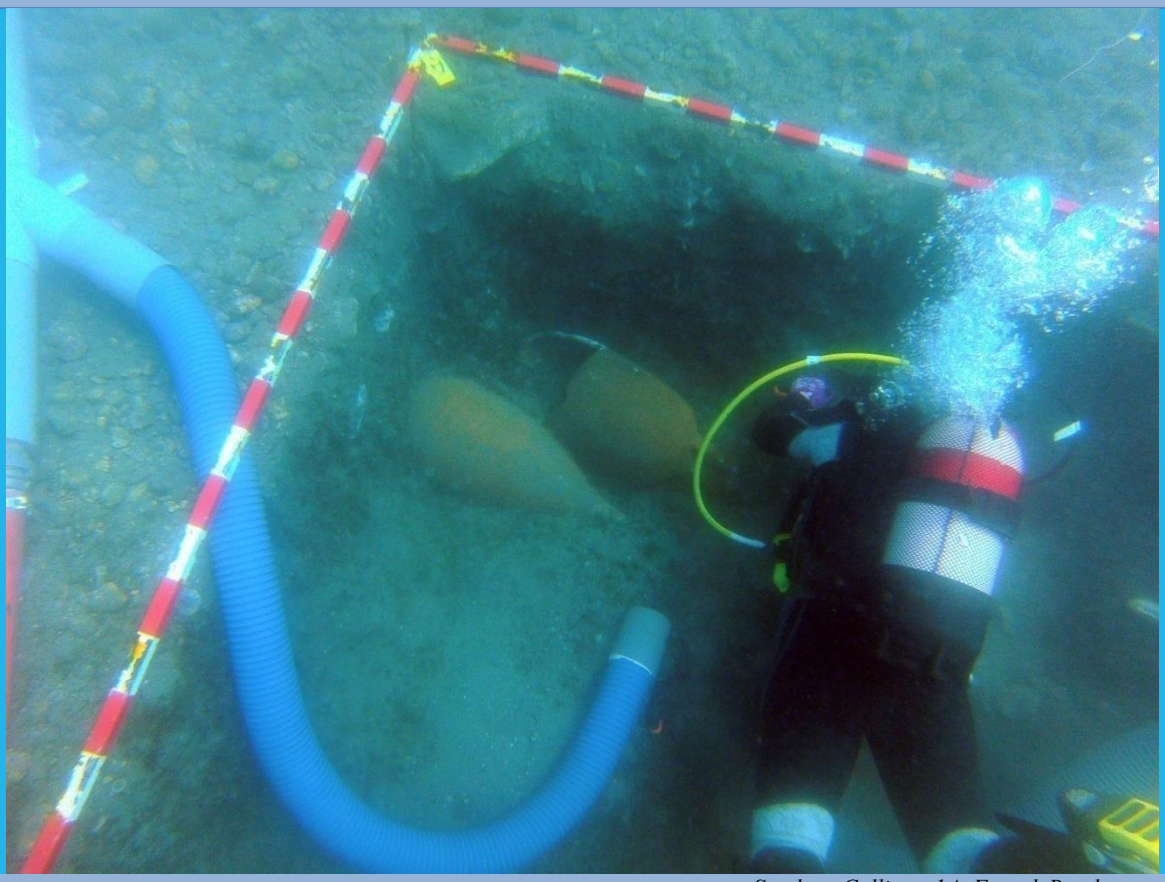
FFESSM

ARCHÉOLOGIE SUBAQUATIQUE

FEDERATION FRANCAISE D'ETUDES ET DE SPORTS SOUS-MARINS



Sondage Collioure1A, Franck Brechon

BULLETIN SCIENTIFIQUE

DES OPÉRATIONS ARCHÉOLOGIQUES FÉDÉRALES

ANNÉE FÉDÉRALE 2022-2023

RECOMMANDATIONS AUX LECTEURS

Le présent rapport comporte les résultats résumés d'opérations archéologiques autorisées par le DRASSM ou les DRAC/SRA régionaux.

Dans le cadre du droit de courte citation il est possible de reproduire des extraits du texte, éventuellement accompagnés de photos, cartes ou schémas, mais sous condition de citer les références complètes et exactes de l'auteur de l'ouvrage.

La loi n° 78 – 753 du 17 juillet 1978 dans son article 10 interdit formellement la reproduction, la diffusion et l'utilisation à des fins commerciales.

L'article 425 du code pénal punit toute reproduction ne satisfaisant pas à ces règles, et qui est alors considérée comme un délit de contrefaçon

Les textes publiés ont été rédigés par les responsables des opérations, sauf mention contraire. Ils sont publiés, après normalisation, tels qu'ils ont été transmis ; seules ont été corrigées les erreurs de saisie. Les avis exprimés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Abréviations chronologiques

Ant	Antiquité
At	Antiquité tardive
Bas	Bas Empire
Bro	Âge du Bronze
Cont	Époque contemporaine (19e-21e)
Fer	Âge du fer
Gal	Gallo-romain
Gre	Grec
Haut	Haut Empire
HMA	Haut Moyen Âge
Ind	Indéterminé
MA	Moyen Âge
Mod	Époque Moderne (16e-18e)
Néo	Néolithique
Preh	Préhistoire

CONCEPTION : Olivier TROUBAT
RÉALISATION : Hervé ALFONSI

herve.alfonsi@gmail.com

Tableau des opérations archéologiques 2022-2023

Opérations déclarées auprès de la commission archéologie FFESSM

MÉDITERRANÉE

Lieu de l'opération	Département	Responsable	Époque	Page
Iles Sanguinaires	Corse du Sud	H. Alfonsi	Mod	5
Collioure	Pyrénées Orientales	F. Bréchon	Ant.	9
Pointe de Castagna	Corse du Sud	H. Alfonsi.	Ant.	11
Rocher de Culumbuccia	Corse du Sud	H. Alfonsi.	Ant	12

ATLANTIQUE-MANCHE-MER DU NORD

Lieu de l'opération	Département	Responsable	Epoque	Page

EAUX INTÉRIEURES

Lieu de l'opération	Département	Responsable	Époque	Page
Lit de l'Allier - Abrest	Allier	O. Troubat	MA	13
Lit de l'Allier - Mariol	Allier	O. Troubat	MA	14
Lit du Cher - Vallon-en-Sully	Allier	O. Troubat	MA	16
Duit de navigation dans la Dore	Puy de Dôme	O. Troubat	Mod	18
Montmacq	Oise	M. Huet		19

