Technique : caréner son voilier comme un pro !

Paul GuryLe 30/03/22
Partager :

Crédit : Paul Gury.

Printemps rime avec entretien de la carène de son voilier. L'occasion d'une grande toilette avant les premières navigations et d'une initiation à l'art du carénage sous le coup de pinceau d'un professionnel de la Soromap. Alors suivez le guide.

Une carène bien sale

C'est fou comme la carène de ce Sillage 11.30 présente un état lamentable malgré la pose d'une peinture antifouling en mars 2021 ! Un an après, balanes, parasites et algues de toutes sortes se sont invités en nombre sur les œuvres vives de ce voilier de croisière.

Après seulement une année dans l'eau, la carène de ce voilier présente mal, très mal même… Crédit : Paul Gury.

Depuis que l'homme navigue, la question de la protection contre le « fouling », la salissure dans la langue de Shakespeare, se pose aux nombreux marins qui bourlinguent sur les océans du Globe. Chaux, enduits cireux à base de poix de suif et de cire d'abeille, mercure ou encore goudron étaient autrefois utilisés comme antifouling avec des résultats plus ou moins convaincants.

Pour la petite histoire, lors de la bataille de Trafalgar, les bâtiments britanniques recouverts de plaques de cuivre sous la flottaison auraient gardé un avantage précieux sur la flotte de l'amiral Villeneuve en termes de manœuvrabilité et de vitesse pour le plus grand malheur de la marine française… Carènes et hélices barbues altèrent les performances hydrodynamiques du voilier. Précisons que la colonisation des algues et crustacés peut aussi finir par endommager superficiellement la carène de votre voilier, voire s'avérer dangereuse lorsqu'il s'agit de louvoyer au vent d'une côte.

Au tournant des années 1970, les peintures biocides à base de sel d'étain (le fameux TBT) se sont imposées dans le paysage maritime, en raison de leur forte toxicité et de leur incomparable capacité à la lixiviation (durée de dilution dans l'eau de la molécule). Grosso modo, plus la lixiviation est lente, plus votre surface est protégée dans le temps… Pointé du doigt pour sa dangerosité pour l'environnement, ce type de peinture a fini par disparaître des rayons des shipchandlers. D'autant que la législation européenne sur l'utilisation des biocides évolue dans un sens de plus en plus restrictif.

UN COMPROMIS ENTRE EFFICACITÉ ET TOXICITÉ

Il s'agit donc aujourd'hui de trouver le meilleur compromis entre efficacité et toxicité des molécules utilisées. La recette magique n'existant pas, il vous faudra trouver la bonne formule

entre antifouling à matrice dure ou soluble (semi érodable et érodable) en fonction des caractéristiques du bateau (croisière ou régate), de la zone de navigation (eaux chaudes ou froides…), du type d'hivernage (à flot ou à terre, au mouillage, dans une marina…) et bien évidemment de la fréquence d'utilisation.

Généralement, les différents fabricants éditent des manuels qui, en répondant à ces questions, vous permettent d'orienter votre choix. Toutefois, rien ne vaut le bouche-à-oreille auprès des plaisanciers du coin pour adopter le produit le mieux adapté à votre bassin de navigation. Sauf à chercher d'autres moyens pour protéger sa coque, à l'image des antifoulings longue durée type Coppercoat ou M300.

Dans ce cas-là, on pose sur la carène une résine bi-composante (époxy pour le Coppercoat et polyester pour le M300) mélangée avec de la poudre de cuivre appropriée pour tout support sauf l'aluminium. On l'applique en plusieurs couches sur une carène propre. Malgré un investissement initial élevé, de 40 à 100 €/m2, le résultat s'apprécie dans la durée puisque ce produit protège la carène entre cinq et dix ans avec seulement un coup de brosse à donner chaque année.

Dernière alternative : les peintures ou films anti-salissures à effet non pas chimique, mais mécanique. Ces revêtements anti-adhérents, souvent à base de silicone ou de nacre, sont idéaux pour les unités naviguant souvent et n'échouant jamais. A l'inverse, ils sont déconseillés pour les voiliers pratiquant l'échouage, sortant peu du port ou pour les transportables, la silicone résistant très mal aux frottements des rouleaux de la remorque.

