

Les cahiers de Jacques

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

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

## Techniques en marine ancienne

### Réalisation de voiles en fil collé

La petite coque fabriquée précédemment (**cahier 1 1**) était en atteinte de son gréement ... le voici terminé en utilisant pour les voiles la technique du fil collé ...



Par transparence, on devine les renforts ; les coutures de laizes sont superposées et les garcettes de ris pendent sagement en attendant la levée de la brise ...

*La description de la fabrication de la coque par **papier moulé** se trouve dans le cahier 3 1 . On y retrouvera le plan de voilure.*

A petite échelle, ici on est au 1/48<sup>ème</sup> , il semble difficile de reproduire tous les détails d'une voile. On pense immédiatement aux laizes (bandes de toile) qui, assemblées par couture, constituaient la voile.



#### des méthodes :

- . la **couture** ... que j'ai abandonnée et qui ne semble praticable qu'à partir du 1/24<sup>ème</sup>...
- . l'**impression** à l'aide d'une roulette à dents fines que l'on déplace sur la toile alors qu'à l'envers on a disposé une feuille de carbone à machine à écrire ... avec de gros risques de salissures car il faut imprimer des deux côtés ...
- . le **fil tiré** que j'ai essayé avec succès mais qui n'est valable que pour la couture des laizes
- . la **technique du fil collé** que j'ai découverte grâce à **Pierre CORBIERES** (MRB 303 à 309) tant soit peu modifiée dans les images qui suivent ... et où toutes les fantaisies sont permises.

#### matériel utilisé :

- . *toile de coton* très fine (2/10<sup>ème</sup>) que l'on laisse un moment prendre la teinte d'un bain de thé ou de café.
- . *fil de coton* de 1/10<sup>ème</sup> : ici il est trop foncé car dans la réalité il était plutôt blanc écru ... mais c'est une licence autorisée
- . *colle blanche* dite de menuisier à séchage rapide qu'on utilisera pure
- . *chantier de travail* sur lequel on peut enfoncer facilement des épingles à tête (les plus fines possible) : du balsa ou dans mon cas du placoplâtre recouvert d'une pellicule de plastique ménager après traçage.

## préparation :



La coque étant un peu plus longue que celle du croquis trouvé sur internet, la voile est re-dessinée.



Morceau de placoplâtre recouvert de film plastique alimentaire, gabarit en carton pour la découpe de la voile. Avant de fixer le plastique, il faut dessiner des traits parallèles qui définissent la largeur des laizes.



S'aider du plan de la voile pour positionner la toile : la trame de cette toile doit être parallèle au trait. Fixation par quelques grosses épingles.

**les « coutures » des laizes** : il faut réaliser deux lignes parallèles rapprochées qui supposent la couture.



Sur chaque trait et au-delà de la toile, on fixe les **épingles** en les inclinant vers l'arrière.



Placer deux baguettes (3 mm d'épaisseur) et former un lacs (doubler autour de chaque épingle) avec le fil à coudre. La tension doit être assez forte.



Enduire le premier double fil de **colle** en allant jusqu'au niveau extérieur de la toile.



Retirer vers l'extérieur les baguettes (une laize) et séparer les fils avec le dos de la lame d'un cutter.



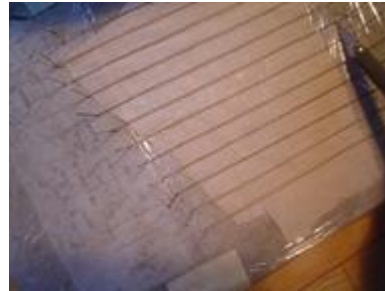
Appliquer les deux fils avec les doigts et reprendre au cutter l'écartement si nécessaire.



La représentation des laizes est presque terminée.



Pour la colle, une seule goutte à la fois et nettoyage du pinceau voire des doigts entre chaque "couture".



Voici une face terminée. Laisser sécher puis couper devant chaque aiguille qu'on ne déplace pas.



Retourner la toile, ajuster et ... recommencer. Les nouvelles "coutures" doivent être à l'aplomb des premières.

*On prend le même chantier pour la réalisation de la seconde voile avec le même écartement des laizes.*

### découpe

Placer le gabarit sur la toile en étant le plus précis possible quant à la position des laizes puis enduire de colle en débordant le gabarit d'environ 5 mm : une fois sec, on pourra découper facilement et proprement au scalpel sans avoir d'effilochage (colle non diluée sinon elle se glisse sous le carton).



### ourlets

Ils feront, pour ces voiles, 4 mm de large



On peut s'aider d'un réglet pour le pliage rendu peu aisé avec la double épaisseur des fils ...



... ou, si la taille le permet une lame de cutter dont la face biseautée est parfaite.



Enduire de colle et presser.



Disposer des épingles à 3 mm des coins, placer un fil, le surélever, enduire de colle et presser (un côté à la fois).

### bandes de ris

On les trouvera de chaque côté et il faudra les "coudre" de la même manière. Il faut qu'elles se superposent exactement (transparence) pour que le perçage arrive bien au milieu de chaque bande.