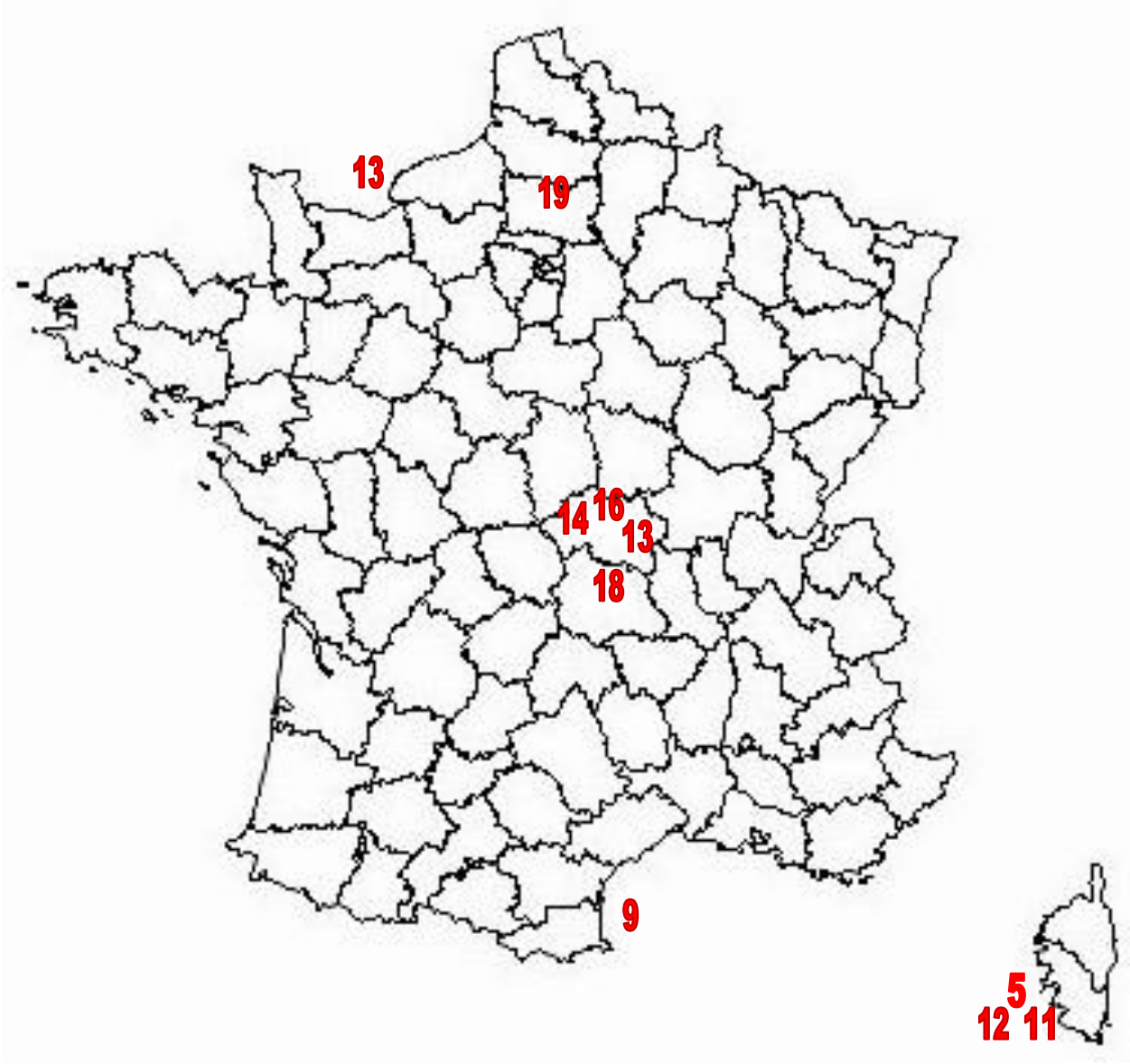
OUTRE-MER

Lieu de l'opération	Département	Responsable	Époque	Page
St Pierre	Martinique	M. Huet	Cont	20

OPERATIONS A L'ETRANGER NON AIDEES PAR LA CNA MAIS AVEC PARTICIPATION DE PLONGEURS FFESSM

Lieu de l'opération	Pays	Responsable	Époque	Page

ATLAS



Opérations déclarées auprès de la commission archéologique FFESSM
(Les chiffres et nombres correspondent aux numéros de pages du bulletin)

Mots-clés : navire à clin, céramique, ancre, compas, concrétion, maillet, canon à main, meule, calcaire dolomitique, XVIe siècle, Ajaccio, Corse.

FOUILLE DE L'ÉPAVE « SANGUINAIRES C »

Commune d'Ajaccio (Corse du Sud)

Autorisation de fouille n°2023-672 OA 5205

L'épave Sanguinaires C repose par 19 m de profondeur dans l'axe de la passe des Sanguinaires à la sortie du Golfe d'Ajaccio. La fouille s'est déroulée, avec le navire Alfred Merlin, du 31 mai au 23 juin 2023, sous la direction d'Hervé Alfonsi en collaboration, pour la direction scientifique, avec Marine Sadania (Drassm), la partie architecture navale étant assurée par Eric Rieth (CNRS-LaMOP) et Elisabeth Veyrat (Arkaeos), l'étude des meules par Olivier Troubat.
La campagne 2023 a été consacrée à la fouille de la zone avant (zone nord) suite à la découverte en 2022 d'une cloison transversale (F4). Elle a été concentrée sur les vestiges architecturaux de la partie nord/avant de l'épave depuis la membrure M9 (limite sud de la zone fouillée en 2022) jusqu'à la cloison transversale, soit une nouvelle zone de fouille de 8 m2, à laquelle se sont ajoutés des observations et des prélèvements de bois dans la zone plus au nord, à l'extrémité avant de l'épave.
L'année 2023 a été également particulièrement marquée par la présence de plongeurs fédéraux de 5 commissions régionales d'archéologie subaquatique FFESSM et le soutien fort de la Marine Nationale qui a mis à disposition dix plongeurs-démineurs durant l'intense phase finale de la fouille.

Vue d'ensemble avec la cloison (cl. T. Seguin ARASM-Drassm)

L'ARCHITECTURE NAVALE

La charpente longitudinale

La quille

Les flancs de la quille ont été dégagés et une section de son extrémité nord a été sciée et remontée en surface. Parmi les caractéristiques importantes, on peut mentionner d'abord les dimensions imposantes de la quille. Sa hauteur totale est de 66 cm, tandis que sa largeur maximale en face supérieure est de 40 cm pour une largeur en face inférieure de 22,5 cm.

La quille (cl. H. Alfonsi ARASM-FFESSM).

La carlingue

L'extrémité nord a été localisée en 2023. Elle se termine en sorte de biseau immédiatement au sud de la membrure M9 et de son « bau de varangue » M9b.

La charpente transversale

L'ensemble varangue M9 et « bau de varangue » M9b constitue, avec les ensembles similaires M6/M 6b vers l'avant et M 103/M 103b vers l'arrière, une des « signatures architecturales »majeures de l'épave dans la mesure où elle renvoie au seul contexte de l'architecture à clin de tradition nordique.

Le bordé

Les galbords ont pu être étudiés à l'avant de la quille. Ils semblent débités sur dosse et non radialement. L'étude du bordé à clin a confirmé les observations précédentes, à savoir que les rivets ont été posés en l'absence des membrures suivant la classique méthode constructive « sur bordé ».

Lutage et étanchéité de la coque

La fouille a permis d'observer à l'avant les matériaux d'étanchéité utilisés au contact des galbords, de la quille et des pièces de garniture ST 5, ST 48. L'étanchéité des galbords et ribords est assurée, comme cela avait été précédemment remarqué à l'arrière de l'épave, par des cordons de poil animal tordus mélangés à un matériau résineux et odorant.

