

HIVERNAGE DES BATEAUX



Bien comprendre l'importance de l'hivernage de votre bateau

L'hivernage est une étape cruciale pour tous les propriétaires de bateaux, et ce, pour des raisons de sécurité et de longévité du matériel.

Ce processus consiste à préparer votre navire pour qu'il puisse passer l'hiver sans encombre, que ce soit à l'eau ou à sec.

En effet, l'hivernage protège le moteur, les équipements et la structure de votre bateau contre la corrosion, le gel et la dégradation due aux intempéries.

Un bateau bien hiverné est un bateau qui sera prêt à reprendre la mer dès l'arrivée des beaux jours, sans dégât et sans mauvaise surprise.

Choisir le bon lieu pour hiverner votre bateau

Choisir le bon lieu pour hiverner votre bateau est la première étape essentielle.

Deux options s'offrent généralement à vous : hiverner à l'eau dans un *port* ou à *sec*, en dehors de l'eau.

L'hivernage à l'eau peut être une bonne solution si vous habitez près du port et que vous pouvez vérifier régulièrement l'état de votre bateau.

L'hivernage à sec, c'est-à-dire hors de l'eau, est quant à lui recommandé si votre bateau est de petite taille ou si vous souhaitez réaliser des travaux d'entretien pendant l'hiver.

Cette option présente l'avantage de mettre votre bateau à l'abri des intempéries et de la corrosion due à l'eau de mer.

Vider son bateau, le pont

Nettoyer le pont, les coffres, le fond de cale, la baille à mouillage.

Pour les voiliers, retirer les voiles et les rincer avant de les stocker au sec.

Nettoyer aussi les drisses et divers bouts.

Dessaler le mouillage — chaîne, ancre et bout — pour en retirer les algues et procéder à une inspection visuelle.

Retirer et nettoyer les tauds, bimini, ou autres capotes.

Laisser le minimum de chose sur le pont et dans les coffres, afin d'éviter la dégradation, voir même la subtilisation de ceux-ci.

Vider son bateau, la cabine (1/2)

Retirer tout le matériel du bord, destiné aux loisirs, à la sécurité ainsi que l'électronique, comme les gilets de sauvetage, la VHF, sondeurs, les palmes...

Enlever les piles des divers appareils électriques.

Lister l'inventaire de sécurité et le mettre à jour, en vérifiant la date de péremption, l'usure...

Retirer la sellerie, la nettoyer et la laisser sécher avant de la stocker dans un endroit sec.

Vider, nettoyer, les placards des aliments craignant l'humidité et dessaler la cabine.

Hiverner et contrôler les w.c., en vidant les cuves à eaux noires, en débranchant les arrivées d'eau et en graissant les joints.

Vidanger le circuit d'eau douce.

Vider son bateau, la cabine (2/2)

Vérifier l'étanchéité des hublots.

Mettre au moins un **absorbeur d'humidité**. S'il existe des modèles chimiques, privilégier les modèles électriques, notamment pour les grandes unités.

Une étape indispensable pour éviter de retrouver son bateau moisi à la remise à l'eau.



Compartiment moteur, batteries (1/5)

Pour commencer, **déconnecter-la ou les batteries** du système électrique du bateau.

En effet, les appareils électriques à bord du bateau peuvent consommer de l'électricité même lorsqu'ils sont éteints.

Du fait que vous ne serez pas dans le bateau pour contrôler le niveau de décharge de la batterie, cette dernière peut éventuellement se décharger complètement, ce qui risque de l'endommager de manière irréversible.

En principe, un niveau de charge inférieur à 50 % peut entraîner la création d'une couche isolante sur les électrodes rendant la recharge quasiment impossible.

Ce phénomène, connu sous le nom de « **sulfatation** » provoque aussi la perte de molécules de **l'électrolyte** et le court-circuitage des plaques de plomb qui deviennent alors complètement inefficaces.

Compartiment moteur, batteries (2/5)

Après le débranchement de la **batterie**, prendre le temps de vérifier qu'elle est en bon état de fonctionnement.

Nettoyer les **cosses** afin d'éliminer tous les dépôts causés par l'oxydation et la corrosion.

Sur les batteries au plomb dotées d'ouvertures d'aération, s'assurer que les plaques de plomb sont entièrement recouvertes **d'électrolyte** afin d'éviter le risque de corrosion.

Il suffit de faire l'appoint nécessaire en ajoutant de l'eau distillée ou ionisée sans pour autant trop remplir la batterie.

Les batteries scellées « **sans entretien** » et les batteries Lithium Ion ne nécessitent généralement pas l'ajout de l'eau ou de l'électrolyte (acide sulfurique).

L'humidité de l'air favorise l'auto décharge. Bien graisser les plots isolés de l'humidité et limite le phénomène.

