



**HAL**  
open science

## Découverte récente de bassins d'affinage des huîtres (Ve-VIe siècle), à Soulac-sur-Mer (Gironde)

Florence Verdin, Camille Culioli<sup>2</sup>, Elsa Cariou, Pierre Stéphan, Clément  
Coutelier, Nicolas Dickès

### ► To cite this version:

Florence Verdin, Camille Culioli<sup>2</sup>, Elsa Cariou, Pierre Stéphan, Clément Coutelier, et al.. Découverte récente de bassins d'affinage des huîtres (Ve-VIe siècle), à Soulac-sur-Mer (Gironde). HOMER 2021 : Archéologie des peuplements littoraux et des interactions Homme/Milieu en Atlantique nord équateur, UMR 6566 CReAAH (Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences et Histoire); Service Régional de l'Archéologie, Poitiers (DRAC Nouvelle-Aquitaine)., Sep 2021, Château d'Oléron (17480), France. hal-03901767

**HAL Id: hal-03901767**

**<https://hal.science/hal-03901767v1>**

Submitted on 15 Aug 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0  
International License

VERDIN (F.), CULIOLI (C.), CARIOU (E.), avec la collab. de STÉPHAN (P.), COUTELIER (Cl.), DICKÈS (N.), à paraître - Découverte récente de bassins d'affinage des huîtres (V<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> siècle), à Soulac-sur-Mer (Gironde), in : *Actes du colloque international HOMER Archéologie des peuplements littoraux et des interactions Homme/Milieu en Atlantique nord équateur (Château d'Oléron, 28 septembre-2 octobre 2021)*, Sidestone Press ([www.sidestone.com](http://www.sidestone.com)).

## **DÉCOUVERTE RÉCENTE DE BASSINS D’AFFINAGE DES HUÎTRES (V<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> siècle), À SOULAC-SUR-MER (GIRONDE)**

**Florence Verdin, Camille Culioli, Elsa Cariou, avec la collab. de Pierre Stéphan, Clément Coutelier et Nicolas Dickès (†)**

### **1. L’énigme d’une éventuelle ostréiculture antique**

Dans l’Empire romain, les huîtres constituent un mets de choix abondamment consommé et commercialisé sur de longues distances. La production et la consommation de l’huître plate (*Ostrea edulis*) est bien attestée en Nouvelle-Aquitaine, en particulier dans les agglomérations de *Burdigala*/Bordeaux et du Moulin du Fâ à Barzan (Bardot-Cambot, 2013). Au IV<sup>e</sup> siècle, Ausone rapporte que la région de Bordeaux produisait des huîtres savoureuses dont le goût était réputé jusqu’à Rome : « Pour moi les plus précieuses sont celles que nourrit l’océan des Médules, ces huîtres de *Burdigala* que leur qualité merveilleuse fit admettre à la table des Césars, qualité non moins vantée que l’excellence de notre vin » (*Sed mihi prae cunctis ditissima, quae Medulorum educat oceanus, quae Burdigalensia nomen usque ad Caesareas tulit admiratio mensas, non laudata minus nostri quam gloria uini* : Ausone, *Epit.*, 9). Les modalités d’approvisionnement en coquillages restent pourtant difficiles à appréhender. Les études conchyliologiques concluent jusqu’à présent à l’absence d’une ostréiculture antique, car, d’après l’observation des coquilles, les huîtres ne font l’objet ni d’un captage du naissain, ni d’un engraissement, ni même d’un affinage à grande échelle (Bardot-Cambot, 2016 ; Bardot-Cambot et Forest, 2013). Si les auteurs latins et grecs mentionnent bien un processus de nourrissage ou d’affinage, les procédés demeurent impossibles à comprendre en raison du manque de précision des textes et de l’absence jusqu’à ce jour de toute structure archéologique témoignant de cette production (Bardot-Cambot, 2013).

En Aquitaine, les huîtres étaient collectées sur le littoral et dans l’estuaire de la Gironde, dans le fond vaseux des lagunes dont les eaux calmes et peu profondes étaient propices au développement de l’animal, comme en témoigne Ausone <sup>(1)</sup>. Toutefois, l’évolution des conditions environnementales et l’importance des transformations paléogéographiques depuis l’Antiquité ont toujours rendu difficile l’identification des zones de production.

Les recherches menées dans le nord du Médoc, sur l’estran de Soulac-sur-Mer (Gironde), apportent de nouvelles données à ces questions. Dans le cadre de plusieurs projets interdisciplinaires destinés à étudier les occupations humaines du Néolithique à la fin de l’Antiquité dans leur contexte paléoenvironnemental <sup>(2)</sup>, diverses activités d’exploitation de ressources vivrières ont été mises en évidence, dans un contexte de vasières intertidales que l’érosion littorale actuelle remet au jour et dont les principales phases d’évolution ont pu être restituées. La découverte de structures excavées dans ces marais, remplies de coquilles d’huîtres, permet d’avancer l’hypothèse de bassins d’affinage.

### **2. Méthodes d’acquisition des données en contexte d’érosion**

La richesse du patrimoine archéologique et des archives sédimentaires de l'estran de Soulac-sur-Mer est paradoxalement mise en valeur par l'érosion actuelle qui, dans le même temps, détruit irrémédiablement ces témoignages du passé, préservés depuis plus de mille ans sous un cordon dunaire protecteur. Les recherches en cours ont donc pour objectif de suivre l'érosion et de documenter précisément les vestiges anthropiques et naturels mis au jour.

Au gré de la migration des bancs de sable et des marées, des plaques sédimentaires vestigiales détournées par l'érosion, pouvant documenter jusqu'à 8000 ans d'évolution paléoenvironnementale, affleurent simultanément et recèlent parfois des vestiges archéologiques. Connectées en profondeur, ces plaques semblent parfois isolées en surface (fig. 1). L'érosion marine, quant à elle, met en exergue les différentes formes et structures sédimentaires. Les vagues tendent à arracher préférentiellement les sédiments meubles et tendres et à éroder les couches au niveau de leur contact, comme les comblements de chenaux. Afin de pallier ces processus tidaux et sédimentaires actuels et de documenter l'ensemble des données sédimentaires dans un laps de temps très court -celui d'une marée- un protocole de relevé et d'analyse géomorphologiques et sédimentologiques des affleurements et des séquences sédimentaires est conduit conjointement aux opérations archéologiques. En complément du relevé des plaques sédimentaires vestigiales, des excavations mécaniques sont réalisées dans les zones porteuses d'intérêts environnementaux et archéologiques.

Afin de reconstituer la répartition et la géométrie des différentes couches et séquences sédimentaires, celles-ci sont systématiquement enregistrées, topographiées et relevées, en combinant enregistrements au DGPS <sup>(3)</sup> et par drone (relevés topographiques, modèles numériques de terrain, orthophotographies et photogrammétriques) (Stéphan *et al.*, 2019). Les différentes plaques et séquences sont échantillonnées afin d'effectuer des analyses sédimentologiques et du contenu biologique (granulométrie, géochimie, malacologie, analyse des foraminifères et des ostracodes...). La chronologie des différents dépôts est définie grâce à des datations radiocarbone <sup>(4)</sup>, complétée par la chronologie relative issue du mobilier et des vestiges archéologiques.

