétale insérée dans des mortaises pratiquées dans l'épaisseur du bordé et des membrures et bloquée par deux gournables. Tant sur le dos de la membrure que sur la face externe de la virure, un petit canal est entaillé pour abriter le passage de la ligature entre les gournables et éviter ainsi toute prééminence du lien susceptible de la fragiliser ».

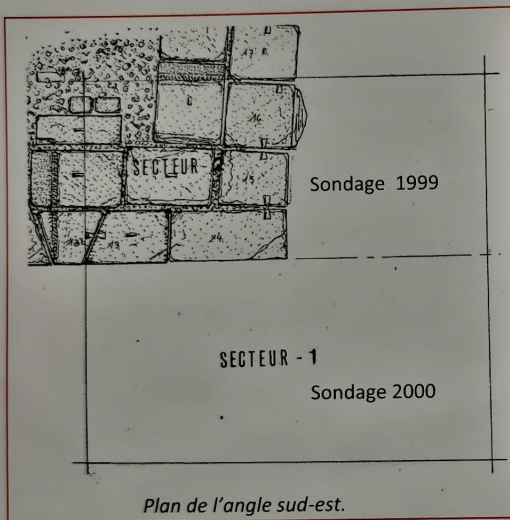


La position stratigraphique de cette épave pourrait la dater dans une période contemporaine à la construction : au début du I^{er} siècle de notre ère.

Seule épave antique découverte à ce jour dans les étangs de Bages-Sigean, elle confirme, encore une fois, la richesse archéologique contenue dans le sous-sol de l'étang qu'il est manifestement essentiel de préserver.



Montage du châssis en superposition du sondage supportant la plateforme technique.



Plan de l'angle sud-est.



Orifice de levage appelé « trou de louve ».

La campagne de fouille s'est poursuivie par le dégagement de l'angle sud-est de l'ouvrage immergé et s'est organisé en deux secteurs. Dans le secteur 1, les blocs en grand appareil ont été dégagés sur toute la largeur comprise entre les deux coffrages. Ils sont disposés en bord à bord malgré leurs dimensions inégales et présentent pour la plupart un trou de levage (trou de louve). Leur assemblage est assuré par des clés de bois principalement positionnées sur les blocs extérieurs de l'alignement.

L'architecture profonde de la construction antique a pu être reconnue avec la réalisation d'un sondage de 2 m x 2 m, implanté sur le côté sud, à l'angle est de l'ouvrage, le long du coffrage extérieur (secteur 2). Douze madriers ont été dégagés apparaissant relativement disjoints dans la partie est, vers l'angle, mais en parfait bord à bord côté ouest du sondage. Ils seront dégagés sur 2,70 m de hauteur sans en atteindre l'extrémité. A 1,60 m de l'angle, un large espace de 35 cm existe entre deux madriers. Il a été prévu pour le passage d'une poutre en bois horizontale. Cette longrine en très bon état de conservation, de 35 cm x 15 cm de section, dépasse de 0,90 m du coffrage. Une lumière de 30 cm x 10 cm a été taillée à son extrémité conçue, vraisemblablement, pour recevoir une clavette et maintenir une traverse servant à la consolidation du coffrage.



Plan du secteur 1 après dégagement.
Mise au jour de l'architecture de la partie supérieure
du coffrage en bois.

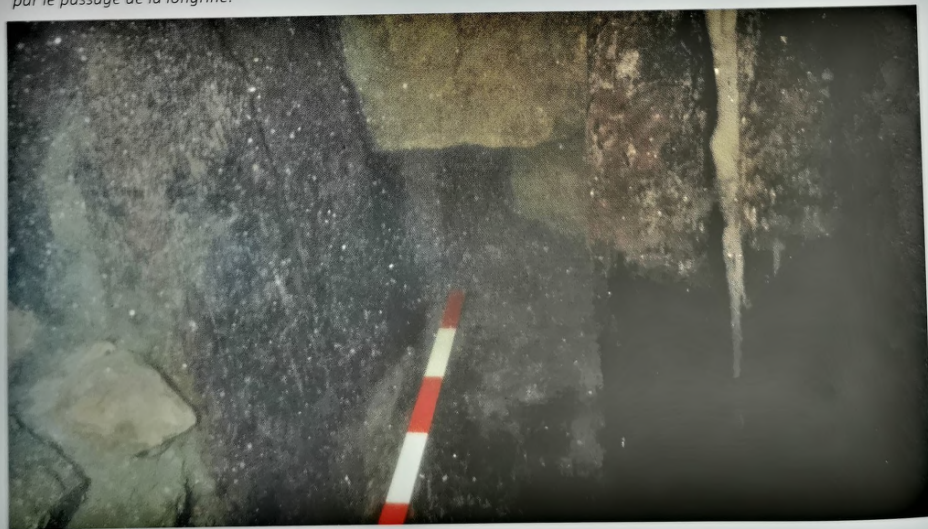


Coupe et vue de face du coffrage.

L'autre extrémité se prolonge sous les deux premières assises de blocs (A6 et A5) et repose sur l'assise sous-jacente (A4). Sous la longrine, l'espace entre deux madriers nous a permis de visualiser les niveaux inférieurs et de découvrir trois autres assises en place, portant à six leur nombre total. La vase fine et fluide qui s'est infiltrée à l'intérieur du coffrage a pu être aisément aspirée entre les blocs laissant voir une architecture relativement chaotique. Il apparaît que les cinq assises sous-jacentes, à l'exception de l'assise supérieure (A6), présentent un agencement tout à fait aléatoire, consécutif très certainement à leur manipulation en immersion.

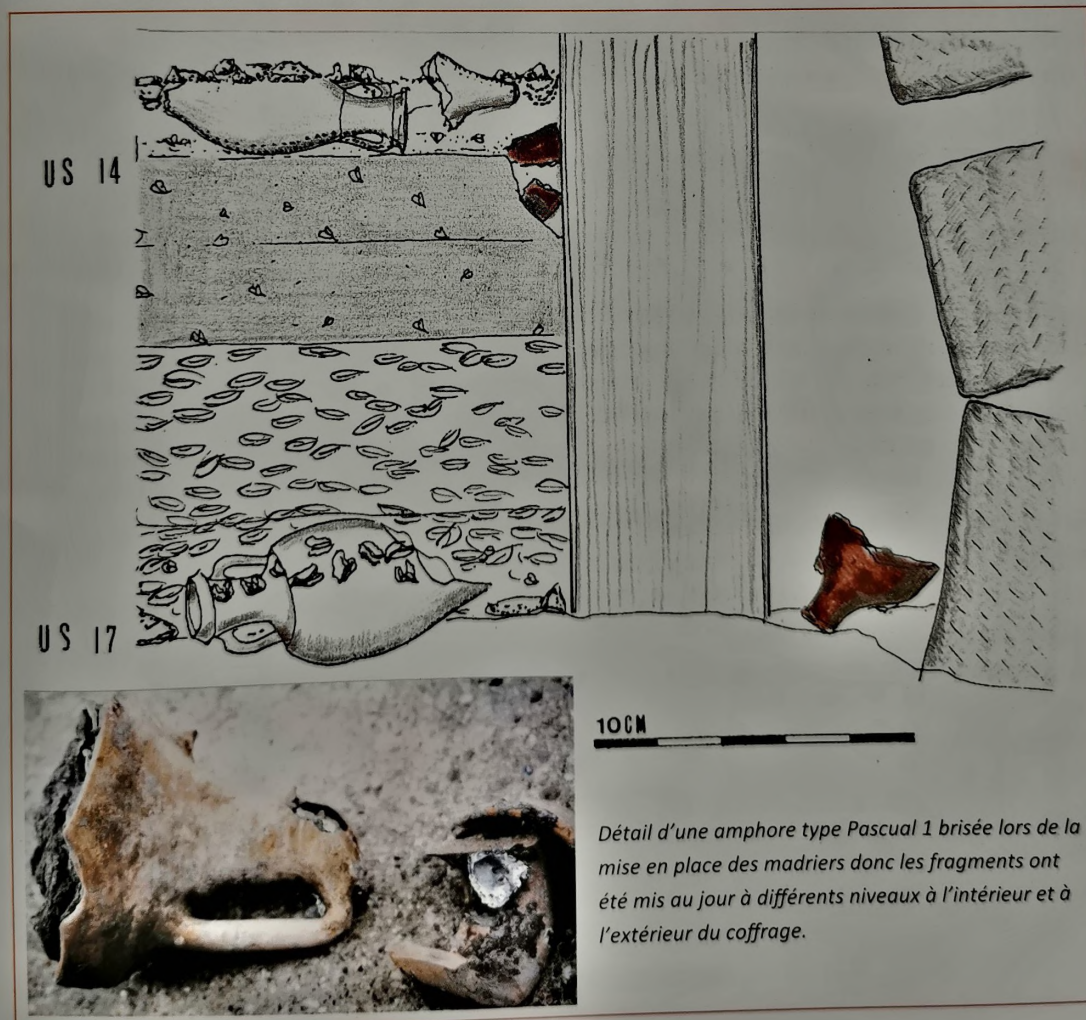


Coffrage extérieur : Vues d'une longrine, des madriers (dégagés jusqu'à -4.10 m) et des blocs des assises inférieures, par le passage de la longrine.

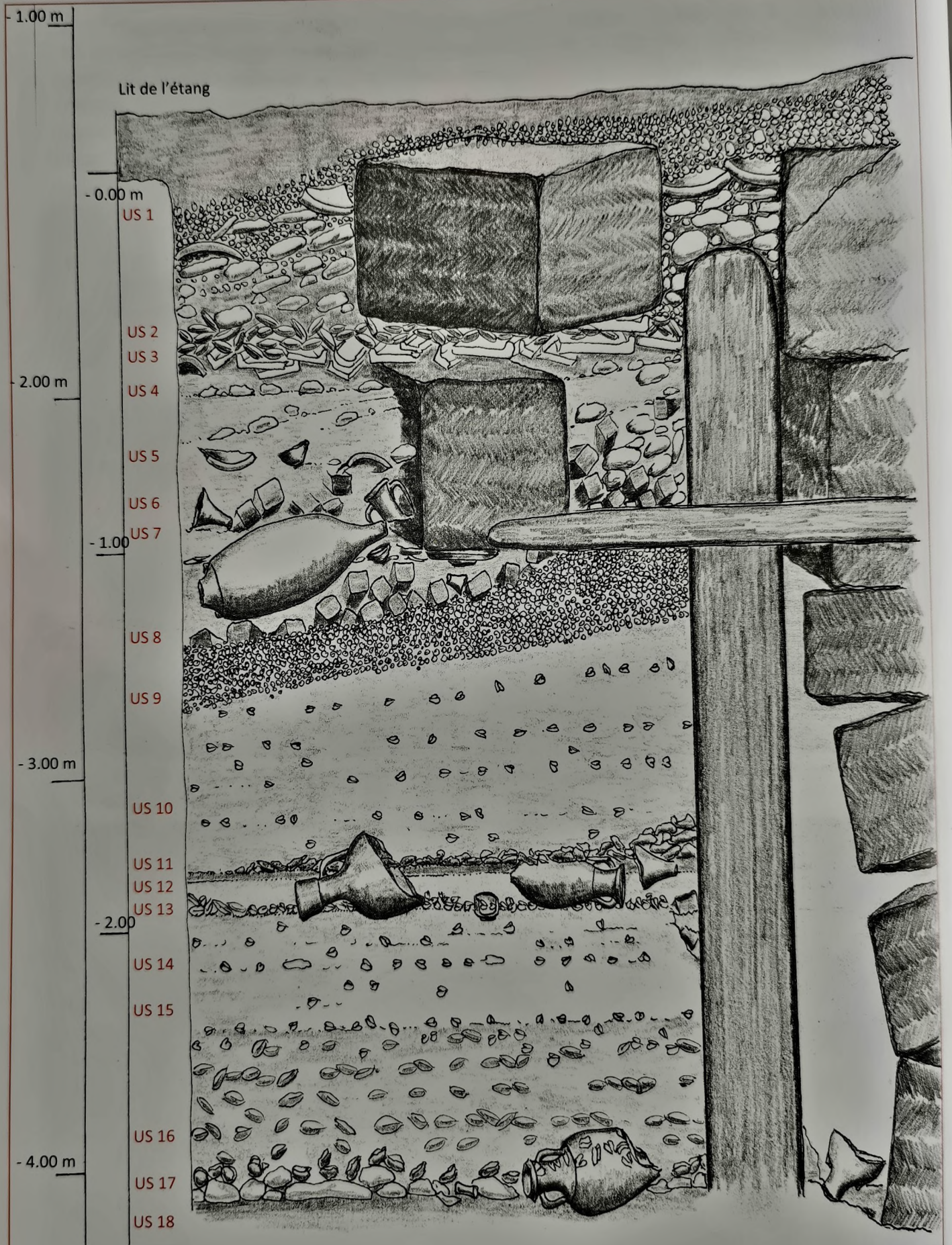


La progression du dégagement jusqu'à 4,10 m de la surface a permis d'atteindre la base de l'ouvrage et de mettre au jour certains détails apportant des éléments de compréhension sur la chronologie des travaux de construction. Au regard d'une approche technique logique, le coffrage central en bois a vraisemblablement été réalisé le premier, puis le coffrage extérieur. Les blocs des quatre premières assises ont ensuite été immergés à l'intérieur du caisson, les longrines positionnées et les assises supérieures placées en élévation. Pour terminer, la cavité centrale a été comblée par un remplissage de galets.