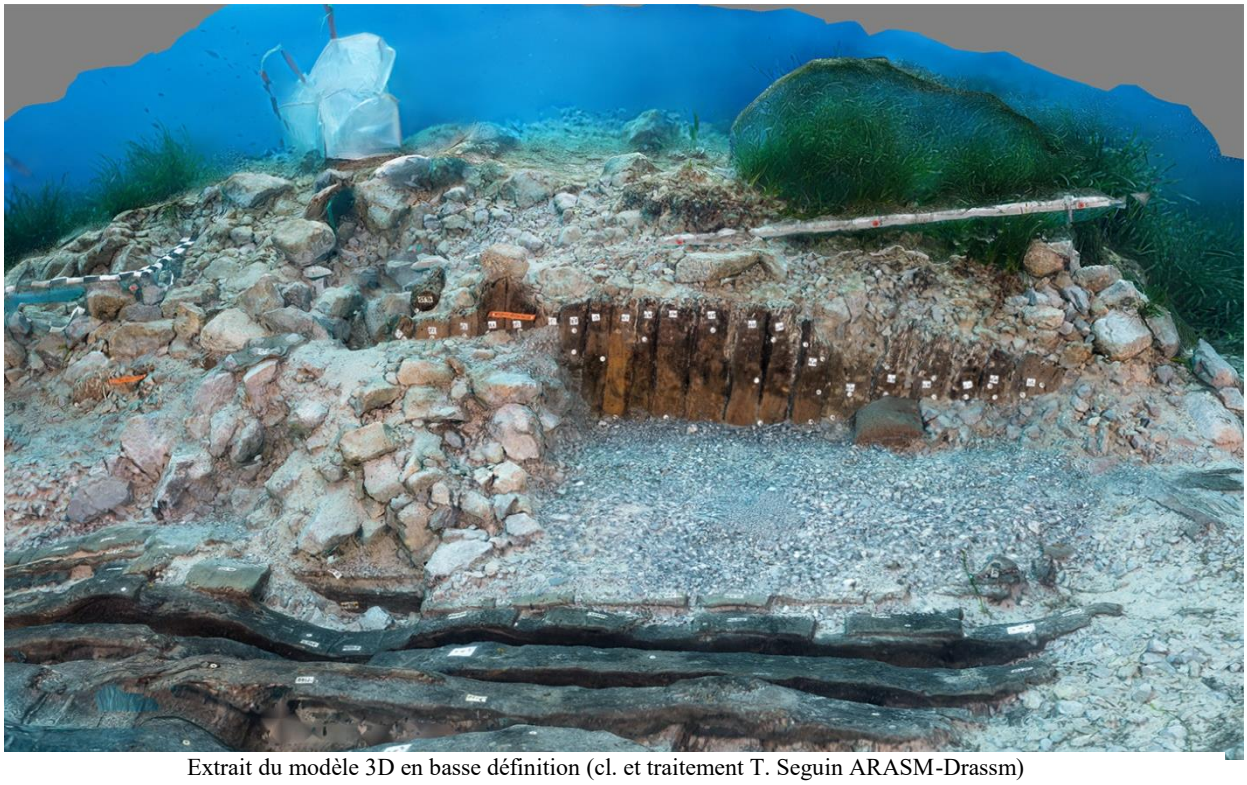
Vaigrage et plancher de protection

Deux planches en chêne ont été mises en évidence parmi les éléments en résineux du plancher de protection (Pp 66 et 67). Il faut sans doute y voir la preuve d'un réemploi. La fouille a également confirmé l'absence de vaigrage en partie centrale, au-dessus de la quille et la carlingue au niveau des varangues M6 et M10.

La cloison transversale F4 et les marques

La mise au jour de cette cloison transversale sur 6 m de long représente l'un des résultats majeurs de la campagne de fouille dans la mesure où il s'agit de vestiges très rarement conservés en élévation et où 25 marques gravées ont été découvertes sur les planches. Si ces marques sont interprétables comme celles de scieurs ou de marchands, on peut supposer qu'elles étaient logiquement placées près des extrémités des planches et que la mise en place des planches a été faite sans porter attention aux marques dont elles étaient pourvues.

Deux questions demeurent : la fonction de ces marques et l'origine des planches. L'interprétation la plus probable de ces inscriptions est celle de marques de marchands dont la grammaire graphique peut prendre des formes comparables à celle de marques de charpente.



Extrait du modèle 3D en basse définition (cl. et traitement T. Seguin ARASM-Drassm)

LES CÉRAMIQUES

La campagne 2023 de l'épave Sanguinaires C a permis la mise au jour de céramiques du même type que les années précédentes qui pourraient être datées du milieu du XVIe siècle. Il s'agit de fragments de formes ouvertes et de quelques formes fermées. Pour les formes ouvertes on trouve principalement des fonds de bols ou coupes de type Pisan, « graffite a stecca », « graffite a punta » et des coupes monochromes.

A l'heure actuelle on peut estimer le nombre total de céramiques à 226 individus. Ils faisaient sans doute partie d'une cargaison secondaire de contenants alimentaires et pharmaceutiques en provenance de l'Italie du nord et datent cette cargaison du milieu du XVIe siècle.

Échantillon des céramiques découvertes cette anne
(cl. T. Seguin ARASM-Drassm)

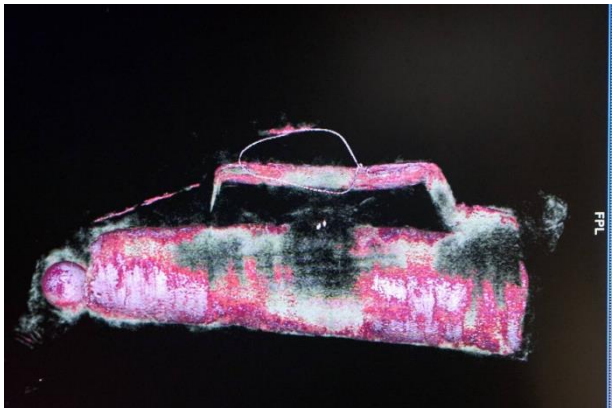
LES MEULES

Dès la découverte de l'épave en 2005, deux meules de grandes dimensions étaient posées sur le chargement de pierres et ont été remontée provisoirement pour étude. Il s'agit donc de deux meules (à grain) rotatives destinées à des moulins hydrauliques de cours d'eau. Dans les deux cas, les deux pièces sont des « meta » (meules dormantes). Elles sont de grand diamètre (131 cm et 137 cm) pour des épaisseurs de 28 cm et 25 cm et des poids de 628 kg et 710 kg et des pentes de 6°. Ces caractéristiques correspondent à des types de meules courantes au XVIe siècle.

LES CONCRÉTIONS FERREUSES

Le passage au scanner de 14 concrétions ferreuses a livré de nouveaux objets : des armes à feu (haquebute, couleuvrines), de nouveaux dispositifs de charge (boîte à poudre), des pics de carrier, un récipient culinaire, un ustensile de cuisine ont ainsi été documentés

Cette séance de 3h a permis un passage au scanner de 14 concrétions ferreuses. De nouveaux objets ont été identifiés : des armes à feu (haquebute, couleuvrines), de nouveaux dispositifs de charge (boîte à poudre), des pics de carrier, un récipient culinaire, un ustensile de cuisine ont ainsi été documentés. À cette occasion, des mesures et des observations fines ont été réalisées permettant de collecter une documentation importante qu'il convient désormais d'étudier.



Scanner réalisé à clinique de la Madonuccia à Ajaccio (cl. T. Seguin ARASM-Drassm).

