

Décaper son antifouling

Décaper ses antifouling a beau être une nécessité technique, la tâche n'enthousiasme guère les plaisanciers, car le produit est toxique et l'opération aussi laborieuse que polluante... Il existe heureusement des techniques professionnelles plus propres, permettant de retrouver rapidement une carène vierge.

TEXTE ET PHOTOS : JEAN-YVES POIRIER.

La méthode la plus simple consiste à éliminer mécaniquement les vieilles couches de peinture, par ponçage ou par grattage. La première solution utilise une ponceuse orbitale équipée d'un disque à gros grain (40 ou 60). Elle est physiquement pénible, car il faut appliquer une pression constante sur le disque et maintenir en surplomb au-dessus de sa tête une ponceuse de 3 ou 4 kg. Elle est délicate, car le risque d'attaquer le gel-coat des œuvres vives est grand. Enfin, elle est dangereuse, car elle dégage une énorme quantité de poussières

toxiques (biocides et métaux lourds), pour l'environnement comme pour l'opérateur. Il faut donc relier la machine à un aspirateur à gros débit ou travailler en phase humide afin de limiter la production de poussières. Mais cette méthode crée une bouillie de peinture collante qu'il faut laver régulièrement et elle fait très mauvais ménage avec les ponceuses électriques... Les effluents doivent bien sûr être entièrement récupérés et traités. Plus simple, le grattage, qui se pratique à la main avec un grattoir bien affûté (certains modèles sont dotés de lames jetables), produit



ÉTAPE PAR ÉTAPE

Séquence cryogénie

1 L'ensemble du dispositif de décapage cryogénique comprend un compresseur d'air à gros débit (pression de travail nominale de l'ordre de 7 à 8 bars), une machine de tir qui reçoit les blocs de carboglace et alimente la buse de décapage manœuvrée par l'opérateur. Une bêche posée à terre permet de collecter les déchets de peinture, qui sont ensuite facilement récupérés à l'aide d'un simple aspirateur industriel.



2 Ces petits blocs de glace carbonique (ici des sticks de 16 mm) sont au cœur du décapage cryogénique. La température très basse (-79 °C) et la dureté mécanique de la carboglace associent leurs effets de choc, thermique et mécanique, pour décoller les couches de peinture accumulées.

3 Les blocs de carboglace sont livrés et conservés dans un conteneur hermétique isotherme spécifique qui maintient le CO₂ à l'état solide et réduit au minimum le phénomène naturel de sublimation (passage direct à l'état gazeux). Son niveau d'isolation est suffisant pour pouvoir utiliser les pellets pendant 48 heures ou plus, largement de quoi finir le décapage d'une grande unité, la cryogénie permettant de traiter rapidement de larges surfaces.



4 Les pellets sont ensuite déposés dans la trémie d'un nettoyeur cryogénique, qui va réguler l'alimentation en glace de la buse de tir, ainsi que la pression d'air fournie par le compresseur.





Le décapage cryogénique résulte de trois actions conjuguées (impact mécanique, effet de souffle et création de microfissures). Cette technique est très sélective et n'altère pas le support.



5 Pourvu d'un équipement de protection personnelle complet (casque antibruit, lunettes, masque respiratoire et combinaison), l'opérateur peut traiter la surface à l'aide du pistolet qui permet de projeter les sticks à une vitesse supersonique sur la peinture.

6 Ce type de décapage est sélectif, car il retire le matériau inutile sans altérer le support. On peut aussi l'utiliser sur d'autres parties du bateau, comme les hélices, arbres, gouvernails, etc. Il a aussi l'avantage de ne dégager aucune humidité résiduelle (glace sèche) et de ne pas disperser les déchets dans l'atmosphère. Son inconvénient majeur est d'être extrêmement bruyant (autour de 100 dB), le phénomène d'éclatement des blocs de glace et de leur sublimation instantanée générant des fréquences élevées venant s'ajouter aux basses fréquences du compresseur...



7 L'effet nettoyant est l'aboutissement de trois actions conjuguées : l'impact mécanique de la glace dure sur la peinture, la création de microfissures dans le matériau grâce au froid intense et l'effet de souffle local provoqué par la sublimation instantanée du CO₂, dans un rapport volumique de 1 à 700. Entraînées par la gravité, les saletés tombent ensuite au sol. Selon la nature du travail à effectuer, les buses sont de forme et de longueur différentes, afin de traiter plus facilement des endroits difficilement accessibles ou faire des passes de plus grande largeur.



8 Comme la surface décapée reste parfaitement sèche et lisse, il est possible d'appliquer immédiatement un primaire ou un enduit préalable à une nouvelle finition. Dans la pratique, le nettoyage des 48 mètres carrés des œuvres vives a demandé une quinzaine d'heures de travail et 700 kg de carboglace. Un devis préalable est indispensable, sur la base d'un prix moyen d'une soixantaine d'euros par mètre carré.