Ces approches croisées permettent de reconstituer le paysage de la presqu'île médocaine sur la longue durée.

### **3. Des coquilles dans les marais du nord du Médoc**

Au cours de l'Antiquité, le Nord-Médoc est formé d'un vaste marais protégé de l'influence océanique par un large cordon dunaire à l'ouest (Stéphan *et al.*, 2019 ; fig. 2). À l'est, le cordon de Richard, un cordon coquillier, forme une barrière discontinue qui isole partiellement les marais médocains de l'influence tidale (Pontee *et al.*, 1998 ; Clavé, 2001). Formé entre le VIII<sup>e</sup> siècle av. J.-C. et le VIII<sup>e</sup> siècle ap. J.-C., le marais se présente sous la forme d'une vasière (slikke) parcourue par un réseau de chenaux divagants, riche en ressources halieutiques, et d'un schorre recouvert d'une dense végétation halophyte. Les empreintes d'ovidés-caprinés, de bovidés et d'équidés qui recouvrent ce dernier montrent qu'il était probablement utilisé comme zone de pâture (Verdin *et al.*, 2019). Aux environs des VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> siècles ap. J.-C., le cordon dunaire progresse vers le nord et à l'intérieur des terres ensablant le marais de Soulac qui disparaît sous les dunes littorales pendant plus de mille ans (López-Romero *et al.*, 2021).

Les premières descriptions des dépôts à huîtres des plages de L'Amélie et de la Glaneuse ont été faites dans le cadre du programme LIFE <sup>(5)</sup> et interprétées comme de probables bancs naturels dans des paléochenaux (Clavé, 2001). Par la suite, dès 2008, les prospections archéologiques menées par N. Dickès ont mis en évidence différents affleurements de coquilles, parfois circonscrits dans des dépressions de forme circulaire et rectangulaire, sans que ces observations aient pu être validées par des sondages. Dans le cadre des programmes de recherches récents, entre 2014 et 2018, plusieurs séquences d'argile à huîtres ont été à nouveau documentées au sein de chenaux tidaux datés de l'Antiquité (López-Romero *et al.*, 2021). En 2017, une campagne de sondages a été consacrée à une dépression circulaire dont les bordures étaient tapissées de coquilles d'huîtres, mais les données paraissaient alors trop ténues pour en conclure avec certitude à une structure anthropique. Ce n'est qu'en 2018 que deux dépressions quadrangulaires très arasées, déjà identifiées par N. Dickès plusieurs années auparavant, sont réapparues. Puis, à la faveur de l'érosion exceptionnelle de l'hiver 2019-2020, aggravée par la suppression d'un enrochement protégeant un camping, d'autres formes quadrangulaires contenant des coquilles d'huîtres, ont été découvertes, ne laissant plus aucun doute quant à la nature anthropique des aménagements.

#### **4. La découverte des claires : vive l'érosion !**

Afin d'étudier ces aménagements et de les différencier du réseau hydrographique non-artificialisé plusieurs critères ont été considérés : le profil et la forme planimétrique (régularité et forme du profil, sinuosité du tracé, orientation par rapport au réseau...), la nature du comblement et de son contenu biologique (comparaison de la diversité malacologique et de la sédimentologie entre les structures et le réseau hydrographique...), la nature des contacts sédimentaires (régularité, traces de creusement, forme) et la présence de mobiliers et de vestiges archéologiques.

À l'heure actuelle, neuf bassins ont été reconnus (fig. 3), mais de nouveaux affleurements de coquilles apparaissent constamment au gré de l'érosion, laissant présager d'autres découvertes à venir. Ces bassins ont été implantés dans le réseau hydrographique du marais intertidal constitué de chenaux sinueux connectés à l'estuaire de la Gironde et datés entre le I<sup>er</sup> et le VIII<sup>e</sup> siècle ap. J.-C. (López-Romero *et al.*, 2021 ; fig. 2 à 4). Majoritairement orientés sud/nord et sud-est/nord-ouest, les fonds de chenaux sont tapissés de sable grossier et comblés d'argile organique. Leurs berges constituées d'argile laminée et d'argile sableuse sont formées de bourrelets successifs retraçant l'orientation de leurs fréquentes migrations. L'ensemble de la séquence sédimentaire contient une proportion variable de malacofaune appartenant à diverses espèces. Dans les fonds de chenaux sableux se trouvent des coquilles de scrobiculaires parfois accompagnées de coques, de moules et d'huîtres. Les concentrations d'huîtres dans les faciès de comblement semblent se limiter aux couches terminales ou à la proximité des bassins. Leur proportion élevée semble donc liée à ces bassins et à leur activité de production.

Creusés dans l'argile grise bioturbée et compacte du marais, les bassins sont de forme quadrangulaire (fig. 5). Ils mesurent 8 à 11 m de longueur sur 4 à 8 m de largeur. Leur comblement d'argile organique noirâtre permet de les distinguer aisément de leur sédiment encaissant. Leurs fonds plats sont généralement tapissés de coquilles entières, leurs berges subverticales sont recouvertes d'huîtres compactées et fragmentées (fig. 6). En revanche, les coquilles deviennent plus rares en profondeur et sur le fond.

Un niveau de coquilles concassées découvert en bordure du bassin ST40 résulte probablement du nettoyage de la structure dont les résidus ont été piétinés par la circulation.

Chaque bassin est pourvu d'un canal d'alimentation rectiligne, de longueur variable (2 à 10 m) et de 0,55 à 1,20 m de largeur, venant se raccorder à des paléochenaux plus larges (fig. 7). Leur profil en V ou en U se distingue des profils dissymétriques des chenaux et leur sédimentation, constituée d'éléments fins et dépourvue de fond sableux, diffère de celle du reste du réseau.

Dans l'état actuel de nos connaissances, il ne semble pas que les bassins et leurs canaux d'alimentation aient fait l'objet d'aménagements particuliers servant à renforcer les berges. En revanche, les abords du bassin ST36 ont livré des restes de deux constructions sur poteaux installées perpendiculairement à l'axe de deux canaux d'alimentation (fig. 8). Au sud, deux alignements de poteaux de petit diamètre séparés d'environ 1 m sont implantés dans le remplissage du canal ST38. Au nord, une structure analogue, comportant un plus grand nombre de poteaux, traverse le canal ST49. Il s'agit très probablement de passerelles permettant le franchissement des canaux. Les dates radiocarbone effectuées sur les piquets indiquent une fourchette entre 424/430 et 564/587 cal AD (Beta 599184, 1570 BP +/-30, 95,4% - Beta 599185, 1550 BP +/-30, 95,4 %).

