

ANTIFOULING Protection antifouling de A à Z

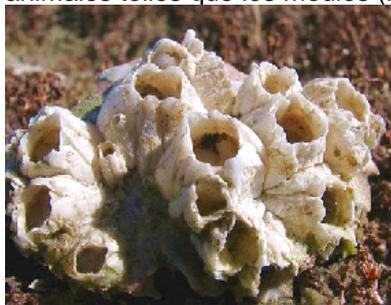
Mai 2008

:: DESCRIPTION

Un bateau propre sous la ligne de flottaison durant toute la saison, tel est le souhait de tout propriétaire. Malheureusement la mise à terre est souvent source de bien mauvaises surprises en automne. La coque est envahie de fouling et le pénible nettoyage occasionne un supplément de travail. Le responsable est vite trouvé : « Cet antifouling ne vaut rien ! ». Mais il ne faut pas oublier qu'avant de choisir un antifouling il est important de répondre à un certain nombre de questions essentielles afin que vous soyez en mesure de sélectionner le bon antifouling pour votre bateau. L'antifouling qui agit à merveille sur le bateau de votre voisin peut s'avérer complètement inefficace sur le vôtre. Vous trouverez ci-dessous quelques informations importantes pour vous faciliter le travail de sélection dans la multitude de produits et vous aider à effectuer le bon choix pour votre bateau.

Qu'est ce que le fouling ?

Fouling traduit de l'anglais signifie tout simplement salissure et nous entendons par là les organismes aquatiques qui choisissent de préférence d'établir leur espace de vie sur les surfaces immergées fixes et immobiles. Ils ne se contentent pas seulement de rochers, de pierres ou de pontons mais également de coques de bateaux qui demeurent immobiles dans l'eau un certain temps durant la saison. Il existe aussi bien des salissures végétales comme les algues (algue bleue, verte, diatomée etc.) que des salissures animales telles que les moules (moule zébrée, moule perceuse) ou les crabes (pouce-pied).



Pouce-pied



Moule zébrée

Les salissures sur une coque de bateau se développent le plus souvent en plusieurs étapes. Il se forme tout d'abord un biofilm de micro-organismes (algues unicellulaires). Ce film visqueux forme rapidement des couches plus épaisses qui ne s'érodent pas pendant la navigation. Si ce film demeure sur la coque, il offre le terrain idéal pour des salissures plus importantes appelées macro-organismes. Comme indiqué ci-dessus, les larves de moules ainsi que les algues préfèrent des objets immobiles ; les salissures sur la coque du bateau ne cessent de s'accroître. La qualité (teneur en oxygène et en substances nutritives), la température de l'eau ainsi que la durée d'ensoleillement ont une grande influence sur la rapidité avec laquelle les salissures s'installent et sur leur quantité. Les zones de navigation ne sont pas à négliger. Dans les eaux du littoral (Mer du Nord et Baltique les salissures sont constituées de pouces-pieds alors que ce sont les moules qui posent problème dans les eaux douces.

Chaque bateau nécessite-t-il une peinture antifouling ?

Non, tous les bateaux ne nécessitent pas impérativement l'application d'une peinture antifouling. Il est possible de faire l'économie de temps et d'argent d'une telle peinture de protection lorsqu'il s'agit de bateaux que ne séjournent que peu de temps dans l'eau lors de régates ou de petites sorties pendant les vacances. Si malgré tout un biofilm s'était formé sur la coque, il peut être facilement éliminé par un lavage. Une protection antifouling ne s'avère judicieuse que lorsque les organismes aquatiques disposent d'assez de temps pour se fixer sur la coque. Un fouling très prononcé sur la coque n'altère pas seulement l'aspect esthétique mais il amène également avec lui son lot de problèmes :

- La vitesse et la performance sont réduites. De plus, pour les bateaux à moteur cela se traduit par une augmentation de la consommation de carburant.
- La capacité de manœuvre peut être restreinte et la sécurité compromise...
- Le matériau du bateau (bois ou stratifié) peut être endommagé à la longue (les pouces-pieds et les tarets creusent littéralement des galeries dans le support).
- Le fouling se fixe de manière très tenace sur la coque et son élimination exige beaucoup de temps et d'efforts.