Compartiment moteur, batteries (3/5)



Compartiment moteur, batteries (4/5)

Du fait que l'humidité favorise la **décharge électrique**, la batterie doit être placée de préférence dans un endroit sec et bien aéré.

Contrairement à ce que l'on pense généralement, le fait de stocker la batterie dans un endroit chaud pendant l'hiver ne contribue pas à réduire le niveau de décharge. Au contraire, l'auto décharge est plus forte quand il fait chaud.

Du fait qu'elle se décharge naturellement en cas de non-utilisation, la batterie doit être chargée régulièrement, sauf si vous avez des batteries de type AGM ou Gel, penser à effectuer une recharge au moins tous les deux mois. Après une longue période de non-utilisation, il faut également contrôler les volts et le degré d'acidité de la batterie.

Pour les bateaux restant à l'eau et qui sont équipés d'une pompe de calle électrique automatique, il faudra laisser connecté la batterie de cette pompe.

Compartment moteur, batteries (5/5)

L'hivernage d'un parc de batterie dépend de leur technologie. Les batteries classiques au plomb ont une auto décharge pouvant atteindre les 10% par mois. Un hivernage qui dure 6 mois suffit à trop décharger la batterie et à l'endommager. Avec ce type de batterie, il faut donc prévoir une recharge au moins tous les 2 mois.

Les nouvelles technologies de batterie type plomb/calcium, gel ou AGM ont une auto décharge d'environ 2% par mois. Dans ce cas, inutile de prévoir une recharge au cours de l'hiver.

Pour l'hivernage à bord, ne jamais laisser le chargeur branché tout l'hiver. Si ce n'est pas mauvais pour la batterie, vous vous exposez à un gros risque d'échauffement et d'incendie.

Vous pouvez laisser les batteries en place durant l'hiver. En revanche, débarquer sa batterie pourra rendre plus facile la recharge en milieu d'hiver...

Compartiment moteur, la propulsion (1/7)

Faut-il faire l'hivernage des moteurs inboard ou hors-bord ?

Si vous pouvez les mettre en route tous les 15 jours, **non**

Si vos moteurs sont à l'arrêt plus de 2 mois, **oui**



Compartment moteur, la propulsion (2/7)

Hivernage des moteurs inboard et hors-bord

Il est fortement conseillé de vidanger le moteur, l'inverseur, l'embase et tout autre organe moteur contenant de l'huile et de remplacer les filtres.

En effet, une huile usagée contient des acides agressifs pour le métal.

Il peut aussi y avoir d'autres agents polluants et des particules d'eau qui endommageraient le moteur pendant tout l'hiver.

Remplacer les filtres à carburant puis ajouter un additif carburant dans le réservoir pour enlever les dépôts, absorber l'humidité et protéger le moteur contre la corrosion, particulièrement lorsqu'il est à l'eau.

Remplir le réservoir au maximum et ensuite faire tourner le moteur plus d'une minute pour que ces agents aient un effet.

Compartment moteur, la propulsion (3/7)

Hivernage des moteurs inboard et hors-bord

Rincer le circuit d'eau de mer (filtre, pompe et échappement) à l'eau douce.

Ceci peut être fait en faisant tourner le moteur avec un raccord de rinçage, ou en déconnectant le raccord du filtre à eau de mer ou de la vanne de prise d'eau de mer pour le raccorder à un robinet ou tuyau d'arrivée d'eau douce.

Il faut s'assurer qu'il y a toujours suffisamment d'eau douce pour que le moteur tourne dans de bonnes conditions.

Si votre bateau est à terre, refaire la même opération mais en remplaçant l'eau douce par du liquide de refroidissement.

Déposer la turbine de pompe eau de mer pour éviter que les pales ne se fissurent

Détendre la courroie d'alternateur, pompe à eau etc....

Compartiment moteur, la propulsion (4/7)



Compartment moteur, la propulsion (5/7)

Hivernage des moteurs inboard et hors-bord

La chaleur et les rayons UV leurs bons fonctionnements endommager les pièces en caoutchouc et plastique de votre moteur, tel que les tuyaux de carburant, les câbles électriques, les durites de refroidissement, les câbles de commandes, etc.... il convient donc de les contrôler ou de les remplacer si besoin.

Vaporiser un produit anticorrosion sur toutes les composantes métalliques du moteur qui empêchera la corrosion, le vert-de-gris et la rouille de se former.

Ce produit s'évaporerait rapidement sous la chaleur lors du redémarrage.

