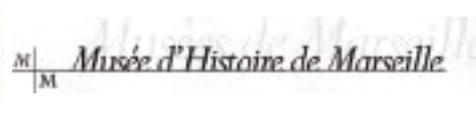
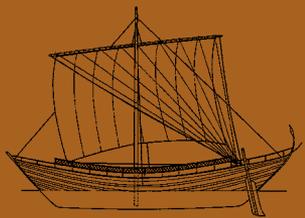




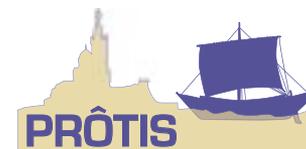
PRÔTIS

un programme
d'archéologie
expérimentale
pour la
reconstruction
et la navigation
de deux épaves
antiques
massaliotes

sur les traces des gestes
et des techniques des
premiers charpentiers
navals et navigateurs
marseillais,
un projet scientifique
pour la valorisation de
2600 ans de patrimoine
maritime



Sommaire



Préambule	1
Résumé	3
Un projet scientifique	7
Les épaves <i>Jules-Verne 7</i> et <i>Jules-Verne 9</i> ou la genèse de PRÔTIS : au-delà du symbole, un intérêt scientifique authentique et pluriel	8
Fin de la légende et début de l'Histoire marseillaise : les apports de l'archéologie navale à la construction du discours historique	10
Des épaves <i>Jules-Verne 7</i> et <i>Jules-Verne 9</i> aux répliques navigantes <i>Prôtis</i> et <i>Gyptis</i> : l'archéologie expérimentale au cœur de PRÔTIS	12
Le Chantier Naval Borg : le laboratoire expérimental de PRÔTIS	13
Fiches techniques des épaves <i>Jules-Verne 7</i> et <i>Jules-Verne 9</i>	14
Pour la valorisation de 2600 ans de patrimoine maritime	15
PRÔTIS et le partage des connaissances : philosophie et pratique	16
Au-delà de PRÔTIS, les promesses d'un patrimoine en devenir	18
Vers la pérennisation des actions engagées par PRÔTIS	19
Un projet fédérateur	21
Les acteurs du projet PRÔTIS	22
Les partenaires du projet PRÔTIS	23
Organisation	24
Budgets prévisionnels	26

Préambule



© Musée d'Histoire de Marseille

Il y a 2600 ans, Prôtis et ses compagnons, après avoir longuement parcouru les mers depuis Phocée en Asie mineure, mouillaient leurs navires dans les eaux abritées du Lacydon. Du mariage de Prôtis avec Gyptis, la fille du roi local des Ségobriges, Nannus, allait naître Massalia, la cité phocéenne, la plus ancienne ville de France.

Fondée par des hommes venus de la mer, Marseille affirmera tout au long de son histoire sa vocation maritime. La mer est son territoire et sa destinée : c'est de la mer qu'elle tire ses richesses et c'est sur elle qu'elle fonde sa réputation, comme le soulignaient déjà, dans l'Antiquité, Hérodote et Strabon.

2600 ans plus tard, les fouilles de la place Jules-Verne faisaient revivre ce passé maritime le plus ancien en mettant au jour, au milieu des vestiges du port antique, les épaves des navires des petits-fils de Prôtis et Gyptis. On y trouve, symboliquement, un petit voilier de commerce

qui fut l'instrument de l'expansion maritime de Marseille et une grande barque côtière utilisée pour la pêche au corail.

2600 ans plus tard, l'équipe d'archéologie navale du Centre Camille Jullian (Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme, Université de Provence-CNRS), chargée de la fouille et de l'étude des épaves, conçoit un projet ambitieux : faire revivre et naviguer à nouveau ces bateaux construits au VI^e siècle avant J.-C. par les descendants des premiers colons phocéens.

Plus qu'une simple reconstruction « à l'identique », c'est un véritable projet d'archéologie expérimentale, fondé sur des bases scientifiques rigoureuses, qui est proposé. En liaison avec le chantier traditionnel de construction navale Borg établi à Marseille, l'équipe prévoit de construire des répliques navigantes des deux bateaux selon les procédés et les techniques de construction en usage à l'époque et en retrouvant les gestes et les savoir-faire des compagnons de Prôtis.

Mais pour que l'expérience soit complète, le projet prévoit aussi des navigations expérimentales au plus proche des conditions antiques afin de mieux connaître et d'évaluer les qualités nautiques de ces navires phocéens qui ont fait la réputation de Marseille sur mer. Remontant 2600 ans d'histoire dans le sillage de Prôtis, la navigation de retour à travers la Méditerranée, depuis Massalia jusqu'à la cité mère Phocée, en Asie mineure, devient alors possible.

En 1899, Marseille fêtait fastueusement le 25^e centenaire de sa fondation et des noces de Gyptis en accueillant dans le Vieux-Port des reconstitutions fantaisistes des pentécontores de Prôtis. Cent quatorze ans plus tard, Marseille a l'opportunité d'honorer dignement son titre de « Capitale Européenne de la Culture 2013 » en faisant naviguer des répliques authentiques de navires phocéens issues directement, cette fois, des vestiges des épaves antiques enfouies dans son propre sol.

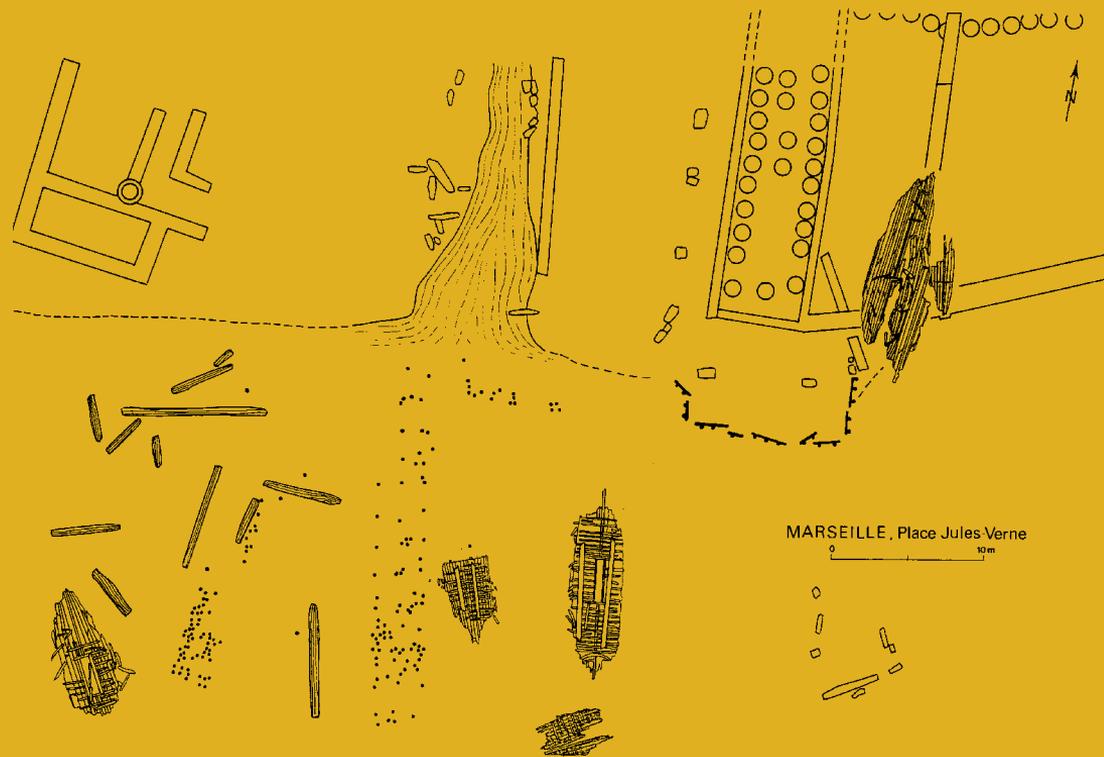
C'est à ce projet ambitieux, présenté par le Centre Camille Jullian, que sont conviés tous les partenaires qui souhaitent renouer avec les origines mêmes de la cité phocéenne et s'associer à la renaissance de son patrimoine fondateur.

