

FIXATION DES HAUBANS



Ce crochet en forme de T, permet de détacher le hauban du mât facilement.

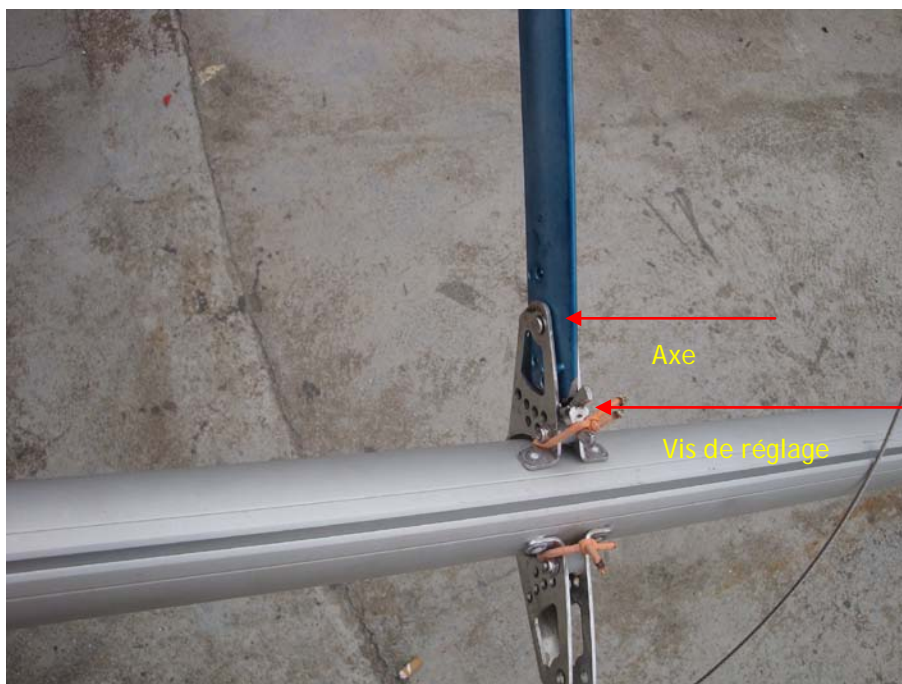


FIXATION DES BARRES DE FLÈCHE



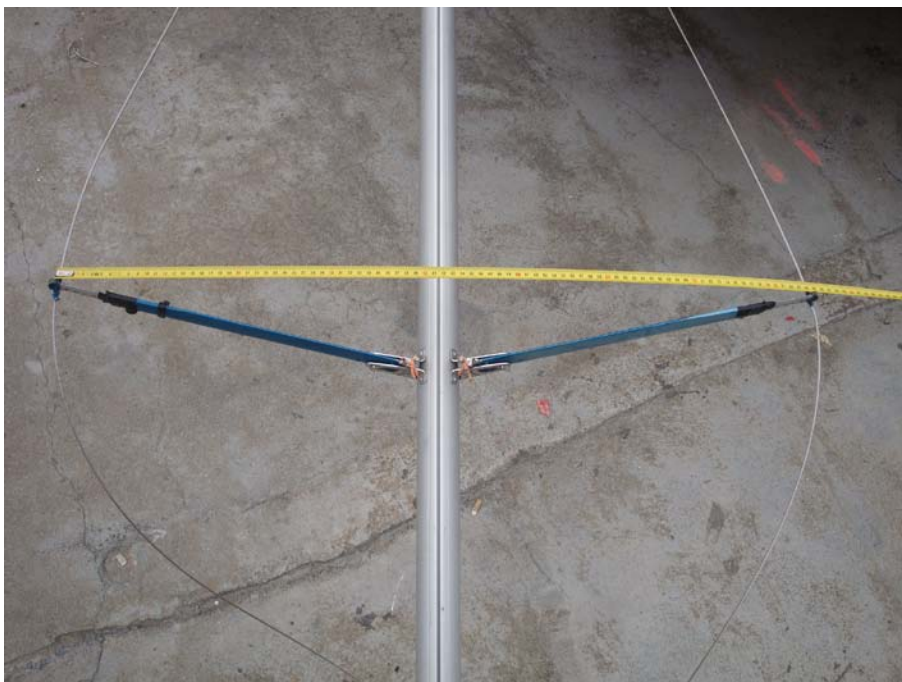
Chaque fabricant possède son propre modèle. Sur la photo, il s'agit de matériel Proctor.