## 5. Des huîtres calibrées

Slikke, chenaux, bassins, bordures de bassins, la plupart des dépôts contiennent des coquilles d'*Ostrea edulis*, dans des proportions variables, mais toujours très supérieures à des dépôts de marais classiques. Au cours des différentes opérations de fouille, des blocs de 0,30 à 0,50 m de diamètre sur une quinzaine de centimètres de hauteur ont été prélevés dans plusieurs unités stratigraphiques, de manière à observer les faunes qu'elles contenaient. Directement sur le terrain, ou en laboratoire, chaque bloc a été démonté manuellement, les macrofaunes ont été identifiées, mesurées au pied à coulisse et leur polarité a été notée. L'étude des coquilles (taille, position, connexion des valves, faunes associées, traces d'ouvertures) révèle des différences significatives entre les unités stratigraphiques et donne des éléments de réponse quant au mode de fonctionnement des bassins. Il s'agit ici d'une étude préliminaire, effectuée sur des dépôts prélevés en 2017 et 2019 aux abords du bassin ST36. Le caractère limité des échantillonnages s'explique par les difficultés d'accès au terrain. Selon le déplacement des bancs de sables et les aléas météo, il n'a pas encore été possible de pratiquer un échantillonnage systématique de tous les ensembles recelant de la malacofaune. Les résultats préliminaires présentés ici mettent en évidence la nécessité d'une analyse comparative plus approfondie, fondée sur un plus grand nombre d'échantillons, qui est aujourd'hui programmée pour 2023.

Selon ces premiers prélèvements, le centre des bassins est relativement pauvre en coquilles d'*Ostrea edulis*, mais les spécimens complets y sont généralement en position de vie (valve droite en position supérieure). Les individus de tailles inférieures à 5 cm sont rares. Les huîtres ne forment pas d'amas. Les substrats sur lesquels elles ont grandi sont absents, mais certains talons laissent tout de même penser qu'une autre coquille d'huître a pu servir de substrat avant détachement. Les marges des valves complètes sont généralement continues et ne présentent pas de stigmates d'ouverture. L'abondance des coquilles augmente drastiquement sur les bords des bassins, où elles se verticalisent localement, épousant la topographie des bordures. La calibration autour de 6-7 cm reste la même qu'au centre des bassins (fig. 9). En

revanche, environ 70 % des coquilles sont démembrées et parmi les 14 spécimens complets, seuls 60 % sont en position de vie.

	Nombre total de coquilles ou morceaux de coquilles collectées	Nombre de fragments	Nombre de valves mesurables		Nombre de spécimens complets avec valves en connexion
			Valves gauches	valves droites	
Chenal 1	71	11	36	24	10
Chenal 2	178	40	84	54	40
Bassin ST36	101	9	45	47	14

Sur les coquilles, les épifaunes sont pratiquement absentes à l'exception de quelques naissains collés sur les adultes (un stimate de balane et une colonie de bryozoaires observées sur 101 morceaux d'huîtres prélevés). Les faunes associées sont elles aussi très rares. Quelques valves isolées de moules et de pétoncle ont été observées, ainsi que quelques scrobiculaires en position de vie. Ces dernières se sont révélées impossibles à extraire, le calcaire de leur fine coquille ayant été presque totalement dissout. Les bordures extérieures des bassins, formant des cheminements, sont quant à elles caractérisées par des débris de coquilles très fragmentés (souvent inférieurs à 1 cm<sup>2</sup>), ce qui serait cohérent avec un piétinement fréquent. Dans les deux chenaux prospectés, 16 % et 45 % des coquilles sont trouvées valves jointes (soit respectivement 5 individus complets sur 60 valves mesurées dans le chenal n° 1 et 40 individus complets sur 138 valves mesurées dans le chenal n° 2) et seule la moitié de ces individus complets est en position de vie. Ces spécimens sont nettement plus petits que ceux des bassins (Fig. 9), avec des tailles moyennes généralement inférieures à 5 cm (tailles « manquantes » dans les bassins). Les coquilles démembrées présentent parfois des épifaunes en face extérieure et intérieure (4 valves isolées avec traces de clones et 5 avec traces de polychètes tubicoles) qui montrent qu'elles ont passé un certain temps sur le fond. Ainsi, il semble que les huîtres dans les bassins aient été calibrées et que l'entretien des bassins comprenait une phase régulière de récupération des coquilles mortes ou restantes au centre des bassins (curage). Celles-ci étaient alors probablement ratisées et ramenées pêle-mêle vers les bords, où elles servaient à consolider les berges et former des cheminements entre les bassins. Les huîtres trop petites étaient peut-être rejetées directement dans les chenaux. L'absence d'huître de grandes tailles dans les chenaux indiquerait alors, soit que les petites huîtres rejetées-là n'avaient aucune chance de survie, soit que lorsqu'elles atteignaient une taille supérieure à 5 cm, elles étaient récupérées et remises dans les bassins.

## 6. Des techniques d'affinage inédites

La découverte de bassins remplis de coquilles d'huîtres souvent en position de vie, alimentés par des canaux connectés à un réseau de paléochenaux, dans un contexte de marais estuarien, permet de conclure à l'existence d'un secteur dédié l'affinage de ces coquillages. À l'origine de dérivations, de canalisations et de variations sédimentaires, ces aménagements ont probablement largement contribué à une artificialisation du réseau hydrographique antique. Cette exploitation quasi-industrielle, qui se développe au minimum sur 3,8 ha, s'avère légèrement plus tardive que le témoignage d'Ausone et corrobore l'importance de la

production commerciale à la fin de l'Antiquité. Les données de l'archéologie et des textes antiques concordent donc parfaitement.

Les origines de cette pratique d'affinage demeurent néanmoins mal connues. Plusieurs niveaux contenant du mobilier du Haut-Empire ont été identifiés, mais sans connexion stratigraphique directe avec les bassins. La présence massive de coquilles dans les agglomérations romaines environnantes laisse supposer que les activités ont pu commencer dès les I<sup>er</sup>-II<sup>e</sup> siècles. Toutefois, sur l'estran de Soulac, aucun bassin n'est daté avec certitude du Haut-Empire. Seuls les aménagements en bois adjacents l'ont été et témoignent de leur ultime phase d'utilisation. Dès lors, il est possible d'envisager un déplacement des installations au cours du temps, au fil des transformations environnementales. Les bassins les plus anciens auraient pu se trouver plus à l'ouest, dans des secteurs actuellement submergés, ou être détruits par les plus récents sans laisser de trace stratigraphique évidente dans ces niveaux de vase difficile à différencier. On peut enfin supposer un changement d'activité : d'éventuels bassins du Haut-Empire auraient pu servir de marais salants avant d'être reconvertis en claires au Bas-Empire, à l'image des changements intervenus dans la presqu'île du Médoc où les marais salants d'origine médiévale ont été transformés en viviers à poissons au cours du XIX<sup>e</sup> siècle (Papy, 1931 ; Caillosse, 2015). Quoi qu'il en soit, les bassins sont abandonnés au tournant du haut Moyen Âge, probablement à la suite du recul du marais humide et de l'invasion du secteur par les dunes.

