

QUILLE, LEST et compagnie ...

Souvenez-vous du *principe d'Archimède* ("tout corps plongé dans un fluide subit une poussée verticale, dirigée de bas en haut, égale au poids du fluide déplacé et appliquée au centre de gravité de ce fluide") qui selon la légende lui-même plongé dans sa baignoire s'est écrié : Eureka ! Tout ça pour comprendre pourquoi un bateau, ça flotte ! Oui, ça flotte, du moins tant que sa *réserve de flottabilité* n'est pas dépassée (quantité exprimée par le volume émergé de la coque d'un navire et qui donne la mesure de l'accroissement de poids qu'il peut encore supporter sans sombrer).

Bon, bref, trêve de vous ennuyer avec ces définitions barbares, un bateau flotte, et il flottera et sera d'autant plus sûr qu'il sera *lesté* correctement.

"Le *lest* est l'ensemble des poids que l'on arrime dans le fond des embarcations, ou qui font partie de la quille." Il peut s'agir d'un *lest fixe* ou d'un *lest mobile*.

Lest fixe : sous la forme de "gucuses de fonte ou de plomb, ciment, pierres, arrimés ou coulés dans les fonds, pour régulariser l'assiette, et assurer la stabilité de façon permanente." Le *lest* est dit "*lest en quille*", lorsqu'il est incorporé à un aileron de quille" (ceci concerne généralement les voiliers de courses ou les voiliers à quille profonde).

Lest mobile ou volant : "lest embarqué occasionnellement pour assurer la stabilité d'un navire *lège*" (plutôt réservé aux cargos qui ne peuvent naviguer sans danger à vide).

Les grands voiliers des XVIIIème et XIXème siècles qui assuraient les transports de marchandises complétaient leur chargement par des pierres ou silex qu'ils trouvaient sur place et déposaient ensuite à l'arrivée.

Ne vous inquiétez pas, sur Minahouët, vous n'aurez pas à charrier des tonnes de cailloux avant et après les navigations, tout est déjà prévu : Minahouët possède un *lest* de fonte (on dit aussi *saumon*, allez savoir pourquoi, ça n'en a ni le goût ni la couleur!) arrimé à sa quille. Nous avons constaté que le *lest* était cassé en son milieu et cela ne datait pas d'hier. S'était-il échoué un jour brutalement ? S'était-il brisé lors d'un démontage pour une réparation ? Nous n'en savons rien mais nous nous sommes interrogés : fallait-il envisager une refonte totale du *lest* ou une réparation et cela était-il réalisable techniquement ?

Effarés par le prix d'une refonte (transport etc...) nous avons opté pour l'autre solution et c'est notre vice-président, Jean Le Faucheur, qui nous a mis en contact avec l'entreprise Merlin Castets spécialisée dans ce genre de technique. Nous leur avons fait parvenir les plans précis du *lest* afin qu'ils préparent les pièces adaptées.

Ainsi en décembre 2003, un professionnel a travaillé deux journées sur le *lest* qui avait été posé (avec des vérins) sur des tréteaux (assez solides bien entendu pour soutenir ses 1,8 tonnes). Il avait été aussi très précisément ligné, ses deux parties accolées.

S'en sont suivies plusieurs opérations :

- Au moyen d'une machine ressemblant un peu à une défonceuse (fabriquée spécialement pour notre *lest*), le professionnel a pratiqué des mortaises (sortes d'encoches).



La fraiseuse en action

- Puis il a percé et mis en place dans ces espaces taillés une clavette (fabriquée auparavant par Merlin Castets) qui a été boulonnée des deux parts.



Le lest en deux parties

- Les deux morceaux du *saumon* (*lest*) étaient réunis solidement.

- Retournement du *lest* et même opération sur la face opposée.



...et voilà le travail



le vice président surveille

A la suite de cette intervention capitale, le *lest* a été sablé et immédiatement traité afin d'être protégé de la rouille : une application d'Epoxy, puis un surfacage à l'Epoxy chargé. Ponçage, lignage et enfin brai d'Epoxy.

