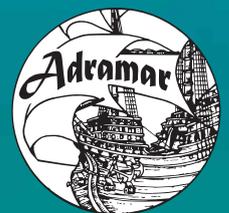


# ArchéoMer

A la découverte  
de l'archéologie  
sous-marine



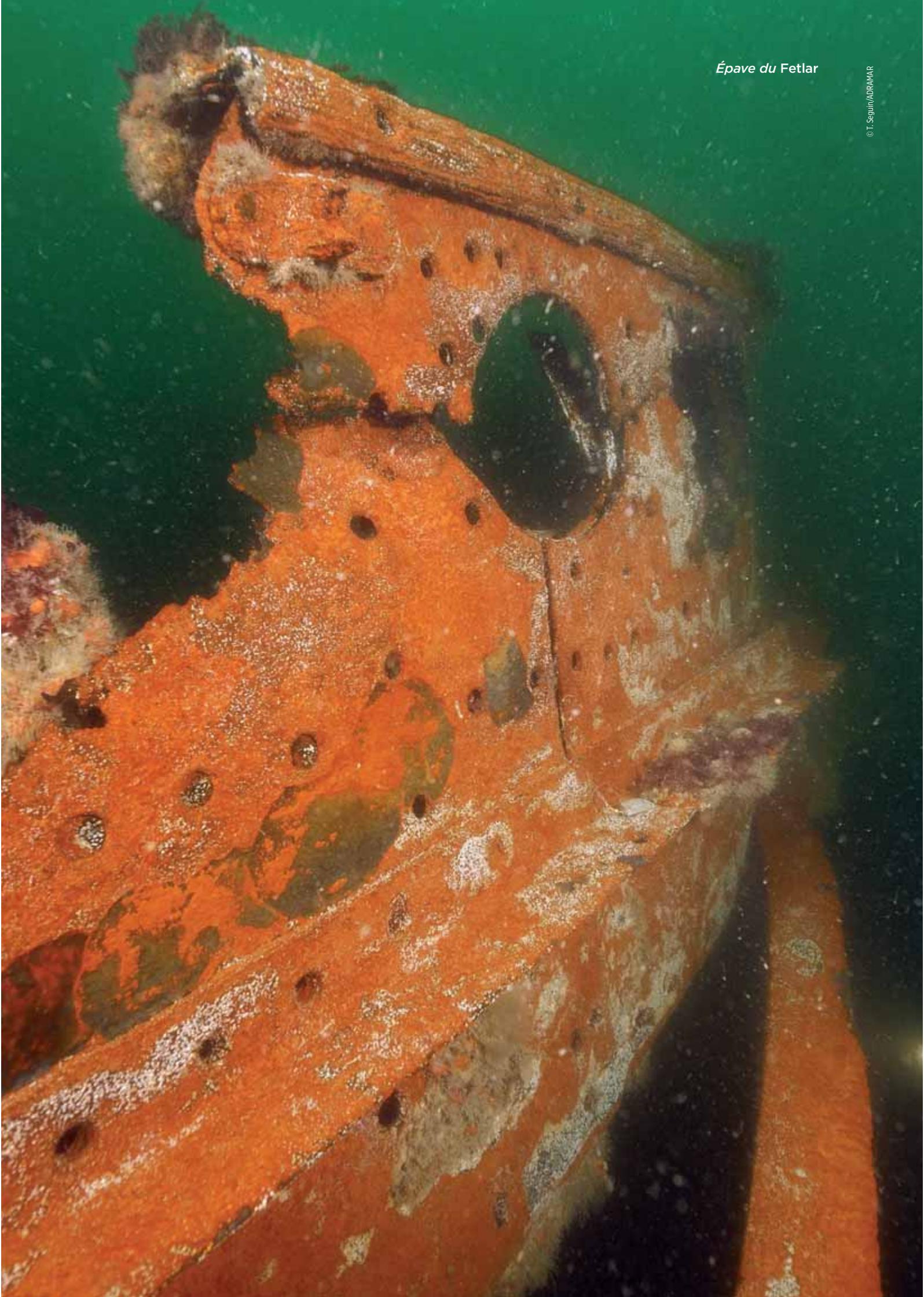
PROGRAMME D'ANIMATIONS POUR LES SCOLAIRES  
PROPOSÉ PAR L'ADRAMAR  
LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT



Agrément Jeunesse  
et éducation populaire  
12 35 J 009



Agrément Éducation  
Nationale - Académie  
de Rennes





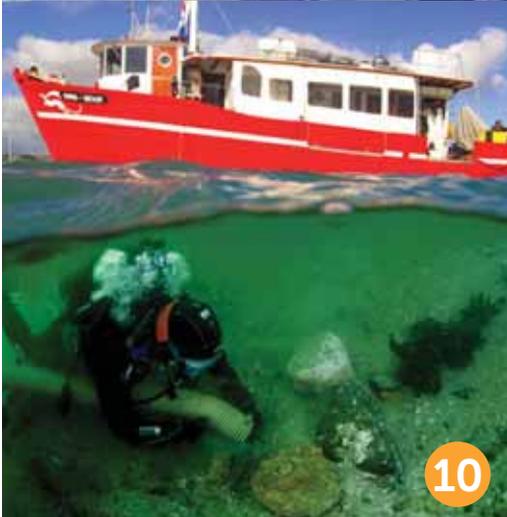
5



6



7



10



12

## SOMMAIRE

**L'ADRAMAR ..... 5**

**Le programme éducatif ArchéoMer ..... 6**

**L'exposition "A l'abordage !  
Les corsaires, entre mythe et réalité" ..... 7**

**L'archéologie sous-marine ..... 8**  
 Naissance d'une discipline scientifique ..... 8  
 Un patrimoine à protéger, gérer et valoriser ..... 9  
 L'archéologie sous-marine au Ponant ..... 9

**L'archéologue sous-marin au travail ..... 10**  
 La prospection archéologique sous-marine ..... 10  
 Fouiller ..... 10  
 Le parcours de l'objet archéologique ..... 11  
 Comprendre le site archéologique  
 et restituer l'histoire ..... 11

