Guide de base pour naviguer en Europe

Les bases

- Utilisez les plus petites poulies correspondant à un diamètre donné de cordage. La plupart des poulies sur votre bateau seront des mini poulies.
- Examinez tout votre gréement et assurez-vous qu'aucun bout ne croise ou ne frotte nulle part. Dans le cas contraire cela engendre des résistances inutiles. Les frottements peuvent augmenter de 50 % l'effort de traction, voire le rendre impossible.
- Utilisez le bon cordage (type et diamètre) pour tous les bouts de réglage. Bouts pré-étirés, Spectra (avec ou sans gaine) transmettront au mieux les efforts. Les gros bouts n'apportent que des frottements supplémentaires. Pour les mesures voir le tableau ci-dessous.
- Coupez les longueurs excessives. Vous n'avez pas besoin de longueurs superflues car les longueurs inutiles peuvent se prendre dans les poulies situées à proximité. (Pour être honnête les bouts s'allongent au fil du temps)
- Ajouter un renvoi dans un palan en prise directe avec l'effort le réduit proportionnellement. Voir la figure en annexe pour plus d'explications.

--- Un bon gréement apparaît (et est) net et ordonné ---

Mesures des bouts

Note de la traductrice : Les mesures sont données initialement en pouces et en pieds. Je les ai converties en unités du système métrique avec quelques arrondis. (J'ai utilisé les conversions suivantes : 1 pied = 30,48 cm et 1 pouce = 2,54cm)

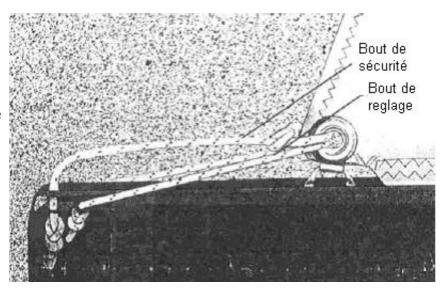
	Diamètre	Longueur
Hale bas	3 mm	3 m
Cunningham	3 mm	1,5 à 2 m
Bordure avant	3 mm	1,5 à 2 m
Bordure arrière simple	3 mm	5 à 5,5 m
Bordure arrière magique	3 mm	6,5 à 7 m
Écoute	8 mm	6 à 7 m
Barre d'écoute	8 à 10 mm	6,7 m (ou plus long)
Drisse	(*)	7,5 à 8 m
Bout de remorquage (**)	7,9 mm	au moins 14 m

(*) le diamètre le plus petit possible mais pas au point de faire sortir la drisse du réa de la poulie.

(**) essentiel dans l'enseignement de Luther! Le bout doit être non absorbant. Il faut l'attacher autour de la bague de mât et surtout pas sur le pontet fixé sur la proue.

La bordure

- L'extrémité de votre bordure (point d'écoute) devra avoir se déplacer sur un intervalle d'approximativement 18 à 21 cm. Vous devez pouvoir amener le point d'écoute jusqu'à la bande rouge de votre bôme et le relâcher jusqu'à ce que la voile prenne son creux maximum.
- Un gros élastique monté à l'intérieur de la bôme vous aidera à ramener le point d'écoute vers l'arrière, donnant ainsi du mou au bout relié à la voile et permettant de faire glisser la voile plus rapidement.
- Je vous conseille de faire votre montage dans un premier temps à l'extérieur de

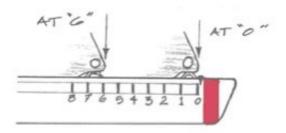


la bôme, de cette façon, il sera facile de vérifier et corriger les bornes de l'intervalle de réglage. Une fois qu'elles sont bonnes, introduire l'ensemble à



l'intérieur de la bôme Je vous promets que vous éviterez ainsi des heures de frustration.

- Vérifiez que l'ensemble glisse correctement, particulièrement au niveau du vit de mulet.
- Vous serez peut-être amenés à percer votre bôme pour y arrêter les bouts. Faire les trous de diamètre aussi petit que possible (en accord avec le bout qu'on y passe !)
- Toutes les bômes doivent comporter un bout de sécurité d'une vingtaine de centimètres comme montré sur la figure.
- Marquez votre bôme en partant du liseré de la bande rouge en direction du mat. Le réglage de la bordure est l'élément clé de votre vitesse. L'incrément sera approximativement de 2,5 centimètres. Cela donne une précision suffisante pour les déplacements le long de la bôme.

