



**HAL**  
open science

# Un aménagement littoral et médiéval dans la baie de Cayola, résultats préliminaires de la campagne de fouille programmée (mai 2023)

Jimmy Mouchard, Frédéric Epaud, Shannah Barbeau

## ► To cite this version:

Jimmy Mouchard, Frédéric Epaud, Shannah Barbeau. Un aménagement littoral et médiéval dans la baie de Cayola, résultats préliminaires de la campagne de fouille programmée (mai 2023). Il était une fois Les Sables. Les rendez-vous de l'archéologie, 2024, pp.48-62. halshs-04846631

**HAL Id: halshs-04846631**

**<https://shs.hal.science/halshs-04846631v1>**

Submitted on 20 Dec 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.

# UN AMÉNAGEMENT LITTORAL ET MÉDIÉVAL DANS LA BAIE DE CAYOLA, RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DE LA CAMPAGNE DE FOUILLE PROGRAMMÉE DE MAI 2023

**Jimmy Mouchard**, archéologue à Nantes Université - UMR 6566 / CReAAH - LARA,

**Frédéric Épaud**, directeur de recherches au CNRS UMR 6173 / CITERES - LAT

**Shannah Barbeau**, archéologue à Archeodunum

La communication de ce jour, effectuée dans le cadre de la manifestation « Il était une fois les Sables d'Olonne », le 23 juin 2023, visait à présenter brièvement quelques résultats préliminaires de la campagne de fouille programmée, réalisée en mai de la même année. Cette opération, menée en contexte d'estran, participe d'un engouement et d'une dynamique de recherche enclenchée sur les sites portuaires anciens du littoral vendéen, en s'inscrivant à la suite d'une découverte réalisée en contexte préventif à une dizaine de kilomètres, à Talmont Saint-Hilaire. C'est au pied de l'ancien château qu'une partie du port médiéval fut révélée en 2021<sup>1</sup>. Talmont, siège d'une puissante seigneurie, offre un bel exemple d'implantation portuaire en fond d'estuaire, avec tout un système associant de beaux équipements longitudinaux, digues et quais, à des canaux, un ensemble qui a régulièrement évolué entre le XI<sup>e</sup> et le XVII<sup>e</sup> siècle. Quant au site de Cayola aux Sables-d'Olonne, il se distingue par une implantation résolument littorale, par un ouvrage charpenté transversal à la plage et par une forte exposition à l'océan Atlantique.

Il n'est pas inutile de rappeler ici que les sites portuaires anciens, notamment médiévaux, sont peu renseignés aujourd'hui en France, d'un point de vue archéologique. Si certains contextes fluviaux ont été documentés, on pense notamment à Bordeaux, le littoral demeure encore bien silencieux en matière d'archéologie portuaire médiévale. Voilà pourquoi le site de Cayola est à la fois unique et précieux pour la connaissance des établissements médiévaux jalonnant le littoral atlantique français. C'est donc une chance et une réelle opportunité pour la région des Pays de la Loire de pouvoir documenter ce type de site.

Ce projet d'étude est né il y a quelques années, à la suite de discussions avec le DRASSM et le SRA, au sujet de signalements récurrents quant à la destruction accélérée de ce site, alors victime de l'érosion littorale<sup>2</sup>. En effet, nous avons régulièrement écho de bois travaillés, arrachés à la suite de tempêtes et rejetés sur la plage. Ayant conscience de l'intérêt scientifique et des enjeux patrimoniaux étroitement liés, il nous paraissait urgent d'intervenir et d'enregistrer tous ces vestiges avant que l'océan ne les efface, petit à petit. En élaborant le plan d'action et la mise en place de cette fouille programmée, il existait tout de même une part d'inconnu quant au déploiement du volet méthodologique adapté à ce contexte d'estran. Car même si nous avons un peu l'habitude d'intervenir en contexte humide ou fluvial, l'exposition à l'océan et à ses cycles de marées constitue un réel obstacle à l'étude.

Les résultats présentés dans cet article sont donc issus du travail mené depuis la fin de la fouille programmée, réalisée en mai 2023. Bien évidemment, ils ne sont en rien définitifs, certaines analyses sont toujours en cours et une seconde campagne devrait être programmée en mai 2025<sup>3</sup>, mais permettent néanmoins d'avancer sur quelques aspects, notamment chronologiques et architecturaux, et invitent aussi à la discussion sur d'autres aspects : géomorphologiques, pétrographiques, historiques, etc.

<sup>1</sup> Augry Stéphane, Inrap, 2021

<sup>2</sup> Vigneau T., Sites archéologiques et érosion littorale : apports et limites de l'analyse comparative de données LiDAR appliquée à la côte vendéenne, *supra*, p. XX

<sup>3</sup> Nous profitons de cet article pour remercier le Ministère de la Culture et le DRASSM pour tout le soutien scientifique et financier apporté à ce projet, en particulier Sybil Thiebaud et Nathalie Huet, mais également la ville des Sables d'Olonne, notamment Yanice Michaud et Cécile Lataste, pour avoir accompagné financièrement ce projet et pour l'avoir soutenu depuis l'origine.

