

Voile magazine

FIRST 36

LE PUR-SANG SLOVENE
A L'ESSAI A DOMICILE

BOREAL 44.2

LA GRANDE CROISIERE
SANS LIMITE

AVENTURE

LA TRANSAT DE ZAI ZAI

SUPER ARLEQUIN

UN MAT COMME NEUF
DE LA TETE AU PIED



TOUS AU RAPPEL !



SPECIAL DERIVEURS ET CATAS

TIWAL 3R, HAPPY CAT, RS 500,
RS CAT 16, NACRA 500, VIPER...

6,95 € - N°319 S - JUILLET 2022

BEL/LUX : 7,60 € - DOM S : 7,90 € - ESP/PORT CONT/IT/GRECE/ANDORRE :
7,90 € POL S : 1170 CFP - CAL S : 1070 CFP - CANADA : 11,40 \$CAD -
TUNISIE : 15 TND - MAROC : 84 MAD - SUISSE : 11,60 CHF - MAURICE : 7,90 €

Editions
Larivière

L 19898 - 319 S - F: 6,95 € - RD



EPISODE 4

Le mât de la tête au pied



Si la coque de notre Super Arlequin est structurellement irréprochable, c'est son gréement qui a nécessité notre attention et nos soins.

Avec l'aide des amis de Passe-Coque et des experts d'Atelier Câbles, le mât va pouvoir rempiler au moins pour une saison !

Texte et photos : F.-X. de Crécy.

QUAND ON SE LANCE dans un chantier de restauration, quel qu'il soit, c'est un peu comme en mer : il faut tout prévoir pour tout improviser. S'attendre à être surpris, intégrer finalement l'imprévu comme un paramètre normal du chantier. Et la clé, pour réussir à le surmonter, c'est de pouvoir s'appuyer sur un bon équipage. Côté chantier, traduisez : des amis et de partenaires fiables ! Le sauvetage du mât de notre Super Arlequin en est une belle illustration. On ne donnait pas cher de son profil après une première expertise assez inquiétante. Il a fallu toute l'expérience de Bernard Mallaret pour nous rassurer, toute l'expertise de Xavier Robert et de Morgan Guyot, chez Atelier Câbles, pour donner une nouvelle jeunesse à notre espar (voir épisode précédent). Son sauvetage étant acquis, nous sommes retournés chez Atelier Câbles pour remonter les boîtes de réas. Avec leurs nouveaux réas tournés sur mesure. Tout semble si simple chez de bons pros bien outillés... Entre-temps, Furllex avait envoyé les pièces nécessaires au remontage de l'enrouleur autour du nouvel étai, toujours chez Atelier Câbles. Nous avons par ailleurs reçu le gréement courant aimablement fourni par Cousin Trestec. La plupart de ces cordages trouveront leur place après le mâtage, début juillet. Mais certains, à l'image des drisses de grand-voile et de génois, sont déjà matelotées à l'atelier, aux bons soins de Xavier Robert. Et pendant ce temps, le mâtage se prépare aussi sur le pont du Super Arlequin... Là, ce sont Alain Hahusseau et Fabien Morel, les mains d'or de l'association Passe-Coque, qui sont à l'ouvrage. Leur mission : remédier à l'affaissement constaté sur l'avant du pied

de mât et renforcer le pont pour prévenir tout nouvel incident. Après avoir évacué l'ancienne pièce de bois noyée dans la résine, qui avait pris l'eau, ils ont assaini la zone et taillé un nouveau massif en chêne beaucoup plus solide.

