

Chapitre 5

(.. du gréement de jonque à panneaux cambrés – G J P C ..)

Fabrication de la voile

Traduction : Eric Andlauer JRA Sailing secretary

.. tracé, découpe et couture ..

(.. Ce chapitre est fondamentalement destiné à ceux qui fabriquent, pas à ceux qui lisent dans leur fauteuil ..)



La voile **d'Ingeborg**: L'assemblage nu de la partie haute marque la fin de l'étape 3

ETAPE 4 : Fabriquer toutes les bandes nécessaires pour les goussets de latte et les bandes de recouvrement des coutures apparentes. Les dimensions sont relevées sur la feuille 4 du plan de voile.

D'abord, les bandes de recouvrement des coutures apparentes...

Leurs dimensions ont été trouvées lors de l'étape 1 (Page 3).



*Les bandes de couverture de l'espace vide de la voile d'Ingeborg. Toutes ont 60 mm de large.
Cette table temporaire a été très utile pour ce genre de petits travaux...*

Ces bandes de recouvrement des coutures apparentes servent à recouvrir les bords bruts des assemblages de panneaux de la voile entre la partie avant et la partie arrière des goussets de latte et à l'extrémité de chaque latte. En complément, elles protègent la couture des panneaux du soleil, comme le fait la couture des goussets de latte. Il n'y a pas d'ourlet, mais elles sont suffisamment longues pour rentrer d'environ 50 mm dans les goussets de latte et quasiment à ras du guindant et de la chute de façon à ce que la ralingue puisse les recouvrir une fois en place.

Marquer soigneusement ces bandes sur l'envers pour éviter les confusions lorsqu'elles seront finalement assemblées.

(Si la toile de la voile n'a pas tendance à s'effiloche et si la navigation envisagée n'est pas trop ambitieuse, vous pouvez décider de vous affranchir de ces bandes de recouvrement. Cependant elles ne demandent pas beaucoup plus de travail à fabriquer et à assembler, c'est à vous de voir...)

Les goussets de lattes arrière

Leurs longueurs se trouvent sur la feuille 4. Les goussets de latte arrière utilisent le même tissu que celui de la voile. Si vous manquez de tissu, vous pouvez assembler des chutes des découpes des panneaux, dont vous ne devriez pas manquer. Rajouter 20mm à chaque extrémité pour les ourlets.

La largeur dépend de la dimension des lattes. Je n'ai pas gardé leur largeur mais ce n'est pas compliqué à calculer. La FIG.5 (p. 8) vous en donne une idée. Faites un essai avec un gousset de latte court et cousez-le à la voile. Puis vérifiez avec un morceau de latte que c'est la bonne taille. Cela doit être libre mais pas trop.

(Un ordre de grandeur est de partir de la circonférence des lattes, et d'y ajouter 6 cm en considérant que la couture sera à 20 mm du bord...)



Les goussets de latte arrière de Ingeborg.

Deux d'entre eux sont faits pour des lattes de 50 mm et les autres pour du 38mm. Notez les lignes tracées à 20 mm du bord pour marquer l'emplacement des coutures.

Les goussets de lattes avant

Leur longueur se prend sur la feuille 4. En général je les fabrique dans du tissu plus résistant que ceux de l'arrière, car ils vont raguer contre le mât. Pour de la navigation au long cours, on pourrait faire ces goussets de latte plus grands pour pouvoir manchonner des protections sur les lattes.



*Les goussets de lattes avant pour la voile **d'Ingeborg**, fabriquées avec du PVC épais.
Des lignes sont marquées pour un ourlet de 20 mm aux extrémités.*

ETAPE 5 : *Cousez une faveur sur la chute de chaque panneau. Puis assemblez les bandes de couverture et les goussets de latte sur les parties hautes et basses mais ne les assemblez pas encore entre elles.*

D'abord, les bandes de recouvrement des coutures apparentes.



*Couture des bandes de recouvrement des manques des goussets de lattesur la voile **d'Ingeborg**
(Il ne parait pas nécessairement d'expliquer comment coudre les faveurs sur la chute)*

Je recommande de tracer une ligne sur ces bandes à 20 mm du bord pour guider la couture. Cependant, comme elles sont courtes, il est facile de les coudre. Pliez-les fermement par le milieu pour marquer le pli avant de les coudre. Le but est de recouvrir la couture assemblant les panneaux adjacents.

Ensuite, les goussets de latte



*Agrafage des goussets de latte arrière sur la voile d'**Edmond Dantes** après que les bandes de recouvrement des soudures apparentes aient été cousues.*

De nouveau, cela montre à quel point la méthode amateur B s'avère facile. Seul le gousset de latte doit passer sous le bras de la machine à coudre.

(Il ne faut juste pas oublier de retirer les agrafes au fur et à mesure après chaque couture. Un prix pas trop lourd à payer !)

Il n'y a pas de différence de méthode entre les panneaux du haut et ceux du bas. Si vous les avez bien identifiés et que vous avez bien marqué leur emplacement sur la voile, ce n'est pas bien compliqué. Cependant, coudre les goussets de latte demande un peu de précision. Après les avoir cousus, vérifiez avec un morceau de latte qu'il rentre bien dans tous les goussets et qu'il n'y a pas de points de blocage. Ce serait plus que désagréable, de découvrir, en gréant la voile, qu'une latte ne veut pas rentrer dans un gousset.