Le lit de la lagune, dans cette partie du port, est jonché de rebuts de cargaison et principalement de fragments d'amphores brisées pendant la traversée ou au cours du déchargement. Le marqueur de datation de ces activités est la présence en grand nombre d'amphores de type Pascual 1 produites entre 30 av. J.-C. et 20 ap. J.-C. La mise en œuvre de la construction peut être datée de cette période au regard d'un détail corroborant cette affirmation. En effet, au cours du positionnement du coffrage extérieur, l'un des madriers a fracturé la partie supérieure d'une amphore Pascual 1. Le col est resté en place à l'extérieur du caisson sur le lit ancien de la lagune alors que l'autre partie de l'amphore a été entraînée par le madrier et s'est trouvée piégée à l'intérieur du caisson, à 0,80 m en contre bas, au niveau de la base de la première assise de blocs. Cette différence de niveau révèle que l'espace entre les deux caissons en bois a été purgé de la vase molle pour atteindre un lit argileux situé à 2,80 m sous le lit actuel de l'étang, constituant un substrat beaucoup plus dense pour assoier les premiers blocs.



Détail d'une amphore type Pascual 1 brisée lors de la mise en place des madriers donc les fragments ont été mis au jour à différents niveaux à l'intérieur et à l'extérieur du coffrage.



Position des unités stratigraphiques.

Parallèlement à l'étude de l'architecture, ce sondage profond a fourni une stratigraphie exhaustive de la construction et plus largement du site portuaire de La Nautique dont l'activité est reconnue dès le II^e siècle av. J.-C.

18 unités stratigraphiques (US) retracent assez bien les observations les plus notables qui ont pu être interprétées dans ce contexte sédimentaire lagunaire profond.

L'US 1 constitue le sommet du talus archéologique sous la vase organique de l'étang. Elle est composée de matériaux dispersés autour du môle après le démantèlement de sa partie supérieure. L'un des blocs, présent dans ce niveau, matérialise cette destruction. Dans la partie supérieure de cette couche, des tessons d'amphores Dressel 20 pourraient matérialiser l'une des dernières phases de l'activité du port.

L'US 2 se distingue par une couche dense composée de coquilles de moules qui tapissent toute la surface du sondage et par la présence de nombreux plombs de filets de pêche. La taille des coquilles correspond à des spécimens adultes pouvant être associés à des triages de pêche en relation avec la présence du môle tout proche. Cette strate pourrait matérialiser une nouvelle phase d'activité tardive après la cessation du commerce maritime. En effet, les activités de pêche ostréicole (moules et huîtres) ont laissé de nombreux témoignages sur les rivages du nord de la lagune et des dépotoirs importants et nombreux aux abords de la cité antique.

L'US 3 est caractérisée par une dispersion de *tegulae* et *d'imbrices*. A l'exception de trois exemplaires, l'ensemble est fragmenté. La présence également de quelques petits moellons pourrait être associée à la démolition ou l'évacuation des matériaux provenant d'une construction en élévation ou en ruine présente sur le môle.

L'US 4 correspond à un lit de matériaux divers (galets, éclats de roches) dispersés, provenant de la démolition de la construction en petit appareil.

L'US 5 matérialise une couche de sédiments relativement épaisse contenant quelques fragments de céramiques communes.

L'US 6 se distingue par la présence de fragments de lampes à huile, de céramiques à parois fines, de céramiques communes appartenant à de la vaisselle de bord mais également par des fragments d'amphores Dressel 2-4 de Tarraconaise, Dressel 7-11 et Haltren 70, déterminant une activité portuaire du milieu du I^{er} siècle de notre ère. Un bloc de pierre taillé dont une seule face a été dégagée, présente une section carrée d'environ 0,50 m de côté. La présence de ce bloc à cette profondeur n'a pas pu être interprétée ?

L'US 7 montre une strate contenant des fragments d'amphores Dressel 2-4 de Tarraconaise et révèle la présence de tessons de céramiques sigillée sud-gauloises qui caractérise ce dépôt et témoigne du commerce par voie maritime pour l'exportation de ces céramiques

L'US 8 est constituée d'une grande quantité de petits moellons taillés dans du calcaire blanc parfois encore enrobés de mortier de chaux. Cette dispersion est présente sur toute la surface du sondage. Plus dense à proximité du môle, on peut supposer qu'avec les éléments de toiture retrouvés dans les niveaux supérieurs cet ensemble provient d'une construction présente à l'origine sur le môle.

Ces petits moellons prélevés dans les carrières périphériques de l'étang et produits en grand nombre étaient transportés vraisemblablement par voie fluviale. Ils constituaient le matériau de base aux constructions de la ville antique. On peut considérer à cet égard, le rôle important qu'a pu jouer le port dans l'approvisionnement de l'une des plus grandes cités de la Gaule romaine.

L'US 9 représente un épais lit de graviers roulés qui indique par son pendage que sa dispersion autour du môle résulte d'un glissement depuis la construction en grand appareil. L'interprétation de cette masse de matériau est incertaine. Peut-être représente-t-elle une phase d'aménagement de la surface de circulation de la partie supérieure de la construction ?

L'US 10 est une épaisse strate de vase argileuse. Sa formation est vraisemblablement complexe, mais à l'œil du plongeur elle ne présente pas de variation significative. On y remarque des *cardiums* clairsemés et quelques éclats de pierres d'extraction en calcaire. Pendant cette phase, les activités portuaires semblent avoir été partiellement en sommeil alors que la lagune subissait un apport massif de sédiments.

L'US 11 se présente en une couche dense d'éclats de taille en calcaire coquillier identique à celui utilisé pour l'appareillage du môle. On remarque sur ces éclats, des bulbes de percussion et des traces d'outils. Certains portent la trace d'une ancienne taille dont certaines surfaces sont encore enduites de mortier de chaux. Tous ces éléments peuvent être associés à la retaille des blocs du grand appareil lors de son édification.

L'US 12 concerne une fine couche de vase argileuse, qui peut être assimilée à une arrivée brève mais massive de sédiments fluviaux.

L'US 13 est composée de nombreux artefacts provenant de rebuts de cargaisons liées presque exclusivement à un commerce d'importation des provinces romaines d'Espagne de Bétique et de Tarraconaise. Ce commerce se développe dès le début du règne d'Auguste 30 av. J.-C. et perdurera au environ de 20 ou 30 ap. J.-C. Ce dépôt anthropique est abondant. Il est constitué principalement de matériel amphorique et il est antérieur à la construction du môle. Très peu de temps semble avoir séparé ces deux phases, les deux couches étant superposées à très peu de distance, séparées par une fine couche de limon (US12). On peut raisonnablement en déduire que la construction a été réalisée au cours de cette période dont il est admis qu'elle fut la plus prospère de la Narbonne antique.

Les US 14 à 16 appartiennent à un épais comblement d'environ 1 m d'épaisseur, sans aucun artefact, constitué de sédiments fluviaux et des composants fossiles habituels du biotope lagunaire principalement représenté par des coquilles de *cardiums* de taille adulte.

L'US 17 est formé par un dépôt anthropique ancien situé à 2,80 m sous le lit de l'étang, constitué de pierres brutes d'extraction, de tessons de céramiques à vernis noir et d'amphores gréco-italiques de la province italienne de Campanie, témoignant d'une activité portuaire pré-coloniale au cours de la première moitié du II^e siècle av. J.-C. Depuis la fin de la deuxième guerre punique en 201 av. J. -C., les Romains vainqueurs des carthaginois dominent avec leur flotte le commerce de la Méditerranée. Port-La-Nautique a été l'un des premiers ports sur l'itinéraire de la diffusion des produits italiens dans le sud de la Gaule.

L'existence de ce niveau se confirme progressivement avec la multiplication des sondages profonds pratiqués dans l'étang.

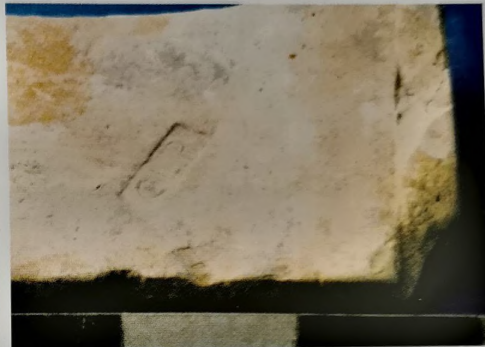
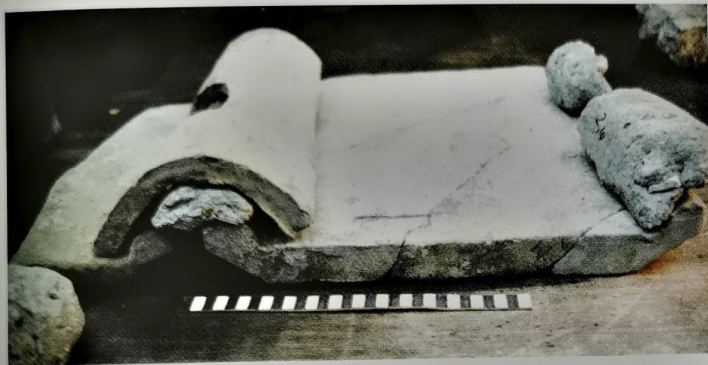
L'US 18 se présente en un dépôt argilo-vaseux. Sa densité résulte de sa composition principalement minérale. Des piquetages au moyen d'une tige d'acier, pratiqués verticalement à plus d'un mètre de profondeur à partir de ce niveau, n'ont rencontré aucune résistance.



Prélèvement des composants des US 2 et 3.
Coquilles de triage de pêche et « tégulae ».



Différents types de matériaux de construction provenant du démantèlement d'un ouvrage en élévation sur le môle (US 7 et 8).



Différents éléments de toiture : mortier, « imbrex et tégulae » (US 2 et 3).



Deux panses d'amphores contenant les dépôts : de sédiments fluviaux, du biotope lagunaire et des éclats de blocs relatifs à la période de construction de l'ouvrage vers le changement d'ère (US 11, 12 et 13).



Gobelet à parois fines contenant dans la partie inférieure un dépôt de limon fluvial, une couche de cardiums et un éclat de retaille de bloc.