LE MOBILIER ORGANIQUE

Le mobilier organique est composé d'artefacts en bois, mais aussi en cuir, cordage de chanvre et os, auxquels s'ajoutent quelques écofacts. Ils ont été mis au jour dans trois grands secteurs : les couches de pierres et de gravier à l'avant de la cloison transversale F4, la maille de la membrure entre M8/M9 et M9/M10 et le flanc bâbord de l'extrémité avant de la quille.

Conclusion

Au bilan de la campagne, les données nouvelles sur la cloison et sur le chargement de pierres ont été prolongées par les nombreuses informations recueillies sur le reste de l'architecture avant de l'épave, et notamment des découvertes majeures faites sur la charpente longitudinale axiale, la quille et la carlingue. En ce qui concerne les découvertes mobilières, et en dépit de l'omniprésence des pierres calcaires ayant conduit à la fragilisation ou à la destruction des vestiges mobiliers, des découvertes intéressantes ont été faites, nouvelles céramiques, objets en bois, vannerie, ossements et cordages ont ainsi été inventoriés en 2023. Mais, en matière de découvertes, il ne faut pas oublier de mentionner les nouvelles armes et outils révélés dans les concrétions ferreuses prélevées sur le site au moyen d'un matériel de diagnostic médical de pointe mis en œuvre sur place à Ajaccio.

Hervé ALFONSI

Mots-clés : antiquité

SONDAGE COLLIOURE 1A "

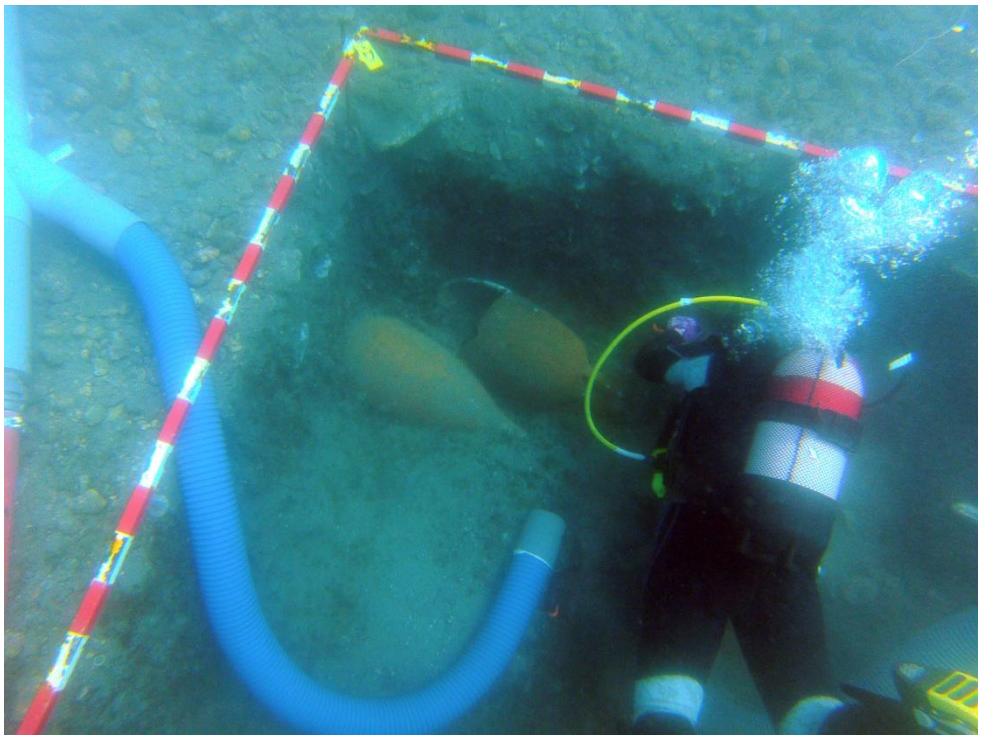
Commune de Port-Vendres (Pyrénées Orientales)

Autorisation de sondage n°2023 - OA 4981

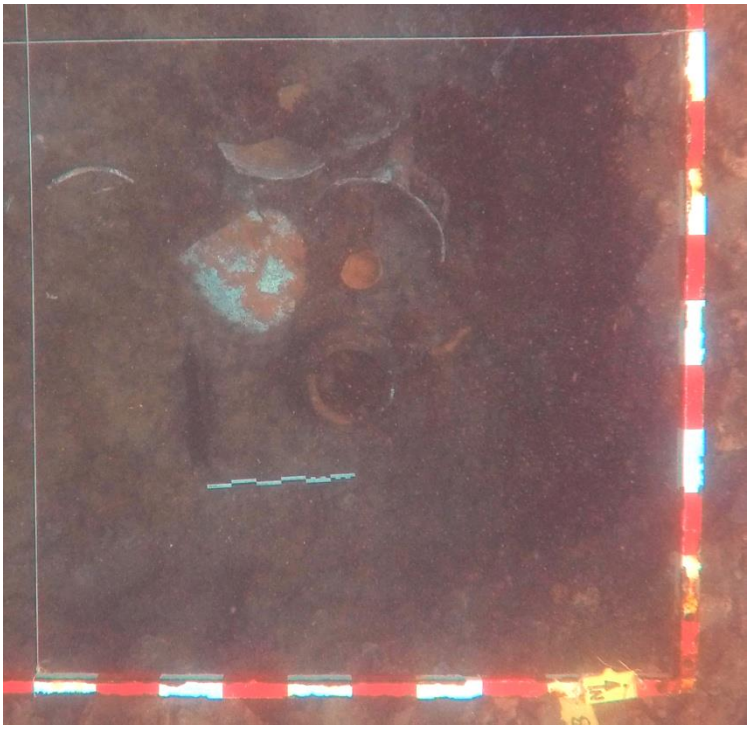
Collioure 1A
Une Antiquité tardive au parfum oriental

L'opération conduite à Collioure en 2023 portait sur le gisement Collioure 1A, déclaré et sondage superficiellement en 1986. Des nouvelles campagnes de sondages y ont eu lieu en 2020 et 2022.
Situé dans la baie de Collioure, entre le château et l'église, face à la plage du Boromar, il s'agit d'un gisement stratifié dont l chronologie globale s'étend du IIe s. av JC au XVIIIe s. Cette année trois sondages de 2 X 2 m ont été ouverts. Le n° 5 s'est avéré négatif, sans doute situé trop au sud du gisement. Les deux autres, n°4 et n°6, ont en revanche livré des éléments complétant ceux mis en au jour en 2020 et 2022.

Après un niveau assez superficiel de matériel de la fin du Moyen Âge et de la période Moderne très fragmenté, dominé par les céramiques de l'Uzège, le sondages n° 4 a livrés quelques éléments de l'Antiquité tardive, mais il a surtout mis en évidence un niveau d'amphores Pascual 1, avec trois individus quasiment entiers. Ce matériel bien que peu abondant, est remarquable à Collioure, car autant de nombreuses épaves chargées de vin de Tarraconaise ont été découvertes sur la côte Catalane et Roussillonnaise, ce n'est pas le cas à Collioure où les niveaux du haut Empire étaient absents. Il ne s'agit toutefois pas d'un ensemble cohérent, mais d'un épandage quand bien même il a livré des éléments peu fragmentés. À un niveau inférieur, ce sondage a aussi livré des éléments de provenance italique diffus (fragments d'amphores Dr1A / gréco-italique ; vaisselle commune italique et campanienne A notamment).