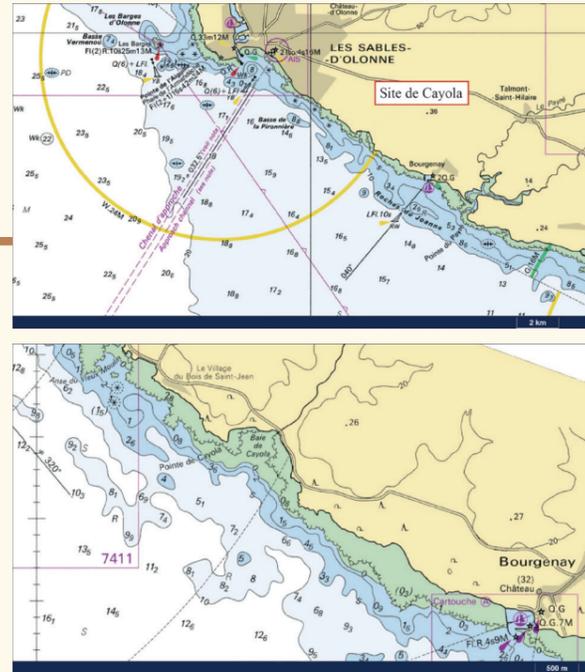
## Présentation du site de Cayola, environnement naturel et historique de la recherche

- > Figure 1 : trait de côte et localisation du site de « Cayola » SHOM
- > Figure 2 : la Baie de Cayola, aux Sables d'Olonne, Vendée SHOM

La Baie de Cayola, localisée sur la commune des Sables-d'Olonne, en Vendée, est située à 7 kilomètres du port de la même ville (fig. 1). Le site archéologique est blotti au fond de la baie et à l'embouchure du ruisseau de la Combe ou ruisseau de Cayola, plus précisément sur la rive droite de celui-ci. C'est l'une des baies les plus vastes de ce domaine littoral, puisqu'elle s'étend sur 850 m de large et sur 375 m de profondeur environ (fig. 2). À son entrée, la ligne de fond est d'environ - 4 m. Cette baie, encadrée par des hautes falaises de schistes cristallins, est abritée des vents dominants, ouest et ouest / nord-ouest, ce qui en fait un abri assez intéressant pour les bateaux. À marée basse, la mer se retire assez loin, dégageant un vaste estran en plateau, constitué de sables et de roches schisteuses sur les bords de la baie alors que sa partie centrale, dans l'axe de la vallée de la Combe, reste assez dégagée (fig. 3).



> Figure 3 : vue aérienne oblique du site de Cayola, en fond de baie  
Cliché Jimmy Mouchard, mai 2023



> Figure 4 : le site de Cayola en cours de fouille en mai 2023, avec en arrière-plan l'épais cordon de galets - Cliché Jimmy Mouchard, mai 2023

Aujourd'hui, l'embouchure de la Combe est barrée par un épais cordon de galets, majoritairement de Lias silicifié, transportés par la dérive littorale avant d'être déposés à cet emplacement (fig. 4). D'après Bruno Comentale<sup>4</sup> : « La présence d'un cordon de galets holocène accumulé en fond de baie, et fermant le petit estuaire du ruisseau de la Combe, est ancienne à l'échelle humaine : dans ses grandes lignes, ce paysage existait au moment de son aménagement médiéval »<sup>5</sup>. Précisons par ailleurs que ce cordon de galets - qui se distribue sur toute la plage actuelle de Cayola, sur environ 120 m de long et 40 m de large - voit non seulement son épaisseur évoluer au fil des saisons et en fonction des coefficients de marées (parfois jusqu'à 7 m de haut) mais apparaît aussi contraint par la mise en place de la route littorale D129. Enjambant la vallée de la Combe, cet axe a d'ailleurs parfois été endommagé lors des grandes marées ou des intempéries, à l'image du dernier épisode hivernal de 2014. En prenant un peu de hauteur, on remarque que ce cordon délimite assez nettement deux paysages bien distincts : un espace fluvial et marécageux en arrière-plan et un espace totalement maritime au premier-plan (fig. 3). Cette vallée de la Combe n'a jamais été soumise à un réel examen géomorphologique, c'est là l'un des enjeux des années à venir dans la mesure où elle demeure une clé de lecture indissociable du reste pour comprendre l'implantation médiévale dans ce secteur.

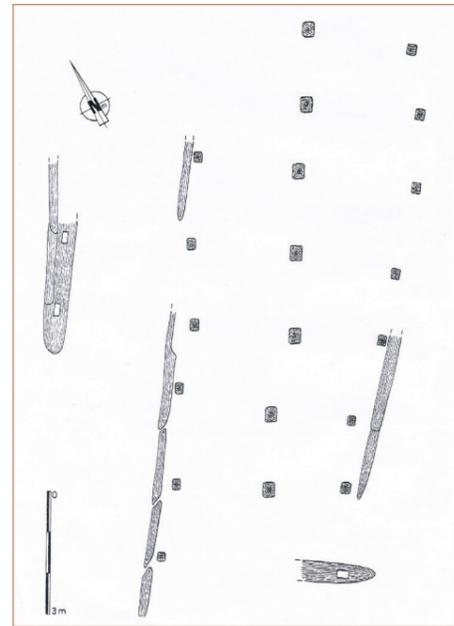
Déclaré il y a une trentaine d'années et renseigné par intermittences, au fil des opportunités, le site de Cayola est mentionné dans la littérature scientifique pour la première fois en 1912, à savoir dans le *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Dans le cadre d'un article rédigé sur « la station néolithique du Cayola et ses environs, en Saint-Hilaire-de-Talmont (Vendée) », Joseph Gaurichon signale la présence d'un aménagement qu'il interprète comme un appontement antique, mais sans pour autant en faire la description<sup>6</sup>. Bien qu'il interpelle, ce site archéologique retombe rapidement dans l'oubli et traverse presque tout le XX<sup>e</sup> siècle sans réel investissement scientifique. Il faut attendre les années 1990 pour que de premières observations et descriptions soient réalisées. En 1992, le site est alors déclaré à la carte archéologique. Bertrand Poissonnier fait remonter une fiche de découverte en y mentionnant par ailleurs l'inventeur du site, à savoir Michel Rolland. S'enchaîne alors un premier relevé général des vestiges en bois apparents, un plan dressé en l'occurrence par Émile Bernard, Marie-Claude Bakkal-Lagarde et Bertrand Poissonnier (fig. 5). À cette date, l'ensemble visible en surface se compose alors de trois alignements de poteaux (au moins vingt poteaux entraperçus), de deux sablières basses et de neuf longrines (fig. 6). Tantôt invisible car recouvert par les galets et les algues, tantôt partiellement découvert, ce site est alors placé sous surveillance.