Le bateau et son propriétaire



Etant donné qu'il existe diverses sortes de fouling, il faut absolument tenir compte dans le choix du bon antifouling des différents types de bateau ainsi que de la façon de naviguer propre au propriétaire durant la saison. Concernant les différents types de bateaux, nous faisons la distinction entre les bateaux à moteur et ceux à voiles. Les bateaux à moteur sont encore divisés en deux groupes : les bateaux à coque « planante » (coque hors eau) et les bateaux « à déplacement » (coque dans l'eau).

Un propriétaire de bateau devrait répondre le plus honnêtement possible à la question suivante : « Combien de fois utilisez-vous votre bateau ? » S'il est utilisé régulièrement, plusieurs fois par mois, ou si entre deux sorties il s'écoule plus de 4 à 6 semaines de mouillage ? Ce critère est également important dans l'efficacité de l'action antifouling.

Pourquoi faut-il répondre à tant de questions pour un seul produit ? C'est ce que nous démontrons ci-après.

Les différents modes d'action d'un antifouling

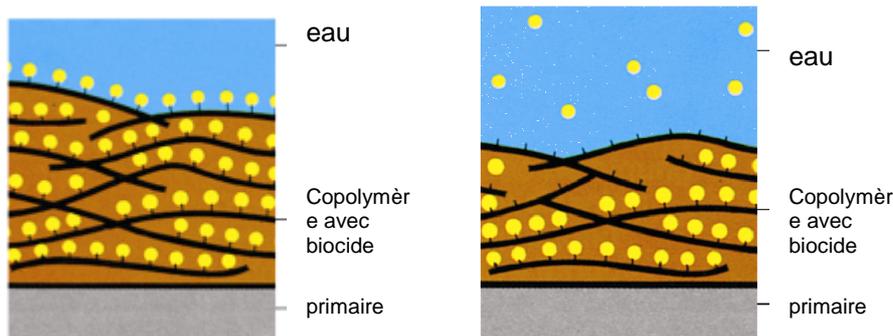
Tous les antifouling ne se valent pas. En règle générale, on peut classer les antifouling disponibles sur le marché dans une des 3 catégories selon leur mode d'action.

Antifouling autopolissant

Les composants bioactifs des peintures autopolissantes sont intégrés dans un liant copolymère. Il est soluble dans l'eau et s'érode graduellement, couche après couche, au contact de l'eau durant la navigation. On évite ainsi l'accumulation des couches d'antifouling sur la coque qui offre toujours une surface bioactive lisse et à faible frottement. Cet antifouling n'est pas adapté pour les bateaux à moteur rapides (au-delà de 25 nœuds) car la vitesse de navigation entraîne l'érosion trop rapide de la peinture. Pour les bateaux moteurs et ceux à l'échouage lors des marées, un antifouling à matrice dure est également mieux approprié. La glisse dans la vase peut entraîner une érosion trop rapide de l'antifouling. Les couches de renouvellement peuvent être appliquées directement et sans ponçage intermédiaire sur l'ancienne peinture.

Conseil: La consommation d'antifouling par saison peut être très facilement constatée en peignant la première couche après le primaire d'une autre couleur que les couches suivantes. Dès que cette couche apparaît, il est urgent de procéder à une peinture de rénovation.