**Le patrimoine archéologique  
maritime breton ..... 12**  
 Richesse et diversité  
 du patrimoine archéologique maritime ..... 12  
 Plongée dans l'histoire en quelques épaves ..... 14

**Contacts ..... 15**

### CRÉDITS

- Textes : ADRAMAR
  - Iconographies : ADRAMAR sauf mention contraire
- Tous droits réservés







**L'**ASSOCIATION POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA RECHERCHE EN ARCHÉOLOGIE MARITIME (ADRAMAR) EST UNE ASSOCIATION LOI 1901 CRÉÉE EN 1993 PAR DES ARCHÉOLOGUES SCAPHANDRIERS, DES UNIVERSITAIRES ET DES BÉNÉVOLES. L'ASSOCIATION A POUR MISSION L'ÉTUDE, LA PROTECTION ET LA MISE EN VALEUR DES SITES ARCHÉOLOGIQUES IMMERGÉS : ELLE DISPOSE POUR CELA DE MOYENS TECHNIQUES ET HUMAINS ADAPTÉS À UNE PLURALITÉ DE MISSIONS, QU'IL S'AGISSE D'UNE PROSPECTION, DE SONDAGES, D'UNE FOUILLE OU D'OPÉRATIONS DE VALORISATION. DEPUIS SA CRÉATION, L'ASSOCIATION EST MAÎTRE D'ŒUVRE DE NOMBREUSES FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES EN FRANCE ET À L'ÉTRANGER. POUR SES MISSIONS DE MÉDIATION, L'ASSOCIATION A REÇU L'AGRÈMENT JEUNESSE ET ÉDUCATION POPULAIRE DU MINISTÈRE DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS ET L'AGRÈMENT ÉDUCATION NATIONALE DE L'ACADÉMIE DE RENNES.

## LE PROGRAMME ÉDUCATIF ARCHÉOMER

**ArchéoMer** est un programme d'animations pédagogiques sur le thème de l'**archéologie sous-marine et du patrimoine maritime**. Cette sensibilisation de la jeune génération au patrimoine archéologique maritime a pour objectif de conjuguer la découverte d'un patrimoine culturel et identitaire de la région Bretagne au développement de l'ensemble des connaissances, compétences et valeurs développées durant la scolarité.

L'archéologie sous-marine est en effet un moyen extraordinaire de **sensibilisation à l'histoire et aux patrimoines**. Indispensable pour la compréhension de notre passé, elle permet aux enfants de posséder des éléments pour se projeter dans l'avenir. La connaissance de ce patrimoine archéologique apparaît d'autant plus fondée et importante dans notre région où l'histoire et le patrimoine maritime, et les enjeux qui en découlent, sont constitutifs de son identité. Le programme ArchéoMer constitue en outre une manière de diffuser des informations qui restent trop souvent cloisonnées au monde de la recherche.

L'archéologie fait également appel à des compétences et des disciplines très variées : l'histoire, évidemment, mais également les mathématiques, le français, les sciences physiques, la technologie, l'expression artistique et l'histoire de l'art... Complémentaires aux instructions et aux programmes d'enseignement, les activités mises en place ont pour but de développer la curiosité, les connaissances et les savoir-faire des élèves et les multiples facettes de l'archéologie maritime sont propices pour aborder autrement les fondamentaux enseignés par une **approche transversale**. Les différentes disciplines se conjuguent favorisant ainsi leur décloisonnement.

Enfin, **basées sur l'observation, la manipulation et un travail actif de l'enfant**, les animations pédagogiques favorisent les démarches d'autonomie, l'esprit critique et l'acquisition d'une culture scientifique dans une dimension pratique et ludique.

**N'hésitez pas à nous contacter pour élaborer ensemble un projet spécifique qui réponde à vos attentes !**

# LES ANIMATIONS ARCHÉOMER



## LES ATELIERS ARCHÉOMER

Le projet ArchéoMer dans les établissements est un programme d'animations pédagogiques et d'actions de médiation scientifique sur le thème de l'archéologie sous-marine et du patrimoine maritime à destination des établissements scolaires et des centres de loisirs. Ce programme propose **cinq ateliers** portant sur les méthodes de fouille sous-marine, l'objet archéologique, le travail sur les documents d'archives et l'histoire de la navigation. Chacun des thèmes retenus pour ces ateliers s'articule singulièrement autour des méthodes et de l'objet d'étude de l'archéologie sous-marine. Ils en explorent les différentes facettes par des approches variées dans l'optique d'un **décloisonnement des disciplines**. Les animations sont produites dans les établissements ou dans les locaux de notre organisme par les professionnels de l'association, archéologues et historiens.

Les activités proposées peuvent se dérouler pendant le temps scolaire, en appui aux activités d'enseignement, ou lors d'activités éducatives hors du temps scolaire. L'ensemble des activités est adapté au niveau scolaire des participants. La possibilité d'effectuer chaque atelier en 1h30 est proposée pour s'adapter au mieux aux contraintes horaires des enseignants. Les ateliers proposés sont conçus pour un fonctionnement en classe et ne demandent aucun aménagement particulier. L'ADRAMAR fournit l'ensemble du matériel nécessaire au bon déroulement des animations.

Les intervenants peuvent adapter les ateliers afin de répondre aux souhaits particuliers des enseignants pour aborder une thématique spécifique ou s'intégrer dans un projet de classe. Il appartiendra dans ce cas aux enseignants de prendre contact avec l'association.

