



Gréement textile ?

Accueil / Pratiquer / Astuces Micro / Gréement textile ?

[javascript:hamburger_click();]



MARS 2017

Stéphanie et moi mettons à l'eau Palinure (First 18 QR - Division Origine - 64ème dans la série du type) pour une première saison sur ce type de support fraîchement acquis.

Beaucoup d'inconnues à gérer dans notre équation qui a pour principe : budget maîtrisé & communication = plaisir maximum

En somme, un bilan de saison 2017 inespéré quand aux résultats atteints à bord d'un bateau de 40 ans.

40 ans et déjà bien optimisé par un ancien ingénieur de chez DASSAULT aviation (balcons arrières en tube de Rafale, emmagasineur ras de pont sans recul de l'étau, rentreurs de génois, déport sortie de mat pour drisse de spi, cadènes séparées pour bas haubans ...) A première vue : rien à optimiser.

Après un premier Championnat de France au cours duquel nous n'avons pas eu à rougir de nos résultats (certains Flyer 550 ont eu peur !), plusieurs optimisations à budget maîtrisé semblaient s'imposer :

- > Virer vraiment tout ce qui sert à rien / hors jauge (0 €)

ASTUCES ET RESTAUR

- > Plus vite en Micro ?
- > Le tangon automatique
- > Le double tangon
- > La pompe à spi
- > Electronique embarquée
- > Améliorer un Microsail

RESTAUR DE MICRO

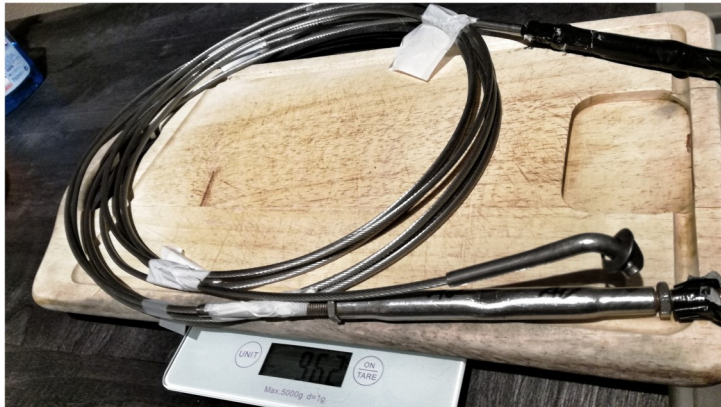
- > Restauration du Neptune II Furioso
- > Restauration d'HALUARD Microsail



La saison se poursuit, la connaissance du bateau se développe, le nombre de matages augmentent, les Mondiaux se passent bien (57 /68 au général, 1er Origine).



FIN
DE



SAISON

Check du matériel & occupations hivernales...

Le bateau est au sec, inspection des haubans :

- > un ridoir est plié depuis quelques années (problème des First18 avec 2 ridoirs sur une cadène)
- > début de corrosion classique sur le sertissage inox.
- > pesée : 2 kilos 500 le total haubans / bas haubans (photo à côté des bas haubans)



GRÉEMENT TEXTILE

Voulant rester dans notre équation initiale tout en allant de l'avant, nous décidons rapidement de gagner du poids dans le mat pour plusieurs raisons :

- Sécurité (gain de 2 kilos dans les hauts) -> qui serait contre ?
- Performance (allègement & réduction surface exposée : 4mm-> 3mm) -> qui est pour ?
- Petit budget : 85 € -> qui dit mieux ?

Pour arriver à cette photographie, de longs moments de plaisir à chercher la pièce qui va bien pour pas cher.

PREMIÈRE PROBLÉMATIQUE : TERMINAISON DYNEEMA / MÂT.

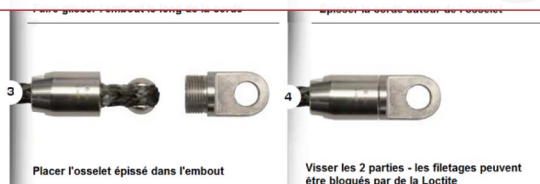
Voici la solution <http://www.inox-system.fr> [<http://www.inox-system.fr>] à



13€

Exit la version plus sophistiquée 60€ pièce, étant valable qu'à partir du 4mm.





DEUXIÈME PROBLÉMATIQUE : LA FIBRE !

J'ai pu avoir plusieurs discussions avec quelques membres. Certains d'entre vous ont testé il y a quelques années le textile et semblent ne pas avoir été convaincus de part l'allongement de la fibre.

Or pour régater occasionnellement sur le Léman, il appert que de nombreux bateaux Suisses ont adopté le Dyneema en tant que gréement dormant. Je n'aborderai pas l'argument du gréement des IMOCA, ORMA etc...