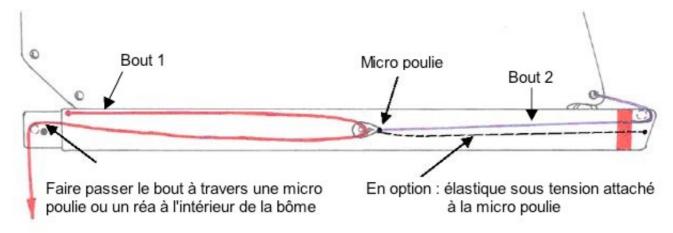


Note. Toutes les longueurs données ci dessus tiennent compte de la longueur nécessaire pour faire les noeuds. Les noeuds doivent être défaits avant de mesurer...

Réglage de bordure arrière "simple"

Ce type de palan divise l'effort à fournir par 2 (on peut le modifier en rajoutant un renvoi, comme expliqué dans l'annexe, qui divisera l'effort par 4 ; on notera le diagramme 4:1)

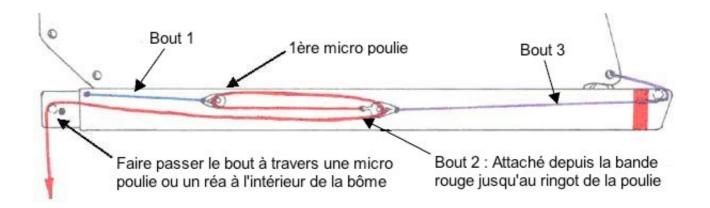
- Bout 1 (3,23 mètres) : Attaché à l'avant de la bôme, puis passé au travers d'une micro poulie et en suite vers le bas dans la poulie de contrôle vers le pont
- Bout 2 (2 mètres): Attaché sur le point d'écoute puis passé à travers la micro poulie



Réglage de bordure arrière "magique" (une idée originale de Luther Carpenter)

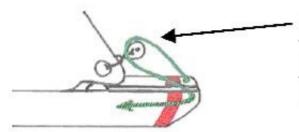
Ce type de palan divise l'effort à fournir par 3 (on peut le modifier en rajoutant un renvoi qui divisera l'effort par 6, on notera le digramme 6:1)

- Bout 1 : Il est fixé à l'avant de la bôme puis attaché à la première micro poulie (1) située approximativement au milieu entre le point d'attache de l'écoute et celui du hale bas (environ 102 cm)
- Bout 2 : Attaché au ringot sur la deuxième micro poulie (2) et passé ensuite à travers la première micro poulie (1) et ensuite partant vers le bas dans la poulie de contrôle vers le pont (environ 430 cm)
- Bout 3 : Attaché au point de la voile et ensuite dans la deuxième micro poulie (2) (145 cm)



Ajouter un renvoi au système de réglage de bordure

• Note : prendre en compte que cela va réduire l'intervalle de variation du réglage de bordure.



 Fixer une manille sur le point d'écoute de la voile, ce qui permettra d'y fixer une micro poulie.
Faire ensuite passer le bout dans la poulie et terminer avec un noeud situé après un trou pratiqué dans la bôme à son extrémité.

Réglage de bordure avant (voir la figure concernant le hâle bas)

- Assurez-vous que vous pouvez lee tirer tout le long et facilement
- Recommandation de Luther : le bout de réglage doit tirer horizontalement plutôt que vers le bas. Pour cela on fera passer le bout autour du mat après le passage de la poulie pour l'attacher ensuite à l'oeillet de la voile.
- Le bout de réglage de la bordure avant est conduit à l'intérieur du vit de mulet de bôme et de la poulie de hâle bas à travers une petite poulie fixée à la plaque de vit de mulet, puis à travers de l'illet de la voile et attaché à une manille courbée 'boulonnée' sur la plaque de vit de mulet.

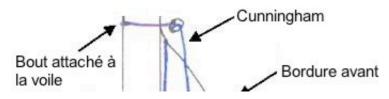
Réglage de cunningham (voir la figure concernant le hâle bas)

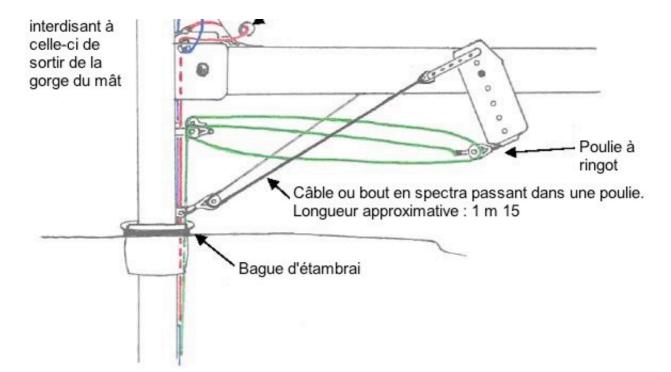
- Assurez-vous que vous pouvez le souquer à fond (l'illet de la voile touchant la bôme si nécessaire!) et aussi complètement le relâcher.
- Le Cunningham est guidé à l'extérieur du vit de mulet de bôme et de la poulie de hâle bas à travers une platine à il soudée sur le vit de mulet puis passe par l'illet et attaché à la platine à il opposée.