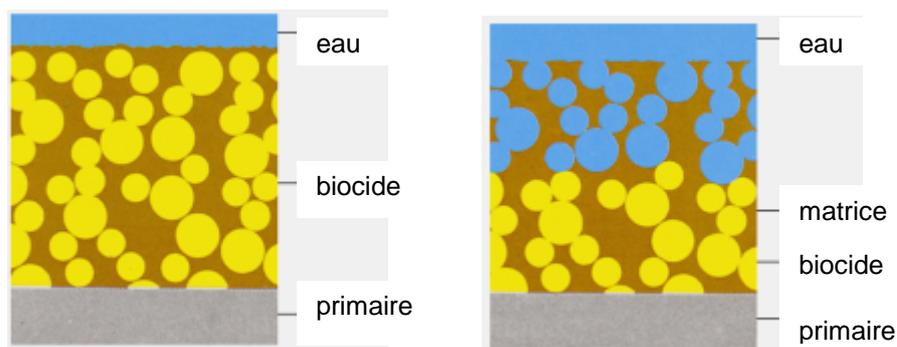
Approprié pour : voiliers de toutes sortes, bateaux à moteur « lents » à condition qu'ils soient utilisés régulièrement.



Antifouling à matrice dure

Comme son nom l'indique, le liant de cet antifouling est dur et ne se dissout pas dans l'eau. Il s'opère une diffusion constante dans l'eau des composants bioactifs contenus dans cette matrice, que le bateau soit stocké dans une marina ou en mouvement. Cet antifouling offre une protection durable, néanmoins les composants actifs doivent effectuer un parcours toujours plus long à travers la matrice de liant. C'est ainsi que le risque de fouling s'accroît au fil du temps. A la fin de la durée de vie, il ne subsiste qu'une structure de liant vide sur la coque qu'il faudra poncer à l'eau (grain 400-600) la saison suivante afin d'obtenir un support apte à recevoir une nouvelle application.

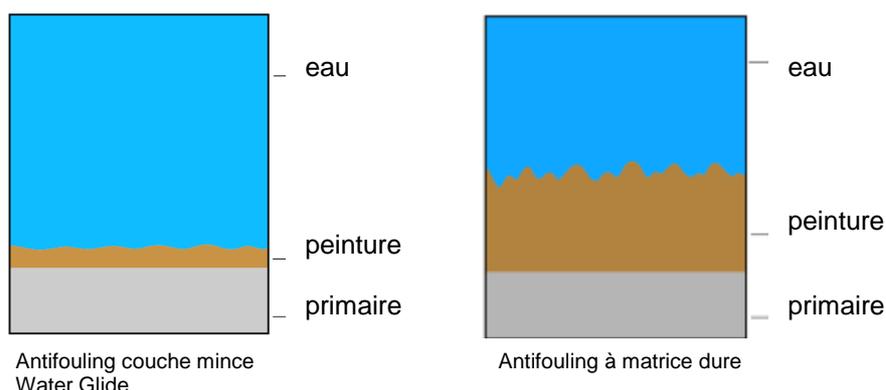
Adapté pour : en particulier pour les bateaux à moteur rapides, bateaux remorqueurs ainsi que tous les bateaux immobiles au mouillage pendant de longues périodes.



Antifouling à couche mince

L'action de la technologie d'antifouling est basée sur une surface anti-adhérente très lisse et à faible frottement sur laquelle le fouling ne se fixe que difficilement. Cet effet est produit par l'ajout de PTFE (Polytétrafluoréthylène). L'effet biocide est encore renforcé par la teneur en cuivre. Comparée aux autres antifouling, cette surface très lisse et d'une extrême résistance au frottement dans l'eau permet d'atteindre des vitesses plus élevées et de réduire la consommation en carburant. Par rapport aux deux autres types d'antifouling, la couche est très mince et le bateau peut être remis à l'eau après un temps de séchage très court (5-6 heures). L'inconvénient d'une peinture à couche mince est qu'elle ne peut être recouverte que d'un antifouling similaire.

Adapté pour : régatiers, bateaux à coque planante rapides et tous les bateaux utilisés régulièrement. Antifouling apprécié sur les eaux intérieures comme le Lac de Constance.



Antifouling couche mince
Water Glide

Antifouling à matrice dure

La protection antifouling opposée à la protection de l'environnement ?