Difficile de les placer avant car on se trouverait avec 4 épaisseur de toile à plier pour l'ourlet : une fois en place on ajoutera sur la bande de la face avant un petit bout de fil pour simuler la couture à l'endroit où ça manque ...



Au préalable il faudra enduire de colle diluée un bout de toile : on la laisse sécher en la tendant avec des poids. On y découpera au scalpel les bandes ou les renforts.



Collage des bandes au dos de la voile à l'intérieur des ourlets. Pas de problème on voit les coutures des ourlets.



« Couture » de la bande de ris avec 2 solutions : ou on place des épingles comme ici ou on enduit les fils de colle avant de les présenter ... à l'oeil.

### renforts

Ils sont découpés puis collés au dos de la voile et autour desquels on tend un fil pour imiter la couture : les coller à 1/2 mm des bords pour permettre le collage de la ralingue sans obtenir une sur-épaisseur.

Pour la couture apparente sur la face avant de la voile, pas d'épingle dans ce cas car ce n'est pas droit mais un fil encollé que l'on va disposer en s'aidant de la transparence. Si on ne met pas trop de colle, on pourra s'y reprendre plusieurs fois sans que cela tache.



Découpe et disposition



Fausses coutures au dos.



Fausses coutures sur le devant.

## ralingue

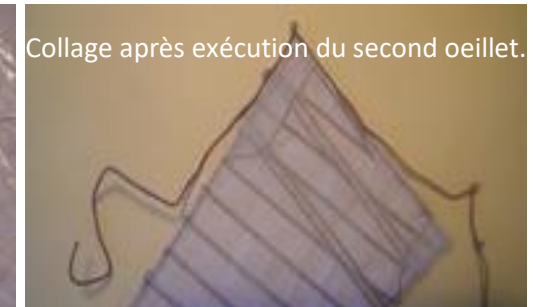
Fil de coton de 0.8 mm de diamètre que l'on va munir éventuellement de pattes qu'on obtient facilement en traversant la ralingue avec une grosse aiguille à reprisage munie du même filin. On peut même en faire deux à la fois. Une fois le fil passé, régler la hauteur, un point de colle, presser avec les doigts puis couper à ras à l'intérieur.



## oeillets

Pour les oeillets que l'on trouve au bas de ces voiles, enfoncer un clou de diamètre approprié, et nouer par le dessous la ralingue avec un fil fin : enduire de colle. Ce "travail" peut s'effectuer avant ou pendant la pose de la ralingue (plus précis dans ce dernier cas).

*On enduit de colle un côté : juste sur le bord de l'ourlet et un peu à l'intérieur du dos car cette ralingue se cousait de 1/3 vers l'intérieur. Là on se sert des doigts et on essaie de la rendre droite ...*



## les garcettes

*Encore un truc inspiré de la lecture de **Pierre CORBIERES**.*

Les garcettes pendent de part et d'autre de la voile. Le noeud assez complexe exécuté par nos marins est remplacé par un noeud simple qui va venir retenir la garcette dans son oeil de pie.

Pour chaque oeil de pie, il faut deux fils préparés ainsi : après avoir exécuté le noeud, on enduit de colle blanche ; on laisse sécher, on coupe à ras du noeud ou mieux en laissant 1/2 mm ; on enduit de colle cyano la pointe qu'on lisse avec les doigts et qu'on coupe en biseau au scalpel.

Les oeils de pie seront percés avec une épingle mais, avant chaque enfilage, il faudra repasser notre aiguille à ravauder plus grosse et ceci des deux côtés (C'est fou comme en peu de temps le trou se resserre !).



Formation des noeuds et coupe.



Durcissement et effilage.



Agrandissement du trou.



Passage du premier brin de garcette.



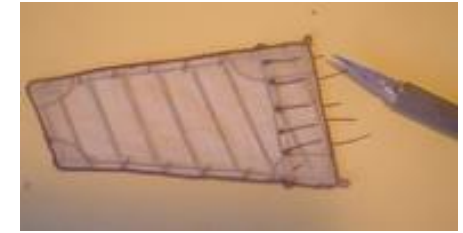
Qui est suivi du second : repercer.



Point de colle sous le fil et en haut.



Gabarit pour la coupe.



Retourner pour la même opération.

*A noter que lors du collage, on peut prévoir l'orientation des gercettes selon l'allure donnée à la maquette et en les orientant. Ici, la maquette ne rencontre aucune brise et les gercettes tombent verticalement !*

### montage

Après avoir préparé le **mât** et la **vergue**, on commence par installer toutes les manoeuvres courantes sur les voiles en réalisant les **liures**.

*Il est plus aisé de passer les manoeuvres dans les oeillets métalliques ajoutés à la barque alors que le mât est posé à côté ... Ce n'est qu'après ce montage qu'on place le mât et qu'on colle l'oeillet d'étrave.*



**Et voici une embarcation qui n'aura pas demandé de grands frais !**

