

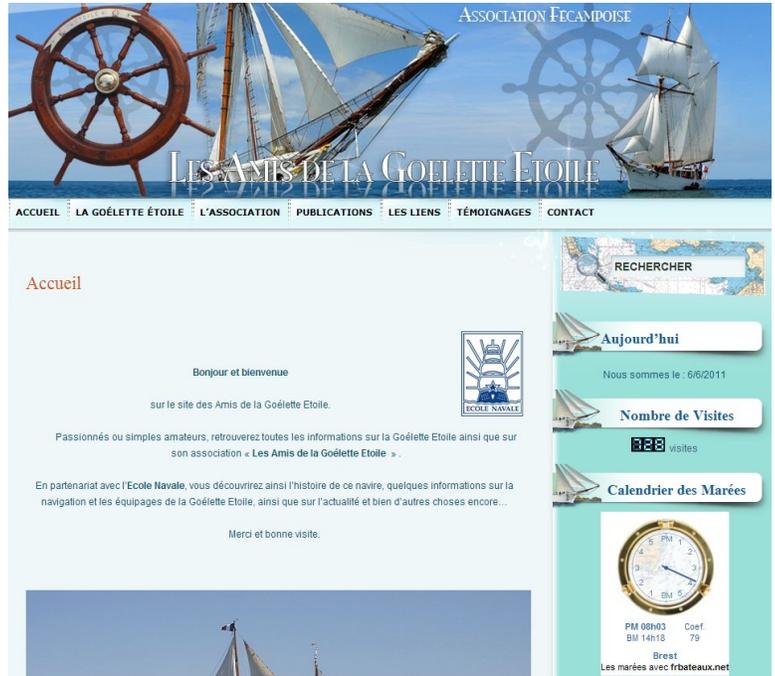


Lettre des Amis de la Goélette Etoile

Site Internet et facebook

Le site Internet de l'association est aujourd'hui actif. Entièrement dédié à l'Etoile et à l'association, vous y trouverez une mine d'informations. Il est régulièrement enrichi mais si vous possédez des photos, archives, ...vous pouvez contribuer à sa construction en utilisant la page « Contacts ». Vous y retrouverez des plans, des explications techniques ... et un commentaire de la Vie à bord par l'intermédiaire de la « Gazette de l'Etoile » paraissant tous les deux mois. Adresse du site : www.goelette-etoile.fr.

A l'occasion de la campagne estivale au cours de laquelle l'Etoile naviguera le long des côtes méditerranéennes, les informations seront communiquées par l'intermédiaire d'un « Mur » sur Facebook.



Durant l'été 2011, l'Etoile naviguera en Atlantique et en mer Méditerranée

L'Etoile a quitté le port de Brest le lundi 30 mai 2011 pour sa mission estivale prévue pour trois mois en Atlantique et en mer Méditerranée. Le programme prévisionnel prévoit des escales à : Vigo, Carthagène, Barcelone, Saint Jean Cap Ferrat, Monaco, Cannes, Livourne, Nice, Toulon, Marseille, Ibiza, Cadix et Lisbonne.

Les 1er et 2 juillet, L'Etoile sera amarrée dans le port de la Principauté de Monaco pour représenter la Marine nationale à l'occasion du mariage du Prince Albert.

Aux seize hommes composant l'équipage permanent de l'Etoile se sont joints des réservistes, élèves de la Marine Marchande, élèves officiers VOA et des membres de l'Association des Amis des Grands Voiliers, portant ainsi le nombre total de l'équipage de l'Etoile à vingt-trois embarqués.



L'Equipe permanent de l'Etoile avant le départ

Le Commandement de l'Etoile

Le Commandement de l'Etoile est confié à un officier pour deux années. Le Lieutenant de Vaisseau Laurent MATTER (au centre de la photo) a pris ses fonctions le 11 septembre 2009. Il rejoindra à l'automne prochain le bâtiment hydrographique et océanographique (BHO) Beautemps-Beaupré.