Pourquoi de telles divergences me direz vous ? Beaucoup restent sur le SK78 et ne connaissent pas le DM20 (arrivée sur le net en 2015).

Voici un résumé provenant de plusieurs sources (technique-greement [<http://www.technique-greement.com>] / inorope [<https://www.inorope.com>])

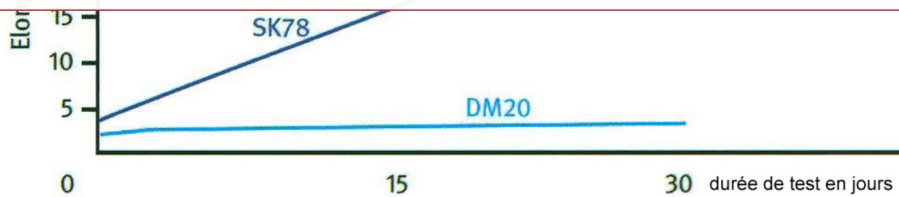
» Les fibres textiles en Dyneema ® et Spectra ® sont 10 à 15 fois plus résistantes que l'acier à poids équivalent, 30% plus légères que le polyester, flottantes et hydrophobes, résistantes à l'abrasion, avec un faible allongement, une parfaite tenue aux U.V. et aux faibles rayons de courbures «

» Sorti en 2014, le Dyneema DM20 a une résistance à la charge proche de celle du SK78. Ce qui rend cette fibre exceptionnelle, en dehors de sa résistance aux flexions cycliques, c'est que le fluage à disparu... !
Traité avec le système Marlow de pré-étirage à chaud qui compacte la fibre DM20 et augmente sa résistance à la charge de 25%, le «M-RIG MAX» de Marlow propose alors la résistance d'un SK99 classique mais sans le fluage*. »*





Creep experiments at 30°C MICRO CLASS FRANCE



Note : Après un allongement initial à la mise en charge, le Dyneema DM20 se stabilise alors que le Dyneema SK78 continue à fluer

Fluage = allongement lent, progressif & irréversible d'un matériau qui se déforme.

» Il est maintenant possible d'avoir du gréement dormant en bobine avec un simple travail d'épissures à faire à chaque extrémité pour remplacer un câble inox ou un Rod par un hauban textile. Le résultat sera un haubanage 70% plus léger et 3 fois plus résistant à la rupture pour une même élasticité. «

» Le gain de poids dans le gréement sera de l'ordre de 13kg pour un voilier de 30', soit l'équivalent de 100kg de lest «

» Le textile c'est fragile ? Si des fibres comme les aramides [https://www.inorope.com/etheme_portfolio/quelle-fibre-pour-quel-usage/] ou le PBO [https://www.inorope.com/etheme_portfolio/quelle-fibre-pour-quel-usage/] sont très sensibles aux UV, ce n'est pas le cas du Dyneema® dont la longévité est d'environ dix ans. Le polyéthylène haut module [https://www.inorope.com/etheme_portfolio/quelle-fibre-pour-quel-usage/] résiste en effet très bien aux agressions du milieu marin. Sachant qu'il est conseillé de renouveler son gréement dormant en inox tous les dix ans, la longévité d'un pataras ou d'un bas étai textiles est comparable. «

TROISIÈME PROBLÉMATIQUE : LE RAGAGE

Notamment au niveau des barres de flèches. J'ai pu observer certaines unités Suisses à gréements non fractionnés : embouts carbonés en forme de tuyaux courbés.

Solution personnelle à 3€ Nootica [<http://www.nootica.fr/gaine-de-hauban-grp-top-1010252.html>?

referer=gshopping&gclid=CjwKCAiAIL_UBRBoEiwAXKgW53xOn_iFQW1jPGjOH1stWuv318QDuLBcXSmVA25cPHq



Les embouts de barre de flèche viendront sur cette partie blanche dont la longueur est de 15 centimètres : protection totale. Cette même gaine (fendue) viendra sur la partie où appuie la bôme (30 centimètres).



Gaine thermo-retractable sur la partie supérieure du ridoir, incorporant partiellement l'oeillet inox (0.30€)

QUATRIÈME PROBLÉMATIQUE : ÉPISSURES

J'ai opté au début pour l'épissure bloquée.





Commencez par la terminaison du mat puis faites celle du ridoir.
Problème, vous ne pourrez plus passer le dormant dans le courant.
Suivez alors ce tuto :

J'ai rencontré une difficulté pour régler avec précision la longueur de mes haubans : après avoir fait mes repères au feutre et effectué l'épissure : 4 centimètres trop court ! Et oui, la partie rentrant en constriction (partie qui rentrer dans l'âme) fait mathématiquement raccourcir la longueur. Plutôt que d'ajuster la partie « ridoir », je fais l'ajustement sur la partie « terminaison », en prenant soin d'ôter l'oeillet inox, sinon, ça passe pas !





