

large mesure la procédure de réglage – obligation de grimper dans le mât au niveau des barres de flèche – il offre deux avantages. Tout d'abord il permet l'utilisation de câbles de diamètre dégressif à mesure que l'on monte, donc de diminuer le poids du haubanage dans les hauts. Cet allègement a logiquement séduit de nombreux chantiers de course-croisières (Sun Fast, JPK, Archambault...). Enfin, ce dernier simplifie, au niveau du pont, la cadène. Là où il faut trois points de fixation avec un gréement continu, deux suffisent avec un discontinu.

LE DISCONTINU PLUS DIFFICILE A REGLER

En revanche côté réglages, les choses sont moins aisées. En plus de devoir monter avec une chaise pour régler le D2 (voir schéma), le discontinu demande une certaine habitude. Un ordre strict de réglage est à respecter : on commence par laisser les D2 mous et on finit par eux (il s'agit de la plus faible tension du gréement) sous peine de provoquer un cintre inverse du mât dans sa partie supérieure. Puis on enchaîne avec les V1/D1 avant de reprendre du pataras (cela tend les bas tout en mollissant les galhaubans). Pour finir, on rééquilibre l'ensemble en regardant les tensions. En définitive, le pourcentage maximal de tension devra toujours être supérieur sur les galhaubans que sur les bas-haubans.

Mât emplanté ou posé sur le pont ?

Là aussi, deux façons de poser le mât cohabitent. Soit directement positionné sur le pont avec reprise des efforts par une épontille. Ce montage est préférable sur les voiliers dédiés à la croisière car il présente de nombreux avantages : pas d'infiltration possible par le pied de mât comme ou l'intérieur de l'espar lui-même, les actions de mâtage-démâtage sont facilitées et l'on risque moins d'abîmer le pont en cas de démâtage involontaire. Avec un mât emplanté en revanche, on peut utiliser un profil plus faible en section, donc plus léger, mais aussi mieux contrôler son cintre. Les mâts emplantés offrent en effet une possibilité de réglage supplémentaire en jouant sur la quête du gréement via la position du pied de mât sur la quille. En allongeant l'étau sans déplacement du pied de mât, on crée du pré-cintrage – notons que celui-ci ne devra jamais dépasser la valeur d'un profil du mât. Pour obtenir une quête plus importante, en maintenant cette valeur de pré-cintrage il suffit alors d'avancer le pied de mât sur la quille. Cette combinaison s'avère utile en compétition pour adapter la courbure du mât à celle de la voile. Revers de la médaille, ce type de mât pose des soucis d'étanchéité au niveau de l'étambrai et nécessite de faire appel à des tirants pour éviter au rouf de monter à la traction.



LES CONSEILS DU GREUR

- ✓ Un gréement préférera toujours être sous une tension permanente suffisante que d'être trop mou. Si jamais le gréement sous le vent flotte par moins de 15 nœuds de vent, vous devez intervenir. Le risque : que les à-coups finissent par attaquer l'intégrité du câble en créant une fatigue mécanique accélérée.
- ✓ Il est important de bien homogénéifier la tension dans tout le gréement pour les mêmes raisons d'usure accélérée, d'où la nécessité d'obtenir un mât rectiligne en amont.
- ✓ Ne pas hésiter à mettre de l'huile (proposée par la marque Seldén) dans les cages pour lubrifier avant de commencer à régler. En remettre aussi une couche en fin de saison pour éviter de gripper définitivement vos ridoirs.
- ✓ Ne jamais mettre de dégrissant dans les roulements à billes des émerillons et du tambour d'enrouleur (la lubrification étant déjà faite, le produit risque de dissoudre les joints, faire rentrer l'eau et attaquer les billes en acier [type Profurl]).
- ✓ Au moment de l'hivernage de votre voilier, soulever les protège-ridoirs pour enlever la saleté, les rincer avant de vérifier tous les torons en sortie du sertissage. On peut insérer doucement un petit tournevis plat au niveau de l'embout de sertissage pour s'assurer qu'aucun toron n'est cassé. Faire légèrement tourner les cages pour voir s'il y a un grippage potentiel. Sur l'étau, le câble le plus sollicité du gréement : vérifier en premier le capelage car les efforts sont plus forts en tête.
- ✓ Avant de prendre la mer, vérifier qu'aucune drisse ne se bloque avec l'émerillon de l'enrouleur de génois. Autrement c'est l'étau qui va tourner au moment de rouler la voile, au risque de casser le câble. On prendra garde à ne jamais toucher à la drisse de génois pendant les navigations.
- ✓ Pour enlever les goupilles rapidement et sans forcer, il suffit d'attraper la tête de la goupille avec une pince coupante puis de faire bras de levier sur la cage pour l'extraire en douceur. Cette astuce change la vie, mettez-la vite en application.
- ✓ Ne pas scotcher entièrement vos ridoirs pour laisser l'eau et la salissure s'évacuer naturellement.