Les peintures antifouling sont toujours considérées comme des «peintures toxiques» et la protection de l'environnement constitue de plus en plus une priorité. Ainsi beaucoup de composants qui se sont avérés nocifs pour la faune et la flore et au bout du compte également pour les humains ne sont plus contenus dans ces peintures. A titre d'exemple, les composés organostanniques (TBT) qui sont déjà interdits depuis de nombreuses années. La nocivité des antifouling modernes a été nettement réduite et tous les fabricants de peintures font des efforts de recherche et de développement pour des peintures non toxiques. Mais le parcours entre l'idée et la maturité d'un produit pour sa mise sur le marché nécessite un processus de longue durée et très coûteux.

Un équilibre, accepté par toutes les parties, s'est établi entre protection de l'environnement et protection antifouling. Une interdiction générale d'utilisation n'est pas une solution qui peut être mise en application eu égard au grand nombre d'adeptes de sports nautiques. Une utilisation réfléchie et sensée de la chimie, comme dans tous les autres domaines de la vie quotidienne, semble être la bonne approche qui d'ailleurs est déjà mise en pratique, en connaissance de cause, par la plupart des sportifs.



Vous trouverez de plus amples informations concernant la législation relative à l'utilisation d'antifouling en France et chez nos voisins européens sous notre site internet (www.yachtcare.fr).

Indications générales concernant l'utilisation d'antifouling

- En règle générale, un antifouling ne doit être poncé qu'à l'eau afin d'éviter la mise en danger de la santé pour l'inhalation de poussières de ponçage. Quels que soit les travaux de peinture effectués, le port d'une tenue de protection suffisante (gants, lunettes et masque, etc.) est obligatoire.
- Récupérer les résidus de ponçage à l'aide d'une bâche et les éliminer selon les prescriptions régionales.
- Décoller soigneusement les anodes avant l'application d'antifouling et ne pas les recouvrir de peinture sinon elles perdent leur efficacité.
- Un antifouling n'agit que s'il est appliqué en couche suffisamment épaisse. Il faut toujours appliquer la quantité de peinture recommandée afin de garantir une protection antifouling suffisante, même s'il est nécessaire de passer une couche supplémentaire non prévue. Tout le monde n'applique pas la peinture de la même manière. Lorsque la couche est trop mince, l'action protectrice garantie est nulle, ou perdue de façon prématurée, et le fouling se forme quand même sur la coque.
- Un antifouling contient des composants lourds. Mélanger la peinture avant et pendant l'utilisation.
- Lors d'un changement d'antifouling (autre fabricant, autre mode d'action, etc.), vérifier la compatibilité avec l'ancienne peinture. Certains systèmes sont compatibles entre eux et peuvent être appliqués directement les uns sur les autres. Il est cependant conseillé d'éliminer l'ancien antifouling ou d'appliquer un primaire intermédiaire par endroits.

La plupart des antifouling peuvent être appliqués dès l'automne. Si la coque ne peut pas être protégée des influences atmosphériques durant l'hiver, la surface doit être réactivée par un léger ponçage avant la remise à l'eau.

- L'application d'antifouling s'effectue de préférence à l'aide de rouleaux en mohair ou en mouton ou encore avec un pinceau large, pour les antifouling à couche mince on peut également utiliser un rouleau en mousse.

Vous trouverez de plus amples informations sur nos produits et leurs applications sur notre site internet www.yachtcare.fr

Les peintures HEMPEL et YACHTCARE sont distribuées par

SOLOPLAT-VOSSCHEMIE
Rue du Pré Didier
Z.I. Le Fontanil-Cornillon
38120 Saint-Egrève

Téléphone : 04 76 75 42 38

Télécopie : 04 76 56 14 49

E-mail : info@soloplast.fr

Internet : www.soloplast.fr

Les données contenues dans le présent document sont destinées à l'instruction d'applications techniques et sont basées sur les informations dont nous disposons au moment de sa rédaction. Elles ne sont pas contractuelles.