Mais trêve de théorie, passons aux choses sérieuse avec cette mise en situation illustrée en cinq étapes. Le tout sous la direction d'un professionnel afin de réaliser un travail dans les règles de l'art…

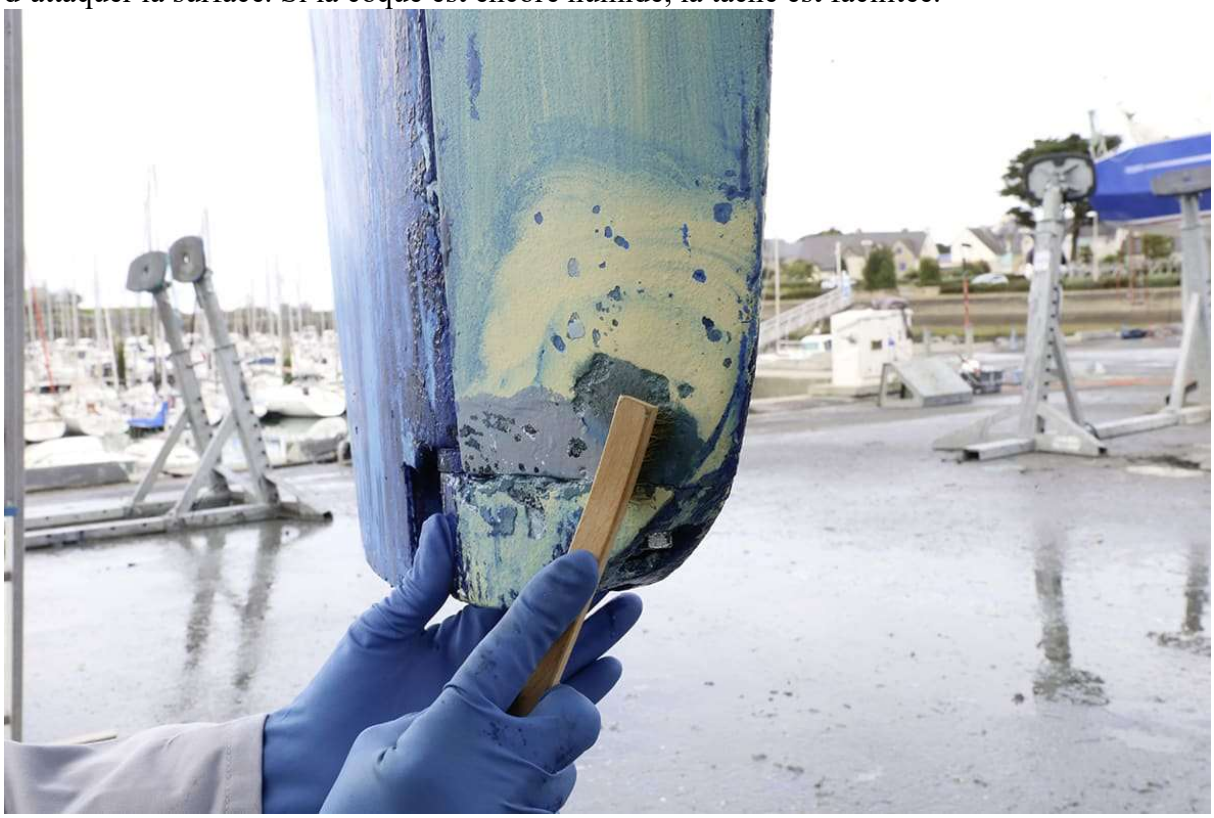
Étape 1 : Préparation de la carène

Lorsque la carène est humide, algues et mollusques partent plus facilement. On commence le nettoyage à haute pression dès que le bateau est sur son ber. La présence d'un collecteur d'eaux souillées sur l'aire de carénage est obligatoire. Mais au Crouesty, pas de souci !

Le passage du nettoyeur à haute pression demande quelques précautions pour ne pas abîmer le

gel-coat ou l'enduit époxy de votre carène : tenir la buse à au moins 20 centimètre de la surface et travailler selon un angle ouvert. Si nécessaire, passer une seconde fois le jet.

On finit d'apprêter la carène au grattoir ou à l'aide d'un riflard (spatule biseautée avec une lame épaisse) pour enlever les coquilles récalcitrantes. Bien travailler à plat pour éviter d'attaquer la surface. Si la coque est encore humide, la tâche est facilitée.