Ce bâtiment effectue des missions militaires ainsi que des travaux d'hydrographie générale pour le compte du Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM).

La carène cuivrée des Goélettes



Carénage à Concarneau - Crédit photo Bruno Potin

La carène d'un bateau en bois doit être protégée pour la préserver des diverses agressions du milieu naturel où elle est immergée. Il peut s'agir soit d'attaques de xylophages marins (petits crustacés (limnoria, cheluras) ou de mollusques bivalves (tarets), soit de la colonisation par le « fulling » : micro-organismes, algues et coquillages (moules).

De tous temps, marins et charpentiers ont testé diverses techniques pour lutter contre les térébrants marins et aussi pour garder une carène à la fois propre et résistante ; Et, jusqu'au 18^{ème} siècle, pour limiter l'accrochage des algues et coquillages, les parties immergées d'une coque en bois sous la flottaison étaient, entres autres, enduites d'une « mixture » à base de carbonate de plomb : un poison violent aussi appelé céruse, blanc de céruse ou blanc argent.

Peu à peu, ce procédé appliqué sur les œuvres vives des navires fut remplacé par la pose de clous en acier juxtaposés (le mailletage) ; puis vint enfin l'époque des doublages métalliques aux essais plus ou moins fructueux (feuilles de plomb, de zinc, d'acier) et pour finir le doublage en Cuivre vers 1780.

Très peu de navires utilisent encore de nos jours cette technique de protection de carène et, beaucoup l'ignore, mais nos goélettes de l'Ecole Navale en sont toujours pourvues depuis leur neuvage à FECAMP en 1932.

(C'était aussi le cas des Terre Neuviens construits à St MALO qui en étaient revêtus systématiquement à la construction jusqu'en 1914).

La pose d'un doublage en cuivre est la meilleure protection que l'on ait trouvée contre le redoutable taret qui infeste les bancs de Terre Neuve, les abers et rias bretons. Ce mollusque mesure une vingtaine de centimètres pour 1 cm de diamètre, et : tel un ver, il perfore les bordés en bois en y creusant des galeries qu'il tapisse de calcaire. Le doublage en cuivre offre un excellent rempart à cet attaquant qui a fait sombrer plus d'un navire en bois...

La robe de cuivre de la carène a naturellement tendance à s'oxyder en créant une couche fine que l'on appelle « le vert de gris ». Cet écran écologique permet de ralentir considérablement la fixation des biosalissures, algues et divers hôtes indésirables en assurant le rôle d'un "antifouling" (peinture toxique à base du cuivre) mais ici naturel. Ceci est dû à la toxicité de l'ion cuivreux (CU 2+) qui résulte de la corrosion du cuivre dans l'eau de mer. Le navire garde ainsi une carène propre et donc toutes ses qualités nautiques sous le vent.

Autre intérêt du cuivrage : Mécaniquement, les plaques de cuivre protègent les bordés chêne contre les chocs éventuels de contact ou d'échouage. Elles préservent aussi de l'érosion les joints de calfatage (coutures) et en retardent ainsi leur reprise.



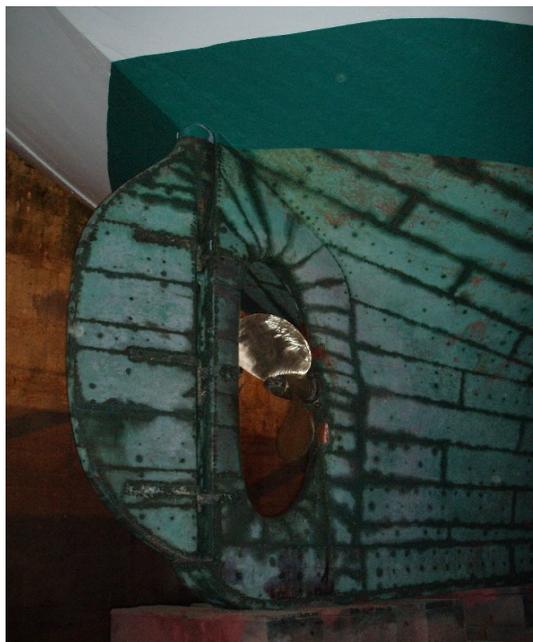
Carénage à Concarneau - Crédit photo Bruno Potin

Malgré le prix onéreux du Cuivre, c'est aussi une solution financièrement économique sur le long terme qui limite les frais d'entretien lors des carénages.