Très bien, mais comment ça tient sous la quille 1,8 tonnes de *lest* de fonte ???? Aucun problème, les *boulons de quille* sont là pour ça. Du moins tant qu'ils n'ont pas atteint la limite de leur durée de vie estimée à 50 ans maximum. Or, au début de la restauration en 1993, ceux du Minahouët étaient hors d'usage : ils avaient 80 ans. [suite au verso]

[suite] Le coeur de certains d'entre eux avait atteint l'épaisseur d'un crayon, or le diamètre doit être de 32 mm. Très vite, nous les avons fait refaire (2300 euros les onze !).

Evoquons à présent la *quille*, cette pièce maîtresse du bateau. C'est sur elle que "s'appuie toute la charpente, dont elle est l'épine dorsale".

En 2000, les charpentiers ont attaqué le bordage, ils ont donc commencé à tailler la *râblure de quille* (espace qui va recevoir le *galbord* -qui est le premier bordé-, dont dépendra l'étanchéité du bateau. C'est le bordé également le plus difficile à remplacer. (Au-dessus du galbord, on pose le *ribord*).

Ils ont alors constaté que la quille d'origine du Minahouët, en orme, était attaquée par des bêtes nommées capricornes, friandes de bois, et que cela faisait des années qu'elles se régalaient ! Inutile de tergiverser, une nouvelle quille, en chêne, est née de l'herminette de nos charpentiers de marine. Quant à l'ancienne quille, nous l'avons tronçonnée, nous voulons en tirer des objets d'art à vendre (un premier projet a été proposé. Avis aux amateurs)



dégrossissage

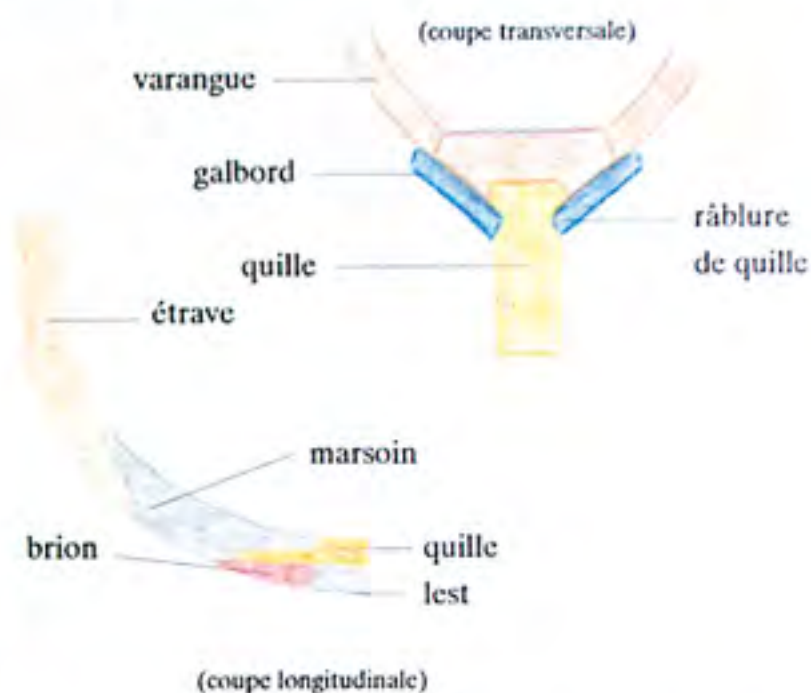


la nouvelle quille

Pour en terminer de la théorie, un *quillard* est un voilier muni d'une quille lestée et inamovible, par opposition à un *dériveur* qui comporte une dérive pouvant être enlevée et dont la stabilité tient plus aux formes de la coque.

Notre quillard de Minahouët est aujourd'hui bien équipé pour assurer sa stabilité sur l'eau.

Le croquis ci-dessous vous explique comment se présente l'assemblage des pièces proches de la quille.



[définitions tirées du "Dictionnaire de la Mer" de Jean Merrien, et du site Internet www.dicodunet.com et <http://fr.wikipedia.org>]

BREVES DE CHANTIER

- Mastiquage et peinture de la coque Un travail long et fastidieux qui nécessite beaucoup de patience et d'énergie. Sous la ligne de flottaison, application de 4 couches de minium (entre chacune, mastiquage et ponçage à la main).

Au-dessus de la ligne de flottaison, 4 couches de minium, ponçage, 3 couches d'apprêt, ponçage, et 2 couches de laque (blanche) avec un ponçage entre chaque couche..

- Sur le pont : pose des oreilles d'âne (avec leurs renforts en acier forgé maison), des taquets et des bites d'amarrage.