<sup>4</sup> Maître de conférences, Nantes Université, UMR\_C 6554 Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique).

<sup>5</sup> Dans Mouchard, Épaud et Barbeau 2024, à paraître.

Mouchard J., Épaud F. et Barbeau S., *Un aménagement littoral et médiéval dans la baie de Cayola (Sables d'Olonne, Vendée), rapport final d'opération de la campagne de fouille programmée de mai 2023, 2024.*

<sup>6</sup> Gaurichon J., « La Station néolithique du Cayola et environs, en Saint-Hilaire-de-Talmont (Vendée) », in *Bulletin de la Société préhistorique de France*, tome 9, n°12, 1912, p. 762-769



> Figure 5 : plan des vestiges identifiés dans la Baie de Cayola, Château-d'Olonne, en 1992 - Relevé réalisé par Réal. É. Bernard, M.-C. Bakkal-Lagarde et B. Poissonnier, 1992



> Figure 6 : la Baie de Cayola et ses vestiges en bois en 1992 - Cliché Émile Bernard, 1992

Une vingtaine d'années plus tard, en 2011, le site apparaît dégradé et voit certains de ses éléments arrachés puis rejetés sur la plage suite à une succession de tempêtes assez violentes (fig. 7). Dans le cadre d'une opération réalisée en urgence, Michel Rolland effectue avec le concours de l'AVVAS<sup>7</sup> et avec l'autorisation du DRASSM, un nouvel enregistrement des vestiges (fig. 8), débouchant sur le prélèvement de bois à des fins d'analyses<sup>8</sup> (fig. 9). Ces dernières, à savoir des datations au carbone 14, permettent de préciser, pour la première fois, la période chronologique d'attribution de cet ensemble, en l'occurrence la période médiévale, avec un intervalle situé entre les IX<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> siècles. Les différentes pièces en bois qui ont été arrachées par l'action de la mer avant d'être redéposées sur le galet, en particulier de très grandes longrines en chêne (fig. 7) et sablières, ont néanmoins pu être soumises à des relevés et un enregistrement avant d'être enlevées le jour même par les services techniques de la ville de Château-d'Olonne (fig. 10) et provisoirement remises à l'abri, dans l'enceinte de l'abbaye Saint Jean d'Orbestier. D'autres éléments arrachés ont été stockés et ré-immérgés en eau douce javellisée dans une fosse creusée dans le service des espaces verts et jardins de la ville de Château-d'Olonne aux Plesses.

<sup>7</sup> Rolland M., Vrigneau M., Les apports de l'association vendéenne de vidéo et d'archéologie sous-marine pour le littoral sablais, missions et enjeux, supra, p. X-X

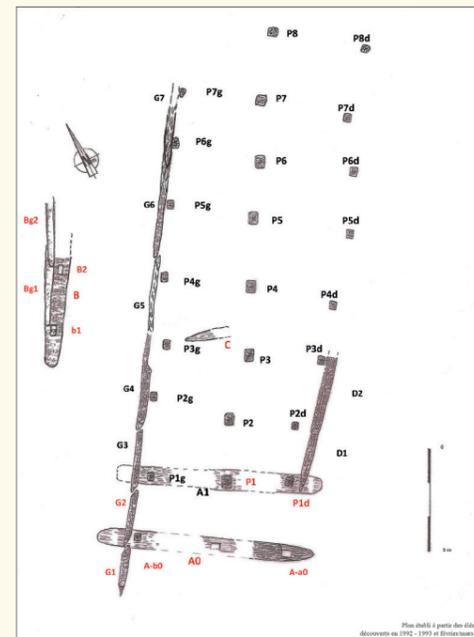
<sup>8</sup> Rolland M., Cayola, Château d'Olonne, découverte d'une structure d'estran, AVVAS, Les Sables d'Olonne, 2011, 29 p.



> Figure 7 : vestiges de l'infrastructure de Cayola arrachés par la mer en 2011 - Cliché Nadine Rolland, 2011



> Figure 8 : plan de la structure identifiée dans la Baie de Cayola, Château-d'Olonne, en février/mars 2011. Les éléments disparus depuis 1992 sont cotés en rouge, ceux encore présents en 2011 sont en noir - Relevé réalisé par l'AVVAS, 2011



> Figure 10 : pièce de bois arrachée par la mer puis prélevée par les services techniques de la ville de Château-d'Olonne - Cliché AVVAS, 2011



> Figure 9 : prélèvement d'un échantillon pour une analyse C14 en 2011 - Cliché H. Vrigneau, 2011