▲ Toujours mettre de l'huile sur les tiges filetées avant de régler.



▲ Le scotch autour des cages doit laisser passer l'eau et l'air.



Le sertissage des haubans est une opération manuelle. Elle consiste à écraser le fût (embout) sur le câble en comprimant l'inox entre deux molettes tournantes.

Les mots pour le dire

BASTAQUE : La plus fréquente reste celle de maintien ou fausse bastaque pour limiter le pompage et éviter un cintre inverse (l'arc est alors orienté vers l'avant). On trouve aussi des bastaques dites hautes – le plus souvent sur un gréement fractionné pour reprendre la tension de l'étai (type half tonner)... La bastaque de tête (pataras volant) quant à elle, est là pour permettre de faire passer une grand-voile avec rond de chute. Il existe aussi des bastaques dites de trinquette mais elles ne sont là que pour reprendre les efforts de l'étai de celle-ci.

CADENE : Sur un voilier, la cadène est une pièce généralement métallique solidaire du pont du navire ou de la coque, sur laquelle sont frappés les câbles tenant le mât : bas-hauban, galhauban, haubans intermédiaires, étai, bas-étai, pataras... La traction exercée sur les cadènes nécessite la présence d'un renvoi ou d'un tirant de cadène.

CAPELAGE : Système d'accroche d'un élément du gréement dormant au mât. C'est une pièce essentielle du gréement qui mérite une attention toute particulière.

CINTRAGE : Il s'agit de la courbure de l'espar pris du pied à la tête de mât. Les barres de flèche poussantes donnent de base du cintrage naturel contrairement au gréement dans l'axe qui reste

neutre. Le cintrage est indispensable pour limiter le pompage du mât et ainsi limiter l'usure des barres de flèche. Constat moins vrai avec un gréement dans l'axe puisque la bonne triangulation de l'ensemble limite de fait ce phénomène. A l'inverse s'il y a trop de cintre, le point capelage de l'étai baisse et l'on se retrouve avec moins de tension dans l'étai. Enfin, le cintrage a une action sur la forme de la voile. Un mât très cintré aura comme conséquence d'ouvrir mécaniquement la chute de la grand-voile.

INERTIE : C'est la résistance du mât (profil) aux forces latérales et longitudinales qui s'exercent. Les mesures d'inertie sont données par les fabricants de mâts. On constate sur les feuilles de force que systématiquement XX' (inertie latérale) est plus faible que YY' (inertie longitudinale). En effet, dans le sens de la longueur, la résistance du mât doit être plus élevée car il existe moins de haubannage (seulement le pataras et l'étai).

POMPAGE : En cas de manque de tension, de cintrage ou de tenue, votre mât en navigation va avoir tendance à bouger de l'avant vers l'arrière, et ce de façon continue. Ennemi du gréeur et donc du mât, le pompage doit absolument être limité pour ne pas attaquer l'intégrité de votre espar.

QUETE : Inclinaison du mât vers l'arrière. Il s'agit de l'angle que fait ce dernier avec la verticale, à ne pas confondre avec le cintre. Augmenter la quête d'un voilier tend à le rendre plus ardent. Pour régler la quête, on peut jouer à la fois sur la cale de mât (dans le cas d'un espar emplanté) et sur la longueur de l'étai ou sur les deux en même temps.

