



Méthodes de réglage des mâts

Z.Diffusion

10 av Louis Lumière
Z.I de Périgny
17184 Périgny France
www.z-spars.com

Page :1/13

Les voiliers de croisière modernes utilisent aujourd'hui des matures et des gréements dormants à l'aspect simplifié mais nécessitant un réglage précis.

La mature étant un élément primordial tant sur le plan performance que sur le plan sécurité, il nous ait parut utile de rappeler quelques points essentiels, que la plupart connaissent déjà, mais dont la relecture n'est jamais superflu.

Il est évident qu'en qualité de propriétaire de votre bateau vous êtes responsable pour tout accident ou dommage résultant de négligences ou de carences en matière de réglage d'un élément aussi important que la mature. La sécurité de l'équipage et du bateau dépend du skipper et ce document doit être une aide à la qualité de jugement de ce dernier.

Vous trouverez des conseils pratiques pour le réglage de votre mât ainsi que des méthodes simples pour effectuer les tensions du gréement dormant.

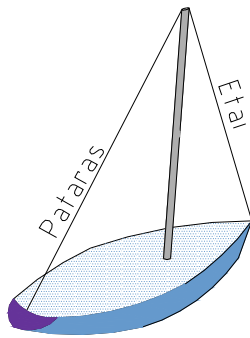
Nous vous rappellerons brièvement les types de gréements les plus importants et les méthodes de réglages pour chacun d'eux, en espérant que ces informations vous seront utiles.

Le groupe Z SPARS vous souhaite « bon vent ».