La flèche rouge indique la butée. Pour éviter des ruptures du mât par fort vent, il est important de mettre une goupille en guise de butée qui limite le mouvement vers l'avant de la barre de flèche.



La barre de flèche est en place, avec une goupille pour axe. Le papillon permet de régler l'ouverture ou la fermeture de la barre de flèche. Un élastique comme celui observé sur la photo, évite les mouvements indésirables du papillon.

OUVERTURE DES BARRES DE FLÈCHE



Avec les barres de flèche nous contrôlons la flexion du mât, ainsi que sa tenue latérale. L'ouverture des barres de flèche doit se faire en fonction de la voile, du poids de l'équipage et des conditions de navigation. Il ne s'agit pas ici de détailler ce sujet, mais de donner des éléments de base.



84 cm est un bon point de départ (barres de flèche de 42 cm), pour un équipage de 130 kg et des voiles North.

LA BARRA DE FLECHE



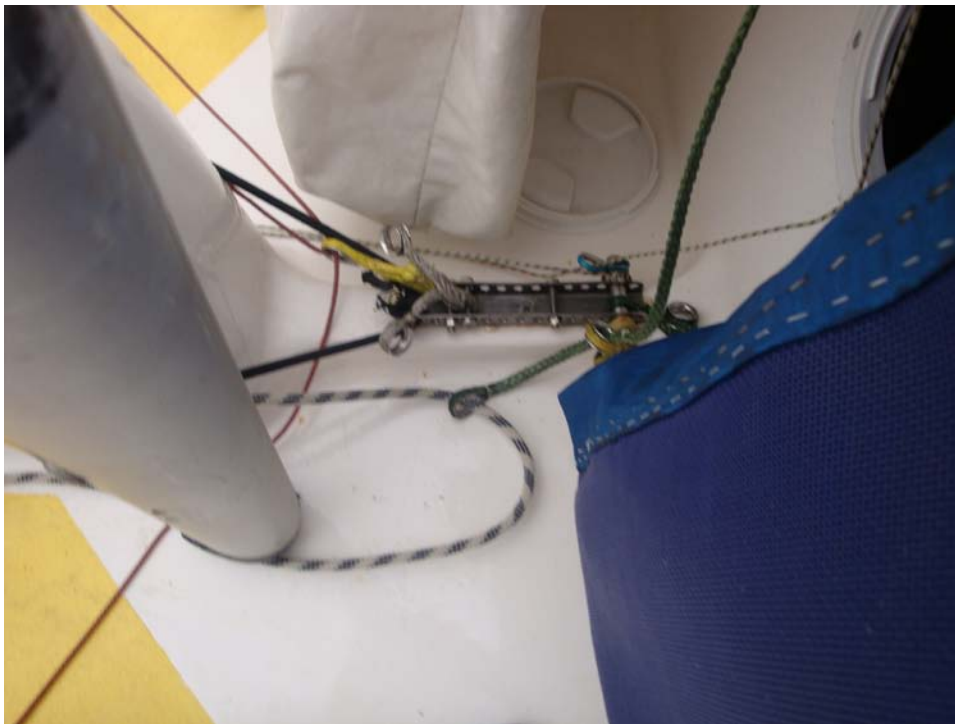
On peut normalement régler la longueur de la barre de flèche. Il est important de bien protéger ce point de réglage pour éviter des dégâts sur les voiles.

L'ancrage doit être bien serré. Ce système permet son ajustement avec un tournevis.



La longueur normale de la barre de flèche varie entre 38 et 46 cm. Dans l'exemple de la photo, elle est de 42 cm