Cinq ans plus tard, en 2016, le dossier est réouvert dans le cadre d'un travail universitaire – portant plus généralement sur les ports médiévaux localisés dans le Talmondais<sup>9</sup> – et comprend notamment une prospection thématique, autorisée par le DRASSM et dirigée par Shannah Barbeau et Jimmy Mouchard<sup>10</sup>. Programmée au mois de mai, cette petite opération de terrain visait à répondre à trois objectifs : documenter l'état sanitaire du site et évaluer son état de conservation ; attribuer des cotes altimétriques à l'ensemble du

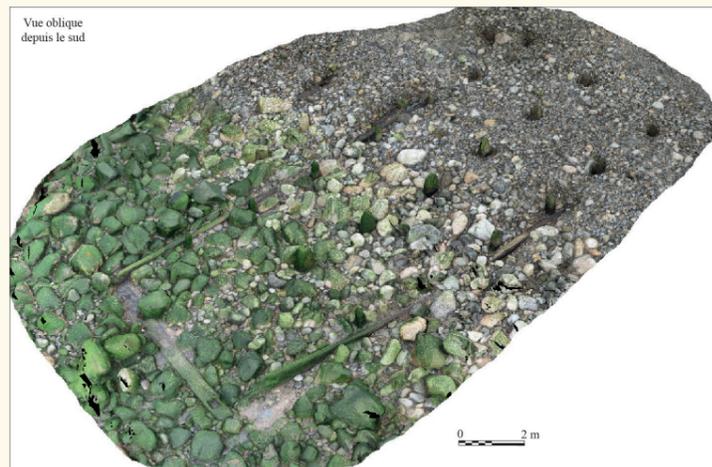
<sup>9</sup> Mémoire de Master 1 réalisé par Shannah Barbeau sous la direction de Jimmy Mouchard – Université de Nantes

<sup>10</sup> Barbeau S., Les sites et aménagements portuaires dans le Talmondais (IXe-XIXe siècles), Master 1 « Archéologie et Histoire », Université de Rennes 2, sous la direction de J. Mouchard (Université de Nantes), avec la collaboration de T. Bethus (Inrap) et N. Prouteau (Université de Poitiers), 2016, 118 p.

Barbeau S., Mouchard J., Château d'Olonne (Vendée), un site portuaire médiéval en baie de « Cayola » (Étude complémentaire apportée aux campagnes de 1992 et 2011), rapport de prospection thématique 2016, 2017, 80 p.

Barbeau S., Mouchard J., « Un site portuaire médiéval en baie de Cayola à Château-d'Olonne, Vendée » dans Les nouvelles de l'archéologie, 2019 [En ligne], 156 | 2019, mis en ligne le 10 février 2020, URL : <http://journals.openedition.org/nda/6686> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/nda.6686>

site et des vestiges visibles en complétant les plans antérieurs, notamment au moyen d'un enregistrement photogrammétrique et la production d'orthophotographies ; et enfin prélever de nouveaux bois pour datations dendrochronologiques. À ce stade, l'ensemble le plus significatif, observé sur 76 m<sup>2</sup> (fig. 11), est caractérisé par une charpente arasée conservant plusieurs sablières basses, parallèles les unes aux autres, par ailleurs toutes assemblées par tenon-mortaise à des poteaux. Le tout forme un système en caisson ; reconnu sur environ 13,60 m de long pour 5,60 m de large, délimité sur son pourtour par un cadre constitué de longrines également en chêne, toutes montées à franc-bord et assemblées à mi-bois. Stratigraphiquement, ces longrines semblent reposer aux extrémités sur des sablières basses. Cette campagne éclair, réalisée sur deux jours, fut également l'occasion de former quelques étudiants de l'université de Nantes à un enregistrement archéologique en contexte d'estran (fig. 12). Afin de faciliter les prélèvements dendrochronologiques, un petit sondage a été autorisé par le DRASSM sur le flanc oriental de l'ouvrage apparent. Les résultats obtenus sur deux prélèvements renvoient à un abattage de ces arbres entre 1161 et 1171, plaçant désormais le site dans la seconde moitié du XI<sup>e</sup> siècle.



> Figure 11 : photogrammétrie appliquée au site de Cayola en 2016, vue depuis l'est Jimmy Mouchard, 2016

> Figure 12 : le site de Cayola en cours d'enregistrement lors de la prospection de mai 2016 - Cliché Jimmy Mouchard, 2016



Entre 2016 et 2022, les témoignages se multiplient au sujet d'une érosion littorale qui s'accélère et qui met à mal l'ensemble de la charpente médiévale. C'est le cas par exemple avec un nouveau poteau arraché par une tempête en 2017, et qui ne sera enregistré qu'en 2023. Pour continuer sur ce dossier et ses antécédents avant la campagne de 2023, en avril 2018, le DRASSM – par l'intermédiaire de Christine Lima – diligente une expertise des bois prélevés en 2011 puis conservés dans le bassin de la ville de Château-d'Olonne. Les coûts de restauration à envisager étant trop lourds, surtout pour des pièces de bois alors en mauvais état et sans réel enjeu patrimonial (aucune trace notable, aucune inscription remarquable ni aucun assemblage exceptionnel), l'ensemble des bois prélevés en 2011 est alors déclassé c'est-à-dire détruit.