Le sondage n°6 est pour sa part caractérisé par la présence d'un fort niveau de l'Antiquité tardive et du très haut Moyen Âge, associant amphores orientales (Lra1 essentiellement, mais aussi 3 et 4 ; amphores cylindriques africaine tardives et spateïas) et de la vaisselle d'importation africaine ou orientale. Ce niveau prolonge celui mis au jour en 2020 dans le sondage n°1, quoi qu'il y ait été moins dense. Ce niveau est le plus puissant et le plus riche mis au jour sur le site et correspond aussi à l'essentiel du mobilier mis au jour en 1986, dont l'étude a été reprise en 2021 et 2022. L'ensemble permet de proposer une datation de ce niveau entre le milieu début du Ve s., et le milieu du VIIe s.
À un niveau inférieur, ce sondage a aussi livré quoi qu'en faible quantité, du mobilier italique des IIe s. et 1er s. av. J.C. similaire à celui découvert dans le sondage n° 4 et surtout dans le sondage n° 2 en 2020.



S'il est prématuré de proposer une synthèse de la fréquentation maritime de la baie de Collioure, les sondages réalisés permettent de cerner la nature de la fréquentation. Sans doute a-t-on à faire à une zone de déchargement/dépotoir portuaire face à la plage qui servait de débarcadère. Ceci explique le caractère souvent très fragmentaire du mobilier, et sa disposition lenticulaire, liée au rejet autour de possibles navires.

Chronologiquement, nous sommes face à une fréquentation sur la fin de la période Républicaine, qui a laissé l'épave *Collioure 1B* fouillée en 1990-1992 et les niveaux italiques mis au jour en 2020 et cette année. Une fréquentationau haut Empire est attestée cette année, mais elle est ténue. Cette rareté raisonne avec l'absence manifeste d'occupation terrestre de Collioure à cette période. En revanche, les niveaux de l'antiquité tardive, puissants, indiquent à une fréquentation suivie, caractérisée par la présence de mobilier et de denrées orientaux alimentant probablement des tables élitaires. C'est d'ailleurs à cette période que le château de Collioure est construit, perdu puis repris par le roi Wamba à l'occasion de l'insurrection du duc Paul. Ensuite, à compter du milieu du VIIe s. la fréquentation navale de la baie de Collioure s'estompe, alors que seul une partie du château semble alors occupée. A l'issue de la campagne de sondages de l'année 2023, on peut considérer avoir acquis une bonne connaissance de ce secteur de la baie de Collioure, qui commande de faire une pause dans les opérations de terrain au profit d'une étude plus fine du mobilier mis au jour et de prospections sur les autres parties de la baie.

Frank BRECHON

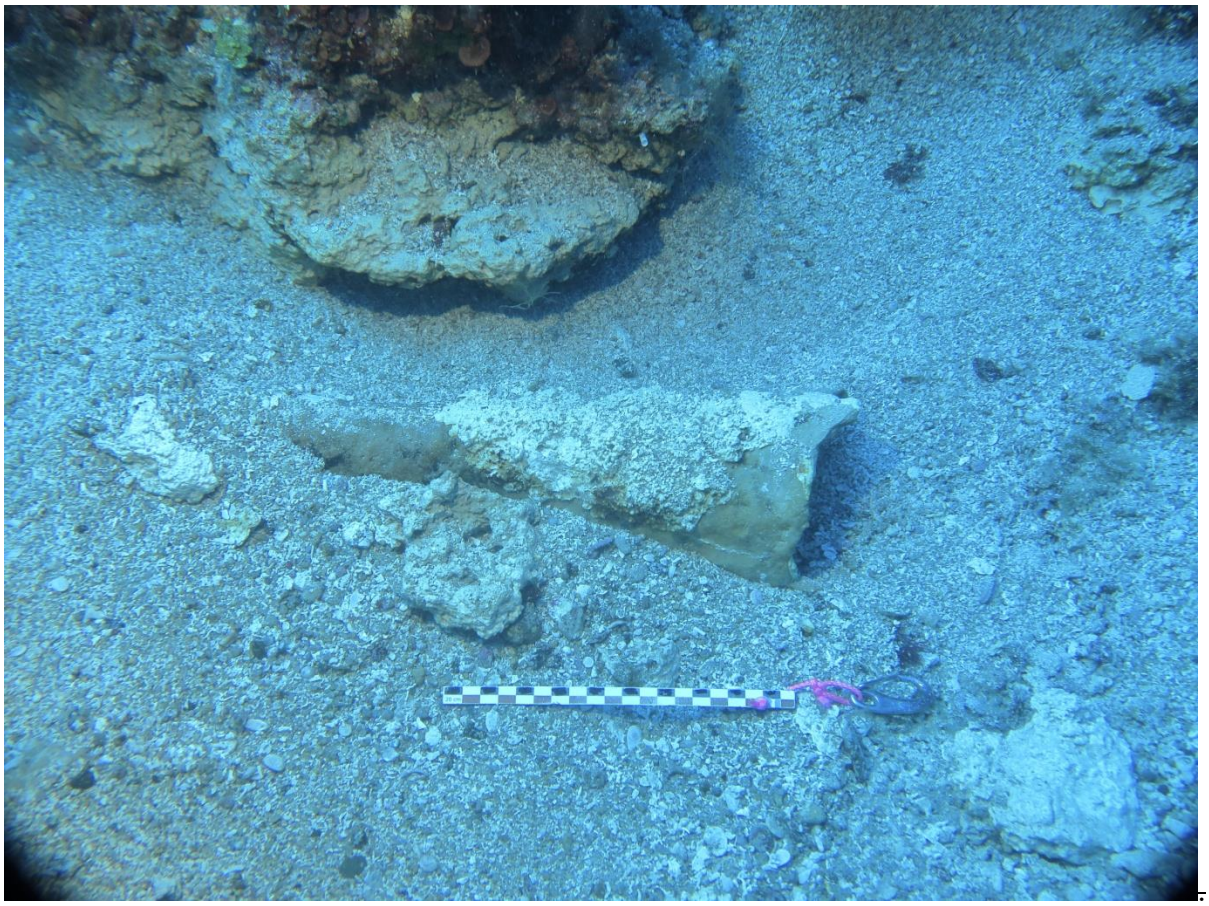
Mots-clés : céramiques, vases fusiformes, IIIème siècle ap. J.-C.

SONDAGE POINTE DE CASTAGNA

Commune de Coti-Chiavari (Corse du Sud)

Arrêté n° 2023-642, OA 5153 du 07 avril 2023

La campagne du sondage 2023, qui s'est déroulée du 15 avril au 15 mai, a permis de confirmer la présence de ces vases d'origine et datation inconnues. Les zones de sondage S3 et S4 n'ont pas fourni le moindre élément nouveau. La zone d'épandage s'étend vers le nord-ouest, les vestiges ont du glisser vers des zones plus profondes ou alors être absorbés par le madrépore, très agressif dans cette zone. Le seul élément de comparaison identifié est proposé Par Michel Bonifay dans « Antiquités Africaines 49-2013[1]. Il s'agit de l'exemplaire Mas1975, vase de type « amphore carotte » sans anse, de dimensions voisines de celui de Castagna mais avec une forme de col différente. Sa période de circulation serait le IIIème siècle ap. J.-C.