Prévoyez donc 4 centimètres de plus pour 20 centimètres d'épissure en 3 mm.

Résultat :



Pour ceux qui préfèrent l'épissure simple tresse : c'est beaucoup plus simple en réglage, mais prévoyez 60 centimètres de dyneema en plus par haubans ((3mm x 100 = 30cm) x 2).



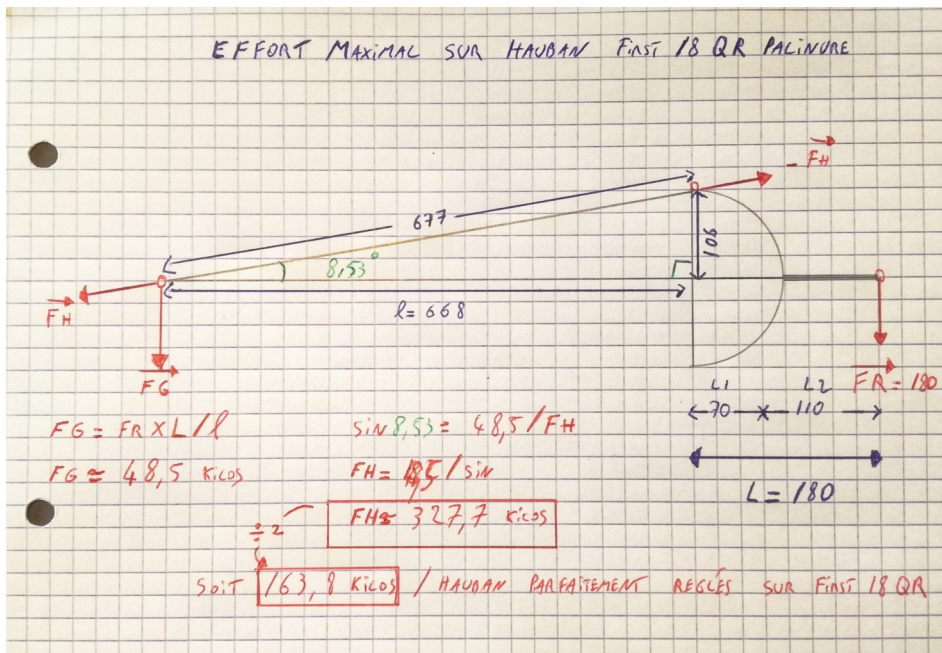
Faites confiance en la surliure bleue qui tient les 30 centimètres épissés.

NOTIONS DE PHYSIQUE :





Quelques calculs basiques permettant d'établir de manière
 empirique et théorique la tension maximale exercée dans le hauban de
 Palanure (on part du principe que le bas hauban lâche) : 328 kilos (
 rupture Dyneema DM20 à 900 kilos, charge travail 1%)



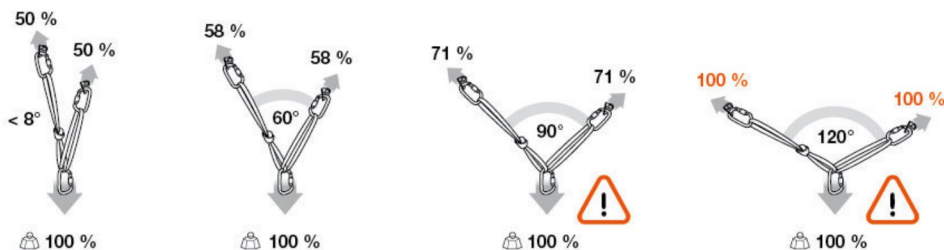
FR : 180 kilos

L : Tirant d'eau + franc bord milieu

FG : bateau couché, il faut exercer 48.5 kilos au 7/8ème du mât pour l'empêcher de se relever.

$$FG = FR \times L1 / L$$

De manière empirique (et montagnarde) nous étions arrivés à la même conclusion (poids du bateau divisé par deux) : bi angulation d'un relai avec angle inférieur à 60°. Comme quoi, tout nous ramène à nos montages 😊