Profondeurs en mètres	DRESSEL 2-4	PASCUAL 1	HALTERN 70	DRESSEL 10	DRESSEL 20	GRECO-ITALIQUE	GAULOISE 2	BELTRAN II	NON IDENTIFIE
1,45									
1,50	1								1
1,55		1							1
1,60	2								2
1,65	1								2
1,70	1			1					6
1,75	1			1					
1,80									4
1,85									1
1,90									1
1,95					1				9
2,00				3	1				4
2,05	1	1							9
2,10	1		1						6
2,15									15
2,20	3	1						1	6
2,25									8
2,30		2	2						7
2,35	1		1						7
2,40	3	1							3
2,45			1	1					4
2,50	2		1				1?		6
2,55			1						3
2,60			1						2
2,65					1				3
2,70		1							
2,75	2	1	1						2
2,80									1
2,85		1							
2,90									1
2,95				1					
3,00	1								
3,05	1								2
3,10									9
3,15		3							22
3,20		7							10
3,25		11		1					23
3,30	1	10							13
3,35		9	1						7
3,40		11			1				4
3,45		1							2
3,50		2							2
3,55									
3,60									
3,65									
3,70		1							4
3,75									
3,80									
3,85									
3,90						1			
3,95						2			
4,00						2			2
4,05						1			
4,10						1			

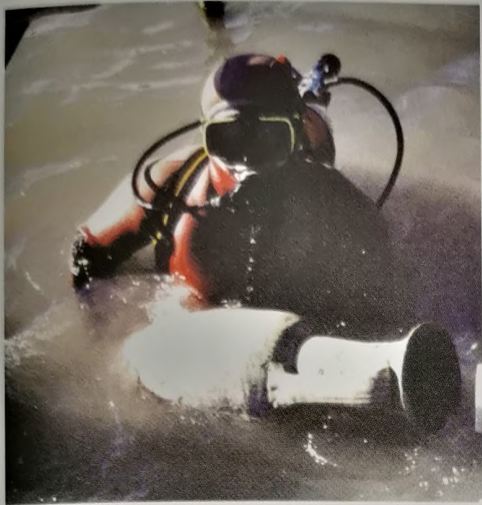
Comptage des éléments d'amphores en stratigraphie.



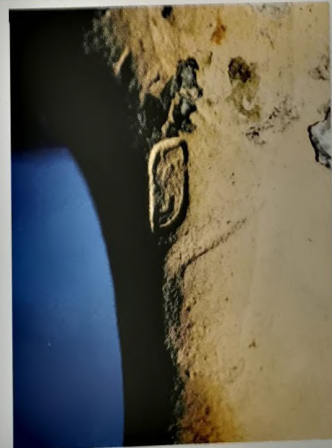
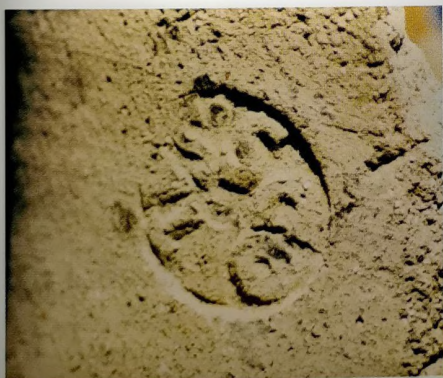
Amphore à vin de Tarraconaise type Dressel 2-4.

NON IDENTIFIÉ

- 1
- 1
- 2
- 2
- 6
- 4
- 1
- 1
- 9
- 4
- 9
- 6
- 15
- 6
- 8
- 7
- 7
- 3
- 4
- 6
- 3
- 2
- 3
- 2
- 1
- 1
- 2
- 9
- 22
- 10
- 23
- 13
- 7
- 4
- 2
- 2
- 4
- 2



Amphore de Bétique à saumures ou garum type Dressel 7-11.



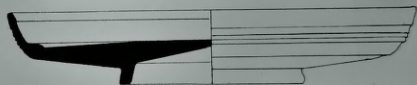
Marques digitées et timbres sur amphores à vin de Tarraconaise type Pascual 1.



Amphore à vin gréco-italique. 1^{ère} moitié du II^e av. J.-C.



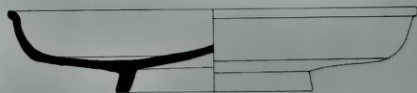
PASTORCH



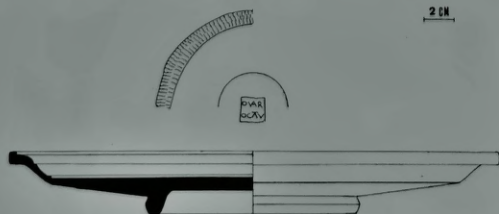
Assiette sigillée italique type SIG-IT 18.3.



PASTORCH

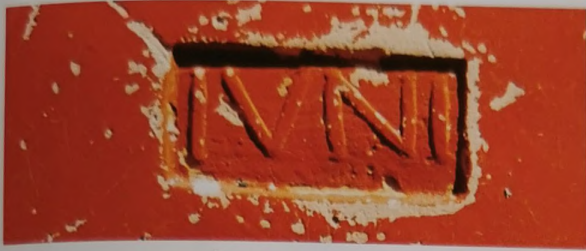


Assiette sigillée italique type SIG-IT 5.2.

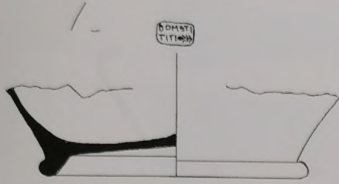


Assiette pré-sigillée italique type SIG-IT 11.1 (Fin I^{er} av. J.-C.).

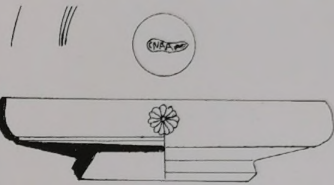




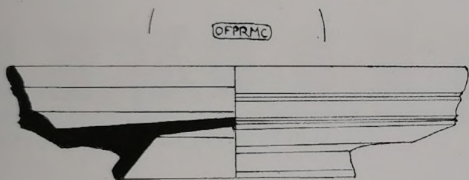
Assiette sigillée italique type SIG-IT 18.2.



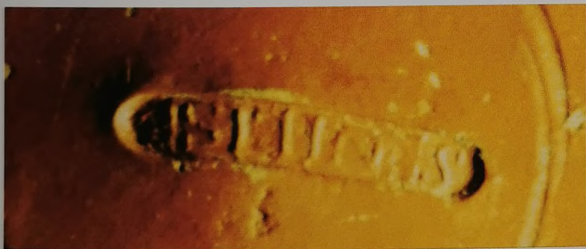
Coupe sigillée italique type SIG-IT 23.2.



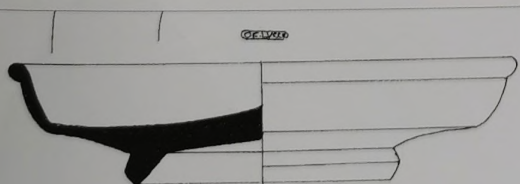
Assiette sigillée italique type SIG-IT 4.6.



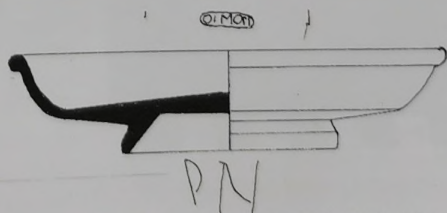
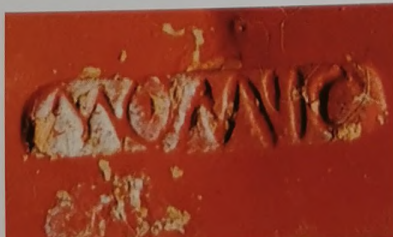
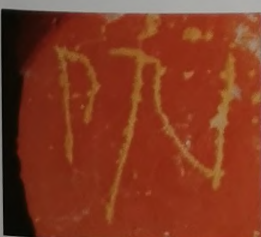
Assiette sigillée sud-gauloise type SIG-SG Dr15b1.



Assiette sigillée sud-gauloise type SIG-SG Dr15b1.



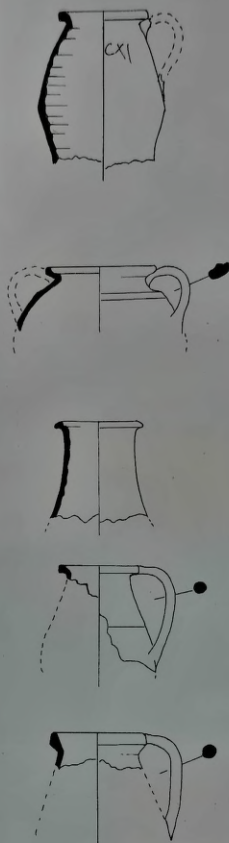
Assiette sigillée sud-gauloise type SIG-SG Dr18a.



Assiette sigillée sud-gauloise type SIG-SG Dr18a.



4 CM



Céramiques communes marmites et cruches



Céramique à parois fines type PAR-FIN 12



Céramique à parois fines type PAR-FIN 33



Poignée de lampe à huile avec décor de dauphins.

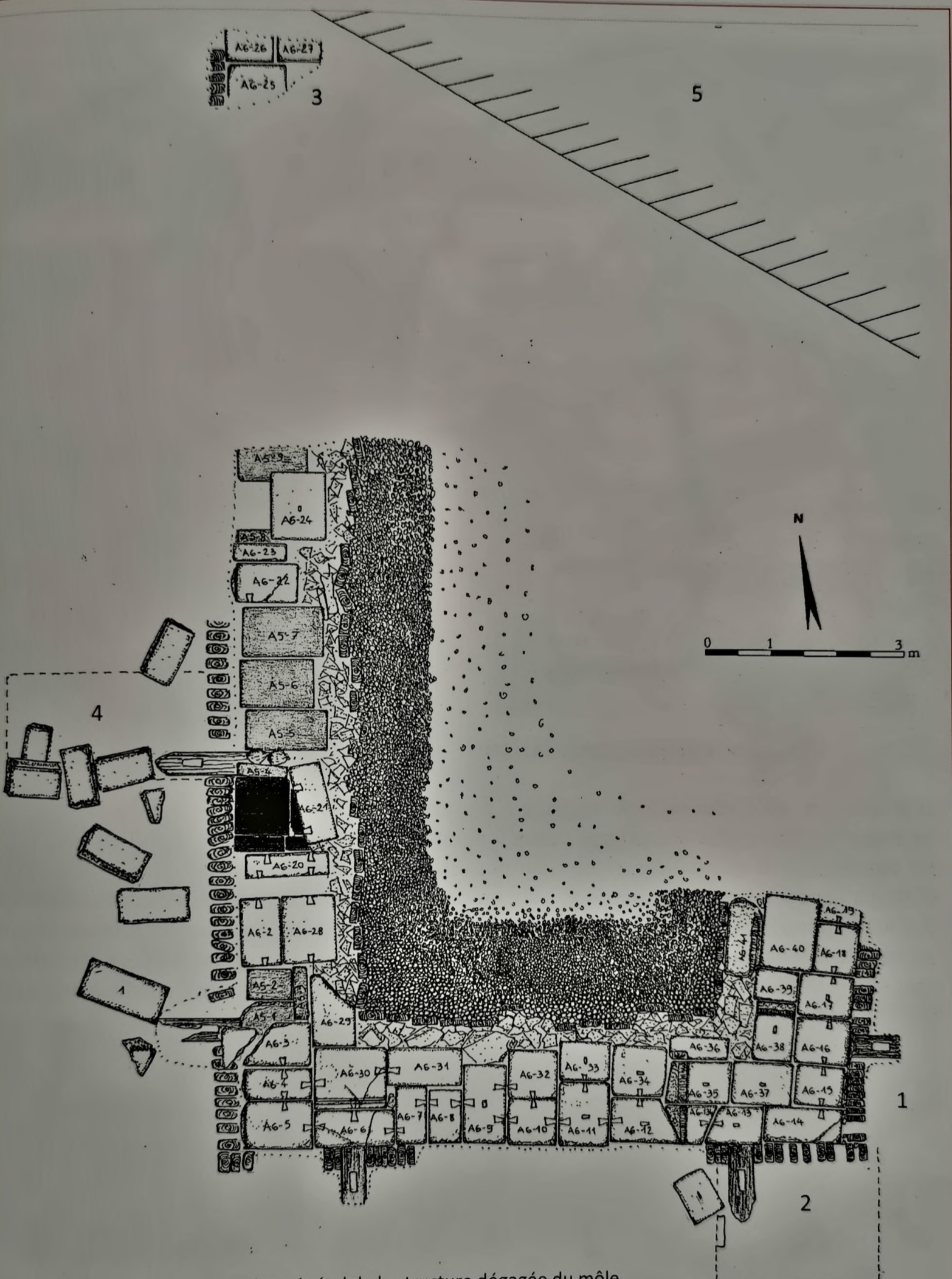
Epargné en partie, le côté ouest de la construction a plus modérément subi les apports de remblai modernes et est resté plus accessible que le côté est bordant le chenal d'accès au port. Une prospection par piquetage a révélé de nombreux points de résistance à faible profondeur à l'extérieur du coffrage en bois. Une campagne de fouille a été lancée pour dégager cette partie de la construction et en relever l'architecture. A ces fins, un châssis tubulaire de 20 m de longueur a été implanté à partir du quai moderne le long du coffrage en bois et un tamis recueillant les rejets de la suceuse a été fixé à son extrémité vers le large.