LE PONT AVAIT MORFLE EN PIED DE MAT

Le pont a été renforcé et épaissi de plusieurs tissus, car il avait clairement morflé... On sait que ce bateau a beaucoup couru et parfois brillé en régate – notamment en Méditerranée. De toute évidence, ses propriétaires n'ont pas hésité à tirer dessus ! Et surtout, on a l'impression que le mât a pompé et appuyé sur l'avant de façon anormale. Le gros barrot

sur lequel il est posé est censé encaisser toute la compression : visiblement, ça n'a pas été le cas. Grâce à la réparation effectuée par Alain et Fabien, l'affaissement localisé du pont restera en partie visible dans la courbure du rouf, mais l'ensemble ne bougera plus. Le massif de bois a été collé, dégagé de l'ancienne stratification et cerné par un gros joint congé qui va permettre l'adhérence de nouveaux tissus stratifiés. Et tout cela sera fini juste à temps pour permettre l'intervention d'une équipe de l'Afpa* d'Auray sur le pont. Car c'est bien l'Afpa, avec qui nous avons signé une convention de partenariat en bonne et due forme, qui se charge de la peinture de pont. Et ce sera l'objet du prochain épisode des aventures trépidantes de notre Super Arlequin !

JEAN CAUDRON, LA PASSION DU BATEAU BOIS

Que vous bricoliez dans le hangar de l'Ypam ou sur un bateau de Passe-Coque calé sur le terre-plein, impossible de le rater. Casquette de toile bleue vissée sur la tête, à l'établi ou au travail dans son bateau, Jean Caudron fait pour ainsi dire partie des murs. L'objet de sa passion et de tous ses soins est ce joli bateau bois issu du chantier Hamel, du Havre, où il a été construit en 1968. Jean rêvait d'être marin pêcheur, la vie en a décidé autrement. Mais il se rattrape en vivant sa passion à fond !



▲ Jean Caudron vit dans le Nord, mais il passe l'essentiel de son temps à restaurer son bateau à Saint-Philibert.

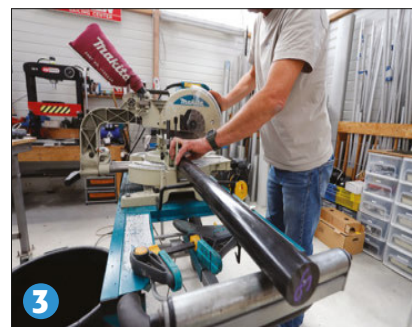
*Agence nationale pour la formation professionnelle des adultes



“ Popeuse en main, on termine
le remontage chez Atelier Câbles. ”

Des réas tournés maison

Le tour est une merveilleuse machine, voir Xavier utiliser le sien est vraiment un plaisir ! Il s'en sert pour façonner (tourner) des réas dans un matériau assez tendre et pourtant très résistant, un polyamide type Ertalon. Ce dernier se présente en cylindres de divers diamètres. Il choisit celui qui lui convient en fonction du diamètre du réa à remplacer (2), puis coupe (3) un ou deux millimètres de plus que la place disponible dans la boîte de réa (1). Le cylindre ainsi obtenu est serré bien centré dans le tour (4). Xavier commence ensuite par ajuster l'épaisseur (5), la surface obtenue sera parfaite. Il s'arrête quand le futur réa rentre dans la boîte sans forcer, mais avec le moins de jeu possible (6). Il vérifie ensuite le diamètre de l'axe (7) et perce la pièce en conséquence (8). Là encore, le centrage est évidemment essentiel. Ce perçage va permettre de monter un deuxième cylindre uniquement dédié au maintien du réa dans le tour (9). C'est ce montage qui va permettre de travailler sur la tranche du cylindre pour creuser le sillon du réa.