ATELIERS		NIVEAUX			THÉMATIQUES
		CYCLE 2	CYCLE 3	COLLÈGE	
	<b>Silence..., ça fouille !</b>	X	X	X	L'atelier <b>Silence..., ça fouille !</b> offre une découverte du chantier archéologique sous-marin par les bruits et les sons. Chaque étape du chantier s'identifie par un bruit ou un son. On écoute, on imagine et on découvre pas à pas chaque étape du travail archéologique sous l'eau. Les élèves s'approprient les techniques du dessin archéologique sous-marin ortho-normé.
	<b>20 000 pots sous les mers</b>	X	X	X	Cet atelier a pour objectif d'exposer de manière ludique le parcours de l'objet archéologique, de sa découverte à sa valorisation muséographique, à travers des démonstrations, des manipulations et des déductions. Les élèves s'initient au travail de l'inventaire archéologique en remplissant la fiche d'inventaire d'un objet qui leur est confié ainsi qu'au métier de céramologue par un atelier de triage, remontage et dessin de céramiques.
	<b>Le soleil a rendez-vous avec la lune</b>	X	X	X	Du fait de la diversité chronologique des sites archéologiques auxquels elle est confrontée, l'archéologie sous-marine apporte des témoignages concrets sur l'histoire de la navigation et son évolution. L'atelier Le soleil a rendez-vous avec la lune invite à découvrir par quels moyens l'homme a perfectionné, au fil du temps, son art de la navigation et a pu explorer les mers et océans du globe.
	<b>Enquête au pays des naufrages</b>			X	L'atelier <b>Enquête au pays des naufrages</b> propose d'initier à une facette méconnue du travail de l'archéologue sous-marin : la recherche en archives. Les documents anciens se révèlent en effet une source inégalable pour documenter l'histoire maritime et tenter d'identifier les épaves investiguées.
	<b>À l'abordage !</b> Activité proposée sur 2h en accompagnement de l'exposition	X	X	X	L'atelier <b>À l'abordage !</b> propose une découverte de l'archéologie sous-marine et une immersion dans l'univers de la guerre de course à travers le site archéologique des épaves de la Natière. Après une présentation du chantier de fouille sous-marin, les élèves s'initient au relevé archéologique autour d'un carré de fouille reconstitué. Grâce à une mallette pédagogique composée de fac-similés d'objets issus des fouilles des épaves de la Natière, ils poursuivent l'enquête archéologique afin de restituer la vie à bord des frégates corsaires du XVIII <sup>e</sup> siècle.

ATELIERS		NIVEAUX			THÉMATIQUES
		CYCLE 2	CYCLE 3	COLLÈGE	
	<b>L'épave Mystère</b> (Niveau 3 <sup>e</sup> et plus) 7 semaines / 1h30 par semaine			X	<p>Le métier d'archéologue sous-marin nécessite souvent de communiquer avec des chercheurs d'autres pays d'Europe et parfois au-delà. Afin de recréer ce contexte de recherche internationale, le projet <b>Épave Mystère</b> a été imaginé dans le cadre d'un projet européen, l'<i>Atlas des 2 Mers</i> (A2S), mené de 2009 à 2012 par trois structures européennes en France, en Angleterre et en Belgique. Un ensemble de ressources pédagogiques a été créé dans les trois langues du projet (anglais, français et flamand), et propose de se mettre dans la peau d'un archéologue sous-marin et de mener l'enquête afin de découvrir l'histoire de l'Épave Mystère. Il s'agit du SS <i>Londonier</i> coulé durant la première guerre mondiale par le sous-marin <i>UC-71</i>.</p>

### ATELIER BONUS !

La visite du navire scientifique ne peut être effectuée systématiquement, c'est avant tout un outil de travail précieux !

	<b>Embarquez à bord d'Hermine-Bretagne</b> 1h pour une classe de 30 élèves divisée en deux groupes	<b>Tous niveaux</b>	<p>Venez à la rencontre des archéologues-plongeurs lors d'une visite guidée d'<i>Hermine-Bretagne</i>. Cet atelier permet de découvrir le navire de l'association ADRAMAR spécialisé dans les recherches archéologiques sous-marines. Par la présentation des méthodes de prospection géophysique, de la vie à bord, du système de navigation, de l'équipement de plongée et du fonctionnement du scaphandre, cette animation propose une incursion dans l'archéologie sous-marine, au plus proche de la réalité et des conditions d'exercice de la discipline.</p>
---	---	---------------------	---

## EXPOSITION À L'ABORDAGE !

### LES CORSAIRES ENTRE MYTHE ET RÉALITÉ



Accueillez dans votre établissement cette exposition qui propose un **regard croisé sur le mythe du corsaire** à travers les yeux de l'archéologue sous-marin et ceux du bédéiste Patrice Pellerin, auteur de la série *L'épervier*.

L'exposition *À l'abordage !* a été créée dans le cadre des rendez-vous « *Bande dessinée et histoire* » organisée par les archives départementales d'Ille-et-Vilaine.

Basée sur les **fouilles sous-marines** des épaves corsaires de la Natière (Saint-Malo), l'exposition permet une découverte inédite de la guerre de course au XVIII<sup>e</sup> siècle, entre fiction et réalité.

QR  
CODE



### Contenu de l'exposition

- 16 panneaux
- 12 photos sur l'archéologie sous-marine
- 12 cadres de planches BD de P. Pellerin

# L'ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE

**L'ARCHÉOLOGIE** (DU GREC « *ARCHAIOLOGIA* », *ARCHAIOS* : ANCIEN ET *LOGOS* : PAROLE/DISOURS) CONSISTE EN L'ÉTUDE DES VESTIGES MATÉRIELS FABRIQUÉS PAR L'HOMME DANS LE PASSÉ. L'ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE ET SUBAQUATIQUE A POUR BUT D'INVENTORIER, D'IDENTIFIER ET D'ÉTUDIER PAR LA FOUILLE LES VESTIGES DÉCOUVERTS EN CONTEXTE MARITIME MAIS ÉGALEMENT EN MILIEUX LACUSTRE ET FLUVIAL.

En mettant au jour et en étudiant des vestiges qui ont traversé le temps dans des conditions de préservation parfois excellentes grâce aux sédiments qui les recouvrent, l'archéologue sous-marin étudie de **véritables capsules temporelles** : ainsi, sauf en cas de récupération au moment du naufrage ou de pillage par la suite, un navire qui a sombré est à même de livrer une cargaison intacte. L'archéologie sous-marine constitue donc une source privilégiée pour mieux comprendre et restituer la vie des hommes du passé.