LE PIED DE MÂT

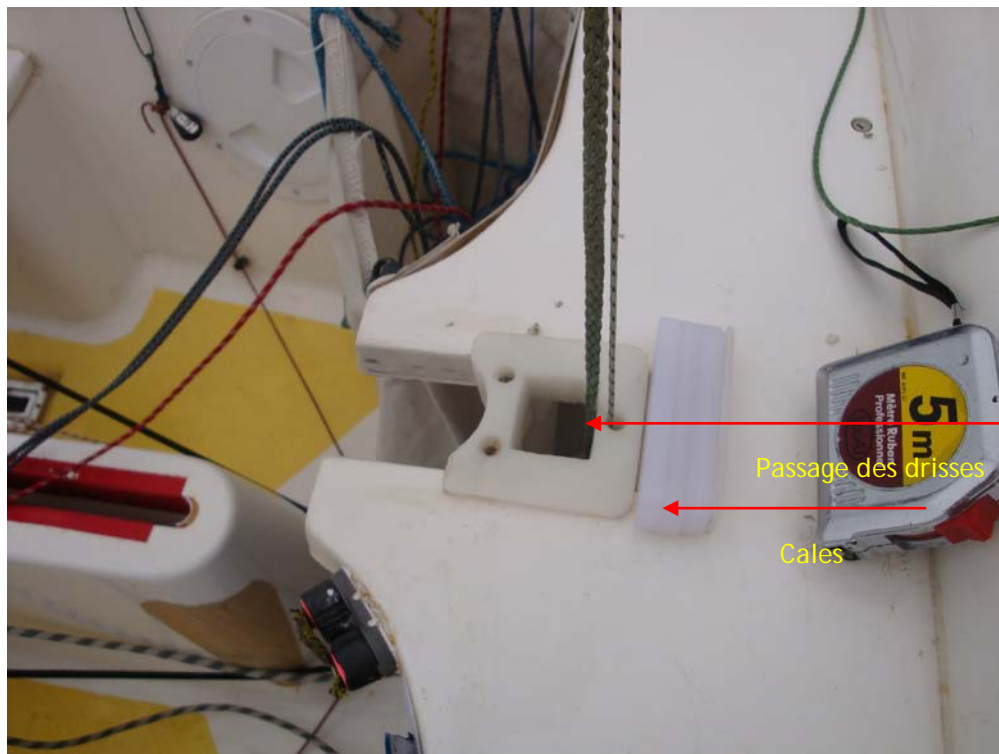


Nous assurerons le mât à sa base ; une vis (ou un axe) évite le déplacement longitudinal.



Le mât, une fois posé sur son embase.

LES CALES DE MÂT



Il s'agit d'un point fondamental pour notre bateau. Par assimilation, c'est semblable au changement de vitesse pour une voiture. Les cales travaillent de manière contraire aux barres de flèche, lesquelles poussent le mât en créant une pré-flexion. Les cales permettent de contrôler la flexion du mât dans sa partie basse. Il est très inconfortable de naviguer sans elles, car à chaque choc dans une vague, le mât se cintrera de façon excessive en perdant ainsi toute sa puissance.

Comment je les fabrique

Elles sont fabriquées en bois ou en nylon, (dans ce cas, le nylon n'était pas autre chose qu'une planche à découper achetée ... chez un chinois).

Il est bon que la cale mobile (contre le mât) soit percée d'un orifice, comme celui de la photo, pour permettre le passage des drisses.

Il est important de réunir les cales avec un fil fin pour ne pas les perdre (dans le cas ci-dessus, ce fil est démonté).

Il est possible d'équiper votre bateau d'un levier, plutôt que de cales. Ce système fonctionne bien ; il n'est pas traité dans ce document de base.