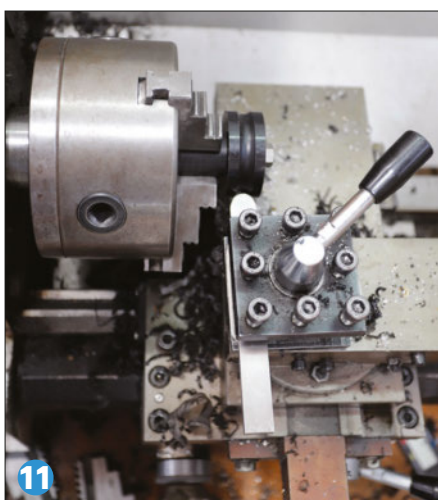




9



10



11



12



13



14

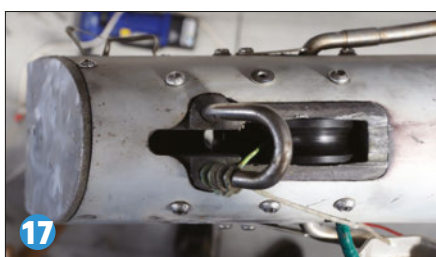


15

Le cylindre de maintien est ensuite serré à son tour dans les mâchoires (10), de telle sorte que le bec en acier peut travailler sur la tranche du futur réa et creuser le sillon. C'est ainsi qu'on obtient le réa proprement dit, ici présenté devant sa boîte à côté de l'ancien. Ce dernier était beaucoup plus fin, il y en avait deux dans le même espace. Tout simplement parce que les drisses de l'époque étaient montées sur des câbles. Les cordages techniques d'aujourd'hui nous permettent d'utiliser des drisses tout textile, plus simples et plus légères... En revanche il n'y aura qu'un réa. Xavier présente ici (13) les deux boîtes de tête de mât avec leurs nouveaux réas. Reste à les remonter dans le profil en évidant les trous occupés par d'anciens rivets (14) et en popant les nouveaux. Mais l'état des pièces peut nécessiter de se donner un peu plus de mal, quitte à tarauder la fonte d'aluminium (16) et à y serrer des vis (18). Le nouveau montage (17) sera super costaud !



16

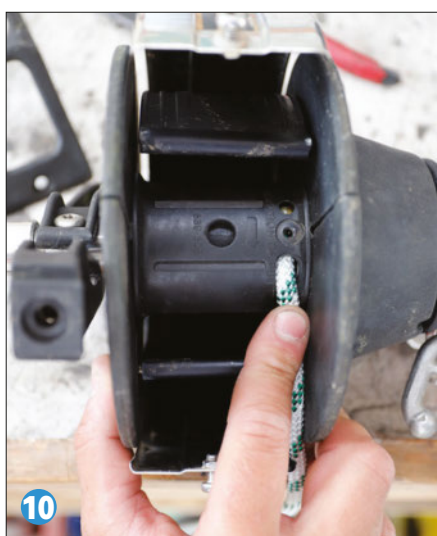
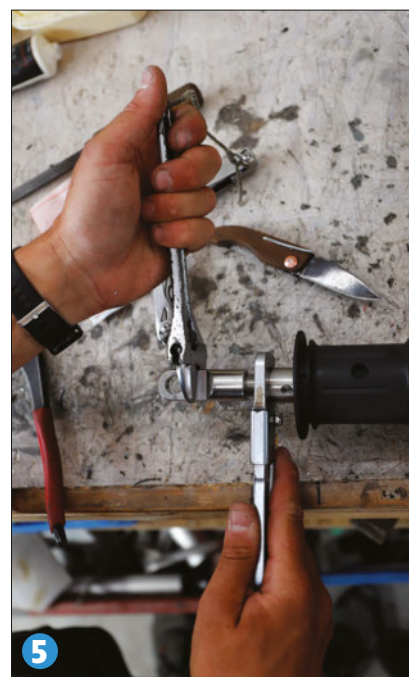
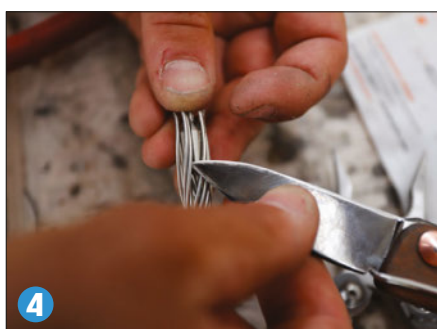
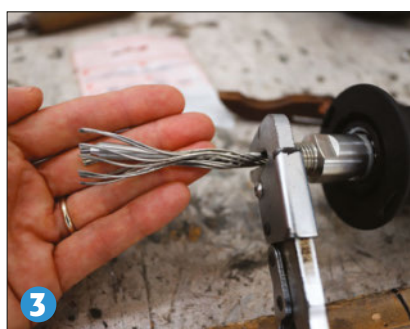
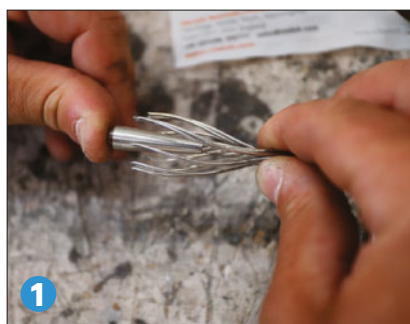