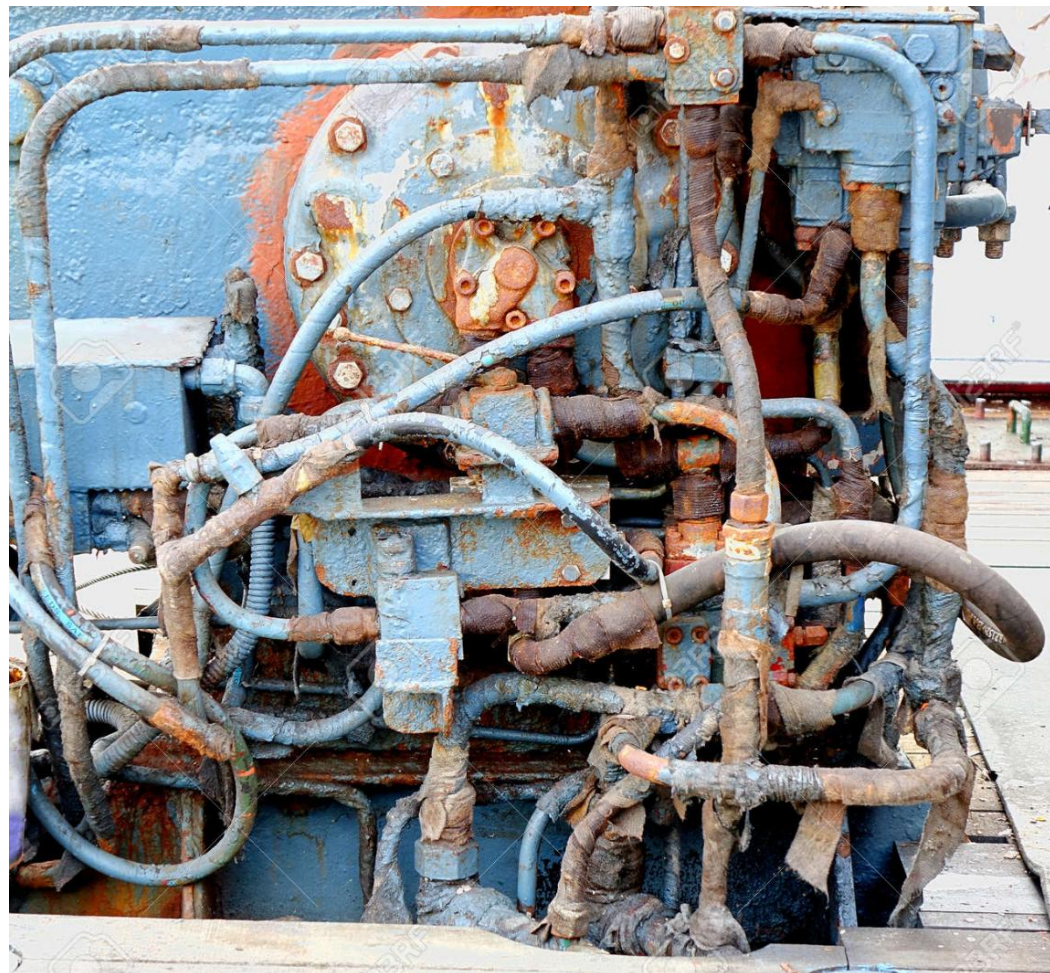
Vaporiser le même produit anticorrosion pour composants électriques sur toutes les composantes électriques et électroniques.

Manœuvrer toutes les vannes des différents circuits pour vous assurer de leur bon fonctionnement.

Compartiment moteur, la propulsion (6/7)



Compartiment moteur, la propulsion (7/7)



Hivernage des moteurs hors-bord

Protection de la chambre de combustion contre la corrosion

Pour protéger la chambre de combustion des dépôts de rouille / oxydation rapide (oxydation / corrosion), il convient de protéger la chambre de combustion avant tout stockage :

Retirer la bougie.

Vaporiser une huile anticorrosion dans le cylindre par le trou de la bougie.

Pour vous assurer que le produit anti corrosion est bien réparti, tirer lentement sur le cordon du démarreur à plusieurs reprises avec le bouton d'arrêt enfoncé, ou appuyer sur le bouton du démarreur pour faire tourner le moteur plusieurs fois.

Replacer la bougie.

Hivernage des moteurs inboard (1/2)

Pour les bateaux qui restent à l'eau avec des moteurs inboard

Contrôler les anodes du moteur, de l'inverseur ou de tout autre équipement pouvant en être doté, car un équipement du moteur, un chargeur de batterie, une rallonge électrique de quai, le quai lui-même, les bateaux à côté de vous, peuvent avoir des problèmes d'isolation électrique et causer de grave dommage sur vos équipements.

Penser également à fermer toutes les vannes d'eau de mer, afin d'éviter toute circulation d'eau dans votre moteur.

Hivernage des moteurs inboard (2/2)



Pour rappel

Afin de garantir la longévité et le bon fonctionnement de votre bateau, il est important de faire un entretien de la propulsion (moteur, inverseur, embase, ligne d'arbre, hélice) et de la carène au minimum une fois par an.