Le cuivre des goélettes n'a été remplacé que par 2 fois depuis le neuvage. La carène a été partiellement rapiécée suivant usure jusqu'en 1975 et totalement remplacée en 2000/2001 (du 06/11/2000 au 15/04/01) pour l'ETOILE (et 1999/2000 pour la BELLE POULE). C'est un véritable travail d'orfèvres digne de la haute couture qui a été réalisé par une douzaine de compagnons charpentiers des arsenaux de la DCAN Brest lors d'un grand carénage au bassin N°18 (couvert) de la Base Sous Marine.

Le re cuivrage n'est pas une opération banale et s'affranchit d'opérations préliminaires : démantèlement, échouage au bassin sur ligne de tins démontables, accorage, installation du chantier (échafaudages), nettoyage haute pression de la coque, arrachage des plaques de cuivre existantes (un calvaire...), décapage de la sous couche de peinture bitumineuse (opération qui nous a causé la surprise inattendue du carénage et qui a prolongé le chantier de 1 mois car le revêtement était amianté), pinochage des anciens trous de pointes, mise à nu des bordés par ponçage, sondage des bordés et reclouage à l'aide de 6000 nouvelles carvelles en cupro-alu de 180 et 220mm Ø12mm, sondage et réfection du calfatage dans son ensemble, peinture de protection et enfin pose des nouvelles plaques de cuivre en décalage par rapport aux précédentes.

C'est ainsi qu'un puzzle de 364 plaques de qualité CUB (cuivre recuit suivi ensuite d'un traitement à l'acide) aux dimensions de 2000 X 400 X 8/10 & 10/10MM a été posé (un peu comme une couverture de toit en ardoise inversée pour imaginer l'opération). Le recouvrement se faisant en partant de la voûte vers la proue (30 mm sur la longueur) et de la flottaison vers la quille (50mm sur la hauteur). Le poids de chaque plaque est de 7.12Kg : ce qui nous fait une masse d'environ 2.6Tonnes de lest naturel...Elles sont fixées par 55000 pointes têtes fraisées en cuivre de 30*3MM (1 tous les 30mm sur le périmètre). La robe de cuivre malléable (car recuit) épouse totalement la carène. La semelle de quille est aussi recouverte. Pour les zones complexes comme le massif d'étambot et la cage d'hélice : ce sont des chaudronniers/tôliers experts dans le formage des métaux en feuilles qui ont procédé à la découpe et



Carénage à Brest - Crédit photo Bruno Potin

pose des feuilles de cuivre : tels des couturiers !

Au niveau de la ligne de flottaison, pour bien trancher avec le blanc des œuvres mortes, on applique une bande de peinture antifouling verte (donc à base de cuivre) sur une hauteur de 1m. C'est ce que l'on appelle à bord : la bande de propreté.

Mais du cuivre immergé dans l'eau de mer provoque naturellement des phénomènes d'électrolyse ... Il faut donc s'en intéresser pour pallier aux désagréments engendrés. C'est ce qui a été fait par l'Institut Français de la Corrosion en 2006 en menant une étude sur la protection cathodique des goélettes (La carène cuivrée se comportant comme la cathode d'une véritable pile...). Pour rappel, sous la flottaison, toutes les carvelles de fixation des bordés en chêne sont en alliage de cuivre (Cupro-alu) ou en bronze au silicium pour les anciennes ainsi que tous les appendices de coque.