Bref, après d'autres signalements de pièces de bois aperçues sur la plage, il a été décidé de mettre en place une fouille programmée afin de préciser la chronologie et le principe architectural retenu pour installer cet équipement littoral au XII<sup>e</sup> siècle. La principale difficulté était que ce site est en partie visible à certains moments de l'année et invisible à d'autres. Or, pour intervenir, il fallait justement pouvoir bénéficier de circonstances favorables, c'est-à-dire sans gros coefficients de marée, avec une météo clémente et surtout avec un cordon le moins épais possible. Pour diverses raisons et en échangeant avec les protagonistes antérieurs, le meilleur moment pour intervenir est le mois de mai. Au final, après plus de trente ans d'expérience et de suivi réalisé sur ce site, il a été constaté que l'érosion littorale constituait une réelle menace pour ces vestiges, régulièrement exposés. L'aménagement a en effet perdu beaucoup de ses éléments en bois et l'érosion s'accélérait – pour preuve, la disparition de 6 pièces en bois supplémentaires entre 2016 et 2023 – ce projet de fouille devenait de plus en plus inévitable et justifié.

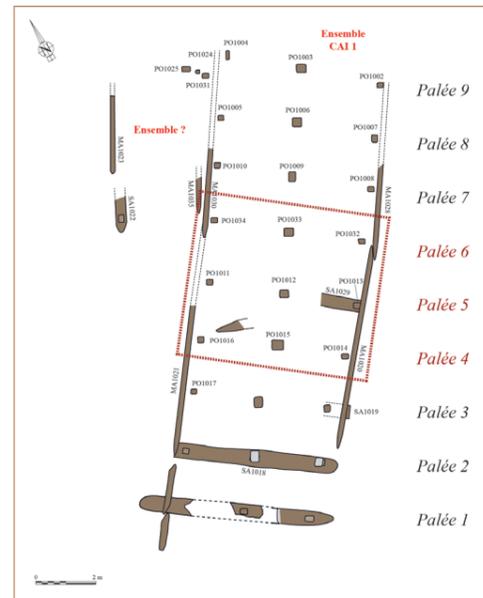
### La campagne de fouille programmée de 2023, méthodologie et stratégie d'intervention

Étalée sur quatre semaines et avec un effectif d'une douzaine de personnes, l'opération programmée a principalement consisté à ouvrir une fenêtre de fouille de 52 m<sup>2</sup> (fig. 13), ce qui est peu et en même temps beaucoup dans ce contexte d'estran particulier, avec un marnage de 4 à 5 m et un cordon de galets qui est redistribué à chaque marée. L'un des objectifs fixés en 2023 était justement d'expérimenter une intervention archéologique dans

ce type de contexte d'estran pour répondre à des besoins d'enregistrement d'une charpente médiévale en proie à l'érosion. Dès les premiers jours, la fenêtre retenue pour étude a été revue à la baisse et limitée à trois palées, c'est-à-dire trois lignes de sablières basses et poteaux associés, à savoir les palées n°4, 5 et 6 (fig. 14).



> Figure 13 : localisation de la fenêtre de fouille de mai 2023 au sein de la plage de Cayola - Carte réalisée par Jimmy Mouchard, 2016



> Figure 14 : emprise de la fenêtre de fouille de mai 2023 et palées retenues pour étude. Les sablières des palées n°1 à 3 ayant disparu  
Relevé réalisé par Jimmy Mouchard, 2023

D'un point de vue méthodologique et technique, il était prévu à l'origine de constituer un grand batardeau autour de la fenêtre de fouille, en mettant les galets superficiels dans des sacs à gravats de 70 litres. Mais cette expérience fut écourtée et vite abandonnée dans la mesure où les sacs ne résistaient pas à la puissance de l'océan et au rythme des marées ; sacs rapidement éventrés, déchiquetés, recouverts de galets, etc. S'est alors opéré un changement de méthode en composant directement avec

l'environnement proche. Au fur et à mesure de la fouille, les très gros blocs présents sous le galet ont alors été déplacés – après enregistrement – sur le pourtour de la fenêtre de fouille, tel un enrochement (fig. 15 et 16). L'objectif fixé par la constitution de cette ligne de défense artificielle était d'éviter que les petits galets ne reviennent à l'intérieur de la fenêtre de fouille, d'une marée à l'autre. En effet, il a été constaté qu'à chaque marée, la couche de sable stérile, comprenant du mobilier d'époque contemporaine, est régulièrement brassée tout en faisant office de tapis roulant sur lequel glisse la couche de galets en surface. Un vrai casse-tête qui a été résolu par la mise en place de cet enrochement temporaire. D'où l'intérêt aussi de fouiller à cette période de l'année – avec des coefficients de marées compris entre 34 et 88 – afin d'éviter les grandes marées (supérieures à 90) et un brassage plus important de l'épais cordon de galets.



> Figure 15 : vue ici de « l'enrochement » temporaire constitué au fur et à mesure de la fouille avec les gros blocs afin de protéger la fenêtre de fouille d'un (ré)étalage du cordon de galets à cet emplacement lors de chaque marée - Cliché Jimmy Mouchard, 2023

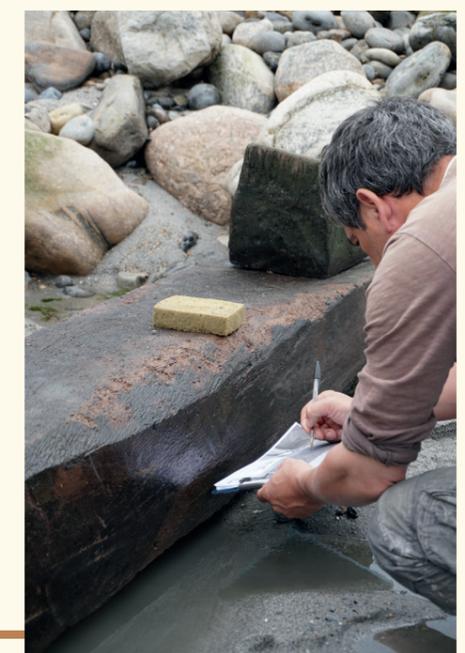
> Figure 16 : déplacement des blocs participant à cet enrochement temporaire, après enregistrement de ces derniers - Cliché Jimmy Mouchard, 2023