Patrice Pomey,
Directeur de recherche au CNRS,
Responsable du projet PRÔTIS.



PRÔTIS

résumé



© CCJ / CNRS

PRÔTIS est un programme d'archéologie expérimentale pour la reconstruction et la navigation de deux navires antiques massaliotes : un projet scientifique pour la valorisation de 2600 ans de patrimoine maritime, sur les traces des gestes, des techniques et des savoir-faire des premiers charpentiers navals et navigateurs marseillais.

Objectifs

1. L'objectif scientifique de PRÔTIS est triple : valider les hypothèses de construction navale (conception, procédés et techniques) émanant de l'étude archéologique complète des épaves massaliotes *Jules-Verne 9* (barque de pêche) et *Jules-Verne 7* (navire de commerce) ; évaluer les capacités nautiques des répliques navigantes de ces bateaux ; apprécier les conditions de vie et de travail à bord.

2. Objectifs pédagogiques : sensibiliser le grand public aux problématiques de l'archéologie maritime, ainsi qu'à la notion de patrimoine maritime dans sa double dimension (historique et vivant) ; valoriser et transmettre les savoir-faire de la construction navale traditionnelle ; souligner les réelles capacités de recherche et d'innovation de l'archéologie, en tant que science humaine.

3. Valoriser une part inestimable et méconnue du patrimoine historique et vivant de Marseille, créant ainsi les conditions favorables à la réaffirmation de l'identité maritime de la cité

phocéenne et à la réappropriation de ce patrimoine par ses habitants.

4. Créations d'emplois, formation, valorisation du patrimoine, développement de l'économie de la connaissance, création de synergies novatrices entre acteurs économiques et chercheurs en sciences humaines, valorisation des échanges entre culture savante et culture populaire : PRÔTIS entend ainsi contribuer au développement de l'attractivité du territoire de la métropole phocéenne.

Description

Le choix des archéologues concepteurs du projet s'est porté sur deux épaves remarquables, mises au jour en 1993 au cours de la fouille du port antique de Marseille, située place Jules-Verne, à proximité immédiate du Vieux-Port. Le caractère exceptionnel et symbolique de ces vestiges du passé maritime antique de la cité phocéenne a immédiatement suscité la conception et la réalisation par le Centre Camille Jullian et le Musée d'Histoire de Marseille d'un projet

complet d'étude, de conservation et de mise en valeur : un projet fédérateur dès l'origine, engageant la création de partenariats multiples et dont PRÔTIS constitue aujourd'hui l'aboutissement.

Construites à la fin du VI^e s. av. J.-C. par les descendants des premiers colons phocéens, ces embarcations témoignent des techniques de construction navale en usage à l'époque archaïque en mer Égée – région d'origine des constructeurs – et de leur pleine évolution : *Jules-Verne 9*, grande barque de pêche côtière, est ainsi entièrement assemblée par ligatures (on parle de « bateaux cousus »), tandis que *Jules-Verne 7*, navire de commerce, est principalement assemblé par tenons et mortaises et par clous alors que seules les extrémités et les réparations sont « cousues ».

PRÔTIS comporte deux volets :

1. *La reconstruction expérimentale* des navires grandeur nature, c'est-à-dire selon les procédés et les techniques en usage à l'époque, en recherchant les gestes et les savoir-faire des



charpentiers grecs anciens sur des bases scientifiques rigoureuses et selon un protocole précis et clairement établi ;

2. *Des navigations expérimentales* : les répliques navigantes – baptisées *Gyptis* et *Prôtis* – seront mises à l'eau pour de véritables sessions de navigation, réalisées au plus proche des conditions antiques et selon un protocole d'expérimentation précis.

Le chantier naval traditionnel Borg abritera et construira les répliques, en étroite collaboration avec le Centre Camille Jullian. L'expérimentation permettra ainsi de valider les hypothèses des archéologues et de confronter les savoir-faire des charpentiers de marine traditionnelle d'aujourd'hui aux pratiques de leurs ancêtres phocéens.

La collaboration et l'échange de connaissances, d'expériences et d'idées qui caractérisent PRÔTIS le définissent comme un excellent vecteur de diffusion des connaissances et place le chantier Borg au cœur de son dispositif pédagogique : formation d'apprentis charpentiers par

les professionnels participant au projet ; ouverture régulière au public, dans le cadre de visites guidées, donnant à voir les compétences et les savoir-faire mis en œuvre au travers des gestes pratiqués, des outils et des matériaux utilisés ; information régulière sur l'avancée des travaux relayée par un site web, étayée de prises de vue photographiques et/ou filmées. La tenue de conférences et le montage conjoint d'expositions temporaires en dehors du chantier sont aussi prévus en partenariat avec le Musée d'Histoire.

Enfin, la question du devenir des répliques navigantes est à l'étude. Destinés à naviguer, ces navires constitueraient en effet un remarquable outil pédagogique et de valorisation du patrimoine maritime marseillais autant que méditerranéen.

Étapes principales :

- **Genèse** : 12 mois (année 2008) :
Élaboration du dossier scientifique et des protocoles d'expérimentation ; choix des partenaires techniques et opérationnels ; élaboration des

supports de communication ; demandes de subventions et recherche de financements.

- **Construction** / 1^{ère} phase : 1^{er} trimestre 2009-2010

Commande des matériaux de construction ; installation du chantier et construction du bateau *Gyptis*.

- **Navigation** / 1^{ère} phase : mi 2010

Mise à l'eau, essais de stabilité et navigations expérimentales dans la rade de Marseille de *Gyptis*.

- **Construction** / 2^e phase : 2010 - 2012
Construction de *Prôtis*.

- **Navigation** / 2^e phase : fin 2012

Mise à l'eau, essais de stabilité et navigations expérimentales dans la rade de Marseille de *Prôtis*.

- **Lancement** officiel inaugural des deux navires *Gyptis* et *Prôtis* : 2013

Organisation

- Conception et réalisation :
Centre Camille Jullian (CCJ) - Université de Provence (Aix-Marseille I) - CNRS - Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme (MMSH) à Aix-en-Provence.
- Réalisation (en partenariat avec le CCJ) :
Chantier naval Borg (Marseille).
- Portage et gestion administrative du projet :
ARKAEOS, association pour l'archéologie maritime.
- Pilotage du projet :
Comité scientifique et technique
- Comité de parrainage
Partenaires
- Musée d'Histoire de Marseille
- Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme
- Institut Méditerranéen de Recherche Avancée
- Marseille-Provence 2013

Productions attendues :

2 répliques navigantes (une barque de pêche de 9 m et un navire de commerce de 16 m), 1 site internet, des archives photographiques, des vidéos à vocation scientifique (montage d'un film scientifique) et grand public (production d'un film documentaire), des brochures, des conférences, des expositions, diverses publications, scientifiques et de vulgarisation.