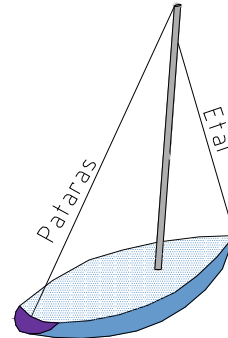


Gréement longitudinal

Gréement en tête

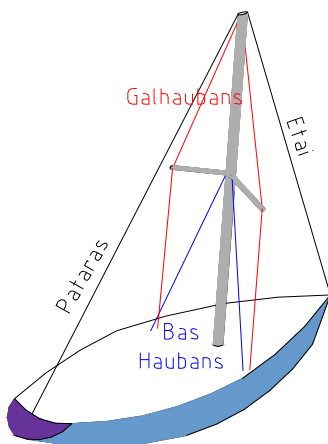


Gréement fractionné

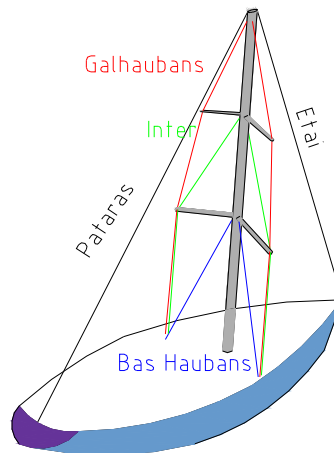


Styles de gréements latéraux

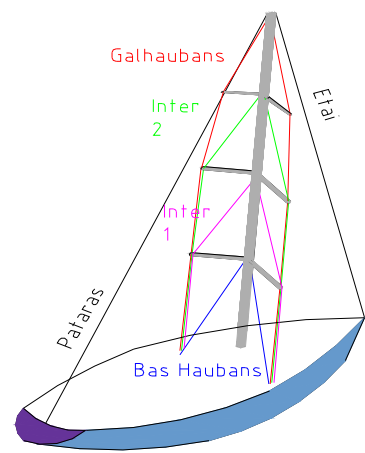
1 étage de bdf



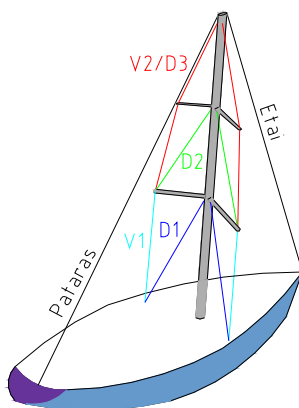
2 étages de bdf



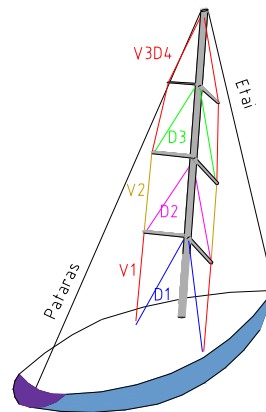
3 étages de bdf



2 étages de bdf discontinus

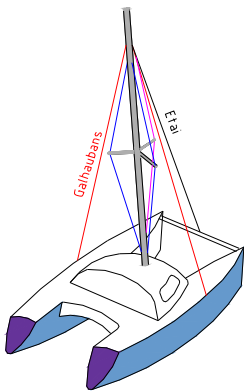


3 étages de bdf discontinus

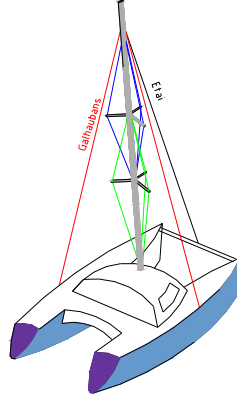




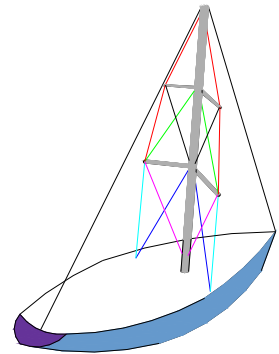
Auto porté 1 étage



Auto porté 2 étages

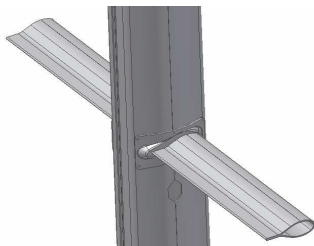


Bergström-Rider

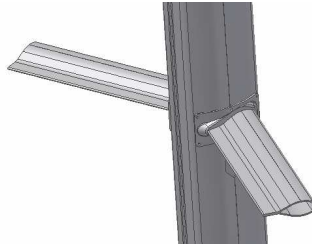


Types de barres de flèches

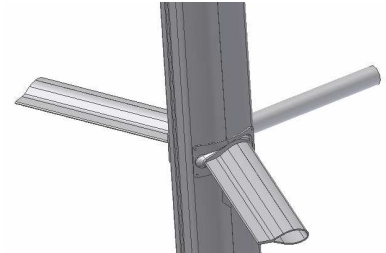
Barres de flèches dans le plan



Barres de flèches angulées

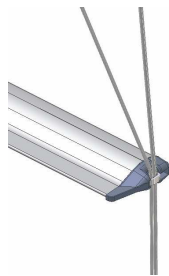


Barres de flèches tripodes



Types de gréements latéraux

Gréement continu



Gréement discontinu



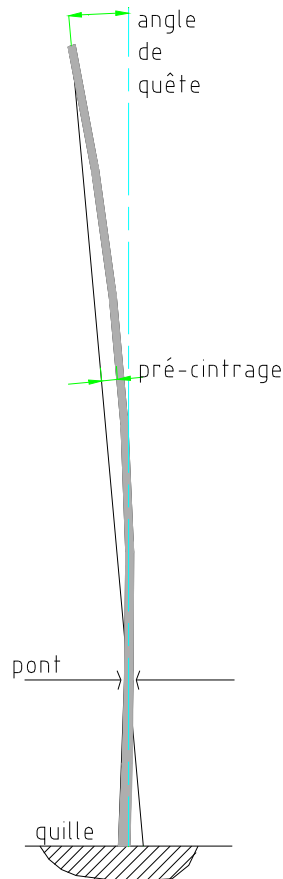
Terminaison de bdf



Terminaison de bdf



▪ Réglage d'un mat emplanté



Les mâts emplantés offrent une possibilité de réglage supplémentaire en jouant sur la quête du gréement ou sur la position du pied de mat sur la quille.

En allongeant l'étai sans déplacement du sabot, on crée un pré cintrage utile, celui ci ne devra jamais dépasser la valeur d'un $\frac{1}{2}$ profil du mat.

Pour nécessité de quête plus importante, en maintenant cette valeur de pré cintrage il sera nécessaire d'avancer le sabot de mat sur la quille.

Cette combinaison est très utile en compétition pour adapter la courbure du mat à celle de la voile.

Un degré de quête correspondant à 17 mm/mètre il est facile de faire le calcul de positionnement du sabot de mat.

Attention une mauvaise position peut être préjudiciable au réglage du mat (voir schéma).

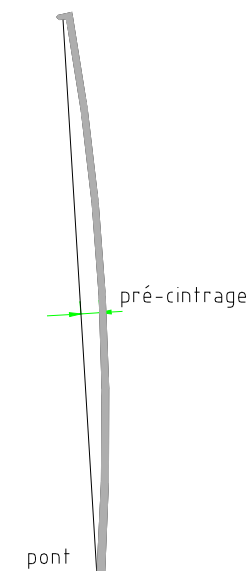
▪ Méthode de contrôle de la tension



En préalable au réglage des tensions d'un gréement, assurer la rectitude du mat par serrage manuel, ensuite en fonction des valeurs de tension exprimées en % de la charge de rupture des câbles, vous devrez contrôler celle-ci soit à l'aide d'un tensiomètre suivant le schéma joint où les % sont indiqués.