Réglage de hâle bas

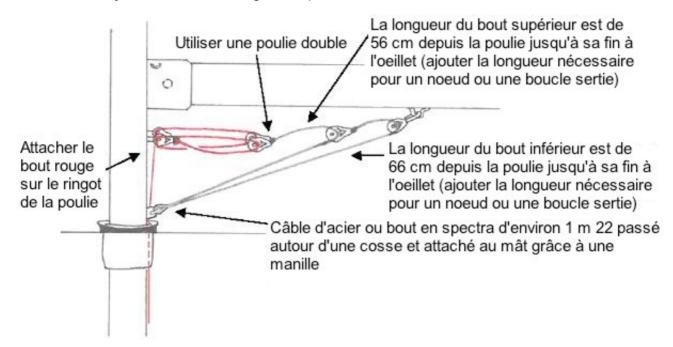
- Quand le hâle bas est souqué à fond, on doit pouvoir amener la bôme de 8cm vers le bas à partir de sa position initiale à 90 ° du mât. On a souvent besoin de prendre beaucoup de hâle -bas dans les coins à "brise"
- La position "maximale" du hâle bas est obtenue lorsque la bôme est environ à 4 cm du tableau arrière (litt : 1,5 pied soit 2,54 x 1,5 = 3,81cm). Ceci peut être ajusté en fonction de votre poids.
- Assurez-vous toujours que votre hâle bas est en parfait état de marche et qu'aucune partie ne commence à se détériorer, avant de partir naviguer. Il est quasiment impossible de remédier à la casse d'un hâle bas une fois sur l'eau.

Hâle bas type Proctor : ajuster les goujons (litt : cheville qui rend solidaire deux éléments superposés) sur le bras de levier et sur la plaque afin d'obtenir l'intervalle de variation souhaité.



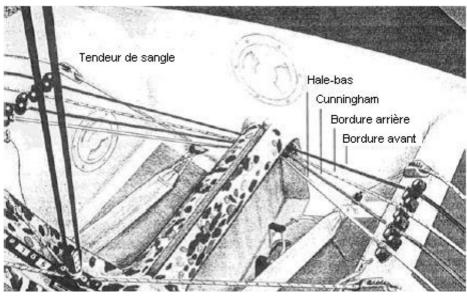


Hâle bas en cascade : ajuster le câble ou la ligne en Spectra afin d'obtenir l'intervalle de variation souhaité.



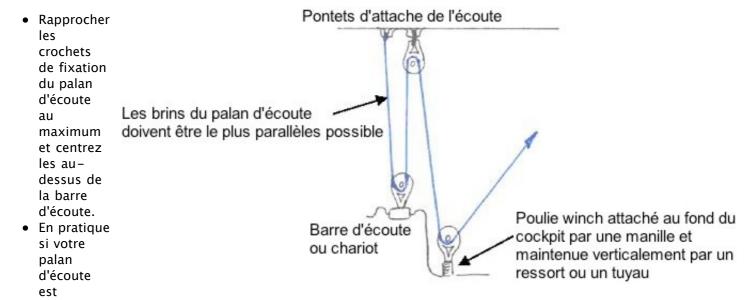
Bout de contrôle de pont

- Utiliser si possible des bouts de couleurs différentes, cela permet de repérer plus vite le bon bout sur le plat bord en cours de navigation.
- Suivre le diagramme ci dessous pour organiser le passage des bouts. Je recommande chaudement d'installer le bout de réglage de bordure arrière sur la poulie de pont la plus haute. De cette façon après un voyage, quand vous gréez vous n'aurez juste qu'à atteindre la poulie du dessus et attacher votre bout de bordure arrière à votre bôme. Cela l'empêche de se croiser avec les autres bouts à l'intérieur.

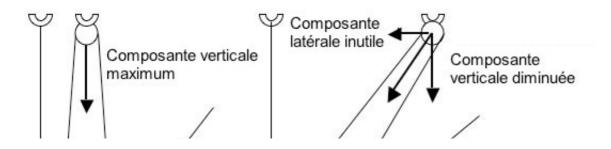




Montage de l'écoute



accroché sur la bôme en faisant un angle par rapport à la verticale, l'effort à fournir sur l'écoute sera plus intense. En effet la force de traction au lieu de se diriger uniquement vers le bas et fournissant un effet maximal, aura aussi une composante latérale sans intérêt.