17



18

Remontage de l'enrouleur

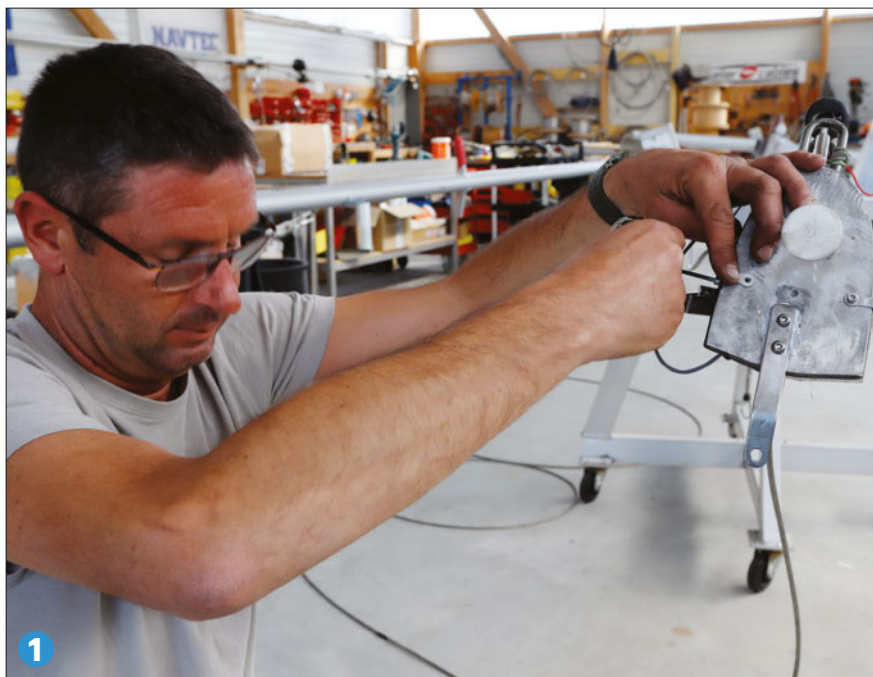


La principale difficulté du montage de l'enrouleur concerne le sertissage du nouvel étai. Il s'agit d'un sertissage mécanique par serrage d'une coquille dans un embout. L'embout en question vient s'enfiler sur l'âme du câble, les torons formant la gaine venant autour (1). Morgan amorce le pliage de

ces torons avec une pince (2), pour qu'ils se mettent dans le bon sens (3) quand on les serrera dans la coquille. Attention aussi à bien dégager la fente de l'embout (4), il ne faut pas qu'un toron vienne se coincer dedans. Un premier serrage à blanc (5) peut être fait pour vérifier que tout s'emboîte bien. Si c'est le cas,

on peut préparer le montage définitif. On commence par nettoyer la coquille (6) avant de la garnir de Loctite (7) et de la serrer (8). Il n'y a plus ensuite qu'à remonter le tambour (9) sans oublier de monter la nouvelle drosse (10), puis à monter l'embout du haut en tête de mât (11). Le tour est joué !