Pour combler les cratères (à surveiller de près sur une coque alu) ou les traces de chocs, on peut opter pour un enduit époxy applicable sur tout type de support. Mais avant toute chose, la

préparation de la surface (grattage, ponçage et nettoyage à l'acétone) est indispensable.

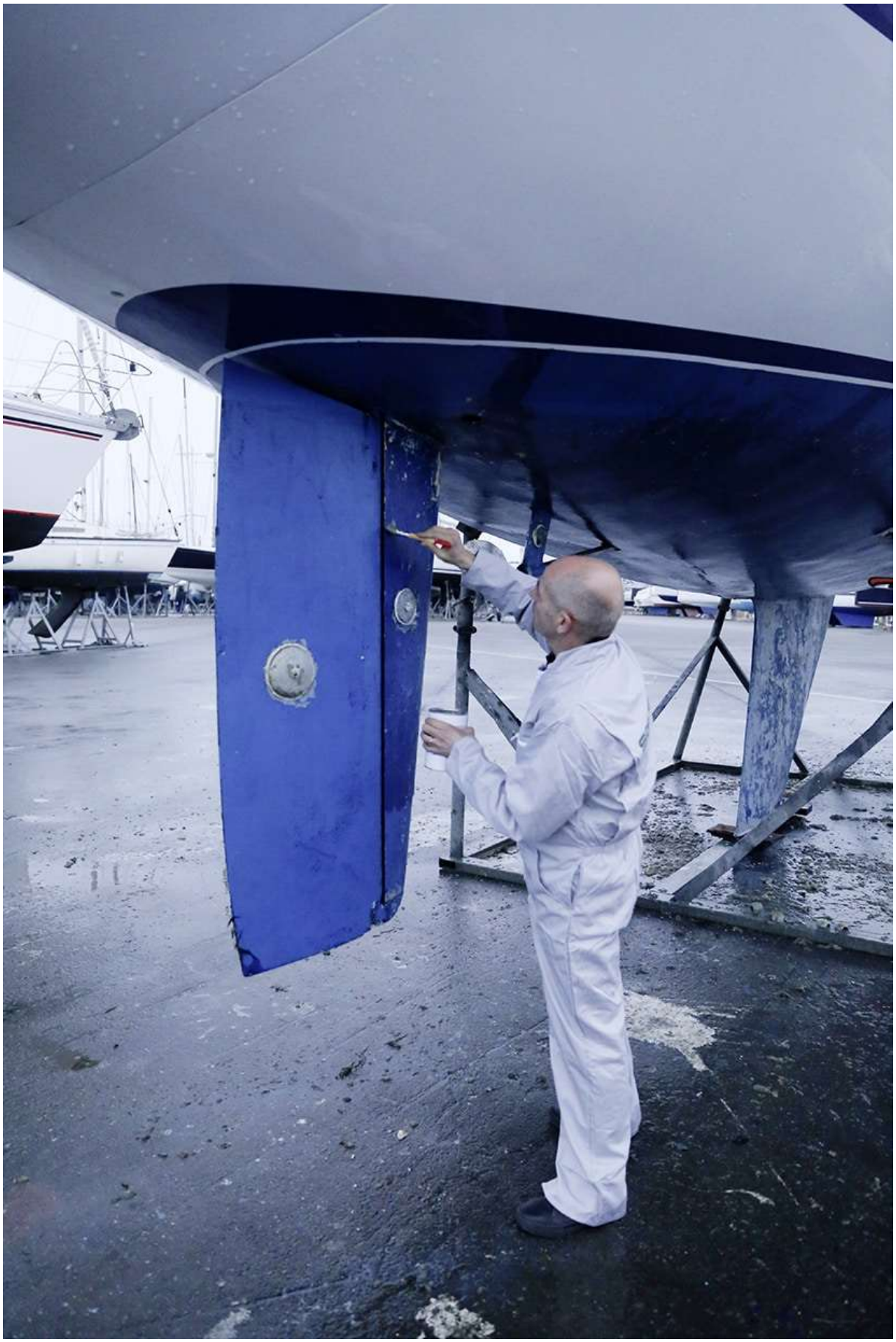
L'enduit Époxy à prise rapide (ici vendu par Soromap) se présente sous la forme de deux tubes (il s'agit d'un bi-composant) : un blanc pour la base, un bleu pour le durcisseur. Pour éviter toute confusion, la couleur du produit correspond à l'emballage (Speed Filler T : 25 €).