Châssis tubulaire positionné le long de la construction immergée.

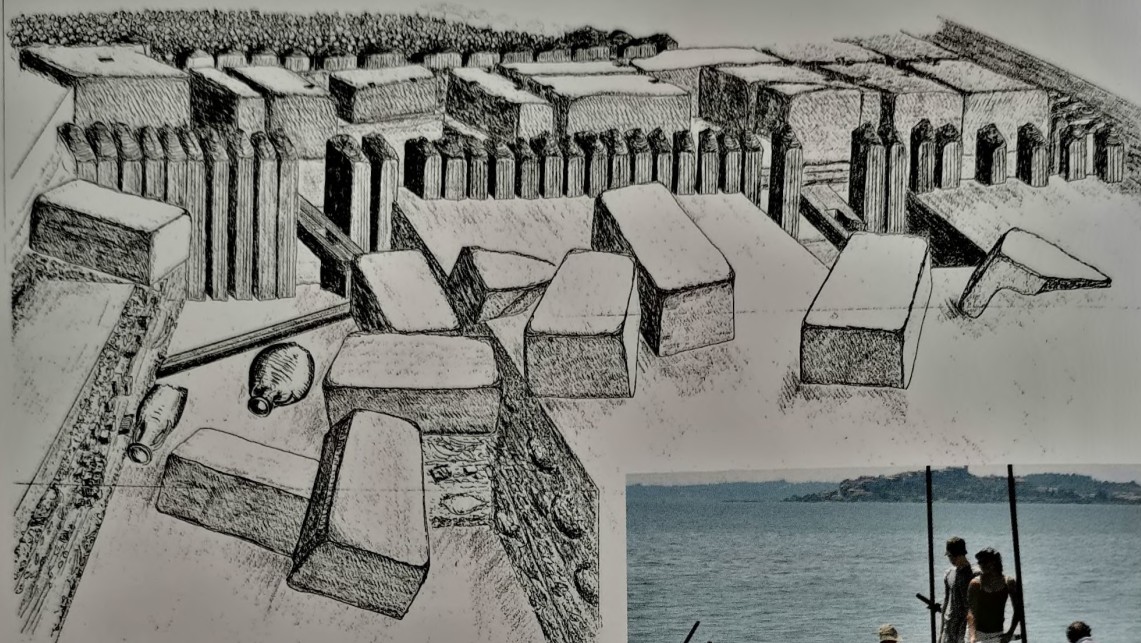
Un chaos de blocs a été mis au jour sur 12m de long depuis l'angle sud-ouest. Ils présentent une érosion due à leur longue exposition à la houle de surface, témoignage probable d'un démantèlement tardif des assises émergentes. Sur la dizaine de blocs dégagés, certains sont brisés réduisant ainsi les possibilités de leur emploi. Un bloc de grande taille a été découvert à plusieurs mètres de distance de la construction, excluant la possibilité de son basculement provoqué par des événements naturels (affaissement, tempête...). Il a très certainement été perdu au cours de manipulations lors du démantèlement. Une dizaine de blocs seront finalement dégagés. Ils reposent sur une importante couche de coquilles d'huitres et de moules. Ce qui confirme les éléments de stratigraphie reconnus dans le sondage de l'angle sud-est. Après l'abandon du commerce maritime sur le site, une activité de pêche lui a succédé.





Plan général de la structure dégagée du môle

- 1. Sondage 1999
- 2. Sondage 2000
- 3 et 4. Sondages 2002
- 5. Quai moderne



Restitution en trois dimensions de la partie extérieure du coffrage côté ouest et du chaos de blocs (sondage 4).

Méthode de relevé topographique des blocs.

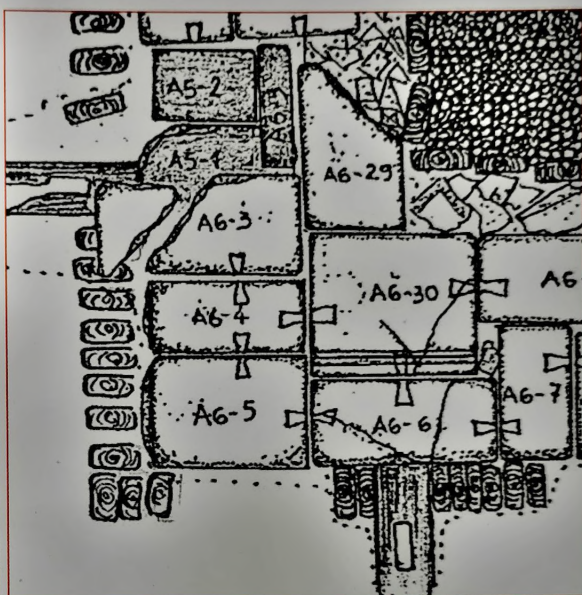
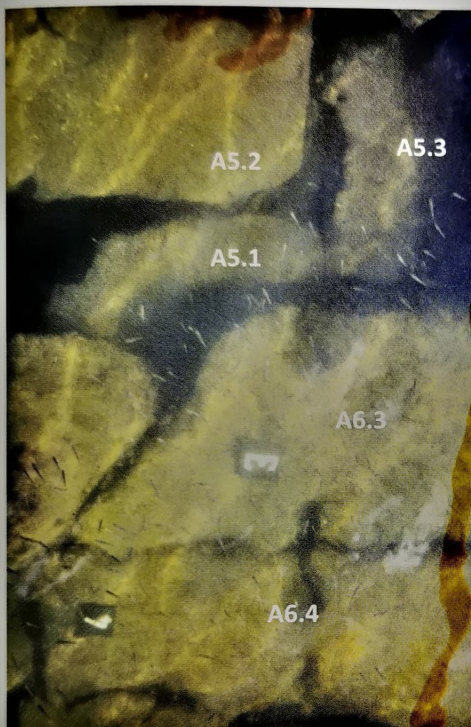


La progression en profondeur du sondage a permis de mettre en évidence une symétrie dans l'architecture des angles du coffrage. Deux longrines distantes de 1,60 m de l'angle ouest ont été dégagées. Leurs extrémités à l'intérieur des assises ont pu être reconnues jusqu'à leur intersection à l'appui du coffrage intérieur. Servant de calage entre le grand appareil et le coffrage intérieur, un fragment de bloc portant un bossage a été prélevé. Le dégagement profond sous le passage de la longrine ouest a mis au jour un bloc mouluré brisé, l'un de ses angles a été prélevé pour étude. Ces indices confirment le remploi des blocs et leur appartenance initiale à une construction monumentale.



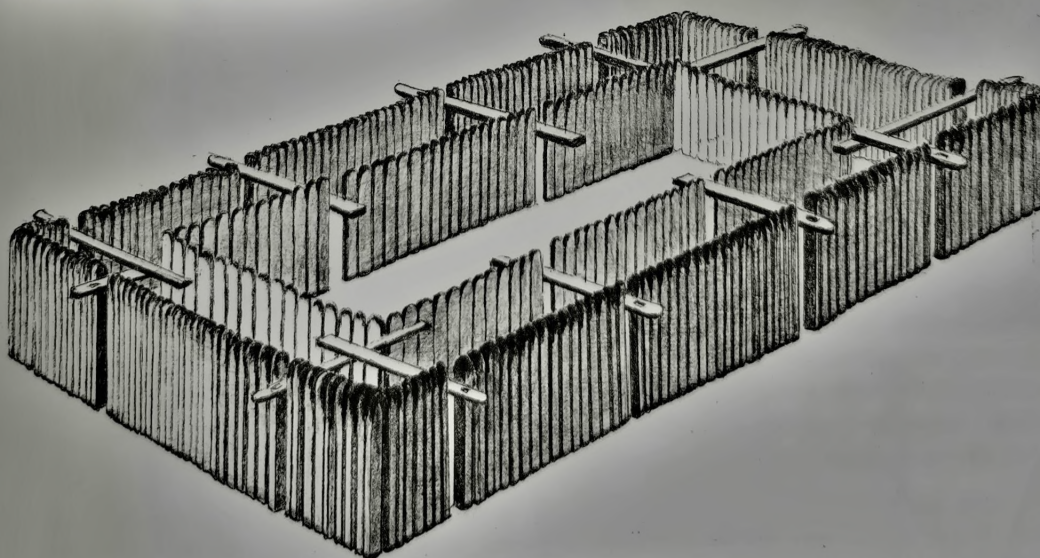
Fragments de blocs moulurés et à bossage portant des traces de mortier de chaux. Certains ont été utilisés en remploi, d'autres ont volontairement été réduits en morceaux pour combler l'espace entre le coffrage intérieur et les blocs en grand appareil.

Les sommets des madriers du coffrage extérieur ont été reconnus sur 10 m de longueur. Comme pour les deux autres côtés, ils sont en parfait état de conservation. A 6 m de l'angle, une nouvelle longrine a été dégagée. Devant l'impossibilité d'étudier la structure dans son intégralité, en supposant que la symétrie a été respectée, on peut admettre qu'il doit y avoir des longrines d'ancrage à intervalles réguliers pour le ceinturage périphérique de la partie immergée du coffrage. Les traverses de blocage ont disparu mais l'alignement parfait des madriers n'a pu être obtenu que par cette technique architecturale.



Angle sud-ouest

1. Blocs 1, 2 et 3 assise 5 (A5).
2. Blocs 3 et 4 assise 6 (A6).



Restitution suggestive en trois dimensions des coffrages et emplacements des longrines.

Le sondage profond a été étendu au secteur contigu de la longrine ouest, à l'extérieur du coffrage. Huit blocs de grande taille mesurant entre 1,50 m et 1,30 m de long et 0,60 m de largeur et de hauteur ont été dégagés. Ils reposent sur l'épaisse couche de coquilles d'huîtres et de moules relative à la période de pêche qui a suivi l'abandon de l'activité commerciale du port.

A 4 m du coffrage, un neuvième grand bloc avec bossage a été découvert dans le prolongement des premiers. Sa position plus profonde et inclinée, indique qu'il repose sur un talus dont le pendage s'accroît d'est en ouest. Ces composants sont déterminants dans l'étude de la chronologie historique. La présence de tessons d'amphores, sous-jacents et mêlés à la couche de coquilles, témoigne que pendant un certain temps les deux activités ont fonctionné simultanément avant le démantèlement de l'ouvrage.

Sous ces niveaux, entre 1,70 m et 2,00 m de la surface, des fragments de *tegulae*, d'*imbrices* et des petits moellons de calcaire, parfois encore maçonnés entre eux, témoignent qu'un bâtiment surmontant la construction a été précipité dans l'étang en périphérie du coffrage.

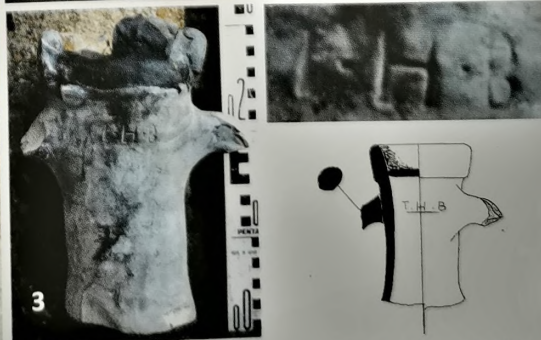


A proximité, à 2,80 m de la surface, deux amphores complètes mais brisées de type Dressel 20 et Dressel 2-4 de Tarraconaise symbolisent les contenants des deux produits alimentaires principaux importés d'Espagne : l'huile d'olive et le vin. Leur position stratigraphique permet leur datation vers le milieu de premier siècle de notre ère. Ce commerce qui perdurera jusqu'à la deuxième moitié du I^{er} siècle, est représenté dans ce sondage par des tessons de ce même type d'amphore présents dans le lit de coquilles sous les blocs perdus au cours du démantèlement.