## NAISSANCE D'UNE DISCIPLINE SCIENTIFIQUE

Si l'archéologie maritime en tant que discipline scientifique est assez récente, **depuis plus de deux mille ans, les hommes cherchent à explorer le monde sous-marin**. L'objectif de cette première exploration sous-marine est avant tout lucratif. Dès l'Antiquité, les Urinatores plongent sur les épaves pour récupérer une partie de la cargaison engloutie. A la fin du Moyen-Age, des savants inventent des systèmes pour permettre aux plongeurs de rester plus longtemps sous l'eau au moyen de cloche de plongée. A la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, Klingert invente un premier modèle de scaphandre perfectionné quelques années plus tard par l'allemand Auguste Siebe qui met en point le scaphandre pied-lourd : la cloche de plongée disparaît, le plongeur disposant d'un simple casque en cuivre alimenté en air par un tuyau et une pompe en surface.

Au début du XX<sup>e</sup> siècle, la découverte par des pêcheurs d'éponges grecs d'un chargement d'œuvres d'art antiques sur l'épave d'*Anticythère* fait varier le regard porté sur l'exploration des épaves : ces dernières ne sont pas à considérer sous l'unique angle commercial mais peuvent aussi être objets de savoir. La mise au point en 1943 du scaphandre autonome par Cousteau et Gagnan facilite grandement l'accès à la plongée. Dans les années 1950, la fouille des épaves antiques du Grand Conglué au large de Marseille constitue le premier véritable chantier archéologique sous-marin. Il faudra cependant attendre le début des années 1960 pour voir l'entrée des archéologues dans le monde sous-marin : à partir de cette date, **les archéologues se mettent à l'eau et pratiquent l'étude des épaves en plongée**. Symbole de la naissance d'une discipline scientifique nouvelle, le récent ministère de la Culture crée en 1966 la Direction des Recherches Archéologiques Sous-Marines, devenue aujourd'hui le Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines (DRASSM).



© Images exploration - F. Osada

*Découverte de céramiques sur la jonque de Brunei, datée du XV<sup>e</sup> s. ap. J.-C.*



© T. Seguin/ADRAMAR

*Navire support de fouille en surface*



© T. Boyer/ADRAMAR

*Chantier archéologique sous-marin*

*L'aventure de la plongée sous-marine, des Urinatores au scaphandre autonome*



Sources : Archives Nationales



Sources pour les deux images ci-dessus : <http://www.culture.gouv.fr/culture/archeosm/fr/>

## UN PATRIMOINE À PROTÉGER, GÉRER ET VALORISER

Le **Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines** (DRASSM), service national dépendant du Ministère de la Culture, a pour vocation de gérer le patrimoine archéologique subaquatique et sous-marin. Il est chargé de la réglementation sur les découvertes et recherches archéologiques sous-marines et de la mise en œuvre de la loi sur les biens culturels maritimes sur l'ensemble du Domaine Public Maritime français qui s'étend le long de 10 000 km de côtes jusqu'à 22 km du rivage, soit une surface de plus de 200 000 km.

Le code du patrimoine contient la législation en vigueur en comportant des dispositions spécifiques relatives au patrimoine maritime (Livre V, Titre III, chap. 2) : « *Tous les gisements, épaves, vestiges ou plus généralement tous les biens présentant un intérêt préhistorique, archéologique ou historique, situés dans le domaine public maritime, ou au fond de la mer dans la zone contiguë, constituent des biens culturels maritimes (L.532-1). Ceux de ces biens qui sont situés dans le domaine public maritime et dont le propriétaire n'est pas susceptible d'être retrouvé appartiennent à l'Etat* » (L.532-2). *Toute personne qui découvre l'un de ses biens est tenue de le laisser en place et de ne pas y porter atteinte* » (L.532-3).

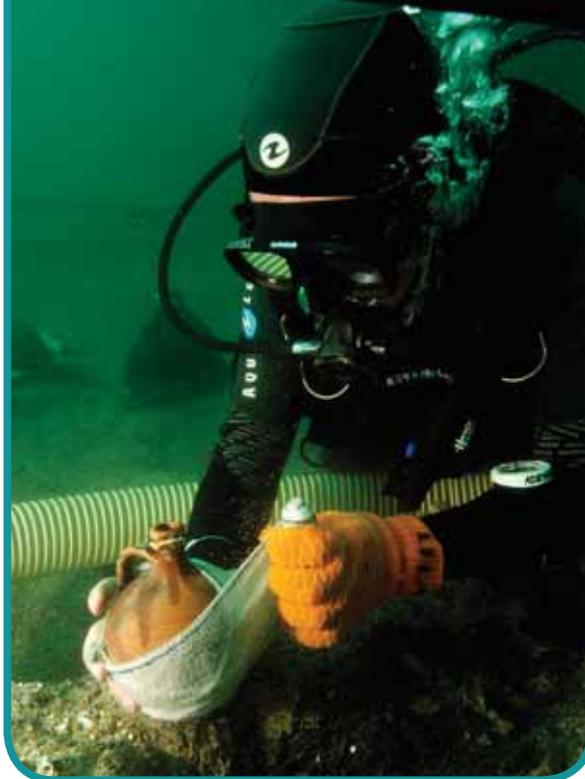
Les biens culturels maritimes, c'est-à-dire les sites et objets archéologiques situés dans le Domaine Public Maritime, appartiennent à l'Etat, donc à l'ensemble des français. Afin de les préserver et d'éviter le pillage ou la perturbation des sites, toute découverte doit être déclarée à l'administration. L'archéologie sous-marine est donc une **activité encadrée par la loi** : sa pratique est soumise à une réglementation particulière.

Le patrimoine culturel qui se trouve dans les fonds marins est également protégé par la Convention sur la protection du patrimoine culturel subaquatique de l'UNESCO. Cette convention vise à aider les états parties à mieux protéger leur patrimoine culturel immergé grâce à un cadre juridique international.