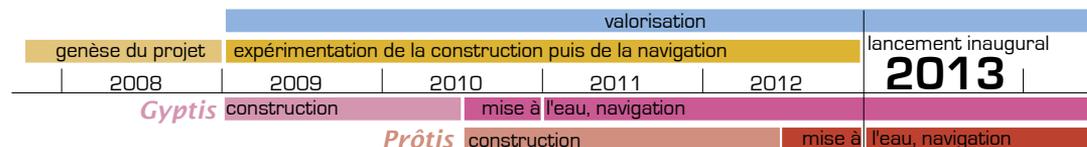
Coût estimé :

Le coût total est estimé à 1,9 millions d'euros répartis sur 4 ans et comprenant la construction de deux répliques navigantes, la gestion administrative, la communication et la recherche de mécénat, ainsi que la coordination scientifique du projet.

© CCJ / CNRS



Participation	Somme en euros	%
Part CNRS (2008-2009)	423 372 €	21,4%
Participations sollicitées (2009-2012)	1 558 698 €	78,6%
Subventions publiques max.	1 161 493 €	58,6%
Subvention privées min. (partenaires économiques)	397 205 €	20%
TOTAL projet PRÔTIS (2008-2012)	1 982 070 €	100%

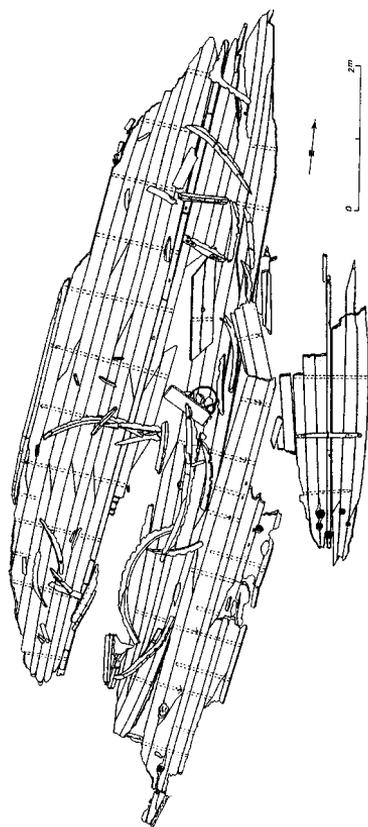


PRÔTIS : un projet scientifique



© CCJ / CNRS

Les épaves *Jules-Verne 7* et *Jules-Verne 9* ou la genèse de PRÔTIS : au-delà du symbole, un intérêt scientifique authentique et pluriel



Les navires grecs archaïques de la place Jules-Verne, à Marseille : retour aux sources de l'histoire

Les épaves grecques archaïques dont la découverte est à l'origine du projet PRÔTIS ont été mises au jour en 1993, au cours des fouilles préventives de la zone du port antique de Marseille, place Jules-Verne. Elles furent trouvées gisant l'une contre l'autre, abandonnées au fond du port antique, rares vestiges d'une époque que l'on aurait pu croire légendaire : la fondation phocéenne de *Massalia*, fruit d'une formidable épopée maritime et de l'union de Prôtis et Gyptis, le marin phocéen et la princesse ségobrige. L'archéologie est ainsi venue témoigner des origines de la plus ancienne cité de France et du développement précoce de son activité maritime.

Au regard du caractère exceptionnel d'une telle découverte, d'importants moyens ont été mis en œuvre dès la fouille pour assurer le sauvetage des épaves. Celles-ci ont ensuite été déposées, puis traitées, avant de prendre place au sein du Musée d'Histoire de Marseille pour être

présentées au public : *Jules-Verne 7* est sur le point d'y rejoindre *Jules-Verne 9*.

L'étude archéologique approfondie des deux épaves a pu donner lieu à la restitution de leur plan des formes et à leur reconstitution finale sous forme de maquettes d'étude à l'échelle 1/10^e. Ces travaux sont le fondement d'un programme d'archéologie expérimentale sans précédent : PRÔTIS, un projet scientifique pour la valorisation de 2600 ans de patrimoine maritime, sur les traces des gestes, des techniques et des savoir-faire des premiers navigateurs et charpentiers navals marseillais.

PRÔTIS verra ainsi la reconstruction grandeur nature des navires dont les vestiges sont déjà en partie visibles au Musée d'Histoire de Marseille. De véritables répliques navigantes seront donc construites, puis mises à l'eau pour naviguer au plus proche des conditions antiques après avoir été soumises à diverses évaluations nautiques, selon les principes de l'expérimentation scientifique.



© Laboratoire ARC-Nucléart

Les trois raisons du choix des épaves *Jules-Verne 7* et *Jules-Verne 9*

- Une datation très ancienne faisant de ces embarcations une part inestimable du patrimoine fondateur de Marseille : remontant à la seconde moitié du VI^e s. av. J.-C., elles furent construites par les descendants immédiats des premiers colons phocéens ;
- Un état de conservation exceptionnel donnant à lire et à interpréter des informations archéologiques inédites et du plus haut intérêt ;
- Des techniques de construction témoignant d'une évolution remarquable des modes d'assemblage des éléments structurels de la coque à l'époque archaïque : du bateau « cousu » au bateau assemblé par tenons et mortaises et par clous.

Les acteurs de la genèse de PRÔTIS

L'équipe d'archéologie navale du Centre Camille Jullian (Aix-Marseille Université – CNRS), sous la direction de Patrice Pomey, a mené les travaux de fouille, d'étude et de reconstitution.

Le laboratoire ARC-Nucléart de Grenoble a effectué les traitements de conservation et de restauration.

Le Musée d'Histoire de Marseille est détenteur des épaves restaurées qu'il accueille dans ses collections.



© CCJ / CNRS

Fin de la légende et début de l'Histoire marseillaise : les apports de l'archéologie navale à la construction du discours historique

Archéologie navale méditerranéenne : quand la recherche et l'expérimentation écrivent l'histoire...

Aujourd'hui véritable discipline scientifique, l'archéologie navale a pour objet l'étude du navire - envisagé sous le triple aspect, technique, fonctionnel et social - et de la navigation. Elle se rattache à l'histoire des techniques, mais, par ses champs d'application, elle intéresse aussi l'histoire économique, à travers l'étude des routes maritimes et des échanges commerciaux.

Les progrès de la discipline, soutenus par la multitude d'épaves désormais exploitables, ont par ailleurs ouvert la voie à la définition et à l'élaboration de concepts et d'outils d'analyse inédits, ainsi qu'au renouvellement des axes de recherche.

L'analyse des systèmes de construction conduit ainsi les archéologues navals à retrouver l'origine culturelle des navires étudiés et à les regrouper au sein de grandes familles architecturales. L'étude des structures, des assemblages et des formes de carène permet aussi de

suivre l'évolution des navires vers des types plus évolués, plus performants et mieux adaptés à leur fonction.

Des bateaux « cousus » aux bateaux assemblés par tenons et mortaises : un transfert technologique à l'origine d'une évolution des techniques ?

Remarquablement conservées, les épaves *Jules-Verne 9* et *Jules-Verne 7* témoignent des bateaux respectivement en usage pour la pêche côtière et le commerce à l'époque archaïque. Elles illustrent de façon exemplaire les techniques de construction navale alors en pratique.

La première, grande barque de pêche (9m), constitue l'un des rares exemples - sinon le seul - aussi bien conservés des bateaux dits « cousus », c'est-à-dire dont les structures sont entièrement assemblées au moyen de ligatures végétales. La seconde, petit navire de commerce (16m), se caractérise par la mixité de son mode d'assemblage : tenons/mortaises et clous pour les structures, ligatures végétales pour les ex-





Des épaves *Jules-Verne 7* et *Jules-Verne 9* aux répliques navigantes *Prôtis* et *Gyptis* : l'archéologie expérimentale au cœur de PRÔTIS

trémities et les réparations. Elle atteste ainsi de façon exceptionnelle l'évolution des techniques de construction.