Bien plus profondément, à 3,20 m de la surface, un dixième bloc a été découvert distant de 3 m du coffrage. A ce niveau, on peut attribuer sa perte dans l'étang à la phase de construction de l'ouvrage.



Marque peinte sur l'épaule



Identification, reconstitution et interprétation du mobilier archéologique. 1. Amphore de bétique type Dressel 20A. 2. Col d'amphore de Tarraconaise type Dressel 2-4. 3. Col d'amphore italique Lamboglia 2 avec inscription T.H.B.

Pour que l'étude architecturale soit complétée, il fallait mettre au jour la partie nord de l'ouvrage recouverte par le quai moderne.

Nous savions depuis avril 2000, grâce aux sondages effectués à la pelle mécanique sur le terre-plein moderne de la SMC, que la construction antique en grand appareil s'interrompt et ne rejoint pas l'ancien rivage. Nous connaissions également les difficultés que nous allions rencontrer pour atteindre les niveaux antiques : remblai divers, dalle en béton, enrochement et vase.

Pour entreprendre les travaux de terrassement, la location et le prêt de matériel spécialisé étaient indispensables et représentaient un coût pour l'association. A la demande du DRASSM, et devant sa proposition de nous apporter une aide financière, le projet a été lancé.

La périphérie du quai moderne a été réalisée en parpaings moulés et en béton. La partie centrale a été comblée par des matériaux prélevés le long du rivage et, à plusieurs endroits, par les vases de dragage du port. La dalle en ciment sous-jacente qui s'est affaissée d'est en ouest a fait



Jetée en béton réalisée dans les années 1960 – 1970.

l'objet de recharges de remblai, d'épaisseurs variant entre 0,40 m et 0,70m. Elle a été mise au jour sur environ 150 m² au moyen de la pelle mécanique du service technique de la ville de Narbonne. La localisation des points de résistance sous la dalle s'est réalisée par forages percés à travers le béton. Les dix premiers n'ont donné aucun résultat. Les longues tiges d'acier insérées dans les trous de forage n'ont traversé que de la vase molle. Ce n'est que dans l'angle sud-est, à moins d'un mètre du bord du quai, qu'une série de piquetages a rencontré une résistance à une profondeur constante de 1,50 m.

Réalisation de forages au travers de la dalle en béton.



Une large fissure est apparente dans le béton montrant l'affaissement du quai vers l'ouest. La partie la plus basse est au même niveau que la surface de l'étang et l'eau s'infiltré par les fractures du quai. Le sondage a été implanté à la lisière de la partie centrale et du quai bâti. La dalle sous-jacente a été découpée sur 9 m de long et 4 m de large. Pour cela, il a fallu utiliser un outillage inhabituel dans la recherche archéologique : marteau piqueur hydraulique et pneumatique, disque à béton, masse, burin et barre à mine. La dalle qui mesure en moyenne 0,30 cm d'épaisseur, n'est pas armée de fer et présente par endroit des fissures qui facilitent le passage des outils et la découpe de saignées accélérant la fragmentation. Plusieurs week-ends seront nécessaires pour mettre en pièces 30 m³ de béton qui représente la première phase de dégagement.



Découpage de la dalle en béton par l'équipe de fouille.

Après l'enlèvement des débris de béton de la dalle disloquée, est apparu l'enrochement sous-jacent composé de blocs d'extraction en calcaire gris dont certains font plusieurs dizaines de kilos. La majeure partie de l'enrochement épais de 0,50 m a été extrait à la pelle mécanique. La partie inférieure, engluée dans la vase sous l'effet du poids, n'a pu être enlevée qu'à la main, les fouilleurs la tête hors d'eau grâce au pompage permanent. Cette vase correspond à un matériau rapporté issu du creusement du port et de son chenal d'accès. Elle contient, sur près d'un mètre rapporté, une importante densité de mobilier archéologique constitué essentiellement de tessons d'amphores et de céramiques. Elle a pu être extraite non sans difficultés par les plongeurs au moyen de matériel d'aspiration et remontée en surface où elle a été systématiquement tamisée.

Malgré ses dimensions réduites, cet espace fermé n'a pas pu être mis hors d'eau : la progression de la fouille augmentait progressivement le débit des infiltrations et le niveau de l'eau se rétablissait très vite avec celui de l'étang.

Le sondage devait théoriquement être maintenu hors d'eau à l'intérieur du terre-plein au moyen d'un pompage puissant adapté au débit des infiltrations. En pratique, les 143 m³/h des deux pompes de l'association, fonctionnant sans discontinuer, n'ont permis d'abaisser le niveau de l'eau que de 0,80 m. la consommation importante de carburant nous a obligé à revoir l'organisation du chantier. Nous avons donc été contraints de passer de la phase « mare à canards » à la phase « fouille subaquatique en milieu chargé ».

Après plusieurs tentatives d'adaptation technique, la surface de fouille a dû être réduite à 3 m x 5 m. Elle a été aménagée au moyen d'un châssis tubulaire pour supporter un plancher amovible surplombant la fouille et facilitant ainsi la surveillance du plongeur et les manipulations.



Après découpage de la dalle en béton, installation du chantier archéologique.





Le refoulement des sédiments, systématiquement tamisé, s'effectuait à l'angle nord-ouest du sondage dans un caisson en bois construit pour le retenir. Un pompage (30 m³/h) permanent à l'intérieur du caisson réduisait ainsi la dispersion des boues. Un tamisage fin a pu être expérimenté dès la fouille des premiers niveaux de comblement. La caractérisation des couches archéologiques, de même que la localisation des divers objets mis au jour, s'est faite, depuis la surface, par projection au moyen d'une règle graduée et grâce aux indications du plongeur qui n'avait aucune visibilité.



Les 4 premières unités stratigraphiques (US 1, 2, 3 et 4) qui viennent d'être énoncées dans la description des travaux d'approche, appartiennent à une séquence de matériaux remaniés. Une couche de vase organique (US 5) contenant des coquilles de cardiums matérialise le lit de l'étang à la période d'aménagement du port par la Société Marseillaise de Crédit (1950/1960).

L'US 6 correspond à un lit de coquilles de moules de taille adulte pouvant provenir d'un banc fixé naturellement sur le support artificiel que constituait le talus de pierres reconnu dans l'US 7. Des résidus de triage de pêche peuvent également avoir formé cette couche après l'abandon du port, à la fin du 1^{er} siècle de notre ère. Déjà, au cours du sondage réalisé en 2000, une couche similaire avait été reconnue.

L'US 7 constitue un niveau archéologique authentique. Cette couche est formée par un talus de pierres dont le pendage indique une déclivité vers le nord. Côté sud, en limite du quai moderne sa profondeur est de 1,20 m et au nord du sondage de 1,40 m. Sa fouille a été effectuée sur toute son épaisseur, une butte témoin large de 0,50 m, ayant été conservée sur toute la longueur de la berme ouest du sondage. On observe de petits moellons et des éclats de calcaire blanc, des graviers, des blocs de schiste ou de calcaire coquillier, de la pouzzolane, de gros galets et des éclats de marbre cristallin. Sa composition hétérogène rend difficile l'interprétation de son origine. Tous ces composants ont été précipités depuis des embarcations mais principalement depuis le haut de la construction pour se débarrasser des matériaux maçonnés du bâtiment qui surmontait l'ouvrage. Certains peuvent être associés à du lest de bateau et à des débris de cargaison constitués de pierre locale ou d'importation. Les matériaux divers mêlés aux éclats de blocs, qui ne présentaient aucune utilité en vue d'un remploi, utilisés en blocage, ainsi qu'un gros bloc en partie brisé, aux arêtes très érodées, semblent avoir été abandonnés sur le site. Leur utilisation antérieure dans l'ouvrage pourrait être assimilée au comblement de la partie centrale de la construction. Compte tenu de leur position stratigraphique, ils évoquent le démantèlement du grand appareil.

C'est au cours du dégagement de ce talus de pierres que la partie supérieure des madriers en bois est apparue, formant alignement, à l'angle sud-est du sondage, pratiquement à la verticale du quai moderne. Les madriers forment un angle de 90° d'est en ouest. Leur alignement est suivi superficiellement sur une longueur de 3,80 m. Au-delà, la construction antique que l'on peut qualifier de « môle », se prolonge sous le béton du quai moderne.

Dans l'US 8 sous-jacente à l'US 7, à 1,90 de la surface de l'étang, on retrouve le lit de *tegulae* brisées déjà reconnu dans les précédents sondages, montrant une chronologie logique du démantèlement. La dispersion de la toiture de l'édifice, surmontant le môle, est bien matérialisée sur ce côté-ci de la construction. La fixation de certaines tuiles sur charpente en bois est attestée par deux exemplaires présentant de part en part une perforation et des traces de clous en bronze. Un nouvel exemplaire de tuile portant un timbre rectangulaire avec lettres en relief C.P.L. a été mis au jour. Les premiers ont été découverts lors des précédents sondages sur le site, leur diffusion est principalement locale. Aucun indice ne nous a permis de déterminer les fonctions de cet édifice (phare ? fonction administrative ?).

L'US 9 constituant une couche de démolition reposait sur un niveau « naturel » caractérisé par des inclusions de sable d'origine côtière et de petits graviers roulés denses. Sa formation est probablement la conséquence d'un déplacement de matériaux légers qui constituaient le rivage.

L'US 10 constitue la strate la plus complexe dégagée du fait de l'abondance et de la diversité de ses composants. Sans capacité d'observation visuelle, les objets les plus volumineux n'ont pu qu'être positionnés depuis la surface. Aucune observation stratigraphique fine n'a pu être pratiquée. Les plus petits artefacts retenus dans le tamisage ont été relevés au fur et à mesure de la progression du dégagement réalisé par décapages successifs.

La chronologie relative permet de lier cette couche à une activité portuaire consécutive à la construction et contemporaine de son fonctionnement qui a perduré pendant plus d'un demi-siècle. Cet aménagement semble avoir joué un rôle majeur dans l'organisation portuaire au vu de l'importance du mobilier découvert.

On note plus particulièrement, la présence de nombreuses monnaies, une quinzaine au total. Le monnayage est pour la première fois bien représenté à la Nautique en milieu subaquatique. La concentration de monnaies en ce point de la construction suggère un lien étroit entre elles. Le négoce ne pouvait-il pas se faire sur place, à même le quai de déchargement ? Peut-être pouvons-nous associer la présence du bâtiment surmontant le môle à un « bureau douanier » ?

La chronologie des monnaies est conforme à celle du mobilier céramique et à celle de l'activité portuaire, datés du I^{er} siècle ap. J.-C.

Le commerce du vin est largement représenté par la présence des amphores de type Dressel 2-4 provenant de Tarraconaise au nord de l'Espagne, des amphores de type Haltern 70 originaires de Bétique au sud de l'Espagne. Du vin importé de Campanie au sud de l'Italie dans des amphores de type Dressel 2-4 à col cylindrique est également attesté. Plus rares sont les importations des îles grecques de Chios et de Rhodes. La découverte d'une amphore proche-orientale de type Dressel 2-4 semble être unique à Port-La-Nautique.

D'autres types d'amphores témoignent du transport de produits divers : les Dressel 20 pour l'huile de Bétique, les Dressel 9-10 et 7-11 pour les saumures de production ibérique.

Parallèlement à ces importations massives, cette strate met en évidence le commerce des sigillées sud-gauloises. La densité des tessons découverts à la proximité du môle, confirme son rôle dans le transit des cargaisons. Deux ou trois décennies se sont écoulées depuis la mise en œuvre de l'ouvrage et le début des premières exportations de sigillées.

Par défaut de visibilité, il a été très difficile dans l'US 11 sous-jacente d'interpréter une stratigraphie précise. L'association des différents composants parfois imposants (morceaux de blocs, énormes galets, tessons roulés mêlés à des dépôts sédimentaires dans des couches d'argile fluviale dense et de graviers finement polis) ont ajouté à la difficulté. Bien que contemporaine de la première moitié du I^{er} siècle ap. J.-C., elle ne contient que très peu d'anthropisation relative aux activités du port.