En l'état actuel de nos connaissances, la découverte d'un réseau de bassins d'affinage antiques est totalement inédite non seulement sur le territoire français, mais plus largement dans le monde romain, que ce soit en Atlantique ou en Méditerranée. Il existe des bassins construits interprétés comme des viviers, ayant parfois pu contenir des huîtres comme à Narbonne (Bardot-Cambot, 2016) ou des poissons, mais aucun aménagement équivalent à nos claires actuelles. Il est par ailleurs intéressant de noter que le contexte environnemental des bassins de Soulac est analogue à celui des marais aujourd'hui asséchés de Loire-Atlantique et de Vendée où d'imposantes accumulations de coquilles d'huîtres plates témoignent de l'importance des activités d'exploitation dès l'époque romaine, comme au Langon par exemple. L'étude malacologique du dépôt coquillier de Beauvoir-sur-Mer, constitué entre le VII<sup>e</sup> et le XIV<sup>e</sup> siècle, a permis de préciser les modes d'exploitation des mollusques et leur biotope d'origine. L'énorme talus de coquilles montre que les huîtres étaient décoquillées en bordure des chenaux du marais avant d'être expédiées sur leurs lieux de consommation (Dupont et Rouzeau, 2015). Si des bassins ont existé, la sédimentation des marais les rend pour l'heure inaccessibles.

## **7. Conclusion et perspectives**

Si le calibrage des coquilles de Soulac témoigne d'une sélection évidente des mollusques, il n'en demeure pas moins que les modalités d'exploitation restent à préciser, grâce à de futurs prélèvements malacologiques plus nombreux et plus systématiques dans les différentes entités reconnues (bassins, canaux, chenaux) et à l'étude des coquilles (morphologie, traces de support, d'ouverture, de ratissage). En s'appuyant sur le travail de A. Bardot-Cambot (2013) qui décrit les étapes de l'ostréiculture, il s'avère que les bassins de Soulac attestent l'une des dernières étapes de la chaîne opératoire, à savoir la mise en claires des coquillages afin d'améliorer leurs qualités gustatives, avant leur commercialisation. Les parcs fonctionnaient donc probablement selon un principe analogue à ceux actuels de Marennes-Oléron. Ils viennent confirmer le témoignage des textes antiques qui évoquent des viviers : les *kataboloi*

de Narbonne chez Oribase (*Des aliments*, 2, 58, 96) ou les *ostriaria* de Pouzzoles (Bardot-Cambot, 2016). Toutefois, d'éventuelles étapes préliminaires à l'affinage ne sont pas à exclure, comme l'élevage des huîtres pour les engraisser. Les auteurs antiques font en effet référence à des « huîtres nourries », notamment Sidoine Apollinaire qui évoque les huîtres de Bordeaux « rendues copieuses, enrichies » dans des viviers (*non opimata vivariis ostrea queant* : *Lettres*, 8, 12). En l'absence de supports en bois dans les bassins, si les huîtres étaient engraisées, elles pouvaient l'être selon la technique de la « culture sur sol ». Elles devaient alors être régulièrement aérées, bien qu'aucune trace de dent de râteau n'ait encore été mise en évidence. Il sera également intéressant de s'interroger sur la provenance des mollusques : sont-ils collectés sur des bancs naturels ou pratiquait-on le captage du naissain ? Là encore la morphologie des coquilles et leurs traces (nature du support, détachement) livreront des informations qui devront être confrontées aux données de Beauvoir-sur-Mer (Dupont et Rouzeau, 2015).

À terme, les coquilles de cette zone de production pourront être comparées à celles découvertes sur les sites de consommation et de commercialisation. Si l'on se réfère à la classification des coquilles de A. Bardot, la taille des exemplaires de Soulac (6-7 cm) correspond à la catégorie des « petites » huîtres retrouvées notamment au Moulin du Fâ (Barzan) et à Bordeaux, taille qui se retrouve indifféremment tout au long de l'époque romaine (Bardot-Cambot 2013, 38-47). La taille des coquilles de Soulac correspond-elle alors à une sorte de module standard spécifique à une aire de production ou traduit-elle simplement un stade de maturation figé lors de l'abandon du marais ? Une autre piste de recherche pourrait également permettre d'aller plus loin dans l'identification de la provenance des coquillages. Le développement récent d'analyses chimiques des coquilles met en évidence l'existence d'une « signature » caractéristique de leur bassin d'origine, méthode méritant d'être testée dans les anciens marais littoraux du Médoc (Mouchi *et al.* 2021).

La découverte d'une zone de production ostréicole à Soulac éclaire ainsi un pan important de l'économie antique, à travers un produit à haute valeur ajoutée générant des flux commerciaux à longue distance à travers l'Empire romain. Le fait de pouvoir à présent envisager la totalité de la chaîne opératoire, depuis le bassin d'origine jusqu'aux sites de consommation, et de confronter la documentation archéologique et les sources écrites antiques, renouvelle totalement les perspectives de recherche.

### **Remerciements :**

Nous dédions cet article à la mémoire de notre ami Nicolas, fin connaisseur des huîtres antiques et actuelles, qui a identifié les premières traces archéologiques de ces claires soulacaises et nous a incité à approfondir ses investigations. Nous tenons également à remercier tous les membres de l'équipe ESTRAN qui ont œuvré sur le terrain et nourri de nombreux et toujours fructueux échanges scientifiques. Enfin, cette recherche a été soutenue par la Région Nouvelle Aquitaine, la Communauté de Communes Médoc-Atlantique, les fonds européens FEDER et le DRASSM. Elle a également bénéficié du cadre scientifique du programme IdEx "Investissements d'avenir" de l'Université de Bordeaux / GPR "Human Past".

### **Notes infrapaginales :**

1 « Ces rivales des huîtres de Baïes, ces huîtres que les vagues du reflux des mers engraisent dans les doux marais des Médules [...] » (*Ostrea Baianis certantia, quae Medulorum dulcibus in stagnis reflui maris aestus opimat* [...]) : Ausone, *Epit.*, 7 (trad. Etienne 1989, 194-197).

2 Projet InterLabex LITAG (2013-2015, dir. F. Verdin et F. Eynaud), Projet CNRS-INSU Fast-Litag (2016-2017, dir. F. Eynaud), Projet Labex ScArBx ECOREST (2018-2020, dir. F. Verdin et E. Lopez-Romero), Projet Région Nouvelle-Aquitaine ESTRAN (2020-2023, dir. F. Verdin) et soutiens financiers du Plan d'Action de lutte contre l'érosion de la Communauté de Communes Médoc-Atlantique, du DRASSM et du SRA Nouvelle-Aquitaine : voir article dans ce même volume.