Vase – (cl. Hervé Alfonsi)

Hervé ALFONSI

[1] Bonifay Michel, Capelli Claudio, Les thermes du Levant à Leptis Magna : quatre contextes céramiques des IIIème et IVème siècle in Antiquités Africaines, 49-2013, CNRS Editions, p.119

Mots-clés : amphore, inscription

PROSPECTION ROCHER DE CULUMBUCCIA

Commune de Coti-Chiavari (Corse du Sud)

Autorisation n°2023-690 du 27/06/2023 - OA 5154

La campagne de prospection qui s'est déroulée du 1er au 31juillet sur la zone du Rocher de Culumbuccia n'a fourni qu'un seul artefact céramique. Il s'agit d'un col d'amphore non identifié, que l'on aurait pu rapprocher des formes d'amphores LRA 2 mais pour ces dernières les anses sont généralement plus obliques.

Col d'amphore – (cl. Hervé Alfonsi)

Hervé ALFONSI

Mots-clés : Structures de charpente (Moyen Âge), moulin pendu.

STRUCTURE DE CHARPENTE EN RIVE D'ALLIER – XIIIe-XIVe SIECLES
Commune d'Abrest (Allier)

Opération archéologique n° 06-9407. Autorisation DRAC/SRA Auvergne-Rhône-Alpes du 26 septembre 2023

L'ouvrage se caractérise par des bois verticaux de charpente massifs quadrangulaires de 33 cm x 34 cm de moyenne, aptes à supporter des poids importants ou des contraintes sévères de mouvement.La construction est soignée et régulière, constituée de 3 palées de 5.70 m de long au maximum. L'écartement de 3.60 m entre palées permet à l'eau de circuler. Le dispositif a été daté par C14 entre 1230 et 1384 à 95.4 % de probabilité.

Un long chenal de 200 m de long en amont et de 75 m en aval, qui avait disparu et se reconstitue depuis 2009, montre en amont une intervention humaine de rectification de l'alignement par bûchage d'une excroissance calcaire. Il évoque un canal d'amenée bien rectiligne et destiné à diriger l'eau vers un ouvrage en en régulant le débit, aménagement classique des moulins hydrauliques.

Les poutres verticales sont stables et n'ont que peu bougé face aux contraintes du courant laissant présumer une fixation sur sablières-basses à mortaises traversantes, rappelant d'autres cas de même typologie avec une fixation par séries de trois points. Deux pieux proches rappellent certains dispositifs ou cette fixation est doublée.

British Library. Royal ms.15 E V1 fol.4. Roman d'Alexandrie 1444-1445. Moulins pendus. Détail.

L'écartement des palées de 3.60 m permet la fixation intermédiaire d'une ou de deux roues d'entrainement verticales. La disposition évoque un dispositif de « moulin pendu ». Celui de Vichy, de l'Antiquité, était construit sur une culée du pont et sa roue d'entraînement pouvait se lever ou se baisser. Ceux de Moulins, de l'Epoque Moderne, sont connus par les archives mais leur fonctionnement n'est pas détaillé. Des miniatures médiévales de la même période que le dispositif d'Abrest-Les Dollots montrent des moulins pendus, dont les roues d'entraînement sont supportées par une charpente solide et dont la chambre de meunerie est située juste au-dessus. Ce plan est courant et se perpétue jusqu'à l'époque contemporaine.

Olivier TROUBAT

Mots-clés : Structures de pieux (Moyen Âge), navigation, port, péages fluviaux.

SONDAGE SUR DES BOIS EN RIVE D'ALLIER – XIIIe SIECLE
Commune de Mariol (Allier)

Opération archéologique n° 06-9409. Autorisation DRAC/SRA Auvergne-Rhône-Alpes du 26 septembre 2023

Le site était en terre ferme en 1985. Vers 1993, la rivière a rouvert un chenal qui a dégagé les pieux. Depuis, celui-ci s'est fermé et il se trouve à présent dans un bras mort de l'Allier en phase d'envasement.

Le dispositif comportait 15 pieux lors de son signalement en 2016. En 2023, il n'en compte plus que 9, illustrant la fragilité de ces bois découverts par les eaux qui disparaissent en quelques années. Les bois sont issus de la ripisylve locale, ronds et non taillés, avec un diamètre moyen de 11 cm. Ils sont sommairement alignés tous les 1.00 m nord-ouest/sud-est sur une longueur restante de 7.75 m, formant deux lignes irrégulièrement écartées l'une de l'autre de 1.50 m au plus étroit à 2.75 m au plus large. Une datation C14 donne une fourchette bien ciblée à 2 sigma entre 1222-1300 après J.-C.

Site de Mariol – Les Jarraux.

La vallée était autrefois parcourue par un réseau de tresses fluviales sur une largeur de 1925 m et le paysage, jusqu'à l'époque contemporaine, était parsemé d'îles, parfois exploitées. Dans les premiers documents cartographiques disponibles au XVIIe siècle, figure un port des Jarraux et un passage de la rivière. Les ports de l'Allier sont généralement des ouvrages modestes, en raison des changements fréquents de l'emplacement du lit de la rivière. Un passage par bac a perduré jusqu'au XIXe siècle. Enfin, au Moyen Âge, le sire de Busset a des droits de péage sur les bateaux circulant sur l'Allier, aux Jarraux, dépendant de Saint-Yorre.

L'ouvrage pourrait être destiné à un franchissement modeste au regard de la section des pieux, des bois blancs non travaillés de bord de rivière et des alignements peu soignés. Ce type de passerelle existe dans les zones de tresses et d'îles fluviales et peut avoir un usage purement domestique, comme un accès à des parcelles agricoles. Sa fragilité ne permet toutefois que le passage par homme.

Il pourrait aussi - au regard de l'existence possible d'une zone de rupture de charge signalée par une carte de 1692 et existant encore au XIXe siècle - constituer un appontement d'accès pour l'abordage d'un bac ou encore destiné à l'abordage de bateaux comme point de perception de péage. Un péage fluvial est actif aux Jarraux au Moyen Âge. Les archives le signalent au XVe siècle et il persiste jusqu'à sa suppression en 1733.

La longueur restante et l'écart faible des pieux ne permet pas l'implantation d'une telle structure en eau courante et n'y est surtout pas nécessaire. L'abordage habituel peut se faire normalement sur une berge suffisamment abrupte pour l'accès des bateaux. Le tirant d'eau des bateaux de Loire étant de 80 cm chargés, il semble que la berge ait été en pente trop douce par rapport à la rive – sans doute dans un recul, nom donné à un bras de rivière accessible par l'aval, mais en partie colmaté en amont - et qu'il ait été nécessaire d'avancer l'appontement jusqu'à une zone plus profonde.