A 2,50 m de la surface de l'étang, le sondage a été réduit à 1 m². A cette profondeur, l'US 12 marque une certaine rupture vis-à-vis des niveaux observés jusqu'à présent. Contemporaine du fonctionnement de la construction, cette couche épaisse en moyenne de 0,40 m, déjà relevée dans les sondages précédents, est composée de sédiments argileux d'origine fluviale sans aucune trace d'anthropisation liée aux activités commerciales du port.

L'absence de mobilier archéologique ne traduit pas obligatoirement une rupture dans l'activité portuaire. Sa formation rapide, pourrait résulter de la fréquence rapprochée de grandes crues du fleuve comme nous les connaissons dans notre région. Cependant, on peut également avancer l'hypothèse que la fonction initiale du môle était destinée à l'accostage des navires de la flotte de guerre plutôt qu'aux navires de commerce?

L'US 13 n'apporte pas de réponse sur les fonctions du môle dans les premières années de sa construction. Cette couche, épaisse de 0,20 m à 0,30 m, est entièrement composée d'éclats de calcaire coquillier provenant de la retaille des blocs en grand appareil utilisés au moment de l'édification du môle. Ce niveau correspond à l'US 11 relevée dans le sondage de l'angle sud-est du môle. Leur dispersion autour de la construction est révélatrice du mode opératoire employé pour la retaille de certains blocs depuis les assises émergentes.

L'absence de niveau intermédiaire entre les US 13 et 14, ainsi que l'enchevêtrement de leurs composants suggèrent un laps de temps relativement court entre l'activité portuaire attestée par l'US 14 d'une part et la construction du môle reconnue par l'US 13 d'autre part. L'US 14 est un amoncellement d'amphores brisées principalement de type Pascual 1. On relève également des fragments de type Haltern 70 et un exemplaire relativement rare de type Leetanienne de la deuxième moitié du I^{er} siècle av. J.-C. De la céramique à parois fines mis au jour, produites également en Espagne, accompagnaient sans doute les cargaisons.

L'important commerce des dernières décennies du I^{er} siècle avant notre ère est attesté dans tous les sondages réalisés à Port-La-Nautique ; cette fouille ne fait pas exception. Elle atteste cependant la postériorité du môle vis-à-vis de cette date.

L'importance de la représentation des importations espagnoles témoigne, sans conteste, du monopole des productions et du commerce maritime que s'étaient attribués les notables romains installés en Espagne.

Signalons la mise au jour, dans cette couche, d'une monnaie, un *quadran* d'Auguste frappé entre 20 et 10 av. J.-C. à Trèves en Allemagne. Frappée à l'origine pour la solde des légions basées aux frontières germaniques (le limes), l'itinéraire de cette monnaie est exemplaire de la fluidité de circulation dans l'empire sous le règne de l'empereur Auguste.

Immédiatement sous-jacente à l'US 14 et d'une épaisseur de près de 0,80 m, l'US 15 apparaît complètement dépourvue d'inclusions anthropiques.

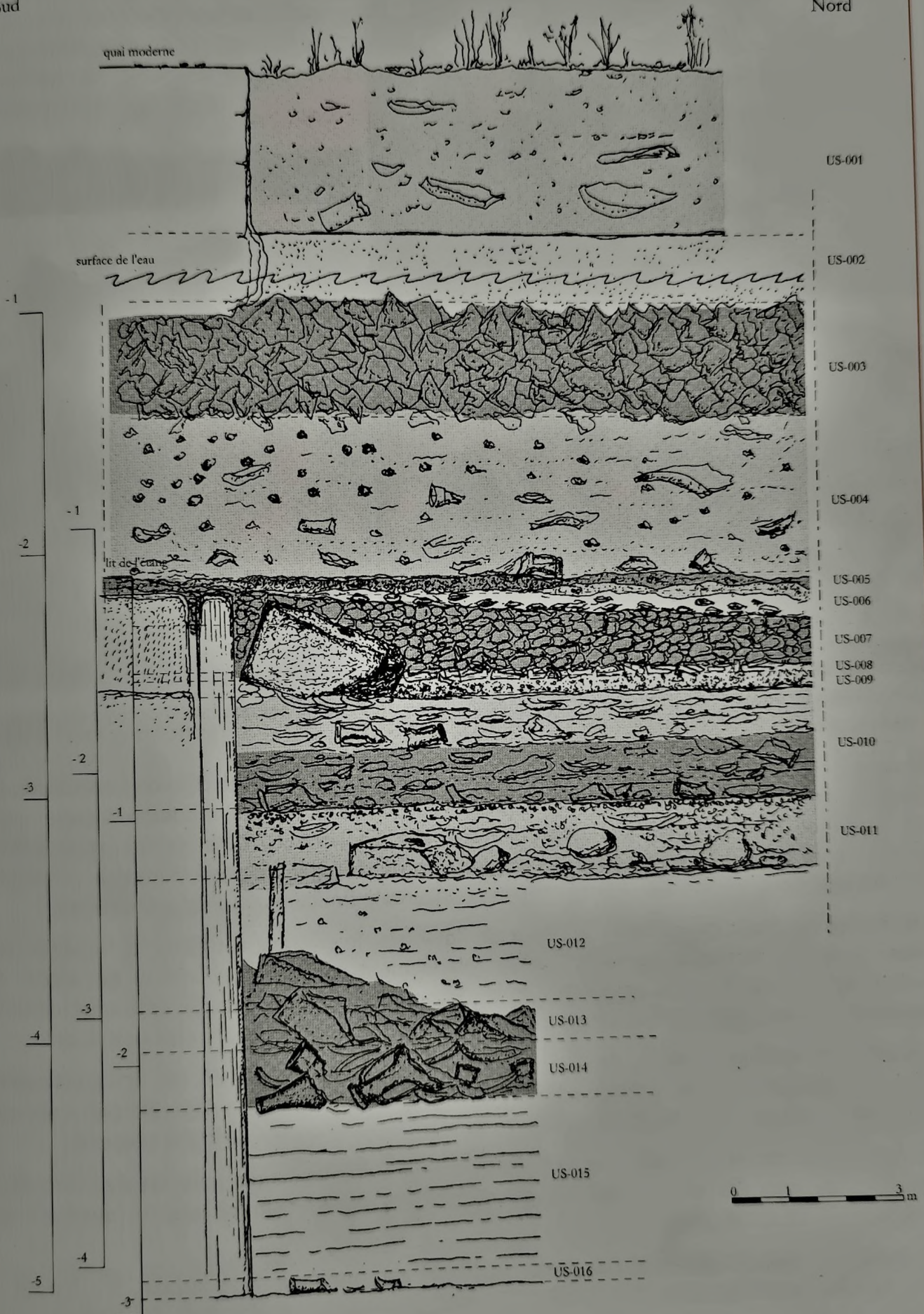
Exclusivement minérale (si l'on excepte quelques coquilles de cardiums), elle est particulièrement dense, formée d'un mélange de sable très fin argileux d'origine fluviale. Cette couche qui couvre une durée de plus d'un siècle, pourrait indiquer la prédominance des eaux fluviales dans cette partie nord de la lagune.

Il semble en effet, qu'au cours des premières décennies de la fondation de Narbonne, le débarquement des marchandises se soit opéré en d'autres points de la lagune.

L'US 16 est le dernier niveau anthropique reconnu et le plus ancien. Difficilement accessible du fait de sa profondeur (-4,10 m NGF), il est matérialisé dans la plupart des sondages par des amphores plus ou moins fragmentées, de type gréco-italique et plus rarement, par des tessons de céramique campanienne A. Le module des amphores et des lèvres recensées oriente vers une datation couvrant la première moitié du II^e siècle av. J.-C., c'est-à-dire, une période antérieure à la colonisation romaine en 118 av. J.-C.

Sud

Nord



Relevé stratigraphique du sondage réalisé à l'angle nord-est de la construction.



*Coordination du travail entre l'équipe de surface et les plongeurs. Relevé de la position stratigraphique des objets.
Table de lavage du mobilier archéologique.*

Le sondage réalisé en 2004 a permis de mettre en évidence le quatrième côté de la structure. Le relevé de l'architecture en bois a été conditionné par l'emprise du quai moderne. L'angle nord-est, distant de 22 m de l'angle sud-est a été mis au jour. Seulement 1,80 m du côté est et 3,80 m du côté nord ont pu être reconnus. La progression du dégagement vers l'ouest a permis de mettre également au jour une sixième longrine horizontale similaire aux cinq précédentes.

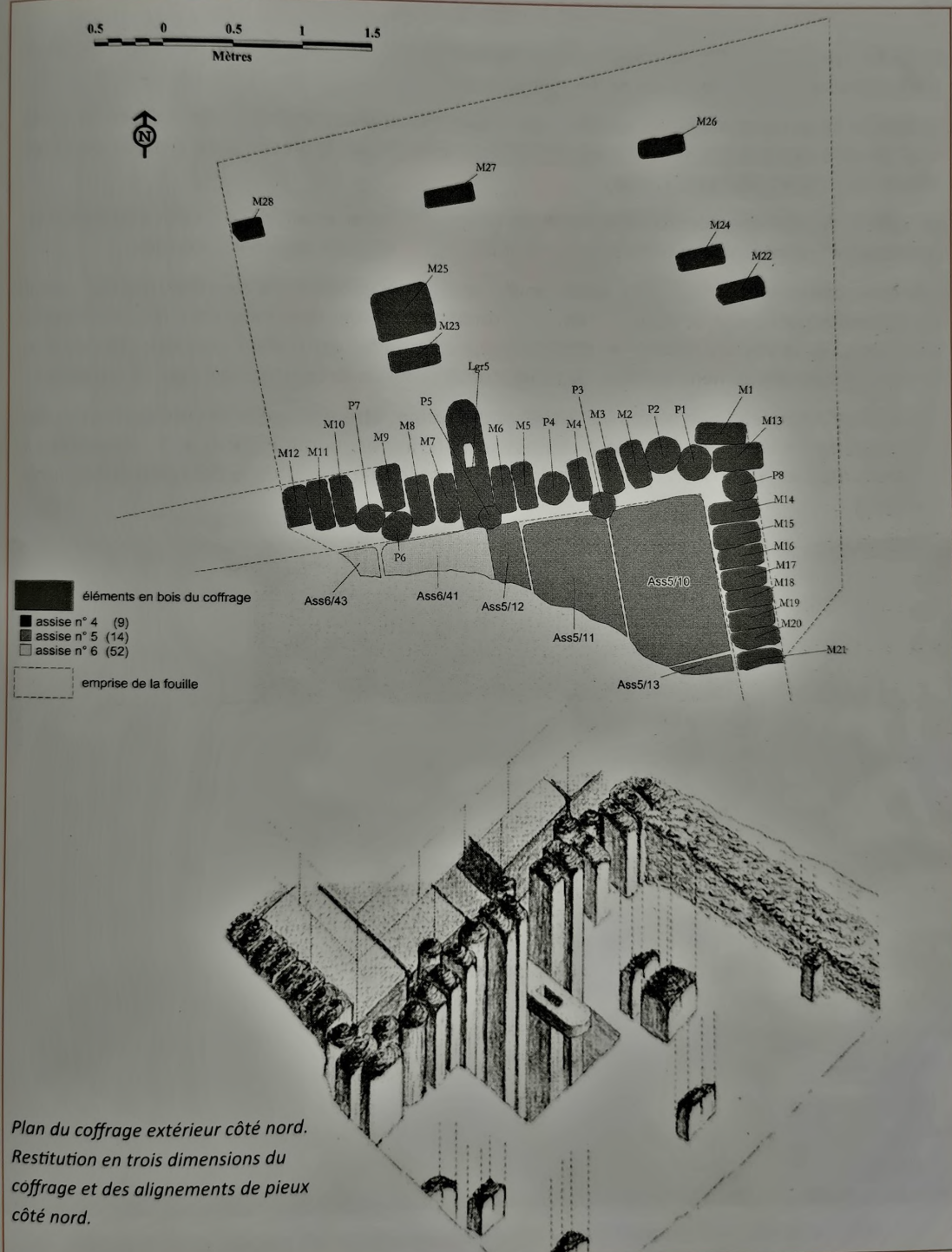
Comme sur les trois autres côtés reconnus de l'ouvrage, le coffrage est formé de madriers de chêne à section rectangulaire, aux modules relativement constants de 0,35 m de largeur et 0,15 m d'épaisseur. Plantés verticalement, positionnés face contre face, ils entourent donc la structure en grand appareil. Une singularité marque pourtant l'architecture de ce côté nord.