Achèvement des fenêtres de la claire-voie (beaucoup de précision dans l'assemblage, on ne peut tolérer aucune entrée d'eau, la claire-voie est un peu le "toit" du bateau).

Toutes ces pièces et parties du pont ainsi que la lisse de pavois (30 mètres linéaires) doivent être vernies. 10 couches seront nécessaires pour parvenir à un résultat quasi parfait et une bonne tenue et protection. Evidemment, ponçage à la main indispensable entre chaque couche de vernis.

- Les espars : (les mâts et différentes pièces s'y rapportant)

Ont dû être refaits : le bout dehors (6,50 m.) en pitch-pin, le pic de grand-voile (7,55 m.) en pitch-pin, la bôme de grand-voile (7,70 m.) en pitch-pin, le mât de flèche (5,20 m.) en pin d'Orégon. Avec les anciens espars en pitch-pin, la bôme et le pic de grand-voile, nous avons confectionné la bôme (4,65 m.) et le pic du mât d'artimon (4,50 m.).

Ces espars sont actuellement au stade du vernis : 8 couches minimum.

Remise en état du grand-mât (16,70 m.). Ce mât agé lui-même de 94 ans était né d'un pin de 180 ans, le bois atteint donc aujourd'hui ses 274 années. Cet espar essentiel a vieilli et subi les aléas du temps : dessèchement, amaigrissement, gerçures, début de pourrissement et de décollement... Un sérieux lifting a été accompli par notre charpentier de marine (soufflage, voir précédent n°). Pour le grand mât, ce sont 20 couches de vernis qui seront appliquées (ponçage à l'eau entre chacune, puis application du vernis glycéro bien tendu). Pourquoi 20 couches ? C'est simple : en navigation normale, le vent, les embruns et les différentes tractions vont déjà user annuellement trois couches de vernis. Nous nous efforcerons de poncer et de vernir le mât une fois par an à poste (qui c'est-y qui va monter à 16 mètres de haut ??), donc après calcul, nous ne devons envisager un dématage que dans dix ans à peu près).

BREVES DE CHANTIER (SUITE ET FIN)

Démâter nécessite l'emploi d'une grue qui soulèvera les 1,5 tonnes du mât (poids approximatif du mât armé). Ceci restera donc une opération exceptionnelle.

La bande molle : il s'agit de la protection de fer qui va recouvrir la surface avant de l'étrave et de la quille (voir schéma en page 2). Pour ce faire, nous avons confectionné des gabarits, fait découper les bandes d'acier d'une épaisseur de 10 mm, soudé les pièces chapeautant la tête d'étrave. Après galvanisation des trois éléments qui composent la bande molle, celle-ci a été mise en place définitivement.

A l'intérieur : des travaux de ponçage et de peinture très fastidieux (3 couches de minium, avant 3 couches d'apprêt et 2 couches de laque). Et surtout le bouchage soigneux à la spatule de tous les espaces pouvant recueillir des saletés, causes de mauvaises odeurs et de pourrissement. Pour cela, notre mixture habituelle maison : mélange de mastic de vitrier, de minium et d'huile de lin (*blious*).

La cloison séparant le poste avant des toilettes et de la cuisine est montée, ainsi que celle accédant au carré.

Le cabinet de toilette sera équipé d'un W.C. de faïence, anglais d'origine, que notre Président a démonté avec peine. L'objet en question était très réticent à lui livrer tous ses secrets. Mais beaucoup d'opiniâtreté, de patience et de dégrissant ont eu raison de sa résistance et il sera opérationnel. Ce cabinet de toilette sera très "cosy"; très confortable, une autre surprise de son aménagement vous sera dévoilée prochainement

D'autres travaux ont été réalisés ou sont en cours, nous vous en ferons part au prochain numéro..



Chacun a ses rêves, les membres du bureau eux font souvent celui-ci... Des beaux euros et l'assurance d'aller au bout de la restauration et d'envier sereinement le futur navigant du Minahouët. Nous sommes à la pêche aux subventions, à la pêche aux partenaires... Surtout, transmettez-nous vos idées à ce sujet, nous en avons besoin.