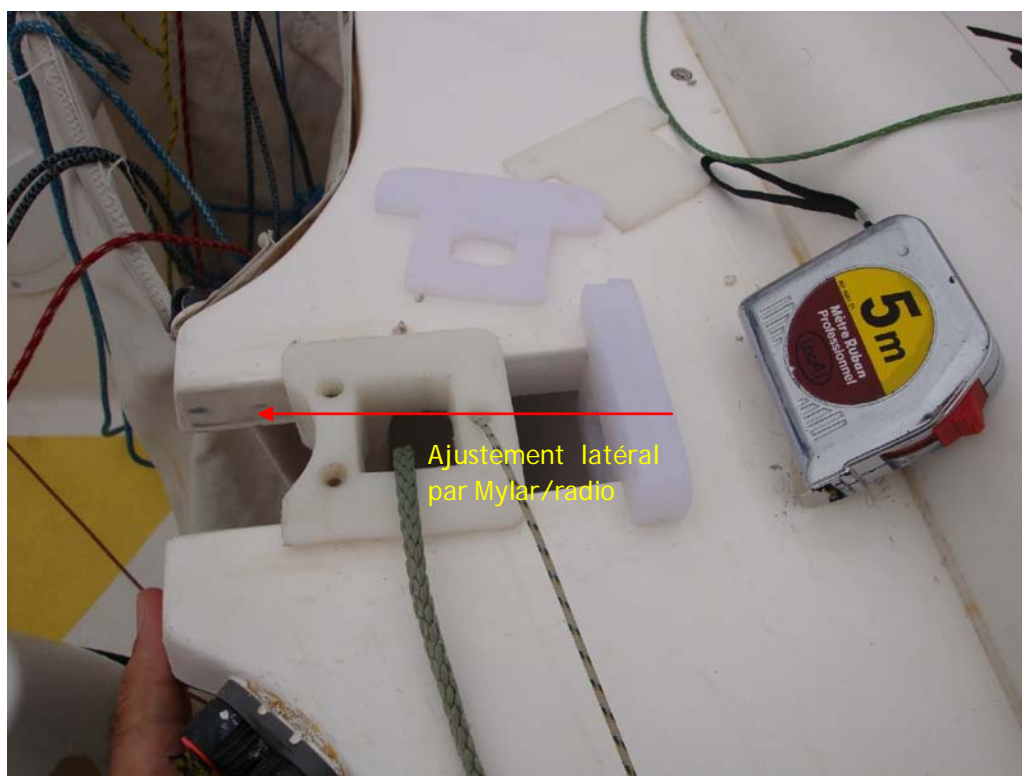
Comment je les utilise

Point de départ : Nous mettons le mât ainsi que le foc que nous étarquons fortement. Le mât va cintrer, mais normalement il n'arrivera pas jusqu'en butée dans l'étambrai. Nous remplissons l'espace avant avec des cales.

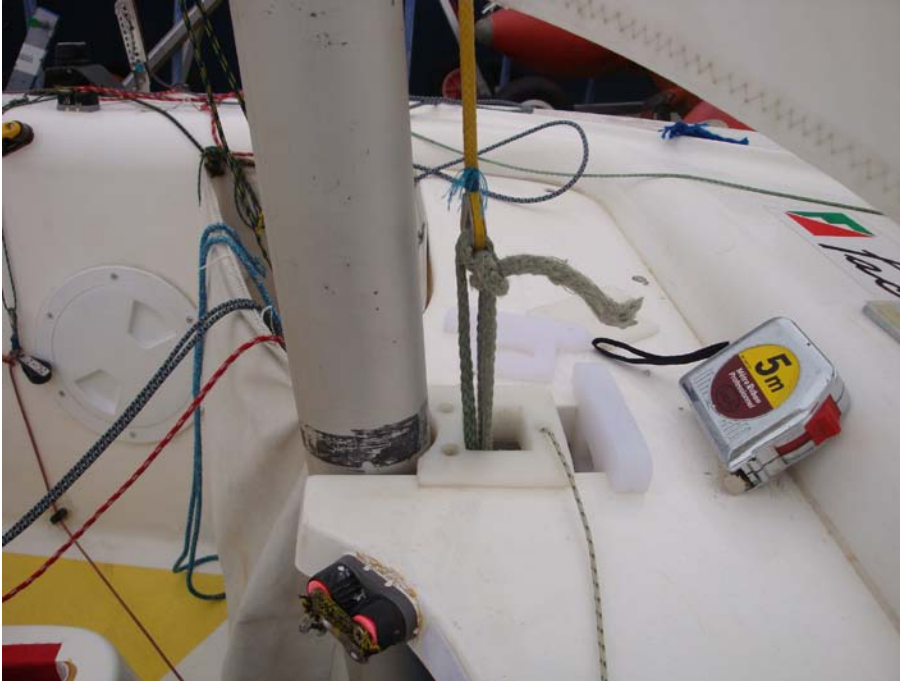
Avec peu de vent et de vague, nous mettrons le mât le plus droit possible ; ainsi nous conservons davantage de creux dans la voile, et davantage de puissance. (Veiller à ne pas cintrer le mât à l'inverse).

Par fort vent, la puissance de la voile étant trop forte, nous enlevons des cales. Le mât va cintrer ; le creux sera résorbé, et le bateau sera plus "facile".