Des pieux de section circulaire, de 0,20 m de diamètre, taillés en facettes, ont été positionnés entre les madriers rectangulaires ou pour certains, légèrement excentrés. Leur blocage a été obtenu par un passage en force entre le coffrage de madriers et les blocs du grand appareil.

Un certain rythme dans lequel alternent trois madriers rectangulaires pour un pieu circulaire semble se dessiner. Cet assemblage mixte dans l'architecture du coffrage pose les questions de sa fonction et de sa datation.

On remarque que le diamètre des pieux (0,20 m) est supérieur à la largeur des madriers (0,15 m). Leur insertion entre le coffrage et les blocs a provoqué un décalage dans l'alignement de trois madriers. Il semble que, postérieurement à la réalisation du môle, certains madriers aient été prélevés pour laisser le passage aux pieux circulaires.

Quelques pieux sont nettement plus courts que les madriers. Un des pieux a été délogé lors du dégagement de la longrine. Un autre dégagé jusqu'à -4,20 m NGF est devenu instable tandis que l'extrémité des madriers n'a pas été atteinte. Tous ces indices indiquent une seconde architecture en bois postérieure venue s'ancrer dans la première. La découverte au nord du sondage, à l'extérieur du coffrage et parallèles à celui-ci, de trois rangs de madriers plantés verticalement confirme cette hypothèse.



Le premier rang, distant de 0,80 à 0,90 m du coffrage, est signalé par deux madriers espacés de 2,00 m ; le second, distant de 1,20 m, est également matérialisé par deux madriers espacés cette fois de 2,10 m. Le troisième rang, visible par l'alignement de trois madriers espacés d'environ 1,20 m, est distant de 2,00 m du coffrage. Les 7 madriers dégagés ont des modules similaires : 0,40 m de largeur et 0,15 m d'épaisseur, à l'exception d'un madrier du second rang dont l'épaisseur est de 0,25 m. Cet ensemble, partiellement mis au jour, pourrait être les vestiges de piliers supportant un quai en bois reliant le môle au rivage.

A 29 m, dans la direction du rivage, git une épave antique localisée lors du sondage réalisé en 2000 sur le terre-plein de la Société Marseillaise de Crédit.

La densité importante d'objets, relatifs à des rebuts de cargaison et à de la vaisselle de bord retrouvés dans les sédiments de l'étang, pourrait s'expliquer par la présence des navires accostés le long de ce probable quai en bois.

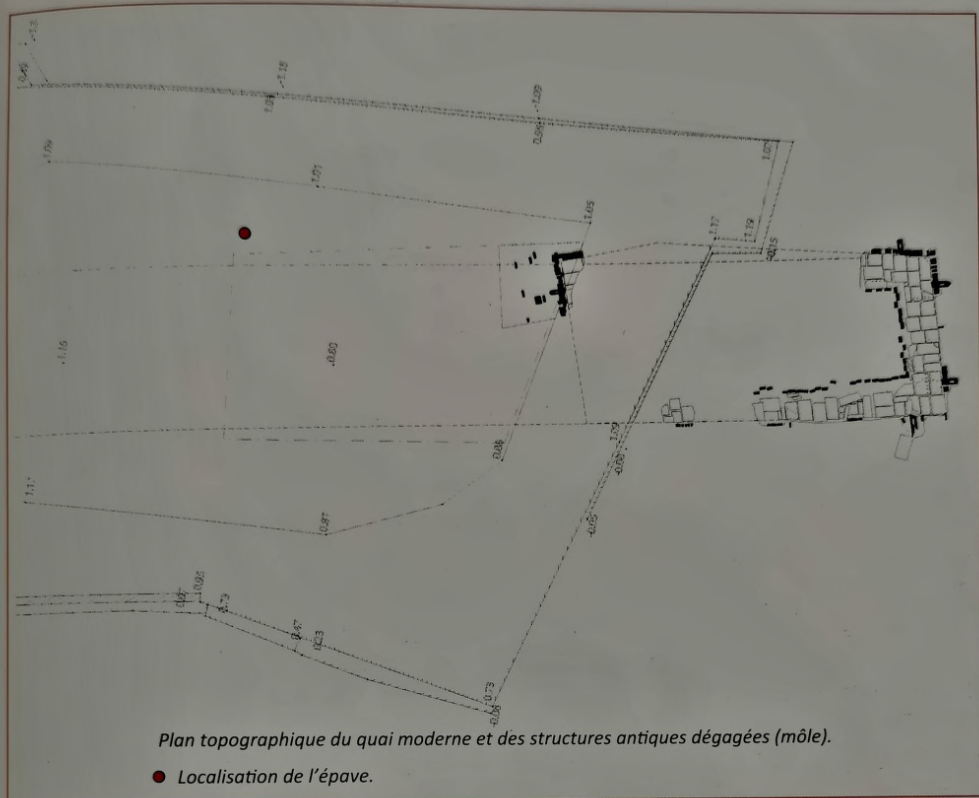
En arrière du coffrage, apparaissent les blocs rangés du grand appareil. La fouille a permis d'en reconnaître 5 dont trois ont été dégagés sur toute leur largeur et deux partiellement.

Ces blocs correctement façonnés, joints bord à bord, sont positionnés sur deux niveaux ; trois appartiennent à l'assise 5, deux à l'assise 6, toutes deux déjà reconnues lors des précédents sondages. Les encoches taillées en double queue d'aronde, verrouillant par des clés en bois presque systématiquement les blocs des trois autres côtés de la construction, sont ici absentes.

On observe à nouveau que seules les assises qui devaient être émergées ont été prélevées. Les tentatives de récupération des blocs des assises inférieures, notamment 6 et 5, constatées à plusieurs reprises, pourraient indiquer qu'elles étaient immergées d'où la difficulté de leur prélèvement.



Superposition du relevé topographique sur une photographie aérienne du complexe portuaire actuel.



À la fin de la campagne de fouille subaquatique, le travail énorme qu'a demandé le dégagement de ce côté nord du môle a laissé aux plongeurs le regret de n'avoir pu visualiser le résultat de ces semaines de recherche dans l'eau vaseuse de la fosse de fouille.

Face à l'importance des découvertes et à la nécessité de relever aussi précisément que possible les vestiges dégagés, il a été décidé de procéder, avant rebouchage du chantier, à l'assèchement de la fouille.

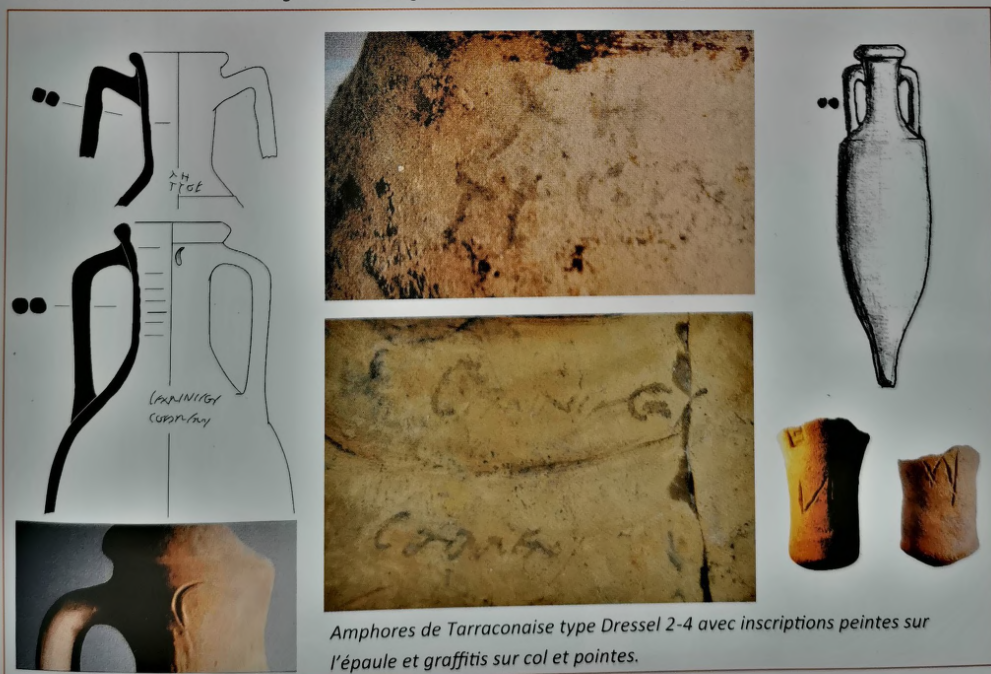
Les expériences réalisées en début de fouille avaient été vaines. Les deux pompes de l'association puissantes de 140 m³/heure, n'avaient pu absorber le débit trop important des infiltrations conditionnant ainsi la fouille en scaphandre de plongée. En février 2004, l'expérience a été renouvelée avec le renfort de notre équipement par deux pompes supplémentaires prêtées par les Sapeurs-Pompiers de Narbonne. La puissance du pompage a ainsi été portée à 200 m³/heure. Profitant d'un niveau bas de l'étang (20 cm en deçà de son niveau habituel), les 4 pompes en batterie nous ont permis de baisser de 2,50 m le niveau de l'eau dans le sondage.

L'expérience n'a pu être maintenue que deux heures pendant lesquelles nous avons complété le dégagement du coffrage en bois et des blocs d'angle du grand appareil, terminer les derniers relevés et réaliser de nombreux documents photos et vidéos.





Page ci-contre et ci-dessus : après plusieurs heures de puisage, un assèchement partiel du sondage a permis de visualiser les structures immergées de l'ouvrage romain et d'en relever la topographie précise.



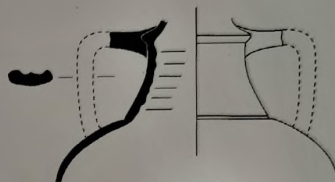
Amphores de Tarraconaise type Dressel 2-4 avec inscriptions peintes sur l'épaule et graffitis sur col et pointes.



Amphore grecque île de Rhodes.

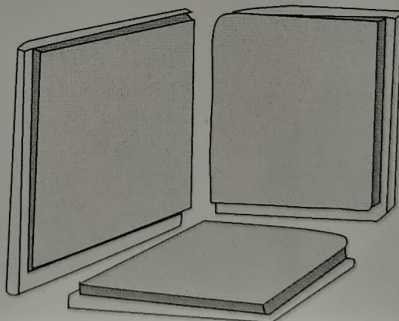
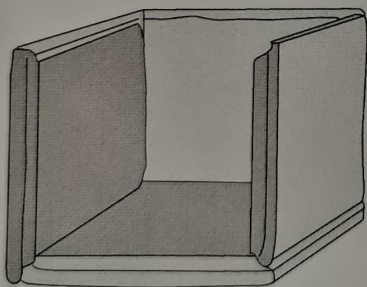


Amphore italique Dressel 2-4.

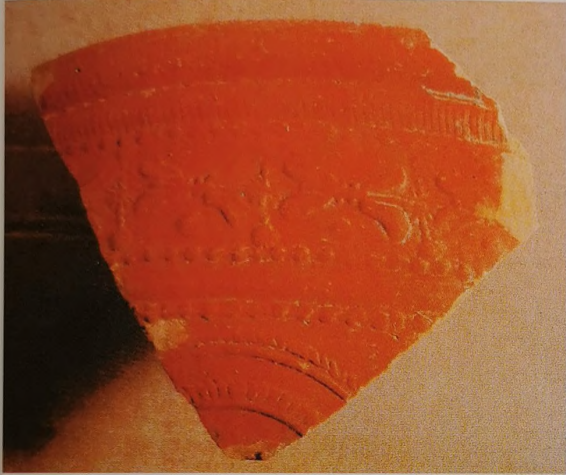


Amphore italique de Forlimpopoli (nord de la mer Adriatique).

Amphore punique ébusitaine type A-PE 17. Ibiza Iles Baléares.



Caisson cubique en céramique, surface interne poissée. Unique exemplaire à la Nautique. Contenant à usage indéterminé.