3 Le DGPS Trimble 5700/5800 avec une précision centimétrique en x,y,z.

4 Pour les dépôts et restes organiques végétaux, les dates radiocarbone ont été calibrées en utilisant Calib 7.0 (Stuiver et Reimer, 1993) et la courbe de calibration IntCal13 (Reimer *et al.*, 2013). L'effet réservoir qui affecte les coquilles marines a été pris en compte en utilisant la courbe de calibration Marine13.

5 Le projet Coastal Change, Climate and Instability -LIFE97 ENV/UK/000510.

**Auteurs :**

**Florence Verdin**

CNRS, UMR 5607 Ausonius, Maison de l'Archéologie, Esplanade des Antilles, F-33607 Pessac cedex ; [florence.verdin@u-bordeaux-montaigne.fr](mailto:florence.verdin@u-bordeaux-montaigne.fr)

**Camille Culioli**

Doctorante, Université Bordeaux-Montaigne, UMR 5607 Ausonius, Maison de l'Archéologie, Esplanade des Antilles, F-33607 Pessac cedex ; [culioli.camille2@gmail.com](mailto:culioli.camille2@gmail.com)

**Elsa Cariou**

Laboratoire Environnement, Télédétection, Géomatique, UMR 6554, Observatoire des Sciences de l'Univers Nantes-Atlantique (OSUNA), Nantes Université, F-44035 Nantes ; [elsa.cariou@univ-nantes.fr](mailto:elsa.cariou@univ-nantes.fr)

**Pierre Stéphan**

CNRS, Laboratoire LETG, UMR 6554, Institut Universitaire Européen de la Mer, Place Nicolas Copernic, F-29280 Plouzané ; [pierre.stephan@univ-brest.fr](mailto:pierre.stephan@univ-brest.fr)

**Clément Coutelier**

Université Bordeaux-Montaigne, UMR 5607 Ausonius, Maison de l'Archéologie, Esplanade des Antilles, F-33607 Pessac cedex ; [clement.coutelier@u-bordeaux-montaigne.fr](mailto:clement.coutelier@u-bordeaux-montaigne.fr)

**Nicolas Dickès (†)**

Archéologue bénévole

## Bibliographie :

- BARDOT-CAMBOT A., 2013 - *Les coquillages marins en Gaule romaine. Approche socio-économique et socio-culturelle*, BAR International Series 2481, Archaeopress, Oxford, 275 p.
- BARDOT-CAMBOT A., 2016 – « Viviers à huîtres » de Narbonne antique, in C. Sanchez et M.-P. Jézégou (dir.), *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, actes du colloque international (Montpellier, 22-24 mai 2014), Montpellier-Lattes, p. 99-107.
- BARDOT-CAMBOT A., FOREST V., 2013 - Ostréiculture et mytiliculture à l'époque romaine ? Des définitions modernes à l'épreuve de l'archéologie, *Revue archéologique*, 2 (56), p. 367-388.
- CAILLOSSE P. (2015) – *La paroisse de Soulac de la fin du XVI<sup>e</sup> au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle : les transformations d'un territoire littoral entre la Gironde et l'Atlantique*, Thèse de doctorat, Université de La Rochelle, <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01373450/document>.
- CLAVÉ B. (2001) - *Évolution des paléo-environnements côtiers à l'Holocène : exemple de l'aquitaine septentrionale*, Thèse de doctorat en océanographie, Université de Bordeaux 1, Bordeaux, 316 p.
- DUPONT C., ROUZEAU N. (2015) – Les exploitations intensives d'huîtres pendant l'Antiquité et le Moyen Âge sur le littoral atlantique français : l'exemple de Beauvoir-sur-Mer (Vendée), *Anthropozoologica*, 50-2, p. 109-122.
- ETIENNE R. (1989) – Les lettres d'Ausone à Théon, in *Soulac et les pays médocains*, actes du XLII<sup>e</sup> Congrès d'Études Régionales de la Fédération Historique du Sud-Ouest (avril 1988), Bordeaux, p. 185-205.
- LÓPEZ-ROMERO E., VERDIN F., EYNAUD F., CULIOLI C., HOFFMANN A., HUCHET J.-B., ROLLIN J., STÉPHAN P. (2021) – Human settlement and landscape dynamics on the coastline South of the Gironde estuary (SW France): A multi-proxy approach, *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, p. 1-20.
- MOUCHI V., GODBILLOT C., DUPONT C., VELLA M.-A., FOREST V., ULIANOV A., LARTAUD F., DE RAFÉLIS M., EMMANUEL L., VERRECCHIA E. P. (2021) - Provenance study of oyster shells by LA-ICP-MS, *Journal of Archaeological Science*, 132, 105418, 11 p., DOI : 10.1016/j.jas.2021.105418
- PAPY L. (1931) – Les marais salants de l'Ouest. Étude de géographie humaine, *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 2-2, p. 121-161.
- PONTEE N. L., TASTET J.-P., MASSÉ L. (1998) - Morpho-sedimentary evidence of Holocene coastal changes near the mouth of the Gironde and on the Medoc Peninsula, SW France, *Oceanologica Acta*, 21, 2, p. 243-261.
- REIMER P.J., BARD E., BAYLISS A., BECK J.W., BLACKWELL P.J., RAMSEY C.B., BUCK C.E., CHENG H., EDWARDS R.L., FRIEDRICH M., GROOTES P.M., GUILDERSON T.P., HAFLIDASON H., HAJDAS I., HATTE C., HEATON T.J., HOFFMANN D.L., HOGG A.G., HUGHEN K.A., KAISER K.F., KROMER B., MANNING S.W., NIU M., REIMER R.W., RICHARDS D.A., SCOTT E.M., SOUTHON J.R., STAFF R.A. TURNEY C.S.M., VAN DER PLICHT J. (2013) - Intcal13 and Marine13 Radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP, *Radiocarbon*, 55, p. 1869-1887.
- STÉPHAN P., VERDIN F., ARNAUD-FASSETTA G., BERTRAND F., EYNAUD F., GARCIA-ARTOLA A., BOSQ M., CULIOLI C., SUANEZ S., COUTELIER C., BERTRAN P., COLIN A., COSTA S. (2019) - Holocene coastal changes along the Gironde estuary (SW France): new insights from the North Médoc peninsula beach/dune system, *Quaternaire*, 30, 1, p. 47-75.

STUIVER M., REIMER P.J. (1993) - Extended 14C data base and revised CALIB.3.0. 14C age calibration program, *Radiocarbon*, 35, p. 215-230.

VERDIN F., EYNAUD F., STÉPHAN P., ARNAUD-FASSETTA G., BOSQ M., BERTRAND F., SUANEZ S., COUTELIER C., COMTE F., WAGNER S., BELINGARD C., ARD V., MANEN C., SAINT-SEVER G., MARCHAND G. (2019) – Humans and their environment on the Médoc coastline from the Mesolithic to the roman period, *Quaternaire*, 30, 1, p. 77-75.