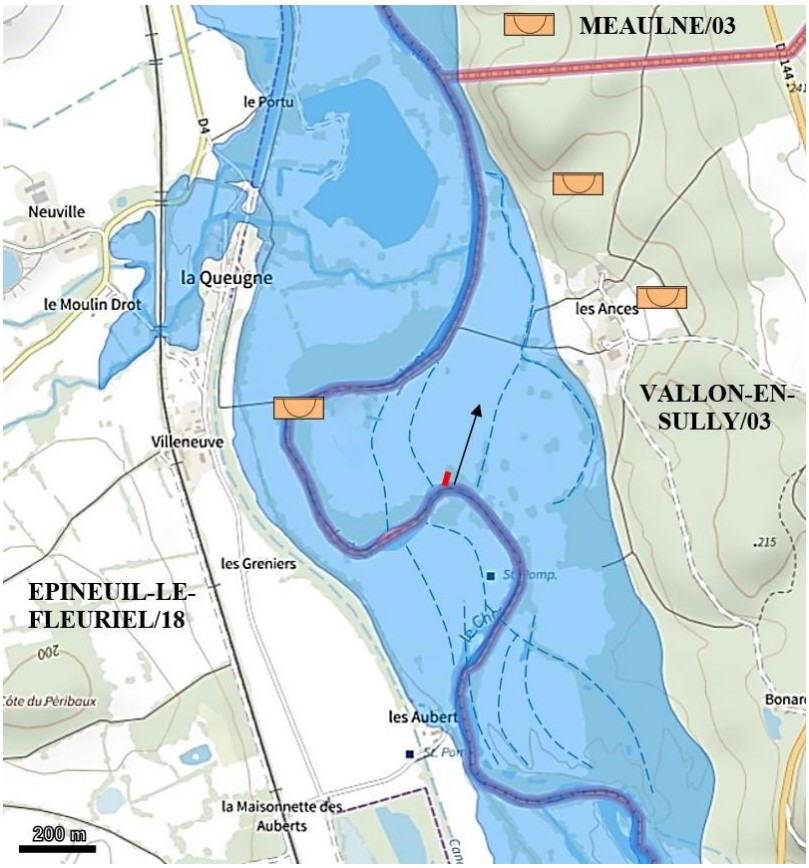
Olivier TROUBAT

Mots-clés : Structures de pieux et blocs (Moyen Âge), duit de navigation, port carrier.

ENDIGUEMENT SUBMERSIBLE DANS LE CHER – VIIe-IXe SIECLES
Commune de Vallon-en-Sully (Allier)

Opération archéologique n° 06-9406. Autorisation DRAC/SRA Auvergne-Rhône-Alpes du 26 septembre 2023

Les vestiges se trouvent en rive, dans une courbe du Cher, qui fait la limite entre les communes de Vallon-en-Sully (03) et Epineuil-le-Fleuriel (18), dans une zone inondable qui s'étale sur une largeur de vallée de 850 m, aujourd'hui en méandres, mais autrefois en lit de tresses fluviales. Ils sont en cours de dégagement depuis 1971.



Ministère de l'environnement. Géorisques. Carte de la zone inondable et de divagation du Cher, sur les communes d'Epineuil-le-Fleuriel(ouest/18) et Vallon-en-Sully (est/03) et Meaulne (nord-est/03), limite en haut à droite de la carte). En pointillés bleus paléo-chenaux en amont et aval directs du duit. En rouge, situation et orientation de l'alignement (flèche). En orange les carrières de meules.

Description

L'ouvrage présente deux rangées de pieux bien parallèles espacées l'une de l'autre de 1.30 m. Le linéaire est soigné. Les pieux, essentiellement en chêne, sont choisis selon leur emplacement avec des sections rectangulaires de 10 x 6 cm environ et des pieux ronds d'un diamètre maxi de 9 cm. Des blocs de grès sont soigneusement calés entre les lignes de pieux. Les bois sont très serrés à l'est, constituant une densification nécessaire sur sols instables de sables et graviers et apparemment face au flux de courant venant de ce côté. Ils ont bien résisté conservant le calage de blocs. A l'ouest, la construction montre qu'elle est à l'opposé du courant : l'écart moyen de 65 cm entre les pieux indique une structure plus légère, probablement un remplissage de longs bois calés ou plessés sur les bois verticaux, complétés par un garnissage de fascines (fagots) et de pierres. La datation C^{14} à deux sigmas s'étend entre 676 et 893 après J.-C. Elle est centrée à un sigma sur les VIIIe-IXe siècles.

Duit et carrières de meules

En considération de l'importance de la production au haut Moyen Âge carolingien de meules en grès dans les carrières immédiatement voisines de Vallon, Epineuil et Meaulne, ce duit de la même période pourrait être lié à cette production. Orienté vers le nord-est, il dirige le flux de la rivière vers un

paléo-chenal qui passe le long de la côte est de la vallée. Plusieurs carrières d'extraction de meules en grès conglomérat du Permien-Trias ont été identifiées à cet endroit, qui ont fourni plusieurs sites régionaux de meunerie de la période carolingienne. Le poids important des meules impose de fortes contraintes de transport. Le duit, qui dirige la rivière vers ce paléo-chenal, pourrait favoriser une zone d'embarquement à cet endroit.

Droits de l'eau

Le domaine fluvial, sur une rivière de l'importance du Cher, dépend d'une autorité constituée. Une construction, dans un espace qui relève des droits de l'eau, n'est jamais anodine. Les documents locaux concernant les droits de l'eau apparaissent à la période carolingienne. Les rivières dépendent alors du roi et de ses comtes. A partir du IXe siècle, comme dans le reste de l'ancien empire carolingien, les seigneurs de la région s'arrogent progressivement ces droits. Le duit mettant en œuvre bois et pierre, dont le prélèvement est contrôlé, et l'exploitation des carrières de grès voisines à l'époque dépendent d'un pouvoir souverain. La région d'Epineuil/Vallon appartient alors à la viguerie de Charenton du Cher (18) attestée en 818, dans un acte reconnaissant des cens à l'abbaye de St-Sulpice de Bourges, puissance temporelle également dans la région. A la fin du Moyen Âge, Epineuil est la grande seigneurie locale, lieu de haute-justice, siège de baillage et de prévôté, qui domine les paroisses voisines de Vallon et Meaulne. D'autres abbayes importantes sont présentes près du site. Déols a la collation de l'église d'Epineuil et Souvigny celle de Vallon.

La construction du duit des VIIe-IXe siècles et l'exploitation des carrières de meules locales se placent dans cette période et les souverains pourraient être le viguier de Charenton ou le baron qui lui succédera, mais aussi le pouvoir temporel d'une de ces abbayes.

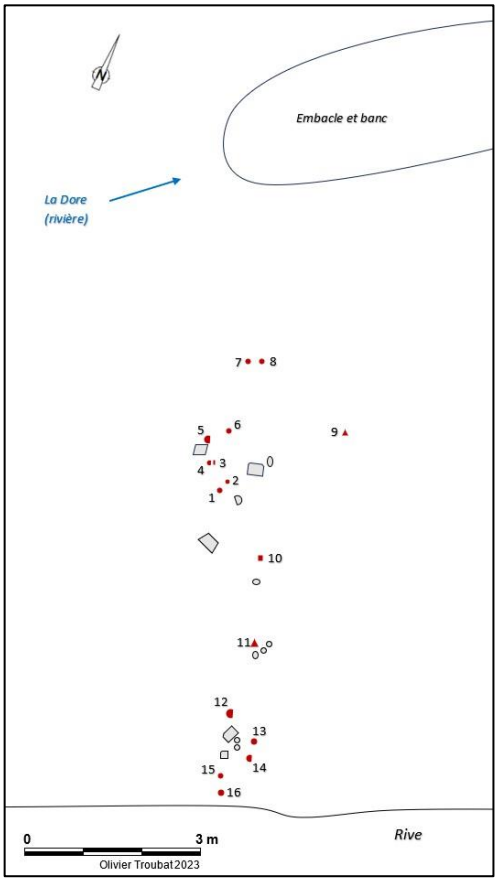
Olivier TROUBAT

Mots-clés : Structures de pieux et blocs (Epoque Moderne), duit de navigation.