Sur un gréement neuf, retendre après quelques sorties avec du vent en contrôlant à nouveau la tension soit avec un tensiomètre soit par la même méthode, après positionnement du double mètre chaque mm supplémentaire représente 5% de la charge de rupture (se rappeler de la charge en % initiale) ou détendre pour recommencer sans jamais dépasser 30% évidemment le tensiomètre est plus pratique mais la méthode à le mérite d'être simple à appliquer.

▪ Appréciation de la valeur de pré cintrage

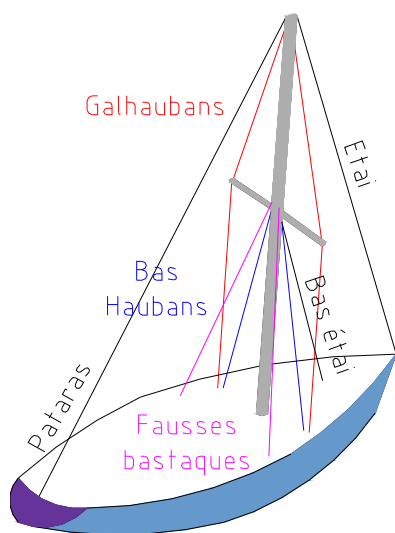


Utiliser la drisse de Grand 'voile ou la balancine de bôme pour apprécier la valeur de pré cintrage en la ramenant le long de la face arrière du mat, tenir compte du déport de la drisse en tête de mat pour visualiser la valeur de un demi profil ,qui est de façon générale la juste mesure de cintrage, au-delà le mat travaillera moins bien en compression et les tensions sur les câbles risquent de diminuer n'assurant plus la bonne tenue du mat , c'est toujours ainsi que commence la rupture d'un mat sans que pour autant il y ait rupture de câble

▪ Mat en tête 1 étage de bdf à 0° bas étai et fausses bastaques

Réglage au port

- 1°/ Si le mat est emplanté vérifier que la quête du mat soit en accord avec la position du sabot sur la quille.
- 2°/ tendre les galhaubans et les bas-haubans à 15%
- 3°/ tendre le pataras à 20%
- 4°/ tendre les fausses bastaques et le bas étai à 15% en pré cintrant légèrement le mat



Réglage sous voiles

Par 15 à 18 nœuds de vent pour une gîte de 20° environ

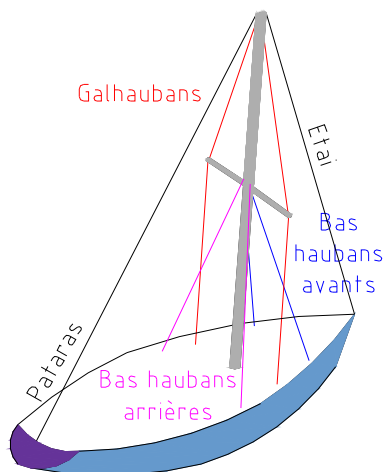
- 1°/ vérifier la rectitude latérale du mat, le galhauban ne doit pas être mou sous le vent.
 - 2°/ retendre les galhaubans et les bas haubans si nécessaire, la tension sera effectuée sous le vent pour ne pas gripper les ridoirs (compter les tours), on vérifiera les nouveaux réglages après virement de bord, même chose sur l'autre bord en corrigeant du même nombre de tours pour obtenir le même réglage
 - 3°/ prendre un ris pour vérifier que le mat reste rectiligne latéralement sinon retendre les bas haubans
- Après quelques temps, reprendre les réglages en raison de mise en place des torons des câbles.



▪ Mat en tête 1 étage de bdf à 0° 4 bas haubans

Réglage au port

- 1° Si le mât est emplanté vérifier que la quête du mat soit en accord avec la position du sabot sur la quille.
- 2° tendre les galhaubans et les bas-haubans à 15%
- 3° tendre le pataras à 20%
- 4° tendre les bas haubans AV et AR à 15% en pré cintrant légèrement le mat



Réglage sous voiles

Par 15 à 18 nœuds de vent pour une gîte de 20° environ

- 1° vérifier la rectitude latérale du mat, les galhaubans ne doit pas être mou sous le vent.
 - 2°/retendre les galhaubans et les bas haubans si nécessaire, la tension sera effectuée sous le vent pour ne pas gripper les ridoirs (compter les tours), on vérifiera les nouveaux réglages après virement de bord, même chose sur l'autre bord en corrigeant du même nombre de tours pour obtenir le même réglage
 - 3° prendre un ris pour vérifier que le mat reste rectiligne latéralement sinon retendre les bas haubans
- Après quelques temps, reprendre les réglages en raison de mise en place des torons des câbles.