## L'ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE AU PONANT

Longtemps concentrée sur les épaves antiques en Méditerranée, l'archéologie sous-marine française, s'est, après 1980, lentement développée au Ponant sous l'impulsion de la fouille de l'**épave antique de Ploumanac'h** (IV<sup>e</sup> s.) qui réconcilia, selon la formule consacrée, l'Antique et l'Atlantique. Au début des années 1980, les opérations archéologiques conduites depuis 1950 sur le littoral Atlantique était encore très peu nombreuses et la discipline y restait balbutiante. La situation a brusquement évolué avec la découverte, en 1983, de l'épave antique de Ploumanac'h. La fouille pionnière de l'épave a permis pendant quatre ans de jeter les fondations techniques et humaines indispensables à la création d'une archéologie sous-marine professionnelle exercée aux conditions du travail dans l'océan atlantique.

L'activité soutenue de passionnés locaux, la création d'associations dédiées à l'archéologie sous-marine et une présence accrue du DRASSM sur la façade atlantique permettent par la suite l'essor de la discipline marquée par des **fouilles prestigieuses** comme l'épave médiévale de l'Aber Wrac'h, les épaves des vaisseaux royaux de la bataille de la Hougue (1692) ou la fouille du navire anglais d'époque moderne le Maidstone. Aujourd'hui, trente ans après, une partie du patrimoine archéologique maritime du Ponant a pu être mis au jour et étudié mettant en lumière, de manière incontestable, la richesse de ce patrimoine.



© T. Seguin/ADRAMAR

**Prélèvement d'une cruche en terre cuite sur le site des épaves de la Natière**



© T. Seguin/ADRAMAR

**Porte-ouverte lors des fouilles de la Natière à Saint-Malo**



© DRASSM/CNRS

**Lingots en plomb de l'épave de Ploumanac'h (IV<sup>e</sup> siècle)**



© Images exploration - F. Osada

**Éléments du gréement mis au jour sur les épaves de la bataille de la Hougue (1692)**

## LA PROSPECTION ARCHÉOLOGIQUE SOUS-MARINE

Par définition immergés, souvent recouverts par le sable et les sédiments, **les sites archéologiques sous-marins sont dissimulés à l'archéologue**. La majorité des sites archéologiques sont en réalité découverts de manière fortuite lors de plongée de loisirs ou lors de chalutage. Mais l'archéologue sous-marin peut rechercher des sites en prospectant des zones à fort potentiel ou en ciblant ses recherches grâce à des indications provenant de sources écrites. De nos jours, il peut s'appuyer sur les nouvelles technologies pour mener à bien son travail. Les **prospections géophysiques** utilisent ainsi différentes techniques de télédétection basées sur l'acoustique et le magnétisme.

Le sonar à balayage latéral est un outil d'investigation fréquemment utilisé lors des opérations archéologiques. Tracté par un navire et immergé dans l'eau, le sonar envoie des ondes acoustiques qui sont réfléchies par le fond marin. Après interprétation des données recueillies, l'archéologue obtient une image précise du fond marin et des vestiges qui s'y trouvent. Lorsqu'un site est enfoui, il peut faire appel au pénétrateur de sédiments. Les ondes acoustiques émises en basse fréquence pénètrent cette fois les couches de sédiments et permettent d'obtenir une stratigraphie du site sans avoir recours à la fouille. Avec le magnétomètre, l'archéologue dispose d'un autre outil précieux qui détecte la présence des masses ferreuses (comme les canons ou les ancres) en relevant les perturbations du champ magnétique terrestre engendrées localement par celles-ci.

Les techniques de prospection géophysique sont donc devenues indispensables à l'archéologie sous-marine tant pour découvrir de nouveaux sites que pour les étudier. Elles permettent également de suivre l'évolution des gisements et de **restituer visuellement au public le patrimoine sous-marin**, par définition difficilement accessible.

## FOUILLER

L'archéologue sous-marin étudie, comme l'archéologue terrestre, **le passé à travers les vestiges matériels**, c'est-à-dire les traces visibles de l'activité humaine. Si le métier est le même, les conditions sont particulières puisqu'il doit évoluer sous l'eau ! Si elles reprennent les techniques de l'archéologie terrestre (carroyages, localisation des artefacts, marquage, conservation des objets ...), les fouilles sous-marines sont donc adaptées aux contraintes des milieux aquatiques avec l'emploi d'un matériel spécifique tel que les plaquettes en PVC ou la suceuse, une sorte d'aspirateur sous-marin... En fonction de la nature du site, de son intérêt ou de sa fragilité, un sondage ou une fouille archéologique peuvent être programmés.



*Dégagement des vestiges à l'aide de l'aspirateur sous-marin*

Puisqu'**en fouillant l'archéologue détruit une partie des informations**, il s'agit alors d'enregistrer avec précision les vestiges au fur et à mesure que le sédiment recouvrant le site est enlevé et les vestiges dégagés. Les archéologues s'aident d'un **carroyage**, qui leur permet d'enregistrer spatialement les découvertes, et d'un aspirateur sous-marin qui retire le sédiment entourant les objets. L'archéologue utilise une planchette, sur laquelle est collé un papier imperméable, pour y noter ses observations à l'aide d'un crayon. Une fois l'objet enregistré sur le plan du site, il est conditionné puis remonté à la surface, afin d'être acheminé jusqu'à la base à terre où il sera étudié.