L'étude archéologique complète de ces épaves permet de reconstituer un moment charnière de l'histoire des techniques et de la construction navale grecque archaïque : l'introduction de l'assemblage par « tenons et mortaises » et son adoption par un milieu qui pratiquait traditionnellement l'assemblage par ligatures.

Probablement emprunté par les Grecs aux Phéniciens - leurs concurrents sur les mers -, ce nouveau mode de liaison représente une véritable innovation technique, dont la maîtrise conduira à une évolution déterminante des structures et des formes de carène.

L'expérimentation scientifique : une approche novatrice, à la croisée de l'histoire des techniques, de l'archéologie navale et de l'ethnographie

Ambitieux programme d'archéologie expérimentale, PRÔTIS a pour double objectif la construction et la navigation des répliques navigantes, baptisées *Gyptis* et *Prôtis*, des navires respectifs d'origine *Jules-Verne 9* et *Jules-Verne 7*.

Les bateaux seront construits selon les principes et les procédés de construction navale mis en œuvre par les charpentiers grecs massaliotes du VI^e s. av. J.-C. tels qu'on peut les déduire des vestiges archéologiques. Cette recherche rigoureuse concernera aussi bien les gestes et les techniques que les outils et les matériaux. Appliquée à la navigation, la démarche expérimentale éprouvera enfin l'adaptation des navires à un usage particulier - en l'occurrence la pêche et le commerce -, ainsi qu'à leur environnement.

Mais l'originalité de la démarche expérimentale réside aussi dans son approche ethnogra-

phique. Des bateaux « cousus » sont en effet encore construits de manière traditionnelle en plusieurs endroits du monde : dans l'océan Indien, par exemple, où les systèmes et les techniques d'assemblage mis en œuvre rappellent dans leurs principes ceux que l'on retrouve sur les bateaux grecs anciens. Mises en perspective avec les sources archéologiques, les sources ethnographiques contribuent à l'interprétation des vestiges. Mais elles laisseront aussi place à une approche plus sensible de l'assemblage par ligatures.

De la construction *sur squelette* à la construction *sur bordé* : d'une conception à l'autre.

Les différences de construction entre l'Antiquité et notre époque révèlent en fait des conceptions différentes du navire et de sa structure.

Inconnue du monde antique, la technique dite *sur squelette*, que l'on pratique aujourd'hui dans la construction navale traditionnelle, remonte au début du Moyen Âge. Elle consiste à assembler

en premier lieu les membrures transversales à la quille pour constituer le squelette du navire. Les planches du bordé formant l'enveloppe extérieure du bateau sont ensuite fixées sur le squelette.

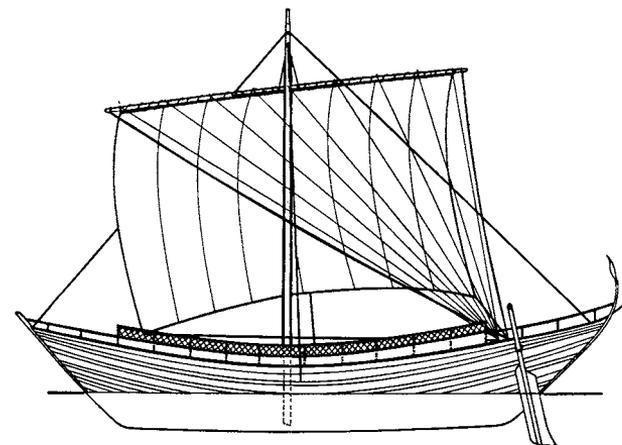
Dans l'Antiquité, on pratiquait la construction dite *sur bordé* qui procédait à l'inverse : pour constituer la coque, on assemblait directement sur la quille les planches du bordé, qui devaient donc être nécessairement liées entre elles (par ligatures ou par tenons et mortaises). Les membrures venaient, ensuite seulement, renforcer la coque.

Retrouver et comprendre les principes et les procédés de la construction navale antique, au-delà de la construction traditionnelle actuelle, tels sont les enjeux de la reconstruction expérimentale des répliques *Gyptis* et *Prôtis*.

Remonter le temps pour retrouver les gestes originels

À cela s'ajoutent encore l'étude des gestes effectués par les charpentiers grecs et la redé-

couverte de l'usage et du maniement des outils anciens. Les charpentiers de marine, guidés par les archéologues, devront ainsi remonter le temps pour restituer les étapes de la construction *sur bordé* et reproduire les assemblages originaux des bateaux massaliotes.



Le chantier naval Borg : le laboratoire expérimental de PRÔTIS

© J.-L. ABRAINI



Le lieu de construction des répliques navigantes

Placé dans l'anse du Pharo, à la sortie du Vieux-Port de Marseille, le Chantier Naval Borg se trouve en face du site historique de la fondation de la cité phocéenne. Il abritera la construction des répliques, ainsi que celle d'une maquette d'accompagnement réalisée par le CCJ, toutes deux rigoureuses « matérialisations » du projet scientifique.

Une plate-forme d'échange des connaissances, des expériences et des savoir-faire

La collaboration et la réflexion commune qui s'engagent autour de la construction des répliques se concrétiseront dans ce véritable laboratoire expérimental. Archéologues et charpentiers chercheront ensemble les solutions aux problèmes posés par l'expérimentation, dans ce lieu ouvert sur la mer et enraciné en terre marseillaise.

Un lieu de mémoire

Les compétences et les savoir-faire mis en œuvre y sont visibles et palpables au travers des gestes pratiqués, des outils utilisés et du cadre du chantier lui-même. L'enregistrement photographique et vidéo - à caractère ethnographique - des différentes phases de la construction des répliques et de la navigation composera la mémoire scientifique de PRÔTIS.



© J.-L. ABRAINI

Le Chantier Naval Borg et l'archéologie navale : une collaboration de longue date

Dépositaire de savoir-faire et de compétences techniques traditionnels, le Chantier Naval Borg n'en est pas à sa première collaboration avec des archéologues navals :

- 1988 : construction de la réplique statique grandeur nature de la partie avant d'un navire romain, d'après l'épave *Laurons 2*, exposée au Musée d'Histoire de Marseille ;
- 2002 : construction du modèle d'exposition grandeur nature d'une demi-coque inspirée de l'épave étrusque *Grand Ribaud F*, dans le cadre de l'exposition *Les Étrusques en Mer* du Musée d'Histoire de Marseille ;
- 2003-2004 : participation à la construction des modèles d'étude à l'échelle 1 d'une section

des navires romains *Comacchio* et *Nin*, restituant les systèmes et les techniques d'assemblage par ligatures, dans le cadre d'un programme d'archéologie expérimentale conduit par le Centre Camille Jullian.

Des échanges passés fructueux et des habitudes de travail efficaces et bien établies entre archéologues et charpentiers ont permis à ces derniers d'acquérir une bonne compréhension de la construction navale antique, ainsi qu'une certaine familiarité avec les procédés de construction en usage dans l'Antiquité. Autant de raisons qui ont poussé le CCJ à faire du Chantier Naval Borg son partenaire opérationnel et technique.

Fiches techniques des épaves *Jules-Verne 9* et *Jules-Verne 7*

L'épave *Jules-Verne 9* : une grande barque de pêche côtière

Conservés sur 5 m de longueur et 1,50 m de largeur, les vestiges de l'épave correspondent à la partie centrale et à une extrémité de l'embarcation d'origine.