DUIT DE NAVIGATION DANS LA DORE – XVe-XVIIe SIECLES
Commune de Paslières (Puy-de-Dôme)

Opération archéologique n° 06-9410. Autorisation DRAC/SRA Auvergne-Rhône-Alpes du 26 septembre 2023

L'ouvrage est constitué de 16 pieux d'environ 8 cm de diamètre sommairement alignés sur une longueur restante de 7.80 m et sur une largeur moyenne de 60 cm. Au nord-ouest, vers le centre de la rivière, le surcreusement les a fait disparaitre. Au sud-est, le rivage très embroussaillé et boisé ne permet pas de constater sa prolongation sous la prairie inondable voisine. Le dispositif est garni de blocs.



Les pieux employés sont disposés sans volonté d'alignement. Ils sont disparates, tant par leurs espèces (feuillus et conifères), que par leurs formes ou leurs diamètres différents. L'adjonction d'un pieu-planche en sapin montre un renforcement sommaire d'un pieu voisin. Les quelques boulets de rivière de quartz et granite présents sur le lieu et qui font partie de la charge alluviale locale pourraient avoir également servi en complément de l'utilisation de blocs de calcaire exogènes provenant des côtes de Limagne. Le bâti montre un hérisson de pieux qui a servi à fixer l'ouvrage sur un fond de gravier. Les pieux pouvaient accueillir plusieurs matériaux, tels que les blocs trouvés en place, mais peut-être aussi des bois et fagots.

L'alignement a les caractéristiques d'un duit de navigation destiné à orienter la rivière et à créer des chenaux de navigation. Le caractère peu soigné de l'ouvrage, dont le service des Turcies et Levées exerce une surveillance effective sur l'Allier et ses affluents à partir de 1594, confirme et affine la datation C14 de l'ouvrage aux XVe-XVIe siècles. Le caractère peu soigné du dispositif correspond aux campagnes de « balisage », opérations ponctuelles destinées à rendre une rivière navigable et déléguées jusqu'alors à des mariniers locaux. Le balisage de la Dore depuis Peschadoires jusqu'à la confluence est documenté à partir du XVe siècle jusqu'à la période moderne.

L'installation pourrait être liée à une possible confluence Dore-Allier, dont témoignent les paléo-chenaux, en particulier celui occupé par le rio de Charnat qui relie à proximité les deux rivières et/ou à la volonté de canaliser la Dore pour en améliorer la navigabilité. L'orientation nord-ouest pourrait servir à orienter le flux de la Dore vers ce chenal afin de rejoindre l'Allier navigable. Ce raccord entre les deux rivières au plus près de Thiers est une préoccupation constante depuis le Moyen Âge jusqu'à la période contemporaine.

Olivier TROUBAT

Mots-clés :

SONDAGE RIVIERE OISE

Commune de Montmacq (Oise)

Autorisation n° - OA

Cette année les opérations dans la rivière Oise à la hauteur du village de Montmacq ont été perturbées par l'émergence du chantier du Canal Seine-Nord Europe.
Nous avions deux axes de recherches : l'étude in situ des vestiges d'une barque datée au carbone 14 de la fin du XVIIIe siècle, et la finalisation de la topographie du site du bac de Montmacq, constitué d'empierrement et de nombreux pieux.
Après quelques tractations nous avons obtenu l'autorisation de plonger sur la barque, mais le temps perdu ne nous a pas permis une étude in situ en bonne et dûe forme. Les éléments de la barque ont été remontés, réimmergés dans un plan d'eau privés, et étudiés “à sec”. Nous avons pour cette étape, eu la chance de bénéficier de l'aide d'Eric Rieth.
Sur le site de Montmacq village une dernière série de plongées ont permis, en fin de saison, de remonter un pommeau d'épée, qui s'est avéré correspondre à une lame trouvée en 2017 lors de notre première prospection ! L'épée qui pourrait remonter au XIe d'après les spécialistes est actuellement en cours de restauration stabilisation au laboratoire ArcheArt de Compiègne.

Michel HUET

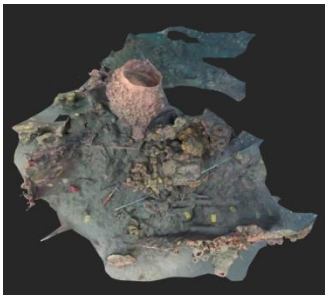
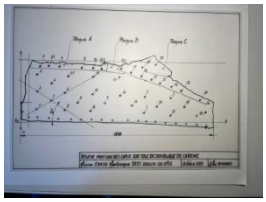
Mots-clés : épaves modernes

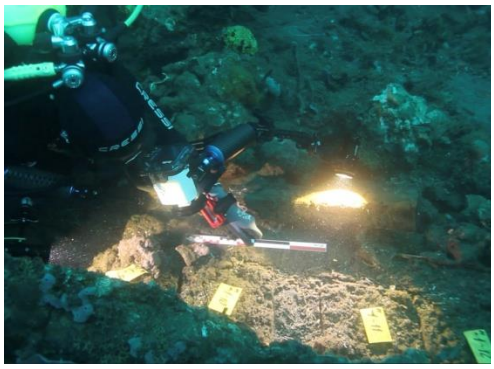
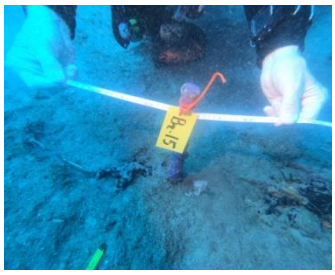
SONDAGE MARTINIQUE

Commune de St Pierre (Martinique)

Autorisation n° - OA 5207

L'objectif de cette opération était comme l'an dernier d'obtenir des éléments d'identification de l'origine géographique voire de l'identité d'une des épaves de la rade de Saint-Pierre, nommée par les plongeurs locaux *Vraie Thérésa* (EA 1070). Nous n'avons pas bénéficié cette année de l'aide technique et financière de l'Université des Antilles, et c'est avec des moyens très limités que nous avons abordé cette saison. Les essais de photogrammétrie ont été prometteurs. Une couverture du site, marquage des sections de membrures visibles sur le flanc bâbord de l'épave en vue d'une cartographie ont été réalisées. Mais l'avancée la plus positive a été obtenue par l'étude xylologiques de la charpente. Des prélèvements de bois provenant de différents éléments ont été analysés par le laboratoire Xylodata à Compiègne.
Les résultats apportent un éclairage nouveau sur ce site. En effet si la carlingue est en pin sylvestre (*pinus sylvestris*) présent sur tout l'émisphère nord, tous les fragments de membrures, bordés, vaigrages, sont en pin blanc (*pinus alba*) spécifique de la côte Nord-Est du continent américain. Ce qui signifie que la coque a été construite sur un chantier naval nord américain ou canadien. Cette information est tout-à-fait inédite, et relance la recherche afin d'identifier le navire. Au moment où nous écrivons ces lignes, tous les éléments semblent converger vers un voilier construit à Bath (Maine), le *Anna E.J. Morse*, mais des vérifications et recoupements sont encore nécessaires.

Photogrammétrie de la proue  

Michel HUET