Réglages de la drisse, du guindant, de la quête du mât

- Assurez-vous que la drisse a les bonnes dimensions afin de pouvoir la hisser complètement, la boucle de la drisse doit être sur la bande de jauge. On peut jouer sur la taille de la manille fixant la voile à la drisse afin de la hisser au maximum. Si votre voile n'est pas hissée au maximum, vous serez lent!
- Faites-vous une drisse de secours et amenez la à chacune de vos régates.
- ACHETEZ-VOUS VOTRE PROPRE MÈTRE RUBAN. Essayez d'en trouver un qui fasse 7,5 mètres de long. (conseil pour les anglo-saxons: si vous ne pouvez vous procurer un mètre utilisant le système métrique alors marquez seulement les centimètres entre17 et 18 pieds au feutre permanent).
- Accrochez un anneau au bout de votre mètre ruban, vous pourrez ainsi l'attacher à la manille de votre drisse quand vous mesurerez la quête de votre mât.
- Pour mesurer la quête du mât. Hissez votre mètre ruban en le fixant au bout de la drisse. Tirez le mètre jusqu'à l'arrière du bateau, au bord du tableau arrière, au-dessus des aiguillots fixant le safran, comme illustré sur la figure. A l'arrière tirez vers le bas, donnant ainsi de la quête arrière et mettant ainsi le mât en position de navigation. Tirez à votre aise sur le ruban mais pas au point de cintrer le mât... Avec des voiles Green une bonne quête serait de 5,40 mètres pour commencer, et les voiles WB 5,45 m devrait marcher.

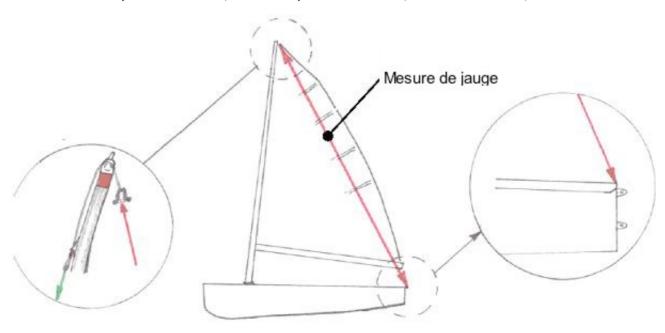
Hauteur maximale du

quindant

Boucles sur un câble d'acier

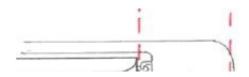
ou noeuds sur un bout de

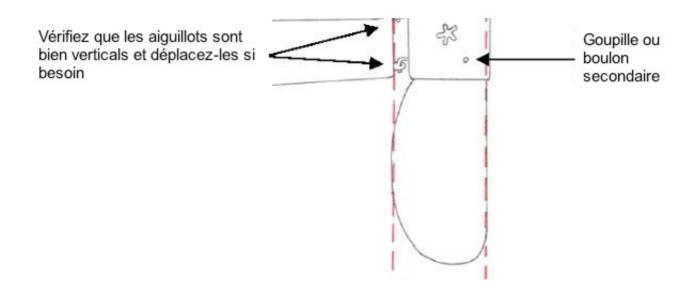
spectra



Angle du gouvernail

- Le safran doit être parfaitement vertical et donc strictement perpendiculaire au tableau arrière, dans le cas contraire cela ne vous vaudra que des ennuis.
- La lame du safran doit parfaitement solidaire de la tête du safran. Si tel n'était pas le cas vous devrez la verrouiller en trouant la tête et la lame et en y passant une goupille de faible diamètre.
- Assurez-vous que le safran est vertical quand il est en place sur le tableau arrière...





Dérive

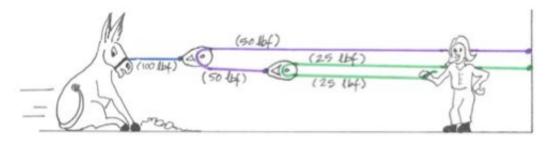
• La dérive doit s'ajuster parfaitement dans le puits de dérive, car sa position (en hauteur en angle) est essentielle Mettez de l'adhésif dans votre puits de dérive jusqu'à ce que la dérive s'ajuste parfaitement et reste en place durant la navigation.

Annexe

"nombre de démultiplications dans un palan"

Pour tracter les 100 kg de sa mule Bouton d'or, Suzy n'a besoin d'exercer qu'une force correspondant au quart de celle qu'il lui aurait fallu employer avec une corde simple.

On note ce palan 4:1 car il divise l'effort par 4.



D'après The rigging guide de J.K. Mack (5/7/2001)