*Relevé sous-marin*

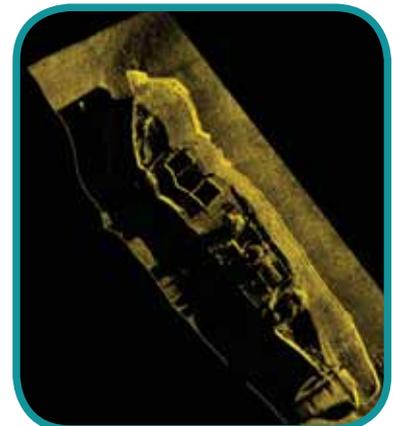
### Lien atelier



*Mise à l'eau du sonar depuis Hermine-Bretagne*

© T. Seguin/ADRAMAR

### Liens ateliers



*Image sonar du vapeur Fetlar naufragé au large de Saint-Malo en 1919*

© T. Seguin/ADRAMAR

## Liens ateliers



## LE PARCOURS DE L'OBJET ARCHÉOLOGIQUE

Une fois prélevés sur le fond marin, les objets sont remontés avec précaution et embarqués à bord du navire-support de fouille qui les acheminera à terre pour les remettre aux archéologues en charge du **mobilier archéologique**. L'archéologue sous-marin a la chance de pouvoir trouver des objets, qui du fait de leur enfouissement dans le sédiment, ont pu se conserver pendant plusieurs siècles. Très rares en archéologie terrestre, les artefacts en matériaux organiques (cuir, bois, fibres végétales...) sont ainsi souvent découverts en contexte maritime. Mais le séjour des objets sous l'eau les a fortement fragilisés, fragilisation renforcée par l'action du sel dont ils sont gorgés et le changement de milieu lorsqu'ils arrivent à l'air. Il faut donc impérativement appliquer des **méthodes de conservation préventive** (nettoyage, conservation en eau et dessalage dans des bacs d'eau douce). Selon la nature de leur matériau, les objets peuvent faire l'objet d'un traitement en laboratoire pour qu'ils puissent être stabilisés et conservés.

L'objet doit ensuite être **inventorié, photographié et dessiné**. Véritable carte d'identité de l'objet, la fiche inventaire l'enregistre avec précision. Les objets sont ensuite **étudiés** par des spécialistes afin de déterminer par exemple une essence de bois, un type de métal ou de terre cuite (faïence, porcelaine,...) mais également un procédé de fabrication et une origine. Les résultats des fouilles et des études sont publiés dans des revues scientifiques. Ce processus du parcours de l'objet archéologique assure ainsi conjointement sa sauvegarde et sa compréhension. Ce parcours s'achève par la valorisation de l'objet dans un musée pour permettre au public de comprendre sa fonction et l'histoire qu'il raconte.



© T. Seguin/ADRAMAR

*L'objet, de son prélèvement à son étude*



© D. Guyon/ADRAMAR



© D. Guyon/ADRAMAR



© T. Seguin/ADRAMAR



© D. Guyon/ADRAMAR

## COMPRENDRE LE SITE ARCHÉOLOGIQUE, RESTITUER L'HISTOIRE

L'objectif de la fouille sous-marine est d'arriver à la compréhension du site archéologique étudié et de l'inscrire dans la reconstitution de l'évolution des cultures et des civilisations depuis l'origine de l'Homme. Chaque site apporte une pierre dans la compréhension de l'histoire de l'humanité afin de mieux connaître la vie quotidienne des hommes, le fonctionnement des sociétés et leurs évolutions.

En enregistrant précisément les vestiges présents sous l'eau, l'archéologue dispose d'une vision globale du site. Ainsi, les épaves ne sont pas retrouvées intactes : après plusieurs centaines d'années sous l'eau et sous l'effet des courants et des tempêtes, elles se sont disloquées. La compréhension de leur organisation est donc bien plus difficile ! La réalisation d'un plan précis est indispensable pour comprendre le site archéologique. Le processus qui amène par exemple à la datation et à l'**identification** d'une épave s'apparente à une véritable enquête. C'est en croisant les sources relevés sur le terrain, l'étude du mobilier archéologique, les recherches menées en archives et les données issues d'analyses spécifiques que l'archéologue pourra dater

et identifier avec précision le site auquel il a à faire pour ensuite l'inscrire dans son contexte historique. En fonction des sites étudiés et de leur complexité, l'archéologue doit s'entourer de **nombreux spécialistes** (archivistes, céramologues, dendrochronologues, géologues...) qui vont chacun dans leur domaine, faire avancer l'enquête.

## Liens ateliers



*Plan archéologique des épaves corsaires de la Natière (Saint-Malo)*



© T. Seguin/ADRAMAR

*Radiographie de concrétions métalliques*

# LE PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE MARITIME

## RICHESSE ET DIVERSITÉ DU PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE MARITIME

Si les **épaves de navires** aux cales chargées d'or hantent l'**imaginaire** du public sur l'archéologie sous-marine, les vestiges étudiés par les archéologues sont plus prosaïques mais constituent des témoins inégalables pour comprendre les échanges commerciaux, les techniques de construction navale ou encore aborder de manière concrète la réalité de la vie à bord, si difficile à percevoir par les textes.

Les épaves de navire ne sont d'ailleurs pas l'unique objet d'étude de la discipline. Les archéologues explorent et étudient

également les **sites d'occupations humaines** submergés totalement ou en partie par la montée du niveau de la mer (vestiges de ports, traces d'habitats établis sur les rivages marins, ponts ou gués, pêcheries) et ce dans un champ chronologique allant de la **Préhistoire à l'époque contemporaine**. Tous ses vestiges qui forment la richesse et la diversité du patrimoine archéologique sous-marin constituent, chacun, une page d'histoire qui nous permet de mieux comprendre le passé.

### DU BOIS SOUS LE SABLE : LES ÉPAVES DE L'ESTRAN

Le phénomène des marées donne naissance à un patrimoine archéologique bien particulier, celui des épaves de l'estran. Encore prisonnières de la plage, ces épaves se dévoilent périodiquement au gré des marées et des tempêtes qui les désensablent. Ces vestiges constituent une source d'informations pour appréhender des épaves encore méconnues, celles des petites embarcations employées au cabotage ou à la pêche côtière.