**Sources anciennes :**

Ausone, *Œuvres complètes d'Ausone*, tome 2, traduction nouvelle par E.-F. Corpet, C.L.F. Panckoucke, Paris, 1843.

Oribase, *Œuvres d'Oribase. Des aliments*. Collationné sur les manuscrits, traduit pour la première fois en français avec une introduction, des notes, des tables et des planches par les docteurs U.C. Bussemaker et Ch. Daremberg. Paris, Imprimerie nationale, 1851.

Sidoine Apollinaire, Tome III, Correspondance, Texte établi et traduit par A. Loyen. Livres VI-IX. 435 p. Index. (1970) 2<sup>e</sup> tirage 2003.

## Figures :

Figure 1 : Carte de localisation et vue de la plage de l'Amélie, Soulac-sur-Mer (Gironde).

Figure 2 : Reconstitution paléogéographique du Nord-Médoc au cours de l'Antiquité (C. Culioli et P. Stéphan d'après Pontee *et al.* 1998).

Figure 3 : Plan des vestiges ostréicoles antiques (C. Coutelier et F. Verdin).

Figure 4 : Coupe longitudinale du canal ST54 depuis le bassin ST43, au sud, jusqu'au chenal CH1, au nord (C. Culioli et C. Coutelier).

Figure 5 : Les bassins ST41 et ST40 (Cl. F. Verdin).

Figure 6 : Bourrelet de coquilles d'huîtres sur la bordure est du bassin ST36 (Cl. F. Verdin).

Figure 7 : Canaux d'alimentation des bassins, en plan et en coupe (C. Culioli et F. Verdin).

Figure 8 : Plan détaillé du bassin ST36 et de ses abords (F. Verdin, C. Culioli, C. Coutelier, M. Courrèges).

Figure 9 : Distribution des tailles des coquilles d'huîtres de ST36 et des chenaux alentours (E. Cariou).



