

Hivernage du moteur diesel marin.

La première consigne est le respect des recommandations du fabricant. À défaut, les étapes suivantes s'appliquent :

Trois systèmes sont à hiverner.

- A) Carburant;
- B) Lubrification;
- C) Refroidissement;

Chronologiquement

A) Carburant :

- 1) Ajouter un conditionneur de carburant diesel de bonne qualité. Dosage selon les recommandations du fabricant de l'additif (par exemple, «Powerpart Lay Up #1» de Perkins).

Note : Cet additif sert à protéger le système d'injection d'éventuel problème de corrosion.

- 2) Remplir le réservoir à rebord afin d'éviter l'accumulation d'eau par condensation;
- 3) Vidanger, s'il y a lieu, l'eau du séparateur d'eau afin d'éviter son éclatement par le gel et provoquer un déversement de carburant dans le fond des cales;
- 4) Vérifier fuite de carburant tout le long des lignes (aller et retour), état du serrage des joints, collets, boyaux....

B) Lubrification :

- 1) Immédiatement après la sortie du bateau de l'eau, alors que le moteur est à sa température de fonctionnement, vidanger l'huile à moteur et remplacer le filtre à l'huile;
- 2) Ajouter l'additif à la nouvelle huile. Cet additif aura la fonction de limiter la corrosion des pièces internes du moteur (pe PowerPart Lay Up#2 de Perkins) et ajouter cette huile modifiée dans le moteur.

Note : On peut remplacer l'huile habituelle par une huile de protection pour remisage. Dans ce cas, l'additif n'est pas requis. Ne pas oublier alors, le printemps venu, de vidanger cette huile.

Si l'additif et l'huile de remisage ne sont pas disponibles, on utilise l'huile habituelle.

C) Refroidissement : L'un des deux systèmes suivants :

- a) Refroidissement direct (eau de mer passe par le moteur).
- b) Refroidissement indirect (circuit interne à l'antigel et circuit à eau de mer).

a) Refroidissement direct :

- 1) Retirer le thermostat. Si le thermostat reste en place, il se pourrait que certaines canalisations ne reçoivent pas suffisamment d'antigel.
- 2) Débrancher le tuyau d'entrée d'eau de mer et le mettre dans un seau qu'on alimentera en eau douce et claire. Préparer dans un autre seau un mélange «antigel à radiateur (glycol)/eau» à 50/50 ou 60/40 totalisant de 10 à 20 litres selon puissance du moteur.

Note : Ne pas utiliser d'antigel à plomberie, car la plupart n'ont pas d'inhibiteur de corrosion. Certaines marques contiennent cependant un inhibiteur et peuvent être utilisées. Lire les instructions sur le contenant.

Note : Le mélange se fait à partir d'antigel pur. Attention, ne pas acheter d'antigel prémélangé. Du moins, le prémélangé ne doit pas être dilué.

Note : Plus la concentration d'antigel est élevée plus la température contre le gel est basse. Se référer aux indications sur le contenant d'antigel.

- 3) Démarrer le moteur et ajuster l'apport en eau à la demande du moteur. Rincer ainsi les canalisations pendant une quinzaine de minutes. Parallèlement, l'huile de remisage ou modifiée se déposera sur toutes les pièces du moteur. Le carburant traité circulera aussi dans tout le circuit.
- 4) À la fin du rinçage on retire le boyau d'amené d'eau et on remplit le seau, alors presque vide, du mélange à l'antigel. On laisse le moteur en marche jusqu'à ce l'antigel sort par l'échappement. On arrête le moteur juste avant l'épuisement du mélange.

La capsule à Normand

b) Refroidissement indirect :

- 1) Moteur froid, on mesure la densité de l'antigel du circuit interne. Généralement, on ponctionne le liquide dans le ballon d'expansion. Il faut une résistance au gel plus basse que la température la plus basse de la région de l'entreposage. Généralement, c'est 50/50. On se procure une poire de mesure chez les marchands de pièces automobiles.
- 2) Pour le circuit d'eau de mer, on procède selon les mêmes étapes du circuit direct à la différence qu'il n'y a pas de thermostat à retirer.

Turbine de pompe à eau de mer (sans égard au système) :

La turbine ne peut coller au corps de la pompe puisqu'elle baigne dans l'antigel. Cependant, une ou deux de ses ailettes restent pliées tout au long de l'entreposage. Cela peut provoquer la formation de fissures et d'éventuel bris.

Si la turbine reste en place, il est conseillé de tourner à la main la poulie de la pompe à eau d'un quart de tour au 2 à 3 mois. Par exemple, une première fois à la mi-décembre, une deuxième à la mi-février et une dernière à la mi-avril.

La turbine d'un Perkins a été changée préventivement après 13 ans d'hivernage. La turbine ne montrait aucun signe de fissure malgré le fait qu'elle restait à la même position tout au long des 8 mois de cale sèche.

Fermeture du réservoir à carburant :

Un circuit à carburant en ordre (tuyau flexible récent, joints et serre tuyaux serrés adéquatement, filtre et séparateur installé correctement, tubulures révisées ou récentes) n'occasionnera probablement pas de fuites. S'il y a un doute, on ferme la valve de sortie du réservoir. Advenant une fuite intempestive, le réservoir ne se videra pas dans les cales.

Note : Malgré cette fermeture, selon l'endroit de la fuite, certaines installations peuvent provoquer le déversement du réservoir dans les cales par effet siphon de la ligne de retour des injecteurs.

Autres opérations :

Obturer hermétiquement l'entrée d'air du moteur;
Graisser les pièces mobiles (arrivée de câbles...);
Vérifier serre tuyaux et tuyaux;
Nettoyer les surfaces du moteur;
Détendre les courroies;
Enlever trace de corrosion/rouille et peindre;
Nettoyer filtre à air.

Transmission :

Certaines transmissions nécessitent de l'huile de transmission automatique (ATF). On la reconnaît à sa couleur rouge. D'autres utilisent de l'huile à moteur. Une des deux méthodes suivantes :

1) Vidanger l'huile et la remplacer par de la nouvelle (en respectant le grade recommandé par le fabricant). On s'assure de faire tourner la transmission en marche arrière et avant afin que toutes les pièces se recouvrent de la nouvelle huile. Prendre soin que personne ne se trouve dans le voisinage de l'hélice.

2) Pour empêcher la corrosion, certains fabricants recommandent de recouvrir toutes les pièces internes de la transmission en ajoutant plus d'huile qu'il n'en faut. Au printemps, on en profite pour tout drainer et remplacer par de la nouvelle huile au niveau requis. Encore ici, la meilleure façon est d'appliquer les recommandations du manufacturier.