Le chantier ne l'oubliez pas vous est ouvert, il y a du travail en abondance, les participants aux journées associatives peuvent en témoigner. La prochaine aura lieu le :

SAMEDI 9 DÉCEMBRE 2006

Comme d'habitude, rendez-vous dès 10 heures le matin pour le café croissants. On se réchauffe en travaillant ardemment, puis autour d'un apéro suivi d'un pique-nique commun (offert par l'association). On s'y remet l'après-midi et vers 19 heures, ceux qui le souhaitent participent au dîner "Chez Karim" (bar-restaurant du Faouët).

LES RECETTES DE LA MER DU GRAND CHEF

N°5 Beignets de maquereaux

Le marché pour 4/5 personnes

4 maquereaux

Farine

Sel, poivre

Mayonnaise

Pour la pâte à beignets : 160 g de farine

40 g de beurre

1 pincée de sel

1 blanc d'oeuf

200 g d'eau



[réalisation : voir au dos]

Baleine

Recevoir une baleine (fam.) : embarquer un gros paquet de mer. L'image parle d'elle-même.

Bigaille

(fam.) Surnom plutôt affectueux donné au groupe des très jeunes matelots, *novices* et *mousses* ; on dit aussi les *garçons*. Sur une galère, les novices sont appelés *proyers*.

Brin

Matelot *premier brin* : de la meilleure fibre qui soit. Désignation flatteuse, appréciée des gabiers. Réservée à un matelot d'élite, irréprochable.



Bout-dehors

Le *bout-dehors*, ou plus joliment *boute-hors*, est un *espar* (longue pièce de bois) prolongeant une vergue ou un mât de *beaupré*. Il porte, à l'extérieur du navire, une voile particulière, une *bonnette* ou un *foc*. Selon la voile, il prend le nom de *bout-dehors*, de *bonnette* ou *bout-dehors de grand foc* (on dit aussi *bâton de foc*).

Branle-bas

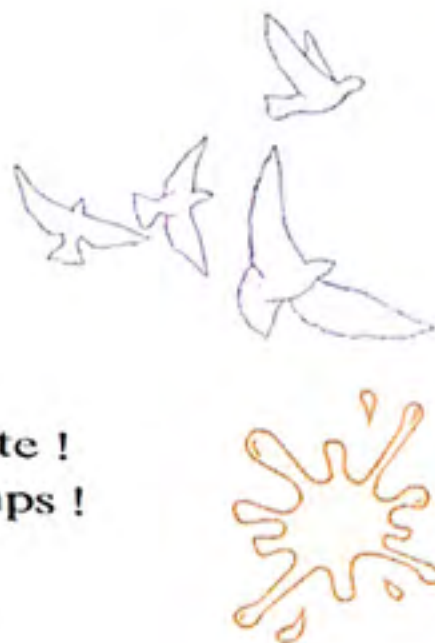
Le *branle*, c'est le hamac de la vieille marine, la couchette du matelot ; le *branle-bas*, c'est l'ordre de décrocher les branles et de se préparer à une activité quelconque ; le célèbre *branle-bas de combat* se passe de commentaire.

[Extrait de l'ouvrage de Maurice DURON : "Des Mots de Voile et de Vent" Editions Autrement

PROCHAINEMENT
DE NOUVELLES RUBRIQUES
RESTAURANTS A DECOUVRIR
PETITES ANNONCES
ECOLOGIE
(ouvertes à tous)

LE DICTON A RECEVOIR DU CIEL

caca de mouette sur ta casquette : tempête !
caca de goéland sur ton caban : beau temps !



Beignets de maquereaux (suite)

- Vider les poissons.
- Lever les filets.
- Couper chaque filet en deux ou trois morceaux selon la taille du thonidé.
- Mettre ces morceaux dans un plat dans lequel on aura mélangé de la farine avec le sel et le poivre dont on les enduira.
- Les tremper dans la pâte à beignets puis les cuire dans l'huile de friture, ils doivent être bien dorés.
- Servir avec des frites et une mayonnaise légèrement tomatée et pimentée à votre goût.

Pour la pâte à beignets :

- Faire tiédir l'eau dans une casserole avec le beurre et le sel.
- Battre le blanc d'oeuf en neige.
- Dans un grand bol, mélanger l'eau tiédief +beurre +sel) avec la farine jusqu'à obtenir une pâte molle.
- Ajouter le blanc d'oeuf en neige en travaillant le tout légèrement.

Remarque : cette cuisson des maquereaux en beignets fait disparaître les petites arêtes restées sur les filets.