Fig. 1

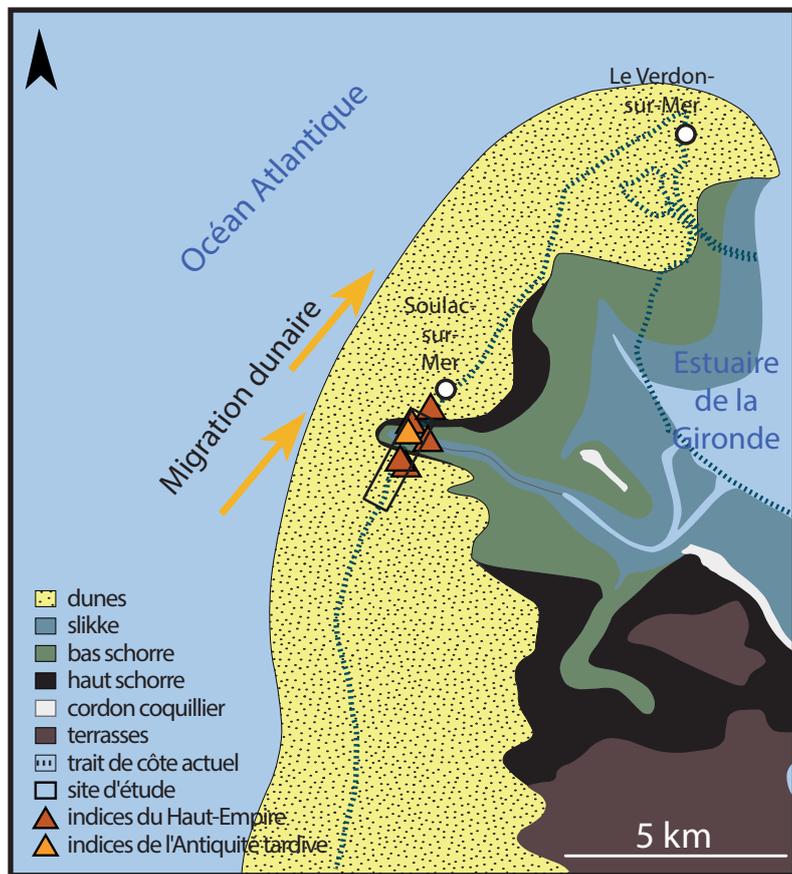


Fig. 2

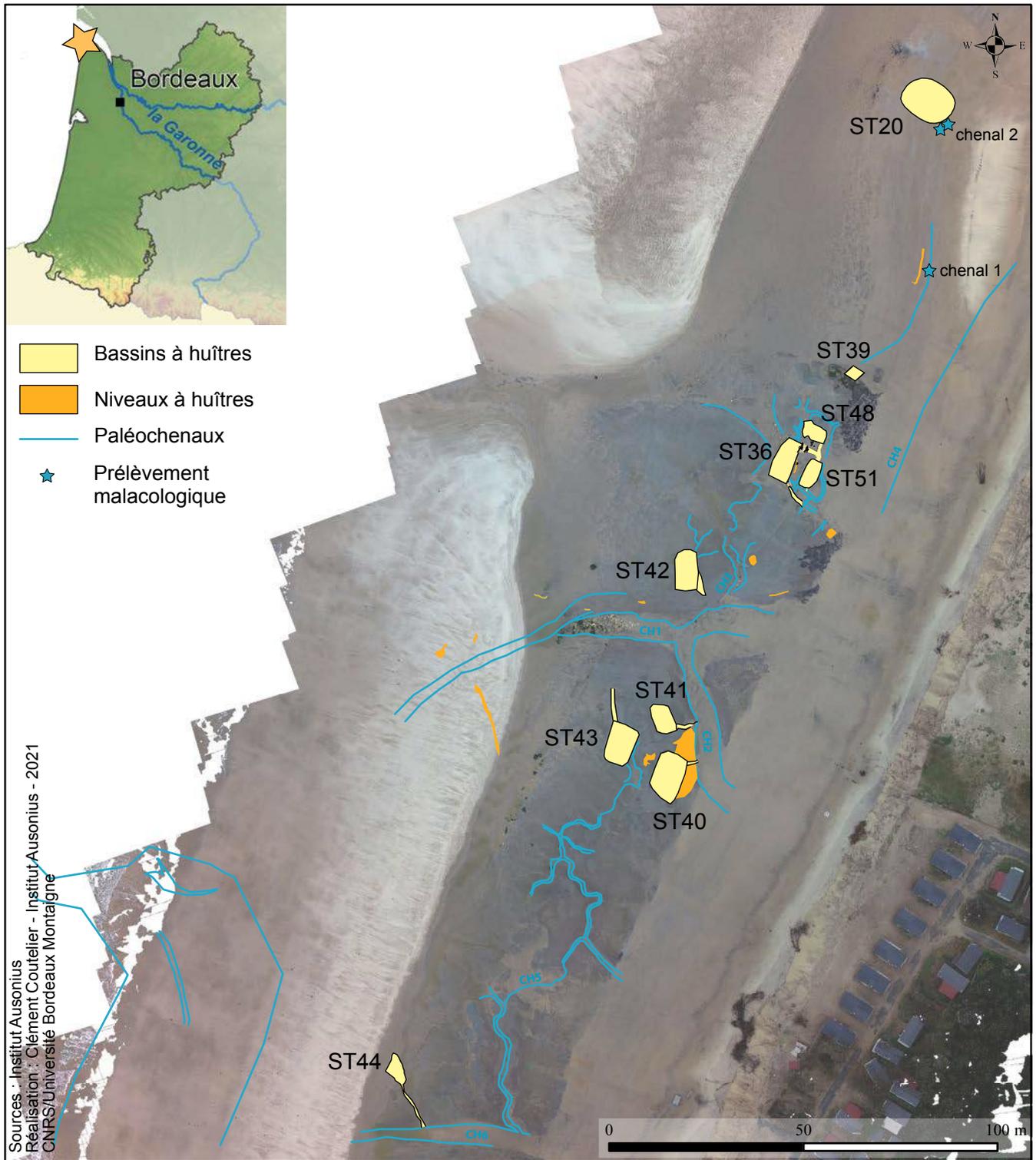
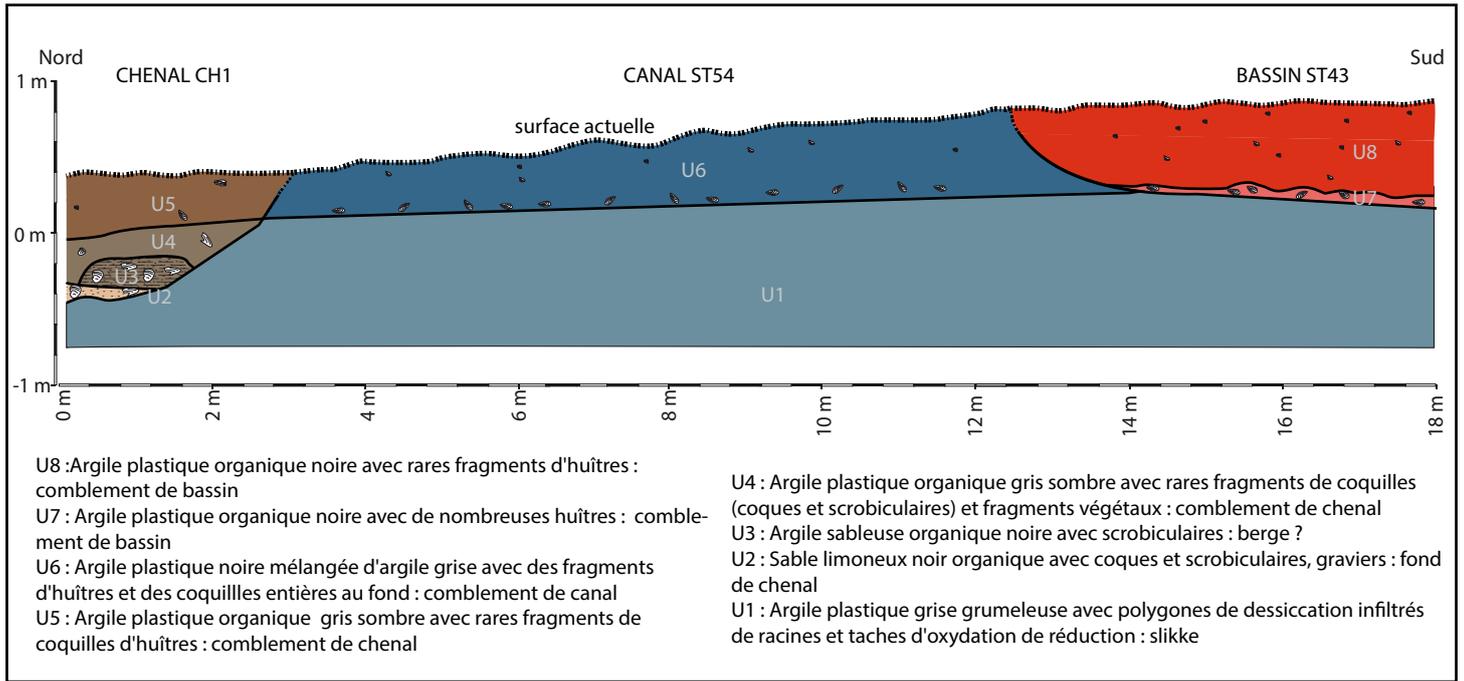