Différents décors sur céramiques sigillées sud-gauloises coupes type Dr 29b





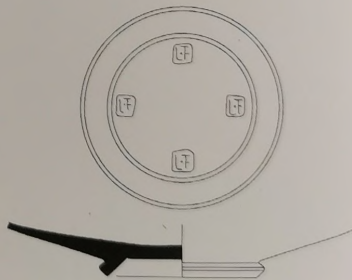
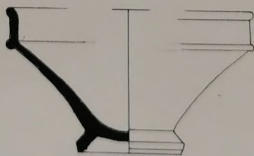
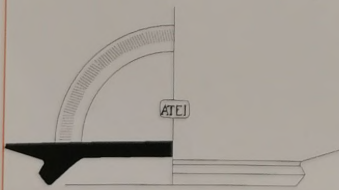
Coupe SIG-SG Dr37a

Calice SIG-SG Dr11a



Coupe SIG-SG Dr30b

Céramiques sigillées sud-gauloise



Assiette SIG-IT 1.2



Assiette SIG-IT 22



Coupe SIG-IT 5

Céramiques sigillées italiennes



Sesterce de Caligula (Rome, 37-38 apr. J.-C.)
 A/ *Pietus* assise, *C(aius) CAESAR AVG(ustus) GERMANICUS*
P(ontifex) M(aximus) TR(ibunicia) POT(estate) PIETAS
 R/ Caligula debout sacrificiant devant un temple, *DIVO*
AUG(usto) S(enatus) C(onsulte)
 Diam. 35 mm



Sesterce de Néron (50-54 apr. J.-C.)
 A/ Buste de Néron à gauche, *NERO CLAUDIUS DRUSUS*
GERMANICUS IMP(erator)
 R/ Claude assis à gauche, *TI(berius) CLAUDIUS CAESAR*
AUG(ustus) P(ontifex) M(aximus) TR(ibunicia) P(otestate)
IMP(erator) P(ater) P(atriciae) S(enatus) C(onsulte)
 Diam. 35 mm



Monnaie d'Ampurias.

A/ Buste tourné à droite, tête coiffée d'une parure ou d'un casque avec crinière tombant sur l'épaule. Un collier de grosses perles orne le bas de la tête.

R/ Cheval ailé (Pégase) stylisé. Le corps se compose de 5 bourrelets (tête, poitrail et pâte antérieurs, ventre bombé, croupe et pâte arrières. 4 fines nervures symbolisent une aile déployée. Une inscription horizontale illisible de plusieurs lettres sous le cheval est illisible. Un motif perlé orne la bordure de la pièce.

Diam. 27 mm



As d'Auguste divinisé (37-41 apr. J.-C.)
 A/ Buste d'Auguste radié à gauche, *DIVUS*
AUGUSTUS S(enatus) C(onsulte)
 R/ Auguste assis, *CLAUDIUS CAESAR*
AUGUST(us) S(enatus) C(onsulte) II
 Diam. 35 mm



Pièce coupée demi dupondius

Parmi les 8 *dupondius* d'Auguste et Agrippa mis au jour, un seul est partiellement visible (10-14 apr. J.-C.)

A/ Bustes couronné d'Agrippa à gauche et d'Auguste à droite, *IMP(erator) DIVI F(ilius) P(ater) P(atriciae)*
 R/ Crocodile à droite enchaîné à un palmier, *COL(onia) NEM(ausus)*
 Diam. 26 mm



Quadrans d'Auguste (Trèves, vers 10 av. J.-C.)
 A/ Buste d'Auguste lauré à droite, légende illisible
 R/ Taureau cornupète à gauche, *GERMANUS* au-dessus,
IMP(erator) VII RII(?) au-dessous
 Diam. 17 mm



La découverte partielle d'un alignement de madriers plantés verticalement dans le lit de l'étang, pouvant être le vestige de piliers supportant un quai en bois reliant le môle au rivage, nous a conduits à rechercher son extension vers le nord. Sa projection rectiligne forme avec le quai ouest du bassin de la SMC une zone triangulaire accessible en plongée subaquatique.

Le bassin est presque totalement colmaté de vase organique molle laissant moins d'un mètre de profondeur d'eau libre en surface. Aucune résistance lors de la prospection par piquetages n'est rencontrée jusqu'à 4 m de profondeur. Seul un talus très pentu, à un mètre de la surface, plongeant à la verticale du quai ouest vers l'intérieur du bassin, a été épargné par les dragages. Devant la fluidité des composants, un châssis tubulaire surplombant la fouille a été monté.

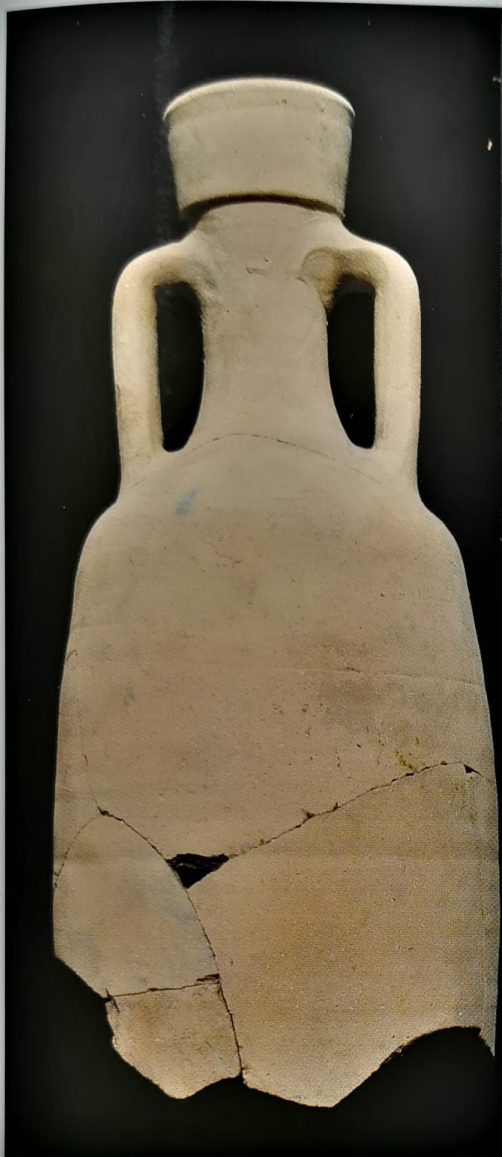
Il a servi de support à une cloison de 10 m de long, réalisée en tôle ondulée, conçue pour protéger le sondage des infiltrations de vase molle.

Le long de la cloison en tôle à l'est, en profondeur, la vase organique est légèrement plus dense, mais aucun artefact n'a été mis au jour jusqu'à 4 m de profondeur. Un changement très net dans la densité des sédiments indique la profondeur atteinte par le dragage. La totalité des niveaux archéologiques a été purgée et aucun point de résistance n'a été localisé au-delà de cette profondeur.

Dans la partie ouest du sondage, en suivant la paroi très abrupte laissée par l'engin de dragage on atteint la profondeur de -4,00 m. La proximité du quai pratiquement en surplomb interdit tout creusement. C'est par piquetage transversal à la tige d'acier que le talus a été sondé sans succès dans la localisation des pieux recherchés mais on a observé la présence de nombreux artefacts dont certains ont été prélevés.

A 2,75 m de la surface, un bloc taillé d'environ 200 kg partiellement brisé et la partie supérieure d'une amphore de type Dressel 12 ont été mis au jour. Un prélèvement de vase réalisé dans le talus à 2,80 m a libéré au tamisage près d'une centaine de pépins de raisin, peut-être un sac de raisin sec perdu ? A -3,10 m, une amphore de type Pascual 1 sectionnée par l'engin de dragage a été remontée.

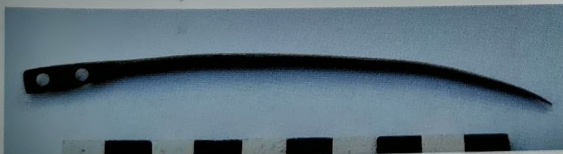
Les vestiges du quai en bois sont peut-être à rechercher plus à l'ouest et se trouvent dans ce cas sous les bâtiments modernes ? L'absence de pieux dans l'espace de fouille peut être également imputée à la destruction des niveaux archéologiques par les dragages profonds réalisés dans le bassin.



Amphore type Pascual 1 dont la partie inférieure a été sectionnée par la drague.



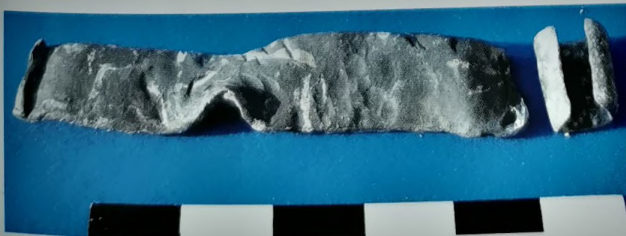
Cruche poissée à une anse, portant son bouchon de liège scellé par de la poix.



Aiguille en cuivre forgé.



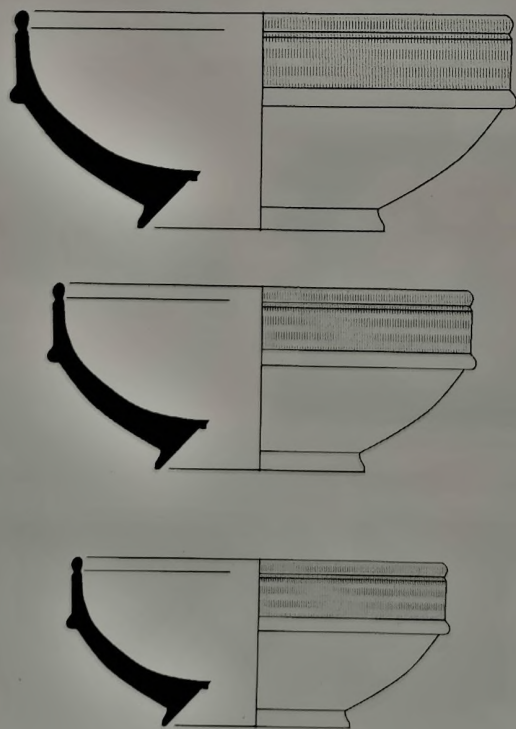
Bouchon d'amphore en céramique (opercule) portant des symboles ibères.



Lests de filet et barre de plomb servant à leur fabrication.



Céramiques sigillées sud-gauloises type Dr24/25a.b.c. Ces céramiques ont été percées au centre du pied pour une utilisation vraisemblable comme entonnoir servant au transvasement de liquides (huile, vin...) dans des contenants plus petits (?).



Coupe avec graffiti à l'intérieur du pied.

Différents modules de céramiques sigillées sud-gauloises type Dr24/25a.b.c. Production de La Graufesenque (Aveyron) au cours du 1^{er} siècle ap. J.-C.

Depuis le début du XX^e siècle, les aménagements du site de Port-La-Nautique à Narbonne ont modifié l'aspect de l'ancienne lagune. Cependant, la route côtière qui le dessert, dessine encore le profil de l'ancien rivage. Celui-ci, orienté approximativement est-ouest, est exposé à deux vents dominants : la tramontane, vent du nord-ouest, fréquent et violent et le grec, vent marin du sud-est, humide et doux qui se manifeste parfois par des pluies torrentielles dévastatrices. En mer, il anime de violentes tempêtes qui drossent les navires à la côte entraînant de nombreux naufrages.

En raison de ces conditions climatiques, l'emplacement de La Nautique n'est certainement pas le site naturel idéal pour un aménagement portuaire cependant, la géomorphologie d'un petit secteur côtier atténue les effets des perturbations atmosphériques. Ainsi, seule la partie nord de la lagune offre des conditions de mouillage acceptables pour les navires qui, associées à la proximité des voies de communication terrestres (voie Domitienne, voie d'Aquitaine) et fluviale (Atax), la rendent la mieux adaptée à un espace portuaire.

Pour répondre à certains impératifs dictés par l'évolution du trafic portuaire, les Romains ont réalisé un important ouvrage maçonné, à 150 m du rivage.

Les campagnes de fouille menée par ANTEAS de 1999 à 2005 ont permis de mettre au jour les vestiges de ce môle antique.

La découverte de cette structure bâtie immergée s'avère être le premier ouvrage portuaire mis au jour, attribuable au complexe antique.