Sur le plan de l'enregistrement graphique et photographique, même si des relevés ont été effectués de manière traditionnelle, au petit mètre (fig. 17), l'essentiel du processus d'enregistrement graphique reposait sur l'utilisation d'un drone et le recours à la photogrammétrie pour l'élaboration du plan d'ensemble à partir de l'orthophotographie produite<sup>11</sup>. En début de campagne, le site a été soumis à une lasergrammétrie, au moyen d'un scanner 3D, afin de faciliter des extractions de coupes ; des coupes en long et en large, incluant les falaises, le cordon et la vallée de la Combe en arrière. Pour le reste, c'est surtout le recours systématique à la photogrammétrie, y compris par drone, qui s'est révélé le plus efficace dans ce contexte d'estran. Voici l'outil parfait pour contourner l'obstacle du temps et de la marée. Afin d'engager le travail de tracéologie et d'étude de

l'obstacle du temps et de la marée. Afin d'engager le travail de tracéologie et d'étude de manière systématique et méticuleusement un enregistrement photographique de circonstance combinée à un examen tracéologique *in situ*, sur la base de ce que nous avons mis en place sur le site de Rezé en Loire-Atlantique<sup>12</sup>, il a été possible de documenter, pièce après pièce, toutes les composantes d'un système architectural élaboré et ayant conservé les stigmates des travaux préparatoires à la mise en œuvre d'une charpente médiévale. Toutes les faces de ces pièces de bois ont été examinées, relevées, et particulièrement toutes les traces liées au travail du bois au Moyen Âge : équarrissage, marquage et tracé des assemblages, etc. Ce travail est nécessaire pour restituer le travail des charpentiers, leurs outils, leurs gestes et leurs postures, mais aussi afin de renseigner la matière première et la qualité anatomique des bois (présence d'aubier, de nœuds, sens des fibres...). Un travail rigoureux qui permettra d'avoir un bel aperçu du chantier de construction et de se faire une idée des matériaux employés, de la ressource forestière mais aussi des charpentiers réquisitionnés pour l'occasion.



> Figure 17 : relevé de longrines en cours lors de l'opération de mai 2023 - Cliché Frédéric Épaud, 2023



> Figure 18 : relevé tracéologique étude des assemblages en mai 2023 - Cliché Jimmy Mouchard, 2023

<sup>11</sup> Via Agisoft Metashape professionnelle

<sup>12</sup> Mouchard J., Guittou D., Épaud F., avec la collab. de Arthuis R., Favreau X., Monteil M., Yacger M., « Le port romain de Rezé / Ratiatum (Loire-Atlantique) et ses infrastructures à pans de bois », dans *Géoarchéologie fluviale, Combleux, Loire et Terroirs* (numéro spéciale de La Loire et ses terroirs), 2017, p. 66-70.  
Épaud F., « Étude tracéologique des bois de construction du port romain de Saint-Lupien à Rezé / Ratiatum (Loire-Atlantique) » dans Mouchard J., Guittou D. (dir.), « Dossier : Les ports romains dans les Trois Gaules. Entre Atlantique et eaux intérieures », *Gallia*, 77-1, 2020, p. 141-154

## Description préliminaire et interprétation des vestiges et de la charpente encore en place

Les trois palées, retenues pour cette fouille à valeur de test, ont été soigneusement dégagées à la main, renseignées, documentées, démontées et échantillonnées. Sous le galet et le sable grossier brun orangé, on a là un important épandage de blocs de différentes natures qui scelle en partie les restes d'une charpente en chêne, matérialisée dans cette fenêtre de fouille par une succession de palées transversales, orientées nord-ouest / sud-est ou nord-sud. Il s'agit d'une charpente posée à même le sable, a priori sans tranchée de fondation, tout du moins à cet emplacement (fig. 19). Le principe architectural est assez clair. Chaque



> Figure 19 : mise en évidence d'une partie de la charpente de l'ensemble n°1, en l'occurrence les palées n°4, 5 et 6 - Cliché Jimmy Mouchard, 2023

> Figure 20 : vue rapprochée de l'ensemble architectural et des vestiges encore en place - Cliché Jimmy Mouchard, 2023

> Figure 21 : affaissement de la palée n°6 dans sa partie centrale - Cliché Jimmy Mouchard, 2023