Le mélange s'effectue à proportions égales en fonction de la quantité désirée. La pâte bleutée obtenue est très facile à travailler. Attention à bien lancer la réparation dans la foulée avant que le durcisseur ne rende la tâche plus compliquée.

On applique le produit à la raclette, ici sur un cratère découvert en bas du safran, puis on lisse bien la préparation pour éviter d'avoir trop de ponçage à réaliser. L'idéal est de poser en plus un primaire d'accroche avant de passer à la peinture antifouling.

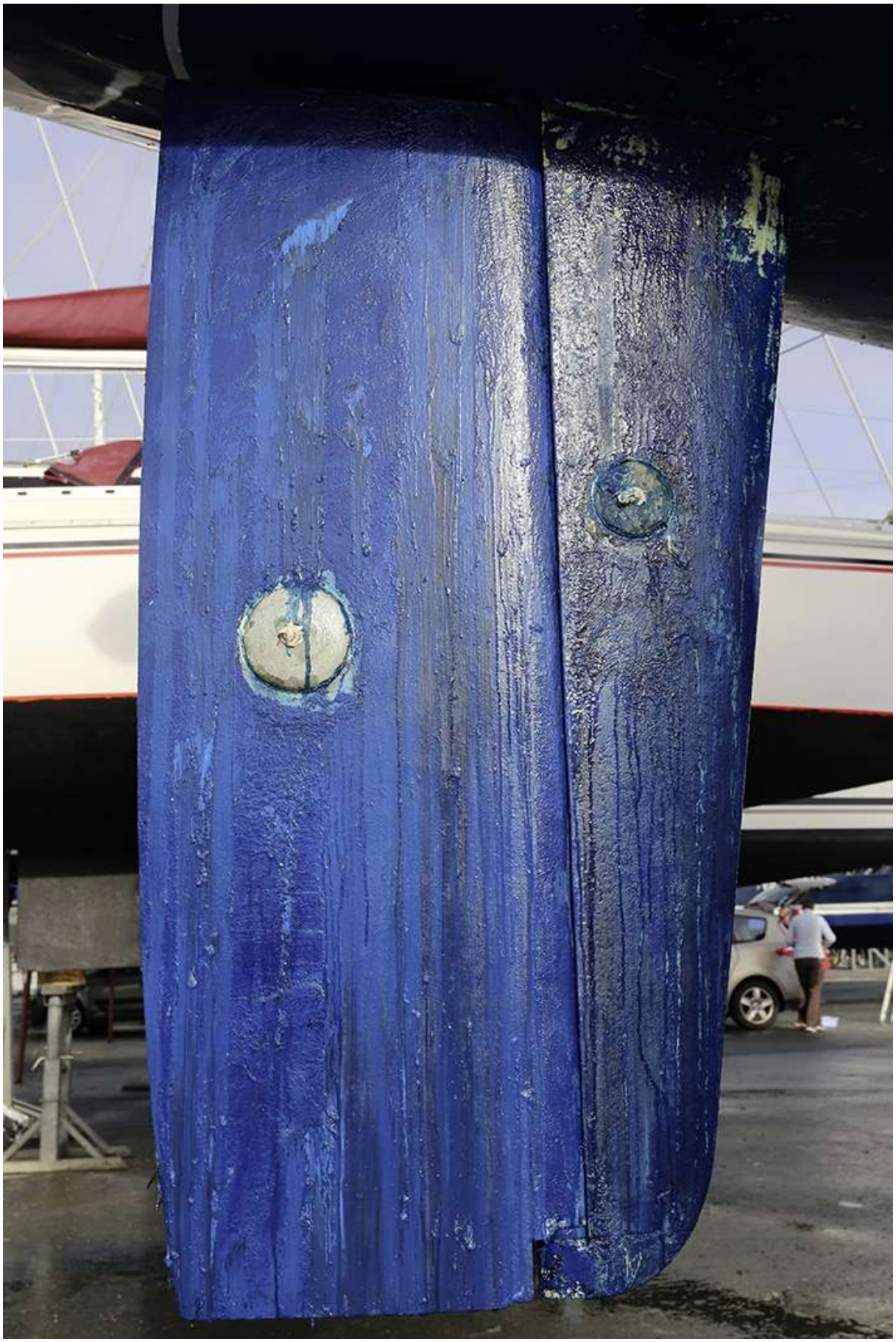
Étape 2 : L'option décapage

Une alternative existe pour débarrasser la carène de l'ancienne peinture : le décapant. Il s'applique sous la forme d'un gel qu'on laisse agir avant de recueillir la vieille peinture à la raclette. Cette méthode risque fort de se généraliser car elle présente l'avantage d'éviter la dispersion des biocides sur l'aire de carénage. La limite, c'est le budget. Pour traiter toute la carène de ce Sillage 11.30, il aurait fallu une trentaine de pots de DCP 500 (décapant Soromap) à 32 €… Faites le compte! Pour cette raison, c'est aujourd'hui un traitement d'appoint pour une zone compliquée ou très chargée en peinture. Mais demain, si la pratique se généralise ou devient obligatoire, les prix devraient baisser…