 **Sur la plage de Kervel, une violente tempête dégagée partiellement l'épave de Trez Malaouen 2 en 1990. L'étude menée a permis de l'identifier à un petit voilier de charge servant au cabotage et datant de la seconde moitié du XVI<sup>e</sup> s.**



Trez Malaouen 

### UN PIÈGE À POISSONS DU MOYEN-ÂGE : PORT MORVIL

Patrimoine archéologique méconnu et souvent difficilement visible pour le néophyte, les pièges à poissons des estrans témoignent d'une forme originale d'exploitation du milieu littoral et des rapports entre l'homme et son milieu. Ils apparaissent comme un élément indissociable de la vie des sociétés littorales. Le programme archéologique d'étude des pêcheries, mené depuis 2006 par l'association AMARAI et soutenu par le CReAAH, a ainsi permis d'inventorier, le long des côtes bretonnes, plus de 660 pièges datant de 7000 av. J.-C. au XVIII<sup>e</sup> s.

 **Difficilement visibles, les vestiges du piège à poissons de Port Morvil sont matérialisés par la présence de dalles de schiste plantées de chant. Connus sous le nom de « Mein er Venech », la pêcherie de Port Morvil doit son nom de Pierres des Moines à son rattachement au prieuré de Saint-Gunthiern.**



© L. Langouët/AMARAI



© DRASSM/ADRAMAR

## L'ÉPAVE AUX BOULETS DE PIERRE DE TRÉLÉVERN

L'épave de Trélévern est connue depuis longtemps par les plongeurs qui l'ont surnommée l'épave aux boulets de pierre. Une expertise menée en 2004 a permis de dater l'épave de la fin du XV<sup>e</sup> s. ou du début du XVI<sup>e</sup> s. et de confirmer l'intérêt archéologique majeur du site de Trélévern. Situé à une période charnière de l'évolution de l'architecture navale, l'assemblage à franc-bord observé sur l'épave témoigne de la transition entre la construction à clin et celle à franc-bord qui deviendra la règle pendant toute l'époque Moderne.

Numérotation des éléments d'architecture navale découverts sur le site

Trélévern

## L'ÉPAVE D'UN BOMBARDIER DE LA SECONDE GUERRE MONDIALE AU LARGE DE SAINT-MALO

Dans les années 1990, des débris d'avion furent découverts à l'est de l'île de Cézembre. Une longue enquête menée par des passionnés a permis d'identifier l'avion à un Hawker Typhoon Mk IB et de retrouver, dans les archives, la trace de trois Typhoon de la 263<sup>e</sup> Squadron perdus au large de Saint-Malo en juin 1944.

**Vue *in situ* de l'hélice. En révélant la présence d'un moteur « Napier Sabre », de quatre canons « Hispano » de 20mm et d'une hélice quadripale, les investigations sur le site ont permis l'identification de l'avion.**



© E. Feige

Hawker Typhoon

Pour en savoir plus  
[www.atlasponant.fr](http://www.atlasponant.fr)



## UN SITE MÉGALITHIQUE : ER LANNIC

Lors de fouilles terrestres, l'étude du mobilier archéologique mis au jour (poterie, éclats de silex, haches polies, meules...) a permis de dater l'occupation du site vers 4000 av. J.-C. et l'édification des structures vers 3500 av. J.-C. Une campagne de relevé topographique de la partie immergée a révélé non pas un « double cromlec'h » mais deux enceintes en forme de fer à cheval composées de 119 blocs. L'orientation des enceintes met en évidence la dimension sacrée et culturelle du site.

**Les pierres levées d'Er Lannic, aujourd'hui en grande partie immergées, témoignent de la montée du niveau de la mer depuis 10 000 ans.**



© E. Le Gall

Port Morvil

Er Lannic

## UNE PLONGÉE DANS L'HISTOIRE EN QUELQUES ÉPAVES

Les épaves de navires constituent un objet d'étude privilégié de l'archéologie sous-marine. **Témoignages des voyages d'exploration, du commerce, des guerres ou des activités maritimes de l'homme**, elles sont un patrimoine unique pour la connaissance de notre passé. Les événements historiques majeurs (naufrages, batailles navales, etc.), l'importance du com-

merce maritime, les savoir-faire et techniques des métiers de la mer, les coutumes et croyances ont contribué à former une culture et une identité originale profondément liée à l'espace maritime. L'archéologie sous-marine étudie ainsi, à travers les épaves et les artefacts mis au jour, ces témoignages immergés pour en raconter l'histoire.

### L'ÉPAVE GALLO-ROMAINE DE PLOUMANAC'H

Datée du IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C., l'épave de Ploumanac'h est, par son fret et sa chronologie, un exemple unique en Europe du Nord et de l'Ouest et constitue un témoignage remarquable sur les échanges commerciaux dans l'Antiquité. Si aucuns vestiges d'architecture navale n'ont été observés, l'étude des inscriptions présentes sur les 271 lingots de plomb mis au jour a permis de les associer à deux tribus celtiques de Grande-Bretagne romanisée.

**1** Vue sous-marine de trois plongeurs installant le cadre photogrammétrique sur les lingots de plomb



© MCC - DRASSM

Ploumanac'h



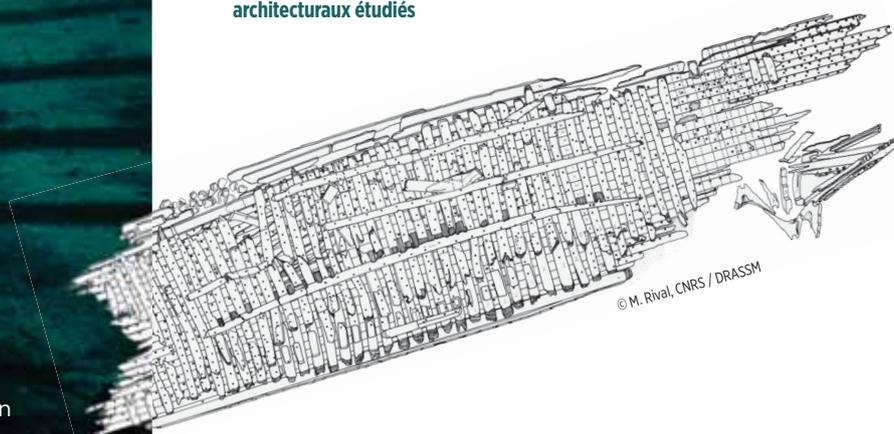
IV<sup>e</sup> s. ap. JC

### UN TÉMOIN UNIQUE DU XV<sup>e</sup> S. : L'ÉPAVE DE L'ABER WRAC'H

L'épave de l'Aber Wrac'h a été découverte en 1985. Ses caractéristiques et l'ensemble du mobilier mis au jour font de cette épave l'une des plus importantes du nord-ouest de l'Europe et un témoin unique de la construction navale et du commerce maritime de l'époque médiévale pour le