Le doublage des coques bois par du cuivre a donc beaucoup d'avantages même en dépit du surcoût substantiel à la pose. Ce surcoût est largement amorti sur le long terme et le prochain remplacement des plaques de carène devrait avoir lieu entre 2030 et 2040. Il est incontestable que ce choix technique à la construction a permis à nos goélettes de passer les années sans encombre et l'on ne peut que s'en féliciter !

La cabine arrière de l'Etoile, la « Tortue »

La cabine arrière confiée par l'Etoile à l'association est en cours de restauration. Le but est de la doter des appareils utilisés pour la navigation.

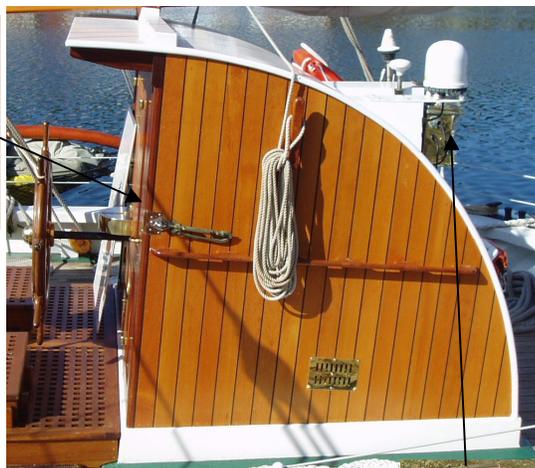
Derniers travaux réalisés : Un plancher mis en place par le chantier naval de l'AF-DAM, réparation des trois serrures, achat d'un feu de poupe, installation de la bouée couronne et tout dernièrement fabrication d'une réplique de l'indicateur d'angle de barre.

Il ne restera plus qu'à trouver les antennes (GPS et VHF) puis à repeindre en blanc le dos de la tortue et à vernir avec le produit mis à notre disposition par le « Bord » les portes et côtés.



Indicateur d'angle de

L'indicateur d'angle de barre permet au barreur de connaître la position exacte du safran (partie immergée du gouvernail). Ce dispositif est indispensable pour les manœuvres de port.



Le feu de poupe est un feu de route, blanc à secteur de 135° situé à l'arrière du navire. Il n'est visible qu'à l'arrière du bateau.



L'Equipage de l'Etoile

Le Commandant en Second
Hubert Dervilly

Né le 18/06/1970 à St Malo, il s'engage dans la Marine 1989. Affecté successivement en outremer il sert sur différentes unités. Il est affecté sur l'Etoile depuis l'été 2008.



Le Maître Navigateur
Vincent Francout.

Né le 04/01/75 à Landerneau, il entre dans la Marine en 1997. Il est affecté successivement sur le Chasseur de Mine Tripartite Lyre puis sur l'Aviso Lavallée. Il rejoint l'Etoile en septembre 2010.



Le second Maître Mécanicien
Yoann Gapihan

Né le 25/03/79 à Auray (56), il entre dans la Marine en 2002. Il sera affecté successivement sur le Bâtiment Hydrographique La Pérouse, sur la Jeanne d'Arc puis sur l'Etoile en 2008.



Estivoiles 2011

Rejoignez-nous sur le Site de Estivoiles les 18 et 19 juin prochain à Fécamp sur la place du « Bout Menteux ».

Présentation de la Tortue et du matériel confié par l'Etoile.

Navires présents Estivoiles

- Le Gallant, goélette à deux mats de 37 mètres construite en 1916
- Le Marie-Fernand, cotre pilote de 15 mètres construit en 1894
- L'Armoise, navire des affaires maritimes de 32 mètres construit en 1994
- Le Michel Patrick, langoustier de 22 mètres construit en 1962
- La Tante Fine, dundee langoustier de 26 mètres construit en 1961
- Le professeur Gosset, cotre de 10 mètres construit en 1935
- La Vierge de Lourdes, caique de 16,5 mètres construite en 1949

Association Fécampoise des Amis de la Goélette Etoile

Musée – Boulevard Albert 1^{er} – 76400 Fécamp
Amis-golette-etoile@laposte.net — 06 73 85 73 69