Cette formule décapante non agressive pour le primaire ou le gel-coat s’applique à la brosse

ou au pinceau. Pour ne pas répandre du produit au sol, commencer par le haut de la surface à traiter.



Laissez agir une demi-heure avant d’attaquer la surface. La bonne astuce consiste à laisser

reposer le produit une douzaine d'heures pour gagner en efficacité.

Imprégné de décapant, l'ancien antifouling part facilement à la raclette. Puis on rince en passant l'éponge et une fois le support sec, on le ponce avant d'appliquer la nouvelle peinture.

Cette solution a l'avantage de confiner les déchets toxiques. La matière est récupérée dans un seau ou un carton qu'il sera ensuite facile de jeter dans le conteneur dédié.

Étape 3 : Mise en peinture

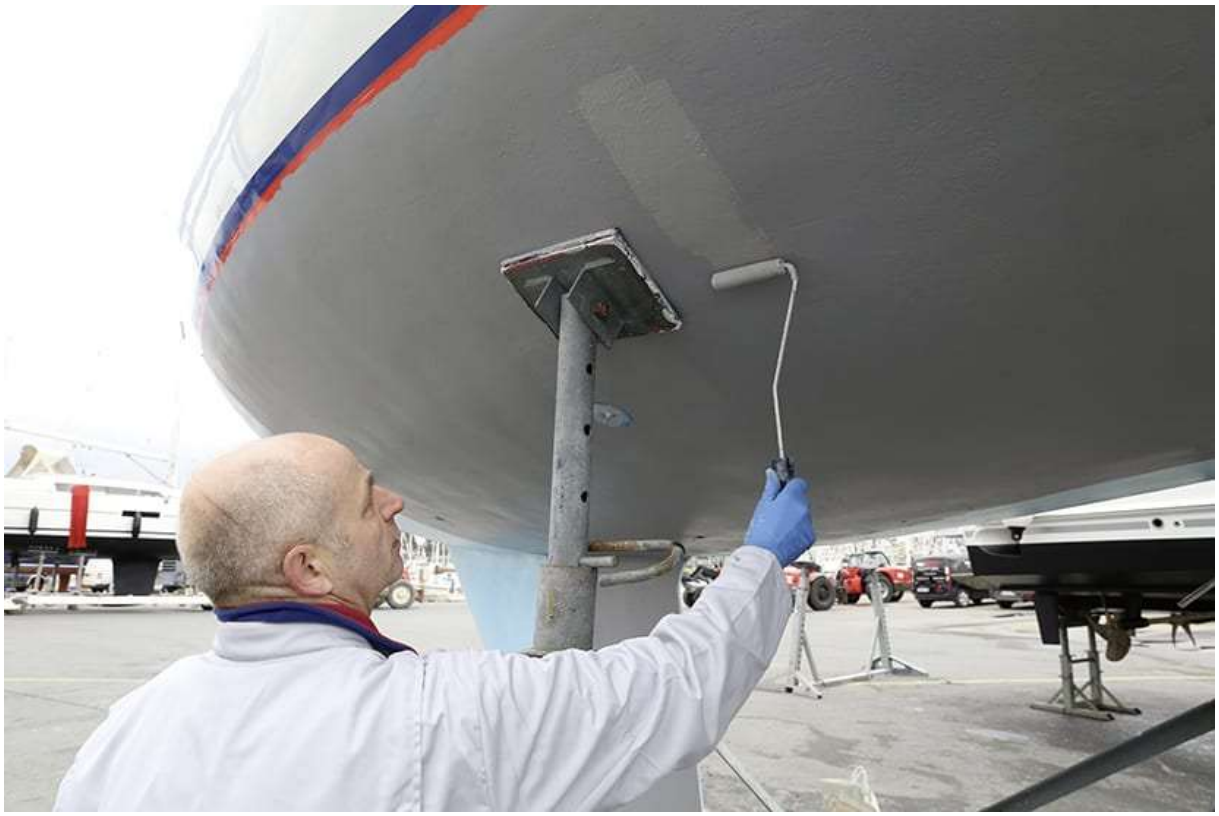
Une organisation rigoureuse est indispensable pour la mise en peinture. Il faut s'assurer qu'on a tout le matériel nécessaire : adhésif de masquage, escabeau, chiffons, rouleaux, gants, masque, produit diluant, sans oublier son pot de peinture antifouling. Avant de la peindre, la coque doit être sèche et la température en phase descendante pour éviter la libération d'humidité.