palée est constituée d'une sablière basse et d'une série de 3 poteaux verticaux (qu'il faudrait relier en tête par une sablière haute disparue), des poteaux par ailleurs assemblés aux sablières par un tenon-mortaise quadrangulaire non chevillé. Les poteaux axiaux sont a priori de plus grande section, et les poteaux latéraux légèrement inclinés vers l'intérieur. À noter également tout le soin apporté aux poteaux axiaux qui apparaissent chanfreinés. En tête des trois poteaux, une sablière était vraisemblablement assemblée pour soutenir les longerons et le platelage du tablier<sup>13</sup>. Ces palées sont espacées régulièrement de 1,85 m environ à l'entraxe. Les sablières, longues de plus de 6 m, de section rectangulaire posées à plat, se prolongeaient au-delà des poteaux nord et sud d'une quarantaine de centimètres pour recevoir des longrines longitudinales, simplement posées sur elles. L'ensemble est donc calé par ces longrines disposées aux niveaux des abouts de ces mêmes sablières et faisant office de coffrage à l'ensemble (fig. 20). Ces longrines, de section rectangulaire, étaient empilées les unes sur les autres, sur leur tranche (à franc-bord), et en appui contre les poteaux nord et sud sur une hauteur indéterminée. À noter que la palée n°6 présente un affaissement assez prononcé dans sa partie centrale, sous laquelle un filet d'eau, probablement de la Combe, coulait en permanence (fig. 21). Pour qu'une poutre en chêne de cette section puisse se rompre, il faut qu'elle soit nécessairement soumise à des charges relativement importantes. Il est donc probable que cette rupture ait été provoquée d'une part par le point de fragilité occasionné par le passage de ce filet d'eau, à l'origine de ce vide sous sablière, et d'autre part, par le poids de la charpente de l'ouvrage encore en élévation. Il s'agirait donc d'une déformation ancienne, remontant soit à l'époque du fonctionnement de l'édifice au XII<sup>e</sup> siècle, soit après son abandon lorsque la charpente a commencé à se disloquer.

<sup>13</sup> Longerons : longue pièce longitudinale / Platelage : plateforme de circulation

Signalons enfin la découverte d'un autre ensemble de pièces de bois, perpendiculaire à l'ensemble principal et qui pourrait suggérer un nouvel aménagement orienté en direction de la falaise, même si cela reste à valider. Déjà remarqué en 2016, il est constitué d'une longue sablière et de trois mortaises marquant l'emplacement de poteaux aujourd'hui disparus.

La dernière semaine a été assez intense en prélèvements dendrochronologiques, tous effectués à la tronçonneuse. Des échantillons de ces bois ont été extraits à l'endroit où l'on jugeait qu'il y avait le meilleur chemin de mesure, le plus de cernes, parfois jusqu'à l'écorce, avant d'être conditionnés puis envoyés pour analyses en laboratoire (fig. 22 et 23).



À première vue et en attendant l'ensemble des analyses engagées dans le cadre des travaux de post-fouille, l'ensemble à restituer, selon toute vraisemblance, est celui d'un système d'apportement assez élevé, certainement supérieur à 4 m (à vérifier). Ce type d'aménagement n'est pas sans rappeler, dans une moindre mesure, le cas de la passerelle médiévale identifiée sur le site de La Mothe de Pineuilh (33), au sein d'un habitat fossoyé daté des X<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> siècle<sup>14</sup>. Dans le cas de Cayola, l'ensemble est plus robuste, plus massif, plus large, plus haut, plus resserré au niveau des palées. Il apparaît difficile de savoir en l'état si les longrines, participant d'une forme de coffrage ou de bardage, montaient jusqu'au tablier. Un point paraît en revanche assez évident, à savoir que les très gros blocs présents à cet emplacement et de nature géologique très variée participaient probablement au remplissage et au calage de la charpente. Un remplissage qui assurait un lestage à l'ensemble. Difficile de faire autrement. Il semble, d'après l'inclinaison des poteaux latéraux observés en lieu et place de cette fenêtre de fouille, qu'ils offraient une légère inclinaison vers l'intérieur, ce qui renvoie par ailleurs à un procédé bien connu sur des aménagements d'époque contemporaine. Si l'on restitue ici des poteaux latéraux inclinés à 80°, comme on peut l'observer sur certains ouvrages plus récents, à l'image de celui de Veules-les-Roses (76), cela offre ainsi davantage de stabilité à la structure. C'est également le cas sur la grande jetée d'Honfleur (14), datée des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles. Sur une carte postale illustrant cette dernière (fig. 24), on remarque par ailleurs côté terre, un coffrage avec longrines contenant un remplissage de blocs, ce qui n'est pas sans rappeler le cas médiéval de Cayola. Quoi qu'il en soit, même si toujours en cours, cette réflexion quant à la restitution de l'ouvrage repose pour l'instant sur une seule campagne à valeur de test et sur le simple examen de trois palées. Il n'est pas exclu que l'on soit au début de l'ouvrage, côté terre, et que les 3/4 de l'ouvrage, côté mer, aient disparu. À ce titre, on remarque, à marée basse et par

<sup>14</sup> Prodéo Frédéric (Dir.), Pineuilh (33) « La Mothe », rapport de fouilles, Inrap, 2007

drone, dans l'alignement de ces vestiges en bois, une coulée ou un épandage de blocs qui pourrait peut-être matérialiser l'emprise initiale de l'ouvrage, si l'on raisonne uniquement par le remplissage d'une fondation coffrée (fig. 25). Si nous avons pu approcher cet ouvrage sur une quinzaine de mètres en long depuis 1992, il n'est pas exclu qu'il se développait sur plusieurs dizaines de mètres en direction de l'océan. Force est de constater que l'ouvrage a perdu beaucoup de ses pièces de bois depuis quelques années. Et le phénomène n'est pas nouveau. Déjà en 1912, Joseph Gaurichon insistait sur le caractère érosif du secteur : « à marée basse, apparaissent, au centre de la baie, des traces d'appontements antiques. On ne saurait s'en étonner ; (...) la mer gagne du terrain ; les lames frappent d'aplomb et les parties inférieures (des falaises) [sont] attaquées continuellement par leurs coups réitérés se dégradent et se creusent »<sup>15</sup>.