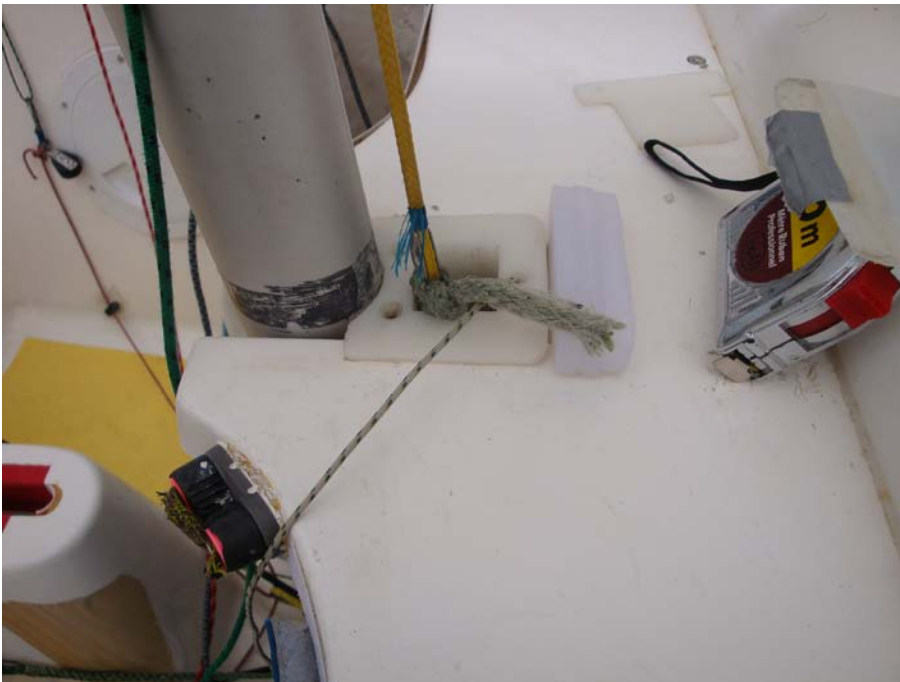
En absence de vague, par exemple sur les lacs, il est également bon de laisser cintrer un peu le mât (enlever des cales) puisque nous aurons besoin réellement de peu de puissance ; notre vitesse sera meilleure.



Se souvenir que le mât doit également être ajusté latéralement dans l'étambrai. Un étambrai beaucoup plus large que notre mât est un problème. Sur la photo, l'ajustement de la largeur n'est pas très visible : il a été réalisé avec un peu de Mylar collé avec de la colle contact (une radiographie ou quelque chose de semblable est aussi bon).

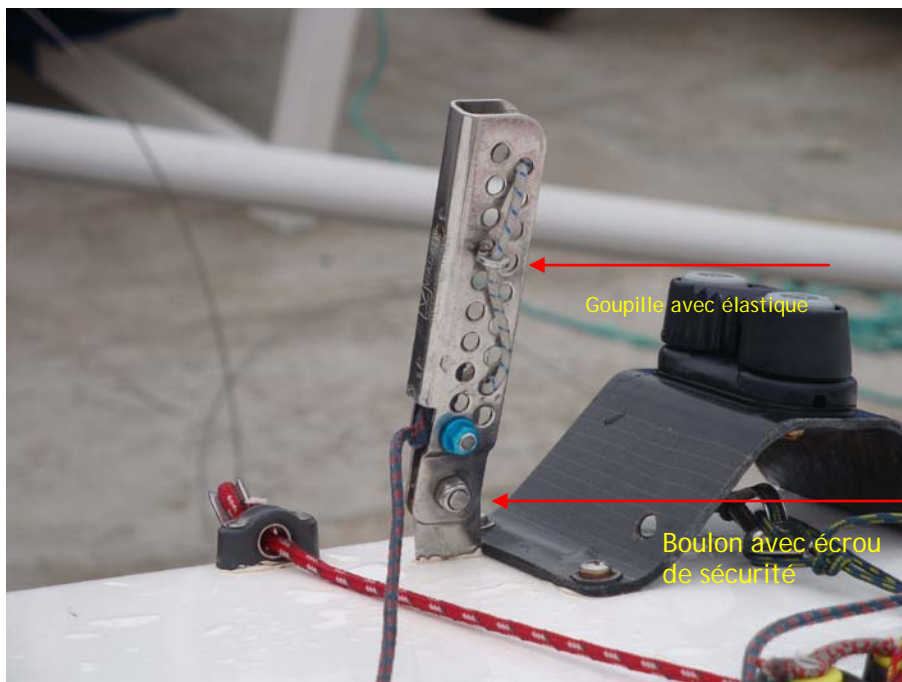


La cale de mât en place, la drisse de foc passe par l'ouverture. La forme arrondie de cette cale améliore l'appui du mât. Latéralement, la dimension est également ajustée (à peine 1 mm pour qu'elle puisse coulisser).