La caractéristique la plus remarquable de cette épave réside à l'évidence dans le mode d'assemblage des différents éléments de la coque au moyen de ligatures, selon la technique archaïque des «bateaux cousus», bien attestée en Grèce au VIe s. av. J.-C. Les nombreux liens conservés en place sur l'épave constituent ainsi un témoignage exemplaire de cette technique et permettent d'en restituer précisément le processus.

L'étude réalisée à partir des vestiges archéologiques conduit à reconstituer une embarcation quillée, légère, rapide et non pontée, propulsée à rames et à voile. L'ensemble, caractérisé par des formes élancées aux extrémités symétriques et à la section arrondie, peut être restitué à 9-10 m de longueur pour une largeur de 1,60 m et un port en lourd estimé à environ 2 tonnes. Une telle embarcation paraît particulièrement bien adaptée à la pêche côtière et notamment à la pêche au corail dont de nombreux fragments ont été retrouvés sur l'épave.



Maquette de restitution de *Jules-Verne 9*, © CCJ:CNRS



Maquette de restitution de *Jules-Verne 7*, © CCJ:CNRS

L'épave *Jules-Verne 7* : un petit navire de commerce

L'épave est conservée sur 14 m de longueur et près de 4 m de largeur. Malgré quelques lacunes, la coque est relativement complète et de nombreux éléments peuvent être restitués avec certitude.

Contrairement au navire *Jules-Verne 9*, bateau entièrement cousu, les caractéristiques remarquables de ce navire résident dans son mode de construction tout à fait original, qui utilise conjointement plusieurs techniques d'assemblage : par tenons et mortaises et par ligatures pour la quille et les bordés ; par clouage, chevillage et ligatures pour la membrure. Cette épave correspond en réalité à un navire de transi-

tion qui illustre de façon exceptionnelle l'évolution des techniques de construction

Selon les restitutions effectuées à partir de l'étude des vestiges archéologiques, l'épave correspond à un petit navire de commerce à la carène de section arrondie et aux extrémités élancées, mesurant environ 16 m de longueur sur près de 4 m de largeur. Propulsé par une voile carrée, ce navire possédait une capacité de charge d'une douzaine de tonnes et des capacités nautiques suffisantes pour des navigations trans-méditerranéennes.

Fiche technique de la carène du bateau *Jules-Verne 9*

Longueur entre perpendiculaires	9,49 m
Longueur hors tout	9,72 m
Largeur au maître-bau	1,88 m
Creux	0,75 m
Port en lourd	2,299 t
Poids de la coque, équipée, prête à naviguer	0,673 t
Déplacement	2,972 t
Tirant d'eau maximum	0,42 m

Fiche technique de la carène du bateau *Jules-Verne 7*

Longueur entre perpendiculaires	15,65 m
Longueur hors tout	16,55 m
Largeur au maître-bau	3,80 m
Creux	1,70 m
Port en lourd	11,823 t
Poids de la coque, équipée, prête à naviguer	3,500 t
Déplacement	15,226 t
Tirant d'eau maximum	1,01 m

PRÔTIS et le partage des connaissances : philosophie et pratique

« Marseille appartient à celui qui vient du large », Blaise Cendrars

Archéologues navals et charpentiers de marine : le patrimoine maritime marseillais en partage

Bien que porteur d'une composante fondamentale de l'identité méditerranéenne, le patrimoine maritime marseillais est encore peu connu et souvent mal identifié. Pour les scientifiques, il est historique ; pour les artisans, il est vivant. Les uns en exhument les traces et en reconstituent méthodiquement l'évolution ; les autres en héritent, l'enrichissent et le transmettent. Mais tous, archéologues navals et charpentiers de marine, travaillent à sa sauvegarde. En partageant la connaissance qu'ils en ont – ou produisent - avec le public, ils contribuent aussi à le valoriser.

L'expérimentation en archéologie navale ou la valorisation de la culture scientifique

La très pertinente alliance que propose PRÔTIS entre culture savante et culture populaire présente l'archéologie dans toute sa modernité, mettant en lumière une discipline peu connue

du grand public : l'histoire des techniques.

Présenté comme une aventure scientifique, technique et humaine, PRÔTIS permettra d'initier le grand public aux problématiques de l'archéologie maritime, tout en soulignant les capacités de recherche et d'innovation de cette dernière en tant que science humaine.

Un chantier « formateur »

Parmi les derniers dépositaires des savoir-faire de la construction navale traditionnelle marseillaise, le Chantier Naval Borg veille à la transmission de son fragile héritage.

Plusieurs apprentis seront donc formés dans le cadre original du programme d'archéologie expérimentale PRÔTIS. Ainsi, le regard que ces jeunes porteront sur leur futur métier s'approfondira, traversé d'un nouveau jeu de perspectives, patrimoniale, historique et scientifique.

Un chantier ouvert au public

En écho à la mise en valeur et à la conservation des épaves exposées au Musée d'Histoire de



©CCJ / CNRS

Marseille et en accord avec le Chantier Naval Borg, ce dernier sera régulièrement ouvert au public. Des visites guidées seront proposées par le Musée d'Histoire de Marseille : elles seront l'occasion de remonter jusqu'aux sources de la vocation maritime de Marseille et de la relation forte qui unit cette dernière à la mer, depuis sa fondation historique.

Un site Web, fenêtre ouverte sur le projet

Afin d'offrir un accès aussi large et démocratique que possible au projet PRÔTIS, un site Web sera mis en ligne. Il présentera la genèse, les tenants et les aboutissants du projet, relatera étape par étape l'avancée des travaux de la construction des répliques navigantes, rendra compte des navigations expérimentales. Il sera régulièrement mis à jour et alimenté par des textes, des photos et des vidéos. S'adressant à tous les publics, le site Web de PRÔTIS devra aussi satisfaire les exigences du public averti grâce à la mise en ligne d'articles de fond et d'une bibliographie spécialisée.

Des actions et des publications à destination du grand public

Le dispositif de partage des connaissances produites par PRÔTIS sera complété par le montage conjoint – en partenariat avec le Musée d'Histoire de Marseille – d'expositions temporaires, l'organisation de conférences et la réalisation de supports thématiques ciblés, de la brochure au documentaire.

Des actions et des publications à destination du public averti et du monde de la recherche

Conçu et réalisé par un organisme public de recherche, PRÔTIS sera valorisé en tant que tel : l'opération d'archéologie expérimentale fera l'objet d'une publication spécialisée, rendant compte de la définition du projet, des choix scientifiques et techniques, de la chaîne opératoire et des protocoles. Cette publication s'accompagnera de communications scientifiques dans le cadre de colloques spécialisés, nationaux et internationaux.

©CCU / CNRS



Le jardin des vestiges, sur lequel s'ouvre le Musée d'Histoire de Marseille

Au-delà de PRÔTIS, les promesses d'un patrimoine en devenir



© S. MARLIER

Réplique navigante d'un des navires de Skuldelev (XIe s.), Roskilde, Danemark

Les possibilités d'exploitation scientifique, pédagogique, touristique, etc. de PRÔTIS sont multiples. Mais elles vont toutes dans le sens de la valorisation du patrimoine maritime historique et vivant de Marseille et de son territoire, ainsi que de l'affirmation de son identité résolument méditerranéenne.

Les répliques navigantes *Prôtis* et *Gyptis* : tout sauf des bateaux fantômes...

Bien que « ressurgies du passé », les répliques navigantes ne sont pas destinées à rejoindre les salles d'un musée, mais vouées à être utilisées et à naviguer, au-delà même de l'expérimentation : mais dans quel cadre ?