Pour bien mélanger les biocides qui se déposent au fond du pot (AF5, 176 € le pot de 2,5 litres) on peut utiliser un Tasseau de bois ou mieux un mélangeur monté sur une perceuse.

Pour estimer la quantité nécessaire de peinture, on calcule la surface mouillée : long. flottaison x (largeur flott. + TE) x 0,75 avant de se référer au pouvoir couvrant du produit utilisé.

POUR MASQUER la flottaison, le mieux est de tirer de grandes longueurs. A la poupe et à l'étrave, on coupe le scotch morceau par morceau pour garder la forme de la carène.

Le rouleau reste le moyen le plus simple pour appliquer la peinture. Il est recommandé d'avancer de façon logique (de l'av. vers l'arr. ou inversement) et de toujours croiser les couches.



Une seule couche suffit mais il vaut mieux en passer une seconde aux endroits de frottement (étrave, flottaison…). On posera deux couches si le bateau est neuf.

Après application de la seconde couche à la flottaison, on enlève l'adhésif pour rattraper d'éventuelles bavures avant séchage. Sans doute le meilleur moment du carénage !

En citoyen éco-responsable, on trie ses déchets avant d'aller les déposer dans les conteneurs dédiés. Tous les ports font désormais le tri : pas d'excuse…

Étape 4 : Protection de l'arbre et de l'hélice

Au même titre que la carène, l'hélice et son arbre doivent être protégés des salissures. Vu la

photo, un bon traitement semble amplement justifié pour gagner en performance.

Après un premier nettoyage à haute pression pour enlever algues et coquillages, on gratte l'hélice au papier de verre ou à la brosse métallique pour bien mettre l'alliage à nu.

Un coup de chiffon ne sera pas superflu pour dégraisser l'arbre d'hélice. Encore une fois, la surface doit être parfaitement lisse et décrassée avant de passer à l'étape de la peinture.

Le masquage de la bague hydrolube est nécessaire avant l'application du primaire et de la peinture antifouling. L'adhésif utilisé pour la carène fera largement l'affaire.

Un masque est indispensable pour utiliser le primaire aérosol (AF4 pour embase, 28 €) qui permettra à la peinture antifouling de pouvoir accrocher.

Il faut respecter le temps de séchage du primaire avant d'appliquer l'antifouling (AF4 pour embase, 35 €). Trois à quatre couches sont nécessaires pour une bonne tenue.

