

Les cahiers de Jacques

<http://www.modelismeenpolynesie.com/accueil/index.html>

<http://www.vapeuretmodelesavapeur.com/accueil/index.html>

## Techniques en marine ancienne

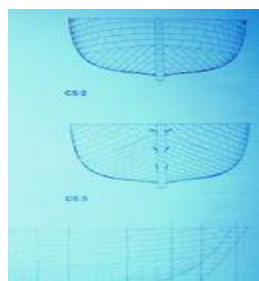
### Doublage d'une coque en cuivre : méthode réaliste avec la molette « compacte »

Avec la molette décrite dans la partie "outillage", on peut obtenir rapidement les plaques pour doubler la coque à l'échelle ... voir le **cahier 1 2**

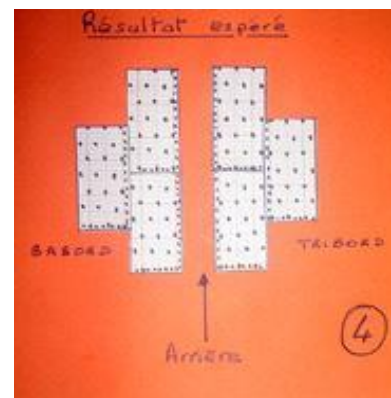


#### le plan de doublage

Il est important d'avoir le plan de doublage, surtout s'il s'agit d'une unité anglaise (Extrait du livre de John McKAY : le HJMVA BOUNTY).



#### disposition et préparation



**La disposition des plaques:** clouage transversal de l'avant vers l'arrière; clouage longitudinal du bas vers le haut; ceci afin d'éviter l'arrachement des plaques.

**Préparation de la coque:** exempte d'irrégularités, il faut la vernir, poncer, revernir et essuyer. Avant la pose, léger coup de papier de verre fin pour favoriser "l'accroche".

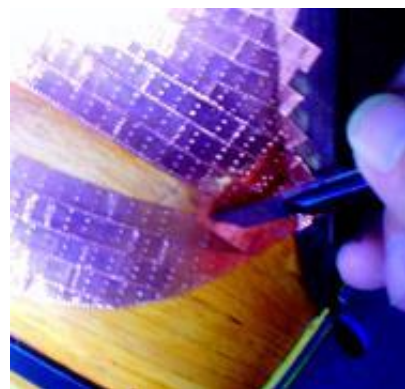
#### mise en place des plaques



Procéder au maximum avec une des **brucelles** (pour préserver l'adhésif) pour la manipulation de la plaque que l'on pince, si possible, sur l'emplacement d'un "clou". La **lame du cutter** permet de soulever la ou les plaques précédentes et on glisse la nouvelle plaque en respectant un recouvrement de 0.5 mm..

*La rangée de "clous" inférieure sert aussi de guide: on doit la distinguer.*

#### découpage des coins



Présenter la plaque ou la bande de cuivre avec son support papier en prévoyant le recouvrement inférieur (ici, au-dessous) puis, avec le dos de la lame, appuyer le long de la découpe à obtenir, toujours en prévoyant le recouvrement (ici, au-dessus).

Découper aux ciseaux, tracer la rangée des "clous" longitudinaux avec la roue dentée et ... mettre en place

## le doublage



J'ai commence par la partie supérieure d'un côté et par l'arrière. Deux bandes d'isolant d'électricien délimitent le doublage: en bas, guide pour les rangées "parallèles"; en haut, ligne de flottaison plus quelques mm) à ne pas dépasser, les plaques y seront découpées à la demande.



Vue de l'arrière de la première partie terminée.  
A noter que les portes haubans et les cadènes ne sont pas montés; préfabriqués, ils attendent la fin de cette opération. Il aurait aussi fallu surseoir au montage de l'échelle de coupée...



Vue de l'avant de la première partie. Les plaques qui débordent sur l'étrave sont découpées au scalpel en laissant un débordement de 2 mm.



Début du doublage de la partie inférieure par l'arrière: on part du bas et on remonte ... Il faut, en suivant le plan, placer des plaques coupées en biseau comme pour le bordé.

Ajustement des plaques quand on arrive à la première rangée collée.