Hormis le *Kyrénia II*, réplique navigante d'un navire grec du IV^e s. av. J.-C. et l'*Olympias*, hypothèse flottante d'une trière grecque classique du IV^e s. av. J.-C., on trouve peu d'exemples de projets comparables en Méditerranée, alors que la Scandinavie s'en est fait une « spécialité » à partir des années 1960. Ayant montré tout l'intérêt scientifique de la démarche expérimentale en

archéologie navale, les exemples scandinaves ont par ailleurs été couronnés d'un réel succès populaire, grâce à l'exploitation pédagogique des répliques par les musées d'archéologie.

Prôtis et *Gyptis*, ambassadeurs du patrimoine maritime de Marseille ?

Lors de leur construction et durant les phases d'essais en mer et de navigations expérimentales, les répliques seront enregistrées auprès des Affaires Maritimes selon la réglementation en vigueur concernant les navires à caractère historique.

Mais avant que soient terminés les essais en mer et les navigations expérimentales prévues par PRÔTIS, il faut songer au devenir des répliques et aux possibilités d'exploitation qu'elles offrent :

- la poursuite de l'expérimentation, appliquée à la pêche et au transport léger ;
- l'élargissement thématique et géographique des navigations expérimentales, pour *Prôtis* (réplique de *Jules-Verne 7*, navire de

commerce], en relation avec l'histoire de la fondation de Marseille et de son développement maritime : Marseille et les fondations massaliotes vers l'ouest (Hyères, Nice, Antibes) et vers l'est (Agde et Empurias, en Espagne) ; Marseille et les fondations phocéennes de Corse et de Grande Grèce (Aléria et Vélie) ; Marseille, l'Etrurie et Rome ; Marseille et les colonies grecques d'Italie du Sud et de Sicile ; ou encore Marseille, Phocée et les cités mères de Grèce et d'Asie Mineure ;

- la participation aux grands événements nautiques et patrimoniaux du type rassemblement de vieux gréements ;
- la participation à des manifestations scientifiques, comme les colloques internationaux d'archéologie navale ;
- le rattachement à un musée, autorisant des navigations pédagogiques qui proposeraient au public une approche sensible de la navigation antique et des conditions de vie et de travail à bord. Une telle approche compléterait habilement les modes plus classiques de diffusion

des connaissances. La présence des répliques dans un port offrirait en outre une visibilité sans équivalent au musée, attirant de nouveaux visiteurs et promouvant efficacement la dimension maritime du patrimoine historique et vivant de la région.



Vers la pérennisation des actions engagées par PRÔTIS

Le patrimoine en devenir que représentent les répliques *Prôtis* et *Gyptis* est un bien commun à partager, à préserver et à faire vivre ensemble.

Le CCJ invite ainsi la communauté des acteurs et des partenaires du projet PRÔTIS à poser dès maintenant les bases d'une réflexion commune concernant l'avenir des répliques.

Cette question devrait s'inscrire comme le premier axe d'une réflexion plus large sur la pérennisation des actions, des pratiques et des synergies que PRÔTIS aura générées tout au long de son élaboration et de son déroulement, participant à la valorisation du territoire qui l'a vu naître et à l'augmentation de son attractivité.

Avant l'heure des bilans, les premières pistes de l'évaluation de l'impact de PRÔTIS

PRÔTIS participe à la valorisation de Marseille et de son territoire :

- en créant des emplois ;
- en faisant appel aux savoir-faire d'entreprises locales pour la réalisation de différents éléments des bateaux, réclamant de hautes compétences spécialisées ;
- en suscitant des synergies novatrices entre les acteurs de la recherche en sciences humaines et ceux de la vie économique, sociale et culturelle du territoire marseillais.

Le carnet de commande de PRÔTIS

- Bois, **Office National des Forêts**, région PACA
- Ligatures, bourrelet d'étanchéité, voiles et cordages pour le gréement : **L'Atelier des voiles** (Marseille)
- Huile de lin et térébenthine : **Fouque Chimie Service** (Marseille)
- Clous : **Entreprise Toutomarto**, sculpteur forgeron des Hautes-Alpes
- Ancres en pierre : **David Fichet**, tailleur de pierre à Mallemort
- Lest en fonte des navires : **la Fonderie de Roquevaire**



© CCJ / CNRS

Les emplois générés par PRÔTIS

- **3 charpentiers navals**, à temps complet, qui conseillent, construisent et forment ;
- **de jeunes apprentis** formés au métier de charpentier de marine, dans un cadre valorisant et innovant, ouvrant sur de nouveaux horizons ;
- **des stagiaires** recrutés dans le cadre de leur formation au métier de charpentier de marine au sein du Greta ;
- **une coordinatrice scientifique**, à temps complet, formée sur les bancs de l'Université d'Aix-Marseille et du Centre Camille Jullian ;
- **un gestionnaire**, à mi-temps, sur toute la durée du projet ;
- **une chargée de communication** et de mécénat, intervenant ponctuellement tout au long de la durée du projet ;
- **un webmaster**, à temps partiel, sur toute la durée du projet.

PRÔTIS

un projet fédérateur



Les acteurs du projet PRÔTIS



Centre Camille Jullian (CCJ) - Université de Provence - CNRS

Laboratoire d'archéologie méditerranéenne et africaine, le Centre Camille Jullian est rattaché à l'Université de Provence (Aix-Marseille I) et au CNRS. Il est l'une des principales composantes de la Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme à Aix-en-Provence.

L'archéologie maritime et navale constitue depuis toujours une de ses principales spécialités. Possédant un personnel qualifié et spécialement formé aux particularités de ce domaine de recherche, dont l'archéologie sous-marine, il est le seul laboratoire en France travaillant sur ce sujet pour le monde antique méditerranéen.

L'histoire des techniques et la colonisation grecque en Méditerranée occidentale, notamment la colonisation phocéenne, comptent parmi les autres thèmes de recherche dont le Centre Camille Jullian s'est fait une spécialité.

Le projet PRÔTIS est situé à la croisée de ces différents thèmes de recherche.

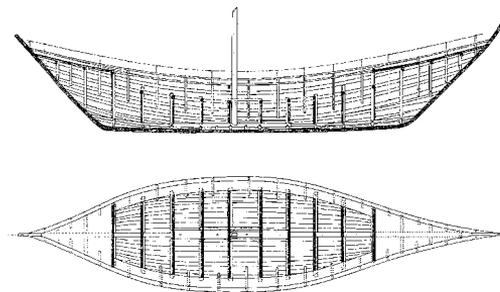


Le Chantier Naval Borg

Le Chantier Naval Borg est un spécialiste reconnu de la construction navale traditionnelle marseillaise. Depuis 2001, Denis BORG dirige le chantier fondé par son père en 1957.

Dépositaire de savoir-faire et de compétences techniques traditionnels, le chantier naval phocéen s'est vu officiellement attribuer en mai 2008 le label « Entreprise du Patrimoine Vivant », marque du Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi. Plusieurs des bateaux qu'il a construits ont en outre été classés « bateaux du patrimoine » par la Fondation du Patrimoine Maritime et Fuvial, présidée par Gérard D'Aboville.

C'est une entreprise innovante, capable de s'investir dans des projets scientifiques et patrimoniaux de haute volée. Son ancrage marseillais, son attachement aux gestes et aux traditions qu'il perpétue lui confère le statut de véritable composante de l'identité maritime de Marseille.



© CCJ / CNRS



ARKAEOS, association pour l'archéologie maritime

Créée en 2004, Arkaios est aujourd'hui en charge de six projets liés à la recherche en archéologie maritime, depuis l'opération de terrain jusqu'à la valorisation des résultats. Arkaios entretient des liens étroits avec le monde de la recherche, qui reconnaît ses compétences en matière de gestion de programmes archéologiques et lui accorde sa confiance. Elle est dotée d'un commissaire aux comptes.