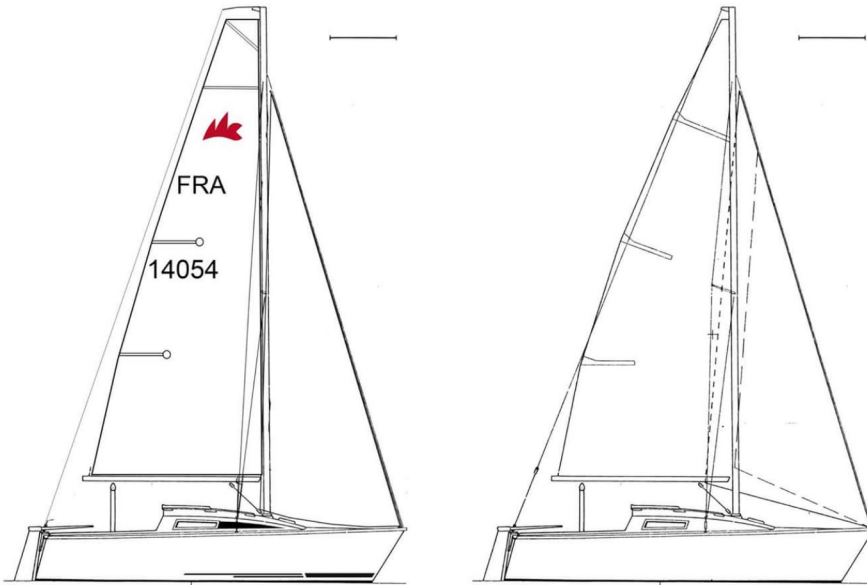


Conclusion :

Courir dans la catégorie Origine ne doit pas être associé à l'incompétitivité absolue ! Bien au contraire, évoluons, innovons et testons tout en restant dans la jauge permettra de courir avec la flotte. Vous n'imaginez pas le plaisir que cela procure de voir derrière quelques Neptunes et autres Microsails !



kilos dans le mât. Attendons impatiemment la saison 2018 et feront un retour sur expérience dans 9 mois !



© Copyright MicroClass France par Céphée Net

f X

Ce site utilise des cookies. En continuant à parcourir ce site, vous acceptez leur utilisation.

[Accepter les réglages](#) [Masquer uniquement les notifications](#) [Paramètres](#)

Cookies et paramètres de confidentialité

Comment nous utilisons les cookies

Nous pouvons demander que les cookies soient mis en place sur votre appareil. Nous utilisons des cookies pour nous faire savoir quand vous visitez nos sites Web, comment vous interagissez avec nous, pour enrichir votre expérience utilisateur, et pour personnaliser votre relation avec notre site Web.

Cliquez sur les différentes rubriques de la catégorie pour en savoir plus. Vous pouvez également modifier certaines de vos préférences. Notez que le blocage de certains types de cookies peut avoir une incidence sur votre expérience sur nos sites Web et les services que nous sommes en mesure d'offrir.

Ces cookies sont strictement nécessaires pour vous délivrer les services disponibles sur notre site et pour utiliser



Du fait que ces cookies sont absolument nécessaires au bon rendu du site, les refuser aura un impact sur la façon dont il fonctionne. Vous pouvez toujours bloquer ou effacer les cookies via les options de votre navigateur et forcer leur blocage sur ce site. Mais le message vous demandant de les accepter/refuser reviendra à chaque nouvelle visite sur

notre site.

Nous respectons votre choix de refuser les cookies mais pour éviter de vous le demander à chaque page laissez nous en utiliser un pour mémoriser ce choix. Vous êtes libre de revenir sur ce choix quand vous voulez et le modifier pour améliorer votre expérience de navigation. Si vous refusez les cookies nous retirerons tous ceux issus de ce domaine.

Nous vous fournissons une liste de cookies déposés sur votre ordinateur via notre domaine, vous pouvez ainsi voir ce qui y est stocké. Pour des raisons de sécurité nous ne pouvons montrer ou afficher les cookies externes d'autres domaines. Ceux-ci sont accessibles via les options de votre navigateur.



Cochez pour activer le masquage permanent de la barre d'acceptation / refus des cookies si vous ne les acceptez pas. 2 cookies seront nécessaires pour mémoriser ce choix. Sans quoi le message apparaîtrait à nouveau à chaque page ou fenêtre.



Cliquer pour autoriser / refuser les cookies essentiels au site.

Autres services externes

Nous utilisons également différents services externes comme Google Webfonts, Google Maps, autres hébergeurs de vidéo. Depuis que ces FAI sont susceptibles de collecter des données personnelles comme votre adresse IP nous vous permettons de les bloquer ici. merci de prendre conscience que cela peut hautement réduire certaines fonctionnalités de notre site. Les changements seront appliqués après rechargement de la page.

Réglages des polices Google :



Cliquer pour activer/désactiver les polices Google Fonts.

Réglages Google Map :



Cliquer pour activer/désactiver Google maps.

Réglages reCAPTCHA :



Cliquer pour activer/désactiver Google reCaptcha.

Intégrations de vidéo Vimeo et Youtube :



Cliquez pour activer/désactiver l'incorporation de vidéos.

Politique de Confidentialité

Vous pouvez lire plus de détails à propos des cookies et des paramètres de confidentialité sur notre Page Mentions Légales.

[Politique de confidentialité](#)