Finitions tête et pied de mât



1

Par finitions, on entend le remontage des plaques en tête et pied de mât, et aussi le montage des différents périphériques : feux de hune et de tête de mât, antenne VHF, girouette. Rien de très compliqué mais attention, un vieux profil réserve toujours des surprises ! C'est ainsi que les pattes internes permettant de visser la plaque de tête de mât ont cassé, complètement cuites. Xavier les a remplacées par de petites équerres « maison » (1). Idem pour le pied de mât (2) qui a nécessité un taraudage. L'antenne VHF a été remontée, mais on y reviendra car elle est dans un état douteux... Une nouvelle antenne nous a été promise par Accastillage Diffusion.



2

Matelotage des drisses

On ne vous refait pas ici le tuto complet de l'épissure d'une drisse. Il a été traité en détail dans le Voile Mag de juin 2015 et vous pouvez le retrouver sur notre site VoileRMoteur en flashant le QR code ci-dessus. Il s'agit d'épisser l'âme du cordage à l'intérieur d'elle-même. Sur cette drisse fournie par Cousin Trestec, il existe une sorte de gaine intermédiaire (dite « chaussette ») qu'on supprime pour l'épissure. On commence par dégainer une bonne longueur de bout (1), environ 15 cm. Puis on rentre la gaine dégagée dans l'âme à l'aide de l'aiguille creuse (2). Xavier préfère ensuite piquer l'âme sur la gaine pour être sûr que rien ne bouge (3). Puis il effiloche la gaine (4) pour qu'elle ne forme pas un bourrelet visible de l'extérieur. Attention à ne pas oublier de passer la manille (5) avant qu'il ne soit trop tard. Le plus physique, c'est de faire coulisser l'épissure en la martelant (6) et en l'étirant. Et voilà le travail (7) !