Fig. 3



Réalisation : Camille Culioli

Fig. 4



Fig. 5

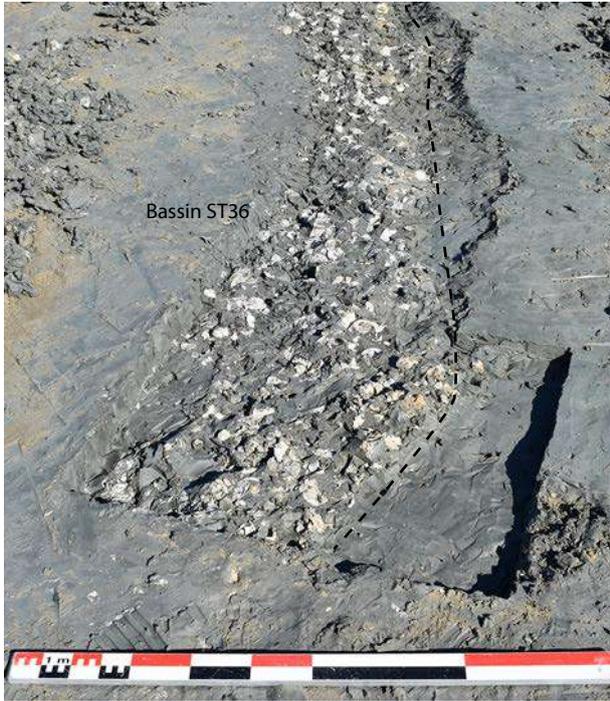


Fig. 6

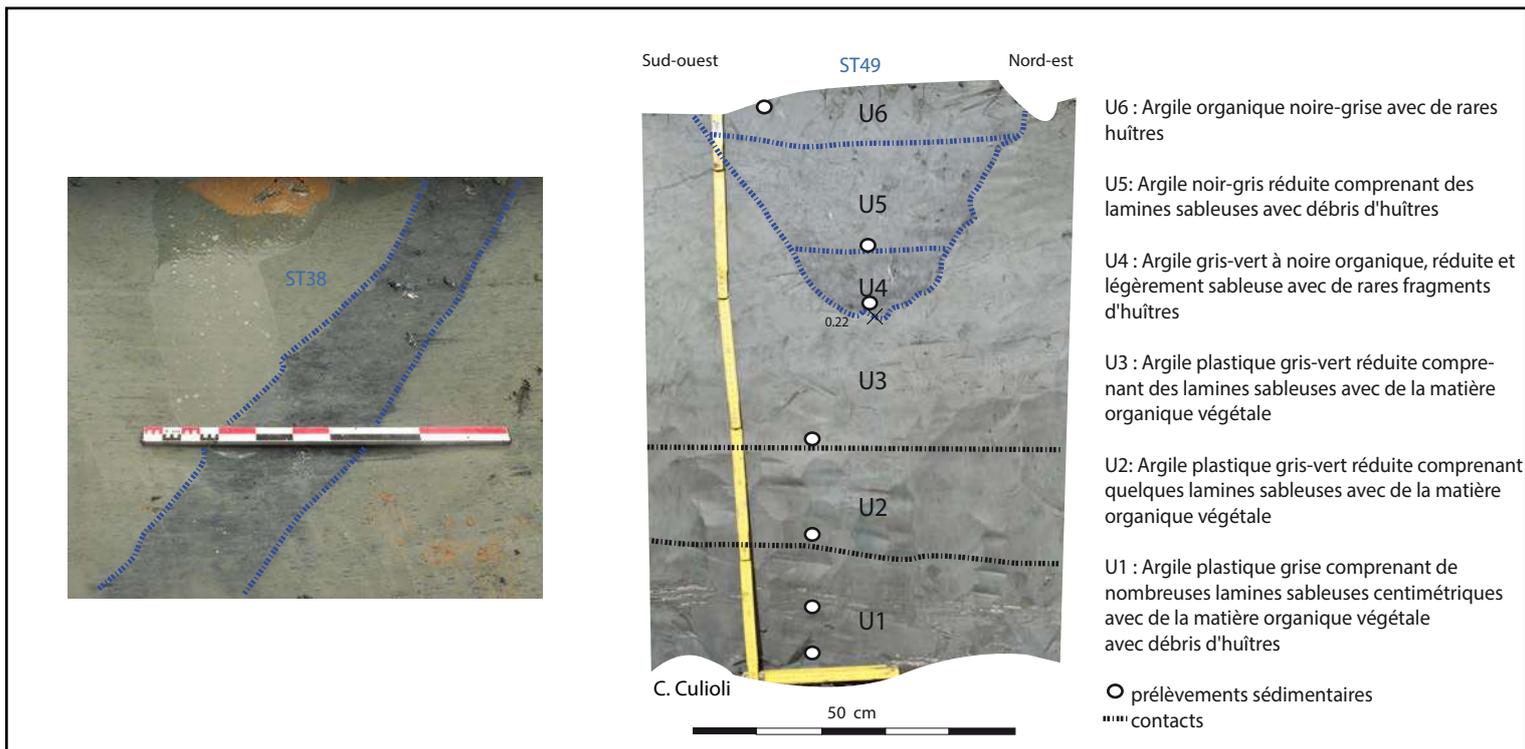


Fig. 7

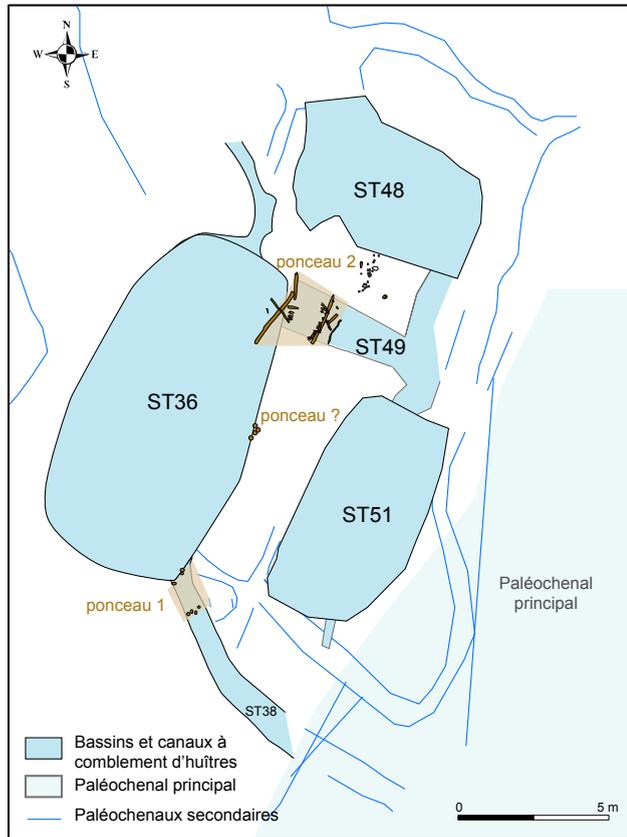


Fig. 8

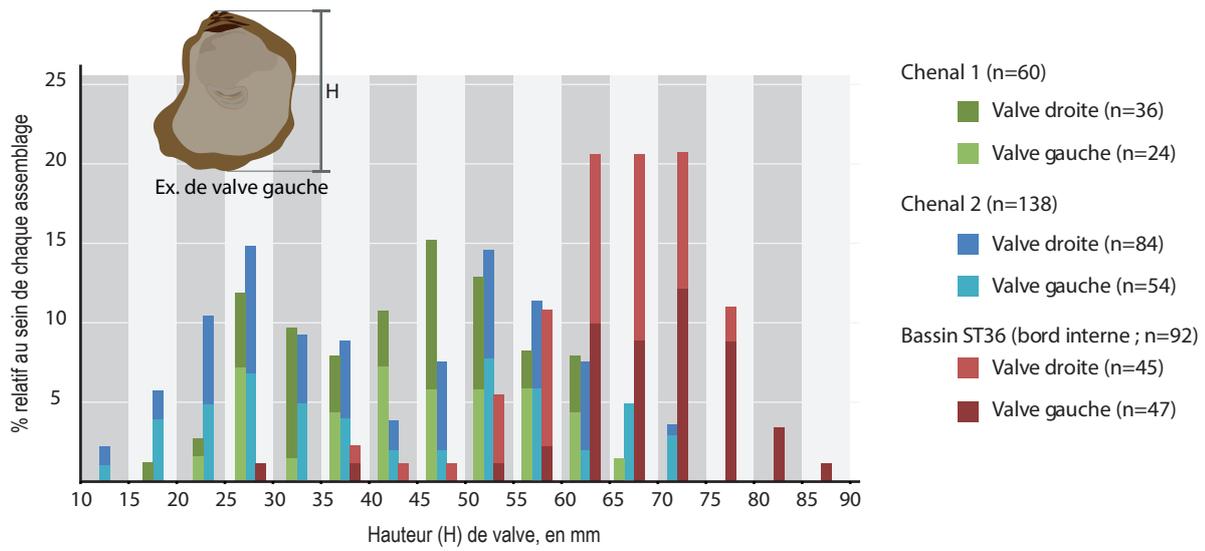


Fig. 9