ETAPE 6 : Cousez les ralingues (sangles) autour des bords des deux sections de voile.

Comme dit précédemment, je ne recommande que les ralingues en sangle, parce que c'est plus facile que de ralinguer une corde à la main.

Pour les trois dernières voiles que j'ai réalisées, la ralingue a été réalisée à partir d'une bobine de sangle en polyester genre « ceinture de sécurité » de 48 mm de large. Maintenant, cette bobine a bien diminué donc je réfléchis à une alternative qui pourrait être utilisée pour renforcer tout le périmètre de n'importe quelle nouvelle voile. Il apparaît que le long du guindant et en bas de la voile, le haut et le dernier mètre de la chute subissent le plus de charge. Plus bas, sur la chute et le bas de la voile, je pourrais trouver une sangle plus légère, de l'ordre de 20 à 30 mm de large. Cependant, la ralingue des voiles que je vous montre ici, à part la voile bleue de 10 m² de *Broermann*, fait 48 mm de large. Coudre cette ralingue est très simple, sans avoir besoin de faufiler avec des agrafes ou autre chose.

Le seul problème se trouve aux coins ou « articulations » de la voile, car sur la chute, aux lattes 1 à 3 et 6 (à cause de la modification du panneau N°7), à ces endroits, la ralingue doit être coupée et reprise dans la nouvelle direction.

- Commencez par coudre la ralingue sur le bas de la voile puis coupez-la proprement au ras de la chute et du guindant. Brûlez les extrémités avec un fer à souder.
- Cousez la ralingue sur la chute des panneaux 4 à 6, et laissez-la juste dépasser sur les panneaux 3 et 7, ajustez au ras de la voile. Brûlez.
- Ajoutez un petit bout de ralingue sur la chute du panneau 7 et, à nouveau, ajustez et brûlez l'extrémité (voir la photo sur la p 18).
- Continuez de la même façon sur la chute, puis sur le haut de la voile et le long du guindant.

Fin de l'ETAPE 6 - mais d'abord quelques photos.



*Ralinguage de la chute de la voile de **Frøken Sørensen (FS)**.
Faire une double ou une triple couture.*

De nombreux détails intéressants sur la voile de *FS* : la bande de recouvrement et le gousset de latte sont en place selon l'ETAPE 5. Notez l'indication T5 sur le point d'amure du panneau N°5. Ces indications peuvent être utiles pour gréer la voile ou en cas d'ajustement sur la voile dans le bateau.

Cette procédure de couture, que je décris ici, est le résultat de sa mise en application quasiment de façon identique 3 ou 4 fois. Je peux donc utiliser des photos de n'importe quelle voile (les voiles de *Ingeborg* et de *FS* ont été taillées dans le même rouleau d'*Odyssey III*).



*La chute de la voile **d'Ingeborg** à la latte N° 2*

Cette photo illustre la façon dont les ralingues en sangle se recouvrent au niveau de l'angulation de la chute au niveau de la latte N° 2. On va parler bientôt de la boucle en sangle.

ETAPE 7 : Ajouter les boucles de ralingues (petites et grandes) à l'extrémités des lattes sur les deux sections de voile.

L'idée derrière la liaison très ferme des lattes à la ralingue, est que c'est la ralingue qui doit reprendre les efforts et non pas le tissu. C'est particulièrement important sur la chute là où les erseaux de latte sont attachés et tirent fortement vers le bas. Pour cela, j'utilise une seule grande boucle de sangle à chaque extrémité des lattes. La longueur de sangle pour faire ces boucles est de 3 à 50 cm selon la taille de la voile et des lattes. Celle représentée sur la FIG 9 fait environ 40 cm.

La boucle est assemblée en deux étapes.

Vous cousez d'abord la sangle à plat entre A et B.

Puis vous l'alignez soigneusement, en l'entourant autour d'un morceau de latte, avec le gousset de latte. Marquez le point C (ou utiliser une agrafe) avant de coudre de C à D. Faire une triple ou une quadruple couture.

Vérifiez l'alignement, avec le morceau de latte, avant de passer à la boucle suivante (***Attention à ne pas vous tromper de sens entre le haut et le bas de la voile.***)

L'usage a montré que ces boucles de latte sont très solides, et la façon dont elles sont assemblées donne un bon alignement avec les goussets de latte et, de surcroît, elles peuvent être assemblées avec une machine à coudre ordinaire.

La petite boucle noire sur la photo ci-dessus est faite avec environ 100 mm d'une sangle de 20 mm de large. Elle sert à attacher longitudinalement la latte avec une tension (plutôt faible) adaptée. Ajoutez vos boucles, pendant que vous y êtes, pour limiter la manutention de la voile. Maintenant les deux morceaux de la voile sont devenus assez encombrants.

(Coudre à travers autant d'épaisseurs de voile et de sangles peut s'avérer difficile pour votre machine à coudre. C'est peut-être le bon moment de lui offrir une aiguille toute neuve.)