ARKAEOS est le porteur de PRÔTIS : il est en charge de la gestion des fonds et subventions attribués au projet.

Les partenaires du projet PRÔTIS



La MMSH

Membre du Groupe d'Intérêt Scientifique (GIS) « Réseau national des MSH », la Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme est un campus de recherche et d'enseignement spécialisé sur le monde méditerranéen, dans le domaine des sciences humaines et sociales.

Elle fédère dix laboratoires de recherche et des unités d'enseignement autour d'une structure commune : le département de recherche de l'Université de Provence, en convention avec l'Université Paul Cézanne et le CNRS. Elle comprend également plusieurs bibliothèques spécialisées.

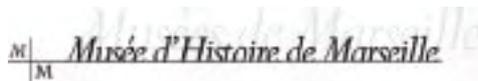


L'IMéRA

Fondé par les trois universités d'Aix-Marseille et le CNRS, l'Institut Méditerranéen de Recherches Avancées (IMéRA) appartient au Réseau Français des Instituts d'Études Avancées. Sa vocation est de devenir un centre interdisciplinaire, orienté sur la Méditerranée et

la dimension humaine des sciences.

Le Centre Camille Jullian appartient au réseau des laboratoires de recherche associés à l'IMéRA. PRÔTIS a été retenu comme un des projets d'atelier de l'Institut devant valoriser la culture scientifique et favoriser les contacts entre sciences et sociétés, à l'interface entre la recherche et le grand public averti.



Le Musée d'Histoire de Marseille

Détenteur des épaves *Jules-Verne 9* et *Jules-Verne 7*, le Musée d'Histoire de la Ville de Marseille est tout naturellement partenaire de PRÔTIS.

Inscrite dans la perspective de ce dernier, l'exposition des épaves au public revêt un nouvel intérêt, ayant pour premier effet de démultiplier les prolongements pédagogiques possibles. L'arrivée prochaine de *Jules-Verne 7* au sein des collections du Musée coïncide opportunément avec l'actualité de PRÔTIS : elle soulignera le

lien, qui doit être privilégié, entre les épaves conservées au Musée et leur reconstruction sur le chantier naval.

Durant la construction des répliques, le musée participera par ailleurs au montage d'expositions, ainsi qu'à l'organisation de d'actions pédagogiques (visites du chantier, conférences).



Marseille-Provence 2013

Au regard de ce qu'elle fut dans l'Antiquité, Marseille mérite aujourd'hui le succès de sa candidature au titre de Capitale européenne de la culture. Surnommée « l'Athènes des Gaules » par Cicéron, *Massalia* fut bien plus qu'une opulente cité maritime : une capitale culturelle ardente et admirée, dont les performances maritimes furent à l'origine de son rayonnement universel.

PRÔTIS s'inscrit dans les ateliers de Marseille-Provence 2013, sur l'axe 1 « Le partage des midis » : il a été retenu sous le thème 2 « Migrations, exils, voyage », comme une des actions du programme « Navigateurs ».

Organisation

Responsable du projet PRÔTIS, directeur du comité scientifique et technique :

Patrice POMEY

Directeur de recherche au CNRS.

Ancien directeur de la Direction des Recherches Archéologiques Sous-Marines (DRASM – Ministère de la Culture) (1984-1991).

Ancien directeur du Centre Camille Jullian (2000-2008).

Spécialiste d'archéologie navale antique.

Responsable du programme d'archéologie navale et maritime du CCJ.

Responsable des fouilles et de l'étude des épaves de la place Jules-Verne (Marseille).

Coordinatrice du projet PRÔTIS :

Sabrina MARLIER

Docteur en archéologie

Chargée d'étude pour Arkaeos

Chercheur associée du Centre Camille Jullian

Spécialiste d'archéologie navale antique

Auteur d'une thèse de doctorat sur les bateaux coulés antiques de Méditerranée

Responsable de la cellule technique du projet PRÔTIS : Robert ROMAN

Ingénieur d'étude au CNRS.

Responsable du bureau d'archéologie navale, un atelier destiné à réaliser les relevés graphiques et les modèles tridimensionnels (maquettes et modèles d'étude) du programme d'archéologie navale et maritime du Centre Camille Jullian.

Charpentier de marine de formation.

Comité scientifique et technique

Le comité exécutif valide les choix scientifiques et techniques concernant la réalisation du projet en général et les protocoles expérimentaux (construction et navigation) en particulier. Il assure ainsi le pilotage des différentes phases de l'opération.

Composé de spécialistes de l'archéologie navale antique et de la construction navale, il se réunit régulièrement sur invitation de son directeur et peut s'adjoindre toute personnalité qu'il jugerait nécessaire de consulter :

Pascal ARNAUD, professeur à l'Université de Nice

Giulia BOETTO, chargée de recherche au CNRS

Denis BORG, responsable du Chantier Naval Borg

Marie-Brigitte CARRE, chargée de recherche au CNRS

Frédéric GUIBAL, chargé de recherche au CNRS

Sabrina MARLIER, chargée d'étude pour ARKAEOS

Patrice POMEY, directeur de recherche au CNRS

Eric RIETH, directeur de recherche au CNRS

Michel RIVAL, ingénieur de recherche honoraire au CNRS

Robert ROMAN, ingénieur d'étude au CNRS

Comité de parrainage

Le comité se réunit à la demande du directeur du comité technique et scientifique pour être tenu informé de l'avancement du projet. Il fait part de ses recommandations.

Le comité de parrainage est composé de personnalités notoires, principalement issues du monde de la recherche en archéologie et en histoire maritime et navale, et de personnalités de droit en raison de leur fonction et de leur implication dans le projet. Ces personnalités apportent leur caution morale au projet :

Béat ARNOLD, archéologue cantonal (Neuchâtel, Suisse)

George F. BASS, fondateur de l'Institute of Nautical Archaeology (Texas, E.-U.)

Denis-Michel BOËLL, directeur adjoint du Musée national de la Marine (Paris)

Ole CRUMLIN-PEDERSEN, fondateur du Centre d'Archéologie Maritime de Roskilde (Danemark)

Jean-Yves EMPEREUR, directeur du Centre d'Etudes Alexandrines (Égypte)

Dominique GARCIA, directeur du Centre Camille

Jullian (Aix-en-Provence)

Antoinette HESNARD, directeur de recherche au CNRS, responsable des fouilles de la place Jules-Verne

Robert ILBERT, président de l'IMÉRA (Marseille)
Yaacov KAHANOV, directeur du L. Recanati, Institute for Maritime Studies

Bernard LATARJET, directeur de Marseille-Provence 2013

Michel L'HOURL, directeur du Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines (Marseille)

Bernard MOREL, directeur de la Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme, (Aix-en-Provence)

Xavier NIETO, directeur du Centro Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (Gérone, Espagne)

Petros N. PANAYATOPOULOS, consul général de Grèce (Marseille)

Harry TZALAS, président de l'Institut Hellénique pour la Préservation de la Tradition Nautique

Laurent VEDRINE, conservateur du Musée d'Histoire de la Ville de Marseille

Cellule technique

La cellule technique est en charge de la construction des répliques. Elle est hébergée au sein du Chantier Naval Borg. Robert Roman (CCJ) et Denis Borg en sont les co-responsables.

Cellule «images»

Composée de photographes du CCJ et d'Antoine Chéné, ingénieur de recherche honoraire au CNRS, la cellule «images» est en charge de la couverture photographique et vidéo de l'ensemble des étapes du déroulement du programme expérimental. Les archives ainsi constituées serviront aussi à la production de films pédagogiques autour du projet.

