

Installer une trinquette sur un Super Maramu

Depuis que nous naviguons sur BELAVITA en Méditerranée , j'ai souvent eu l'occasion d'apprécier les qualités nautiques du Super Maramu , mais , plusieurs fois , j'ai eu à pester contre sa faible capacité à faire du cap dans la brise (au dessus de 15 nœuds de vent réel) . Cette incapacité à fermer les angles de remontée au vent est essentiellement due à deux points caractéristiques du SM :

1. Les rails d'écoutes sur le fargue qui élargissent l'angle de tire du génois , encore plus avec un génois roulé pour cause de brise établie .
2. Le gréement de ketch qui avance le centre de voilure , rendant ainsi le bateau " mou " par opposition à un bateau ardent qui a tendance à lofer .

Ainsi , peu à peu , l'idée d'installer une trinquette de brise a fait son chemin et lors de la préparation du bateau pour notre départ au long cours , nous sommes passés à la réalisation .

Ce qui défini (à mes yeux) une installation de trinquette réussie , c'est la somme des détails du cahier des charges et leurs cohérences .Je vous les livre comme ils me sont venus :

- Point d'amure reculé mais ne diminuant pas trop la surface de la voile .
- Simplicité de l'installation (pas de bastaques , plan de pont simple , pas d'acrobaties à l'avant pour gréer - dégréer , prix de revient de l'installation maîtrisé)
- utilisation performante mais simple pour l'équipage réduit

La réponse apportée à ce cahier des charges , une trinquette autovireuse , sans bastaque , montée sur enrouleur .

Les acteurs du projet , des artisans expérimentés , établis à Bandol ou nous hivernions et avec qui , le dialogue a été constant , technique et constructif , avec une vraie volonté d'aboutir à un ensemble réussi.

- Philippe Blanche de Profil Voiles et ses multiples compétences en gréement , voiles et accastillage .
- Vincent Werner , métallier spécialiste de l'inox avec ses doigts de fée
- Charlie Werner , le fils , compagnon menuisier , esthète aux talents naissants .

Premiers contacts et échange de vue après quelque prise de mesures sur le bateau .

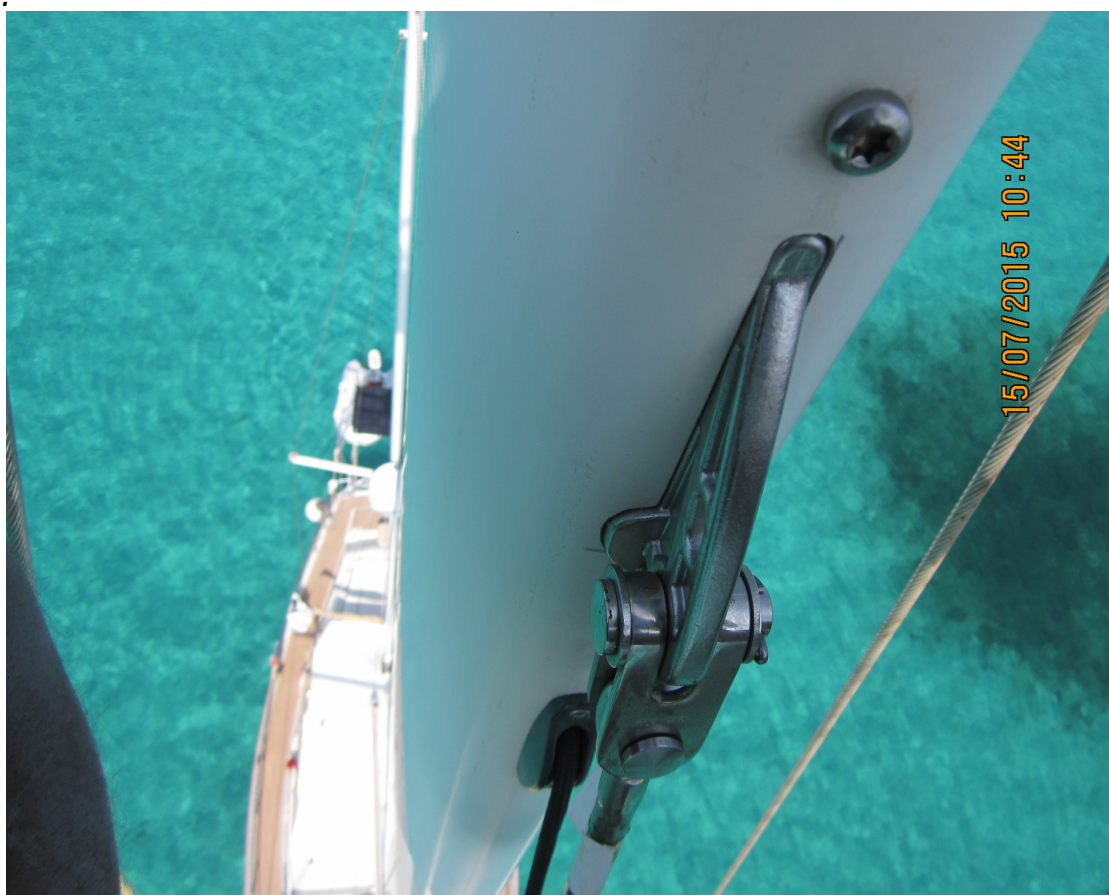
- Le point d'amure devra être situé devant le guindeau pour conserver une surface de voile significative , un rapide calcul de simulation des surface obtenues donne 27 m² devant le guindeau , et 21 m² derrière celui ci . En déplaçant le taquet d'amarrage central on obtient une surface d'installation et de manoeuvres largement suffisante .
- L'ami Vincent, orfèvre en création de pièce inox est mis à contribution pour créer la cadène d'amure et son renfort sous le pont .Petit détail qui en dit long sur le soin apporté aux calculs , la pièce de renfort sous le pont ne va pas se fixer sur l'étrave , mais sur la cloison de séparation des coffres avant , avec des tirants de reprise des efforts + contre plaque afin de conserver des répartitions d'efforts dans les axes .