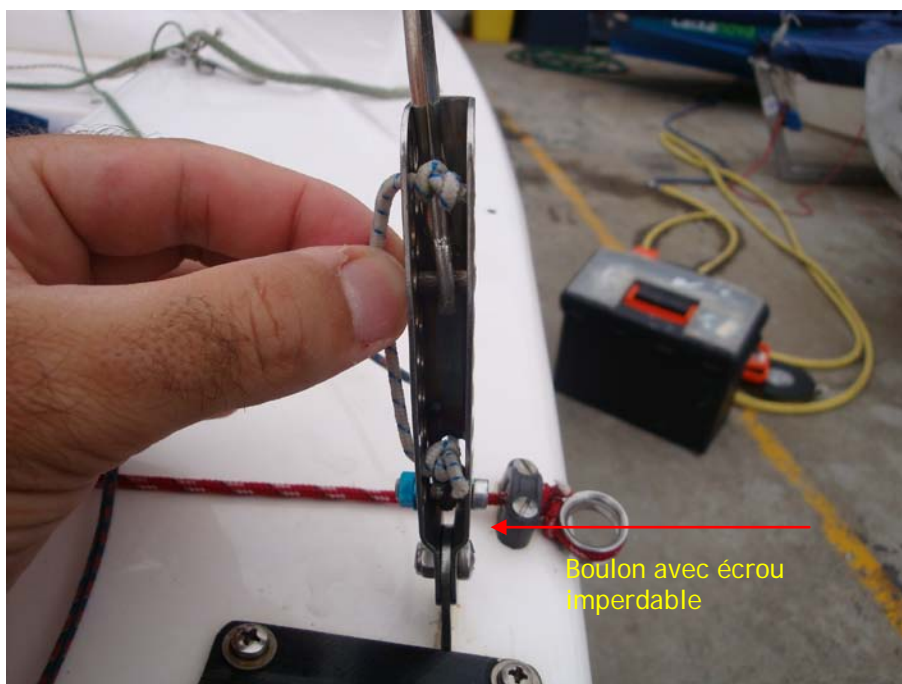


On a étarqué et on a mis les cales ; dans le cas de la photo, elles ne sont pas toutes utilisées (vent médium).

LES LATTES POUR HAUBANS



Elles doivent permettre une pose facile des haubans. Ce système est très simple ; on a remplacé la goupille classique avec anneau (qu'on finit par perdre) par une goupille métallique percée d'un trou à travers duquel passe un élastique qui la maintient toujours dans son emplacement.



Il est très facile d'enlever et de mettre le hauban avec ce système. Dans ce cas, on a aussi remplacé la goupille inférieure, par une vis avec écrou imperdable, qui évite en outre le vol.



Système classique de lattes, tout aussi valable.

RÉGLAGE DES HAUBANS

L'inclinaison du mât est fondamentale. Si le mât est incliné sur l'arrière le bateau lofera trop. S'il est incliné vers l'avant, il tendra à abattre.

Tout bateau a son point d'équilibre, en fonction du vent, du poids de l'équipage, de la manière de naviguer, du type des voiles.... Voici un réglage correct pour un Vaurien, que vous pourrez utiliser comme point de départ. Ce réglage n'est jamais mauvais, bien qu'on puisse l'améliorer.

Etape 1. Nous prenons un mètre ruban et fixons le à la drisse.



Etape 2. Nous le hissons et nous étarquons le foc.

Etape 3. Nous mesurons la distance depuis le mât jusqu'au tableau arrière. Le réglage de base est de 6.06 m, avec le foc étarqué et les cales en place. (Notez que la dimension augmente si l'étarquage augmente et inversement).

Question 1 : Que faire si, pour une tension déterminée, j'ai mesuré une distance beaucoup plus grande, par exemple 6.20 m ? Nous "désétarquerons" le foc, et nous abaisserons de 1 trou des lattes la fixation des haubans. Nous étarquerons à nouveau le foc et re-mesurerons la distance mât/tableau arrière. Si nous trouvons par exemple 6.11 m, nous recommencerons l'opération en abaissant la fixation des haubans de ½ trou. Si, par exemple, nous mesurons 6.07 m, nous acceptons cette valeur et nous constatons, en naviguant, le comportement du bateau.

Question 2 : Quelle tension utiliser ? Ceci est compliqué bien qu'il existe des instruments, mais la valeur varie avec le type de hauban. Je ne peux donc pas vous donner un chiffre. Par la suite il faudra peut-être développer un chapitre sur le sujet. A minima, vérifiez que, en navigation, le hauban sous le vent est toujours tendu.



Image avec le ruban depuis la tête de mât jusqu'à la poupe



Mesure dans mon bateau : 6.06 m