Étape 5 : Protection anodique

L'électrolyse est une menace à ne pas prendre à la légère sur un bateau en aluminium. C'est

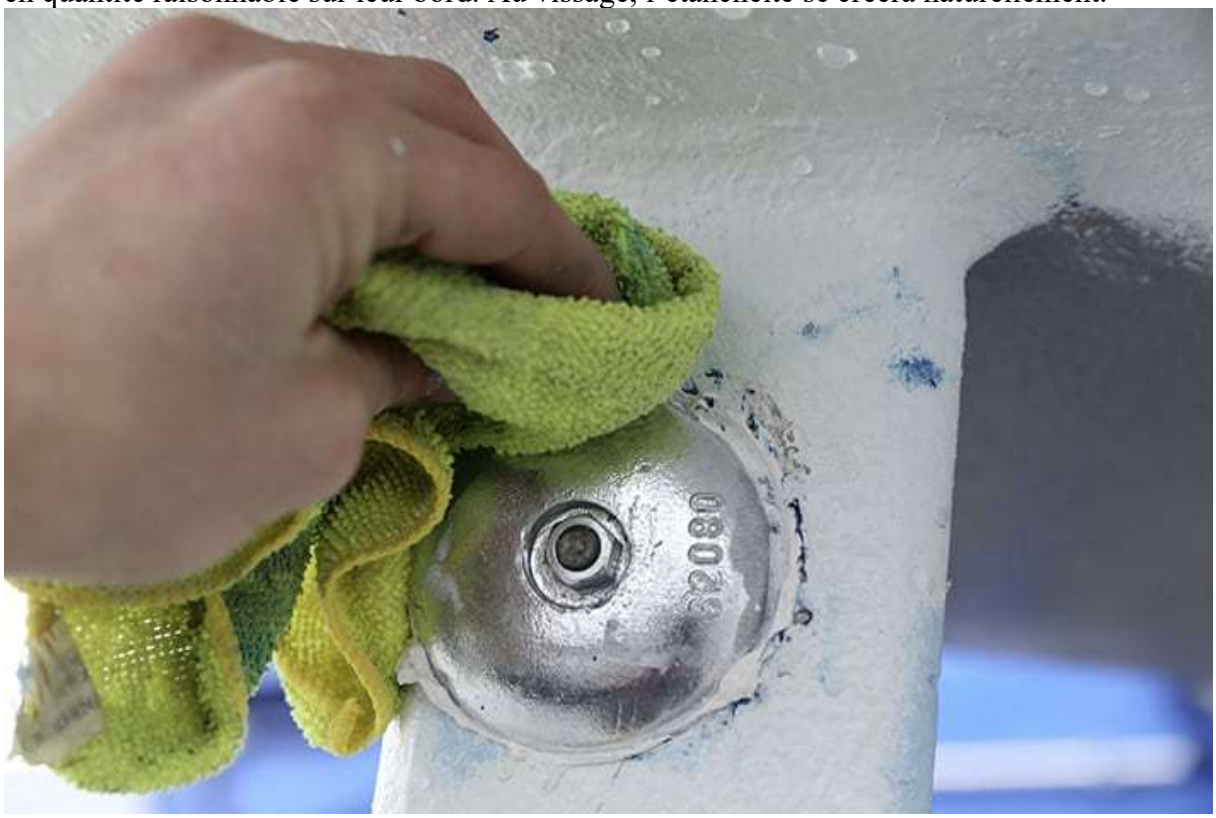
pourquoi la coque est truffée d'anodes sacrificielles – noix d'arbre et rosaces – en zinc (métal au potentiel inférieur à l'aluminium, donc se corrodera avant ce dernier). Le carénage est l'occasion de vérifier leur utilité et de changer les anodes les plus abîmées par la corrosion.

L'ANODE est entourée d'un joint en Sika (17 € le tube de 300 ml) pour éviter l'infiltration d'eau de mer entre cette dernière et la coque. Il faut donc la décoller à l'aide du riflard et d'un marteau.

La présence de Sika doit être minimale entre l'anode et la coque pour permettre une mise en

contact optimale. Ici, on a visiblement eu la main lourde sur le mastic lors du précédent carénage…

L'INSTALLATION des anodes neuves (18 € la rosace de 90 mm) nécessite de poser le Sika en quantité raisonnable sur leur bord. Au vissage, l'étanchéité se créera naturellement.



On enlève le surplus de joint à l'aide d'un chiffon imbibé de dissolvant. On en profite au passage pour vérifier la bonne fixation des anodes sur la coque.

Un dernier coup de peinture antifouling pour garantir l'esthétique de l'ensemble. Il va être temps de remettre à l'eau pour de chouettes navigations avec glisse garantie!

C'est le temps de la remise à l'eau, la carène brille