Plaque de renfort dans le coffre avant babord .

Pour le mât, nous avons choisi des inserts de la marque Selden (nose fitting 517-924), volontairement surdimensionnés afin d'assurer des charges en tensions importantes . L'emplacement de ces inserts , a été calculé pour ne pas avoir de bastaques, et de conserver la plus grande surface de voile disponible , l'échantillonnage des mâts Amel aurait pu nous permettre de descendre plus bas l'insert , mais 80 cm sous l'étai principal nous a semblé suffisant .



La boîte à réa correspondante est montée 20 cm dessous , et la drisse installée (spectra de 8 mm) , sortant de la fenêtre dédiée à la drisse de gennaker (peu utilisée) .

Enrouleur : Un bon vieux Facnor C 420 , lattes longues choisi pour sa fiabilité , légèrement surdimensionné , ce type d'enrouleur a prouvé sa longévité .



Une fois l'étai de 8 mm monté avec son enrouleur , le mât est remis en place et réglé puis nous passons à la réalisation du rail autovireur , toujours un Selden , 42 mm avec son lot de poulies double et poulie de renvoi , le rail a été cintré par l'ami Vincent et son fils , après mesure du bouge du pont , c'est son fils , compagnon menuisier qui a réalisé les pièces de bois sur lesquelles repose le rail cintré , fixé à travers le pont avec des boulons TF de 150 + écrous borgnes sur des rondelles extra large .



Détails importants :

Le choix d'un rail autovireur a été particulièrement calculé , la longueur vendue du rail est de 2 mètres .Une trinquette doit avoir un angle de tire de 15 ° pour donner une efficacité maximale (profil de la voile en fonction de la force du vent) , or , le périmètre du profil efficace , compte tenu de la mesure maximale étai / rail dans le cas d'un rail autovireur est de 3,9 m , soit : $7,8 \text{ m} \times 3,14 / 360 \times 15^\circ = 1,02 \text{ m} \times 2 = \mathbf{2,04 \text{ m}}$, la longueur vendue de 2 m , cintrée aura donc la longueur voulue .

Circuit de l'écoute et de la bosse d'enrouleur :

Le trajet naturel de l'écoute se fait sur Tribord , le sens d'enroulement du winch commençant par l'extérieur de celui ci , l'écoute se dirigeant directement de la poulie de renvoi , le long du rouf puis à travers deux filoirs et un bloqueur Spinlock STX . L'écoute est en spectra de 10 mm .La bosse d'enrouleur passe le long du bastingage , guidée par des filoirs spinlock jusqu'à une poulie bloqueuse spinlock frappée sur le bastingage puis vers le petit winch Ar .



Un petit martyr inox protège l'angle du rouf , sinon , aucun contact avec le pont et une manipulation simple , à l'abri dans le gros temps .

Premiers essais :

Tout d'abord , les enroulements – déroulements se font sans à coup et la voile se règle très facilement par simple action sur le winch , sachant que nous avons déplacé le point d'écoute sur la latte , un trou au dessus du milieu de la latte , afin d'harmoniser la tension de la bordure par rapport à la chute .

Les premiers essais sous voile se sont faits dans 25 nds de Mistral dans la baie d'Hyères , mer formée ou plate , et le résultat est satisfaisant :

Trinquette complètement déroulée + GV full , pas d'artimon (à voir) .

Nous remontons face au vent à 6 – 7 nœuds , 40 ° du vent apparent , bateau très doux , équilibré , confortable et puissant dans les vagues .

Voile :

le choix du tissu c'est avéré simple tant l'utilisation dans des conditions difficiles de vents forts et de paquets de mer imposaient une voile très résistante et solide . L'ami Blanche de Profil voile m'a proposé un tissu Silverline Offshore spectra tissé renforcé dont les principales caractéristiques sont :

1. Pas de déformation sous l'effort
2. Rigidité de la forme pour " découper " le vent au près le plus serré .
3. Chute tenue par des lattes verticales permettant l'enroulement .
4. Longévité par construction méticuleuse (sangles coutures doubles)
5. Tête et point d'amure en lattes d'aluminium Selden .

Le résultat , une voile solide , parfaitement profilée pour son usage dans la brise .

A noter , après quelques centaines de miles , que la combinaison de voile la plus adaptée pour les allures de près et débridés dans la forte brise , est : Artimon déroulé en fonction de la force du vent et trinquette bordée plus ou moins en fonction du besoin .

Avec cette combinaison le Super Maramu devient un ketch idéal pour la croisière au long cours .