> Figure 24 : la grande jetée d'Honfleur (Calvados), XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> s. - Ressource internet

Cette forme d'appontement, qui avec son remplissage en partie basse, prend des allures de jetée ou d'estacade, est susceptible d'avoir favorisé l'accueil de bateaux d'un tonnage relativement important. Même si les découvertes archéologiques d'épaves pour le XII<sup>e</sup> siècle sont assez rares dans cet espace nautique atlantique, le site de Cayola aurait pu servir à des embarcations du gabarit de celles découvertes par exemple dans les pays nordiques (non scandinaves) en lien avec la création et le développement de la Ligue Hanséatique, comme par exemple les épaves de Kollerup (1150), de Kolding (1188-1189) ou encore de Skågen (1190). Sans oublier celles de type plutôt scandinave, comme les épaves de Lynaes (milieu XII<sup>e</sup> s.), de Roskilde 2 (1185) ou encore celle du grand bateau de Bergen (années 1180).

<sup>15</sup> Gaurichon J., p. 765



> Figure 25 : épandage de blocs localisés dans l'axe des vestiges en bois et qui pourrait matérialiser l'emprise initiale de l'ouvrage, hypothèse à valider - Cliché Jimmy Mouchard, 2023

Maintenant que la datation de l'ensemble en bois est un peu plus claire, cette étude soulève évidemment quelques questions d'ordre historique, à commencer bien-sûr par celle qui concerne le commanditaire. Qui est à l'origine de cette construction littorale monumentale ? Tout le dossier historique est encore en chantier avec la contribution de Nicolas Prouteau<sup>16</sup>, qui a notamment mené une prospection sur une partie du territoire forestier localisé en arrière du site littoral. Dans les années 1160, et plus précisément au moment de l'abattage des bois prévus pour l'ouvrage de Cayola, en 1164-1166, ce territoire est géré par les comtes de Poitou-ducs d'Aquitaine. En l'occurrence, il s'agit ici d'Aliénor qui est toujours duchesse d'Aquitaine, en plus d'être reine d'Angleterre, lorsque Richard est encore mineur. Né en 1157, ce dernier est en effet très jeune. Ainsi, Aliénor a tout pouvoir sur place et n'hésite pas à l'utiliser dans le Talmondais en tant que propriétaire. À cette époque et à une dizaine de kilomètres de cette baie de Cayola, c'est Ebles de Mauléon qui gère la forteresse et le fief de Talmont, comme seigneur-châtelain pour les comtes-ducs.

À ce stade de l'enquête, il est difficile de savoir s'il existait déjà un logis de chasse dans les environs de Cayola, au lieu-dit la Salle-Roi, tout du moins avant le début des années 1180. Il n'y a, en effet, aucune preuve textuelle de son existence avant cette

période. On peut néanmoins rappeler que la forêt de Talmont a longtemps été la forêt privilégiée des comtes-ducs pour la chasse dans la mesure où ils y viennent depuis la seconde moitié du XI<sup>e</sup> siècle. Au XII<sup>e</sup> siècle, le site de Cayola doit être ainsi considéré comme faisant partie d'un espace forestier allant de Talmont jusqu'à Orbestier ; l'abbaye Saint-Jean d'Orbestier est fondée en 1107 par Guillaume IV, duc d'Aquitaine. Richard confirme par ailleurs en 1182 la possession d'un grand nombre de terres et d'une partie de la forêt sur la rive ouest de la Combe mais il ne s'agit que d'une partie de la forêt. Il confirme également aux moines d'Orbestier des droits sur un étang à Port-Juré, donc a priori dans la vallée de la Combe (hypothèse à valider). En effet, le seul plan d'eau, susceptible de correspondre à cet étang, nous renvoie à cette même vallée, elle-même barrée à son embouchure par le cordon de galets évoqué plus haut. Aujourd'hui, cette vallée comprend en effet un plan d'eau, totalement fossilisé dans le paysage, qui constitue un second terrain d'étude - en parallèle du site littoral - n'ayant jamais été interrogé par des forages ou des carottages susceptibles de renseigner l'évolution du cours d'eau. Cette approche géomorphologique de la vallée de la Combe demeure une des clés de lecture incontournables afin de mieux cerner le site de Cayola, son implantation et son fonctionnement dans cet environnement proche<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> Maître de conférences en archéologie médiévale à Poitiers (CESCM / UMR 7302 du CNRS) et directeur de la fouille programmée au palais comtal de Poitiers.

<sup>17</sup> Projet d'étude à associer au programme actuel.

## Conclusion

En conclusion, la monumentalité de la structure en bois et en pierre identifiée au fond de la baie de Cayola aux Sables d'Olonne, mais aussi sa position stratégique, entre Talmont et Saint-Jean d'Orbestier, interroge sur l'utilisation médiévale de cet ouvrage transversal au plan d'eau. Aux allures de jetée ou d'estacade robuste, cet aménagement littoral ne semble pas nécessairement avoir joué un rôle commercial, comme dans bien d'autres sites portuaires, comme le suggère aussi l'absence de signaux matériels et de mobiliers archéologiques à son contact (céramique, objet métallique, osseux...), mais il permettait certainement de desservir la forêt de Cayola / Orbestier et la zone du logis de chasse du comte-duc. Une hypothèse assez séduisante qu'il faudra bien évidemment confirmer ou infirmer.

Au terme de cette opération de fouille, fin mai 2023, les bois démontés et non prélevés ont été conservés in situ, au fond de la fenêtre de fouille et soigneusement calés par les blocs participant de l'enrochement temporaire pour les besoins de la fouille, avant d'être recouverts et tapissés de l'épais cordon de galets. Quelques mois plus tard, toute trace de cette opération semble avoir été effacée par l'océan.