littoral atlantique. La découverte de huit pièces de monnaies donne une fourchette chronologique allant de la fin du XIV<sup>e</sup> s. au début du XV<sup>e</sup> s. L'épave présente une coque posée à clin, c'est-à-dire un bordé fait de virures se recouvrant comme les ardoises d'un toit.

**1** Vue sous-marine de l'épave de l'Aber Wrac'h et plan des vestiges architecturaux étudiés



© M. Rival, CNRS / DRASSM

© Images exploration - F. Osada

## DEUX FRÉGATES CORSAIRES DU XVIII<sup>e</sup> SIÈCLE : LES ÉPAVES DE LA NATIÈRE

Situées en bordure immédiate du principal chenal d'accès au port de Saint-Malo, les deux roches formant le banc de la Natière constituent ce qu'il est convenu d'appeler un « piège à bateaux ». Le site, découvert en 1995, a révélé deux grandes épaves miraculeusement préservées par le temps et les sédiments. Les recherches croisées sur le terrain et dans les archives ont permis de les identifier à deux frégates corsaires du XVIII<sup>e</sup> s., la *Dauphine*, perdue lors de son retour de campagne en 1704 et *L'Aimable Grenot* naufragé en 1749 alors qu'il appareillait pour Cadix. Les dix années de fouilles réalisées de 1999 à 2008 ont permis l'étude de plusieurs milliers d'artefacts et des deux charpentes navales offrant ainsi des informations précieuses et inédites sur les techniques de construction navale, les échanges économiques et la vie des hommes embarqués à bord de ces frégates qui ont sillonné l'Europe maritime au début du XVIII<sup>e</sup> s.



© T. Seguin/ADRAMAR

**1** Ensemble de boulets en fer découverts sur les épaves de la Natière et traités en laboratoire

## UN SOUS-MARIN DE LA 2<sup>e</sup> GUERRE MONDIALE : LE U 171 (1942)

Enregistré comme bien culturel maritime en 1990 et signalé à l'attention du gouvernement allemand en 1996, le U 171 bénéficie, par respect pour les soldats qui y périrent, d'une interdiction de plongée à l'intérieur de l'épave. Jusqu'alors peu étudiées, les questions de la conservation et de l'intérêt historique des épaves du XX<sup>e</sup> s. se posent aux historiens et aux archéologues. À travers la problématique de la commémoration des grands conflits mondiaux et les demandes des associations de survivants, ces épaves présentent un enjeu historique et mémoriel important.

**1** Photo sous-marine du kiosque du U 171 et image sonar de l'épave. Le U 171, sous marin allemand coulé le 9 octobre 1942 après avoir heurté une mine magnétique, repose par 40 m de profondeur.



© J.-M. Aubrière

Aber Wrac'h

XV<sup>e</sup> s. ap. JC

La Natière

1704 / 1749

Colombian

1865

U 171

1942

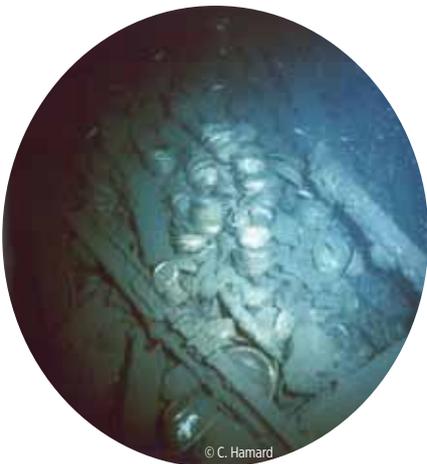
## LE VOYAGE INAUGURAL TRAGIQUE D'UN TRANSCONTINENTAL : LE COLOMBIAN (1865)

Le 10 janvier 1865, le *Colombian*, grand navire transcontinental, quitta Liverpool pour son voyage inaugural. Dès le 11, la tempête se déchaîna. Le 12 une voie d'eau se déclara, les feux s'éteignirent. Le 14, devant l'ampleur

de l'avarie et la persistance de la tempête, le capitaine décida de faire demi-tour et de rejoindre un port en Angleterre mais déjà le vapeur n'était plus manœuvrant. Le 16, personne à bord ne connaissait vraiment la position exacte du navire ; une lame emporta deux membres d'équipage et arracha les deux grandes chaloupes de leurs bossoirs.

Le 17, Ouessant en vue, le *Colombian* fut dressé sur les rochers de Men Corn puis dérivait avant de sombrer par 60 m de profondeur par l'arrière ; seul l'avant émergeait encore où trois hommes étaient accrochés sur une cage à porcs : ils furent récupérés par le cotre *Marie-Justine* de Molène. Le reste des hommes, 28 membres d'équipage, et l'unique passager, réfugié dans l'entrepont, avaient disparu avec le navire.

**1** Vue sous-marine (à gauche) de la cargaison du *Colombian* reposant par 60 m de fond et photographie de la vaisselle de bord en faïence aux marques de la compagnie propriétaire du navire « *The West India and Pacific Steam Ship Compagny Limited* »



© C. Hamard



© T. Seguin/ADRAMAR

## Informations et réservations



### ADRAMAR

Hangar à Tabac  
Chaussée des Corsaires  
35400 Saint-Malo  
02 99 40 85 66

contact@adramar.fr  
www.adramar.fr  
www.atlasponant.fr