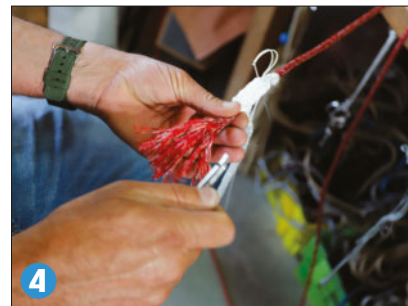
1



2



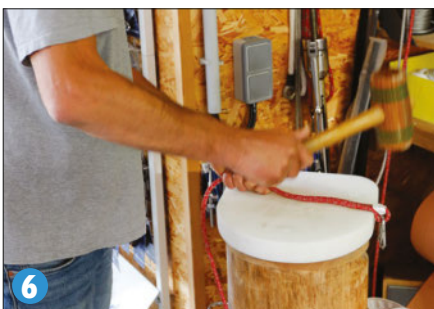
3



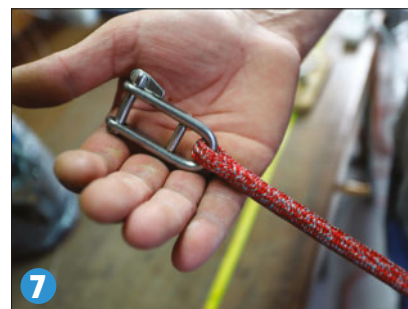
4



5



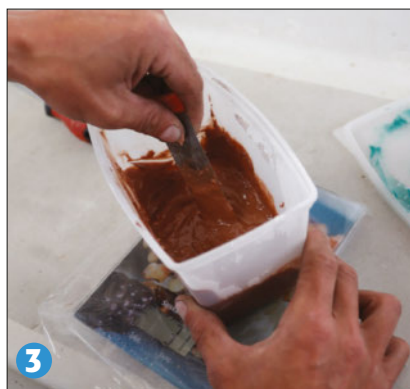
6

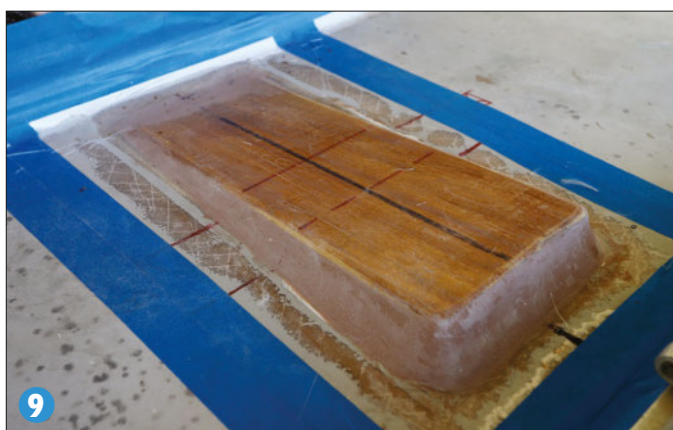


7

Réparation de l'emplanture sur le pont

Le mois dernier, nous avons arasé l'emplanture et évacué la vieille cale, en très mauvais état. Le massif de bois victime d'une infiltration d'eau a été asséché, assaini et comblé avec de la résine. Une nouvelle cale en chêne a été façonnée par Fabien (2) et Alain, et imprégnée de G4 (Yachtcare) pour améliorer le collage. La semelle proprement dite a été renforcée de deux tissus de verre, de façon à ce que la nouvelle cale se pose bien à plat (1). Alain et Fabien ont ensuite préparé un mastic (3) composé d'une résine polyester chargée avec de la silice (West System 407). Cette charge donne à la colle une consistance qui permettra de façonner le joint congé (9) de forme suffisamment arrondie pour que la stratification qui suivra adhère bien. Le mastic est appliqué sur la semelle où elle forme un lit épais (4), le pourtour de l'ancienne stratification a été conservé pour limiter l'étalement et caler la nouvelle pièce. La nouvelle cale est collée, on appuie fermement pour éviter les bulles (5). Puis l'ancienne stratification est découpée à la scie ondulante (6, 7), le vieux pourtour séparé (8)... avec parfois quelques difficultés, mais Fabien s'en sort bien et les résidus partiront au ponçage. Après la réalisation du joint congé, l'état de la nouvelle emplanture est déjà prometteur (9). Les tissus sont découpés à l'avance selon un plan de drapage prévoyant une alternance de « mat » (10) et de tissu bi-biais (11, 12) de plus en plus couvrant autour de la pièce. Le résultat est nickel (14). A chaque étape, on a vérifié la conformité de la pièce grâce au gabarit réalisé précédemment (13).





FABIEN ET ALAIN, LES MAINS D'OR DE PASSE-COQUE

Une association peut avoir un beau projet, un lieu intéressant et des idées brillantes, elle n'est rien sans des bénévoles motivés... et Passe-Coque ne fait pas exception ! Notre association a la chance de s'appuyer sur les compétences de Fabien et Alain (ci-contre). Les deux compères sont souvent sur place, Alain étant très occupé par la restauration de son Arpège. Un Dufour d'époque, parfaitement dans son jus, qui va notamment nécessiter une opération à cœur ouvert de la totalité du pont. Un deuxième Arpège, nommé *Rapa Nui*, a fini sa cure de jouvence et va bientôt retourner à l'eau, juste à temps pour la Rubi's Cup où il représentera dignement l'association Passe-Coque.



◀ Fabien Morel (à gauche) et Alain Hahusseau (à droite), les bénévoles de Passe-Coque, sont aussi de vrais techniciens. Passés par la chaudronnerie pour le premier et par la menuiserie pour le second, ils ont évolué dans leurs carrières respectives en acquérant d'autres techniques et en tâtant d'autres matériaux.