

# Le Gyptis

Reconstruction  
d'un navire antique

Notes  
photographiques

Marseille (1993-2015)

Photographies de Loïc Damelet, Christine Durand et Philippe Groscaux  
Textes de Patrice Pomey et Pierre Poveda

© CNRS Éditions, Paris 2015  
ISBN : 978-2-271-08704-1

En 2007, la candidature de Marseille au titre de « capitale européenne de la culture 2013 » offrit l'opportunité de monter le projet « Prôtis » de construction des répliques navigantes des épaves grecques de la place Jules-Verne. Un important cahier des charges, précisant les objectifs, les matériaux, les moyens et les procédés, les diverses phases de construction, les plans et le détail des pièces de chaque navire ainsi que les protocoles expérimentaux, fut alors établi. En septembre 2008, le succès de Marseille-Provence 2013 permit d'inscrire le projet « Prôtis » au programme officiel des manifestations.

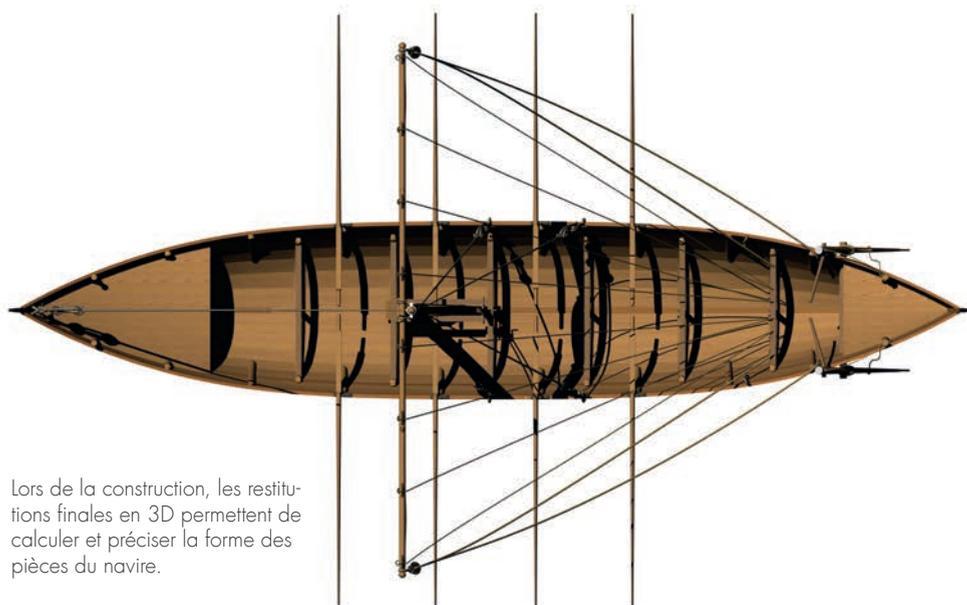
Néanmoins, quatre années pleines de rebondissements furent nécessaires pour mettre en place le financement de la construction - finalement assuré par la Région Provence - Alpes - Côte d'Azur et la Communauté urbaine Marseille Provence Métropole -, établir la convention entre les partenaires - Aix-Marseille Université, CNRS, Région PACA et la Communauté urbaine MPM -, et passer les marchés de construction avec le chantier naval Borg et l'association Arkaeos.

Mais au final, le projet a dû se limiter, pour des raisons budgétaires, à la construction de la réplique de la plus petite des deux épaves, *Jules-Verne 9* qui fut baptisée *Gyptis* du nom de la princesse locale ayant épousé le chef des colons grecs, Prôtis.

En 2010, une première subvention a permis de procéder aux approvisionnements en bois de façon à pouvoir bénéficier d'un degré de séchage satisfaisant et de disposer de bois de qualité. La sélection s'est effectuée avec l'Office national des Forêts (ONF) qui nous a aidé à choisir les forêts pouvant nous fournir les arbres adaptés à nos besoins : forêt de Cadarache pour les chênes de la quille, de l'étrave, de l'étambot et du massif d'emplanture du mât ; forêt de Gémenos pour les pins du bordé et des barrots et des Pennes-Mirabeau pour les pins des membrures. Le bateau *Jules-Verne 9* ayant été construit sur les chantiers massaliotes de l'époque, il était essentiel de s'approvisionner localement et de respecter les essences d'origine telles qu'elles avaient été analysées sur l'épave.

C'est à la mi-janvier 2013 qu'a démarré la construction du bateau avec l'installation du chantier dans une ancienne menuiserie désaffectée de l'Anse du Pharo, située à l'entrée du Vieux-Port de Marseille. Mais avant de se lancer dans la construction proprement dite, nous avons dû procéder à des expérimentations pour nous familiariser avec les procédés de construction qui nous étaient inconnus et retrouver les savoir-faire des charpentiers antiques.