*Il est aussi possible pour s'aider, de tracer au crayon les lignes à suivre.*

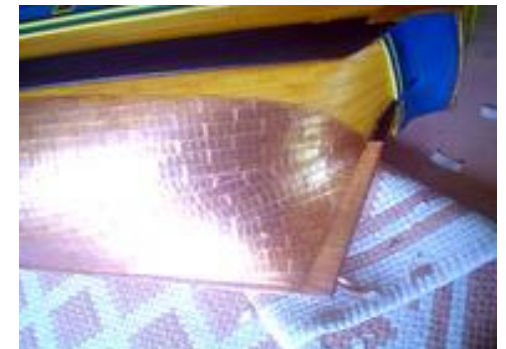


On arrive vers l'avant. Avec un gabarit tracer les lignes que suivront les plaques, c'est un bon repère qui s'ajoute au "coup d'oeil".



Doublage de l'avant terminé. L'étrave est recouverte de bande parallèles. Quelques coins de plaques se soulèveront: on les colle à la cyano avec la pointe d'un cure-dents.

***Il est possible qu'une petite traînée blanchâtre apparaisse (réaction ?); elles disparaîtront sous le vernis.***

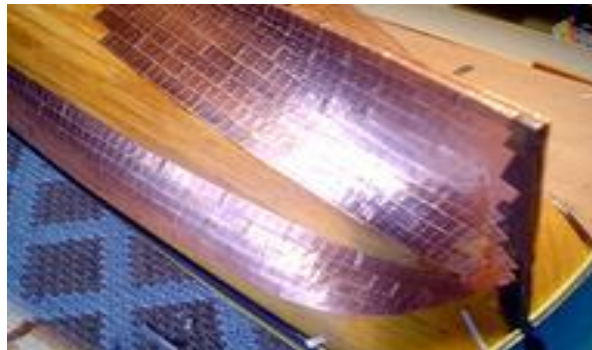


Arrière terminé.





Mise en oeuvre du deuxième côté.  
 Cette fois, j'ai changé de méthode: au lieu de coucher le bateau sur le flanc, je l'ai mis **quille en l'air** et ... le travail est beaucoup plus facile.  
 De plus on ne craint pas de décoller les plaques de l'autre bord.  
*On ne retravaillera sur le flanc que pour la partie haute (ligne de flottaison).*

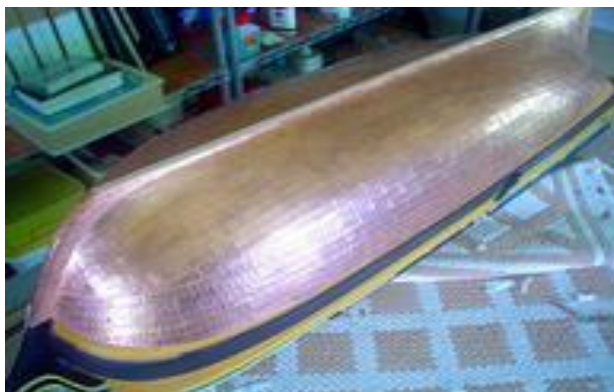


Autre vue de l'arrière. On travaillera au scalpel pour enlever l'excédent des plaques.  
 Pour le recouvrement de la **quille**, on replie, on colle (un peu de cyano parfois).  
 Cette partie sera recouverte par une **baguette** de 0,5 mm d'épaisseur (bois prévu pour éviter l'arrachage des plaques lors d'un échouage par exemple).



Avant de commencer le deuxième côté, il a fallu bien repérer le positionnement de rubans adhésifs qui servent de guides en se repérant sur la 1/2 coque recouverte pour **obtenir un dessin identique des plaques**, coque vue de l'avant ou de l'arrière.  
 On peut aussi prendre des mesures ...

!



Coque terminée.  
 L'**étrave** a été recouverte de 2 plaques débordant de chaque côté de 2 mm avec "clous" apparents.  
 La **baguette** a été collée sur la quille.

*Si vous pensez présenter le bateau sur des tourillons, il faut repérer les trous préparés dans la quille.*



Le **gouvernail** a également été recouvert.

**Dernière vérification des plaques** et petit point de colle éventuel.  
 Passage au **vernis** qui contribuera à la solidité du doublage et au maintien des plaques.

*Pendant que le vernis sèche, on peut, avec le dos de la lame de cutter appuyer sur les recouvrements qui ne sont pas parfaits.*

Pour le vernis, j'ai utilisé un vernis teinté (chêne moyen) qui donne immédiatement une certaine patine ... mais la coutume tend vers le vernis incolore: le cuivre *vieillira* tout seul au-dessous!