Cellule communication

Julie BONOPÉRA, chargée de communication (ARKAEOS) et Nicolas RICHARD, web développeur (AT Ressources).

Budgets prévisionnels du projet PRÔTIS

Construction des bateaux *Gyptis* et *Prôtis*, répliques navigantes des navires *Jules-Verne 9* et *Jules-Verne 7*

Poste	Année 0 : 2008 Conception du projet	1 ^{ère} année : 2009 <i>Gyptis</i>	2 ^e année : 2010 Suite de <i>Gyptis</i> , début de <i>Prôtis</i>	3 ^e année : 2011 Suite de <i>Prôtis</i>	4 ^e année : 2012 Suite de <i>Prôtis</i>
Prestation Borg	-	136 434 €	281 963 €	145 529 €	145 529 €
Masse salariale					
1 gestionnaire à mi-temps	-	17 752 €	17 752 €	17 752 €	17 752 €
1 post-doctorant CNRS pour la mise en place du projet	48 000 €	-	-	-	-
1 ingénieur d'étude CNRS, respons. de la cellule technique du projet	17 600 €	39 600 €	39 600 €	39 600 €	39 600 €
1 directeur de recherche CNRS, respons. du projet	42 260 €	31 696 €	31 696 €	31 696 €	31 696 €
1 coordinateur du projet	-	39 743 €	39 743 €	39 743 €	39 743 €
1 chargé de comm./recherche de mécénat	3 315 €	13 260 €	9 945 €	9 945 €	9 945 €
1 assistant ingénieur CNRS, infographiste	740 €	1 479 €	1 479 €	1 479 €	1 479 €
3 assistants ingénieurs, techniciens CNRS, photographes	-	5 918 €	5 918 €	5 918 €	5 918 €
1 réalisateur	-	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €
2 charpentiers à plein temps	-	34 800 €	49 200 €	69 600 €	69 600 €
Matériaux/équipement					
Préau/abri pour la construction de <i>Prôtis</i>	-	-	18 000 €	-	-
Bois pour navires	-	30 000 €	25 000 €	25 000 €	
Bois pour maquettes 1/5 ^e	-	1 500 €		2 000 €	
Mât et vergue (achat + transp.)	-	-	600 €	-	600 €
Ligatures	-	300 €	-	150 €	-

Bouvrelet d'étanchéité	-	2 535 €	-	385 €	-
Clous	-	-	-	4 050 €	-
Huile lin/térébenthine	-	2 400 €	5 080 €	2 680 €	2 680 €
Cordages traditionnels	-	-	561 €	-	3 044 €
Cordages modernes	-	-	2 400 €	-	6 360 €
Voile en lin (traditionnelle)	-	-	2 525 €	-	6 560 €
Voile en clipper canvas (moderne)	-	-	1 820 €	-	4 896 €
Ancres	-	-	1 000 €	-	4 000 €
Peinture	-	-	1 000 €	-	2 000 €
Lest	-	-	5 700 €	-	15 600 €
Divers	-	1 500 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
Fonctionnement					
Structure (association) (coût annuel)	-	10 185 €	12 306 €	12 306 €	12 306 €
Achat matériel informatique pour gestion	-	1 000 €	-	-	-
Déplacements	-	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
Communication (brochures, panneaux, livrets...)	1 500 €	3 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
Expositions temporaires	-	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
Création et alimentation site Web	-	6 219 € + 2 990 €	2 990 €	2 990 €	2 990 €
Réunion annuelle du comité de parrainage	-	3 000 €	3 000 €	-	3 000 €
Divers	-	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
Autres					
Test de stabilité	-	-	-	-	2 875 €
Équipements de sécurité	-	-	5 000 €	-	13 000 €
Annexe bateau (Zodiac) avec moteur 4T	-	-	-	-	25 070 €
TOTAUX par année	113 415 € pour 2008	392 811 € pour 2009	575 778 € pour 2010	422 323 € pour 2011	477 743 € pour 2012
TOTAL du Projet PRÔTIS (2008-2012) :					1 982 070 €

Budgets prévisionnels (suite)

Poste	1 ^{ère} année : 2008 Mise en place du projet	1 ^{ère} année : 2009 <i>Gyptis</i>	2 ^e année : 2010 Suite de <i>Gyptis</i> et début de <i>Prôtis</i>	3 ^e année : 2011 <i>Prôtis</i>	4 ^e année : 2012 <i>Prôtis</i>
Prestation Borg	-	136 434 €	281 963 €	145 529 €	145 529 €
Masse salariale	111 915 €	187 248 €	198 333 €	218 733 €	218 733 €
Matériaux/ équipement	-	38 235 €	65 686 €	36 265 €	47 740 €
Fonctionnement	1 500 €	30 894 €	24 796 €	21 796 €	24 796 €
Autres	-	-	5 000 €	-	40 945 €
TOTAUX par année	113 415 €	392 811 €	575 778 €	422 323 €	477 743 €
TOTAL du Projet PRÔTIS (2008-2012) :					982 070 €

28

Participation	Somme en euros	%
Part CNRS (2008-2009)	423 372 €	21,4%
Participations sollicitées (2009-2012)	1 558 698 €	78,6%
Subventions publiques max. Ville de Marseille et Marseille Provence Métropole, Région Provence Alpes Côte d'Azur, Conseil Général des Bouches-du-Rhône, Ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, Ministère de la Culture et de la Communication, Institut Méditerranéen de Recherches Avancées (IMéRA)	1 161 493 €	58,6%
Subventions privées min. (partenaires économiques)	397 205 €	20%
TOTAL projet PRÔTIS (2008-2012)	1 982 070 €	100%



CENTRE CAMILLE JULLIAN

5, rue du Château de l'Horloge - BP 647
13 094 Aix-en-Provence cedex 2
<http://sites.univ-provence.fr/ccj>

CHANTIER NAVAL BORG

Denis Borg (responsable)
25, anse du Pharo, 13 008 Marseille
04 91 31 48 12
www.chantiernavalborg.com

ARKAEOS

4, rue de Tilsit, 13 006 Marseille
04 88 00 99 36
www.arkaeos.fr

MUSÉE D'HISTOIRE DE MARSEILLE

Square Belsunce - Centre Bourse
13 001 Marseille
04 91 90 42 22
www.marseille.fr

MAISON MÉDITERRANÉENNE DES SCIENCES DE L'HOMME (MMSH)

www.mmsh.univ-aix.fr

INSTITUT MÉDITERRANÉEN DE RECHERCHES AVANCÉES (IMÉRA)

www.imer.fr

MARSEILLE - PROVENCE 2013

www.marseille-provence2013.fr

RESPONSABLE DE PROJET

Patrice Pomey (CNRS)
pomey@mmsh.univ-aix.fr

COORDINATION

Sabrina Marlier (ARKAEOS)
marliersab@arkaeos.fr

RESPONSABLE TECHNIQUE

Robert Roman (CCJ, Aix-Marseille Université, CNRS)
roman@mmsh.univ-aix.fr

COMMUNICATION

Julie Bonopéra (ARKAEOS)
juliebonopera@arkaeos.fr





www.projetprotis.fr



Un projet conçu et réalisé par le Centre Camille Jullian (Aix-Marseille Université - CNRS), en partenariat avec le Chantier Naval Borg et le Musée d'Histoire de la Ville de Marseille, porté par ARKAEOS, association pour l'archéologie maritime, soutenu par la Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme (MMSH) et l'Institut Méditerranéen de Recherches Avancées (IMéRA), inscrit dans les ateliers de Marseille-Provence 2013.