Une première expérimentation, réalisée à grande échelle, a eu pour objet de s'assurer que l'on pouvait construire le bateau selon le procédé « sur bordé », consistant à mettre directement en place et en forme les planches du bordé sans avoir recours à des éléments de membrure constituant un squelette préalable. Il a fallu aussi expérimenter les techniques d'assemblage par ligatures pour trouver les procédures les plus



Lors de la construction, les restitutions finales en 3D permettent de calculer et préciser la forme des pièces du navire.



Longueur: 9,85 m  
Largeur: 1,88 m  
Creux: 0,75 m  
Poids coque: 750 kg  
Lest: 720 à 750 kg  
Déplacement lège: 1,5 t  
Tirant d'eau lège : 0,29 m  
Equipage maxi. : 12 personnes





Le massif d'emplanture du mât avec la caisse d'étambrai est encastré sur les varangues.  
Les allonges de membrures et les baux transversaux sont ensuite mis en place.







Essais des enduits d'étanchéité (cire d'abeille et poix de conifère) et application à l'intérieur et à l'extérieur de la coque. L'enduit est coloré avec du noir de charbon pour la carène et avec des oxydes de fer pour le rouge lie-de-vin du pavois. Ce sont les couleurs des bateaux antiques attestées par les textes et l'iconographie.





# Les navigations du Gyptis

**Mi-novembre 2013**, après avoir reçu ses derniers équipements et son gréement, le *Gyptis* commença ses essais à la mer en rade de Marseille.

L'objectif étant d'évaluer les performances nautiques du bateau et son mode d'utilisation selon différentes configurations de chargement, de vent et de mer, il convenait en premier lieu de se familiariser avec son comportement et d'apprendre à manier son système de propulsion et de gouverne, l'un et l'autre inhabituels.

Doté d'un système de propulsion mixte, à rames et à voile, le bateau peut armer théoriquement cinq paires d'avirons et est équipé d'un gréement à voile carrée selon l'usage de l'époque. La voile, en tissu de lin et de coton, à défaut de lin pur, mesure 25 m<sup>2</sup> et est munie de cargues permettant de modifier la géométrie de la voilure ou de la réduire, à la façon d'un store vénitien, selon les besoins et la force du vent.

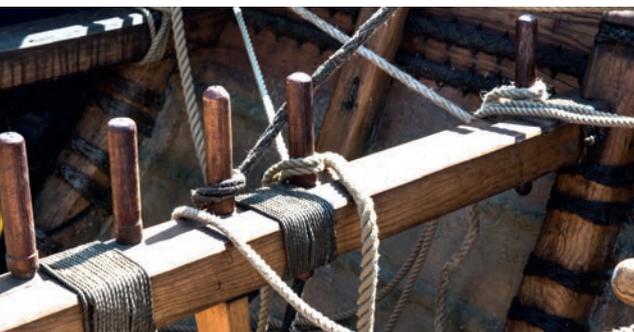
Pesant 750 kg à vide, le bateau est léger et nécessite d'emporter un lest de 720 kg de galets provenant de la Durance pour sa stabilité sous voile. Ainsi lesté, et bien que doté d'une carène arrondie dépourvue de quille antidérive, le bateau se révèle bien équilibré et peu sensible au roulis. À la rame, trois paires d'avirons actionnés par six rameurs en couple suffisent pour atteindre sans efforts particuliers une vitesse de 3,5 nœuds. Particulièrement efficace aux allures portantes, notamment au grand largue, la voile carrée utilisée dans une configuration simple a permis d'obtenir régulièrement des vitesses de croisière de l'ordre de 5-6 nœuds par brise moyenne. Mais, compte tenu de la forme de la carène, elle atteint vite ses limites contre le vent et ne permet guère de remonter au-delà de 70°, ce qui reste dans la norme habituelle des gréements carrés. Quant aux gouvernails latéraux, une fois leur position réglée, ils se révèlent sensibles et efficaces à condition de n'utiliser que le gouvernail situé sous le vent, l'autre étant alors relevé afin de diminuer la traînée. Enfin, il est toujours possible de recourir à la propulsion mixte, à la rame et à la voile, lorsque les conditions de vent sont faibles.

Mais si les essais se sont révélés positifs, il reste encore à explorer toutes les possibilités du système de cargues qui permet de modifier la configuration de la voile selon le vent et l'allure du bateau. Quant aux limites du bateau, elles se situent au-delà de force 4 Beaufort.



Armement du bateau. Mise en place du mât et haubanage





Râtelier de cabillauds ; drisse de vergue ;  
cap-de-mouton ; moque et sauvegarde  
du gouvernail.

Double page suivante : le gouvernail  
latéral tribord en position relevée.









Préparatifs de départ et mise en place des gouvernails latéraux. Les gouvernails reposent sur un bau traversant débordant de chaque côté de la coque.