

## **Mode Emploi Moteur de Motus (MAJ Mars 2021)**

Introduction : Ce Moteur Yanmar de 55 Cv (4 cylindres) Diesel a été installé en Décembre 2005. Après son installation il n'a jamais revu un mécanicien. (il a plus de 3500 heures, une vidange par an avec changement des filtres : c'est tout, aucun réglage, ni injecteur ni rien)

C'est la raison pour laquelle : il est comme neuf et il fonctionne parfaitement, car comme dit le dicton :

« Si tu veux que ton moteur fonctionne longtemps et sans ennuis, ne laisse jamais un mécano l'approcher. »

Il y a bien eu 1 ou 2 turbines « eau de mer », une pompe eau de mer qui fuyait (il a fallu changer les joints), une courroie d'alternateur , ...

Bref de l'entretien classique.

(il faut aussi après N années changer la batterie, c'est une batterie de camion « normale » et j'ai cassé un démarreur en Suede).

### Pour le démarrer :

- Assurez vous que l'interrupteur rouge (M) sous la descente est bien vertical (en croisière il reste toujours dans cette position, ainsi le moteur est toujours prêt à démarrer.

- Assurez vous qu'il est au point mort (après arrêt il faut toujours le remettre au point mort).

La manette de commande des gaz est en position verticale, (s'il n'a pas tourné depuis longtemps on peut mettre un peu de gaz en le débrayant , il faut tirer la manette vers l'extérieur, puis pousser un peu vers l'avant.

- Tourner la clef de 1/8 de tour, cela doit siffler : c'est bon signe, ca prouve que le témoin de pression d'huile fonctionne.

- Pousser un peu plus la clef : cela déclenche le démarreur, donc ca démarre.

- relacher immédiatement la clef qui revient un peu en arriere mais pas à la verticale cela couperait l'électricité du moteur mais ne l'arreterait pas.

(Une fois elle n'est pas revenu et j'ai grillé le démarreur).

Il arrive parfois qu'il y ait un petit « Hoquet » avant démarrage (une fraction de seconde) je sais pas pourquoi (je pense que nous allons bientôt devoir changer la batterie).

Le ralenti est très bas, c'est bien de vérifier que l'échappement crache de l'eau, ca prouve que la turbine est OK.

### Le Fonctionnement : Nombre de tour, consommation, vitesse ...

Vous sortez tranquillement du port au moteur et il n'y a pas de vent donc vous allez naviguer au moteur :

- 2000 tours c'est la vitesse de croisière , cela donne 6,5 nœuds pour 2,7 litres à l'heure si l'hélice et la carène sont propres.

- 2300 à 2500 tours c'est quand vous êtes face à un vent de 30 à 40 nœuds que vous voulez regagner rapidement le port qui est juste face au vent. (Motus sera à 5,5 nœuds, mettez la capote et protégez vous : cirés .... les embruns et les vagues vont déferler ...)

- 3200 tours c'est la manette à fonds (on ne le fait jamais cela ne sert à rien et on consomme 9 litres/h)

Le réservoir fait environ 130 litres. Notez les heures moteur (la jauge est moyennement fiable).

En moyenne on consomme 2,5 litres par heure, ce qui donne une autonomie de plus de 300 miles. (48 Heures de moteur). En méditerranée c'est largement suffisant.

### Voile et moteur en même temps

- Dans le tout petit temps avec le vent de face, on enroule le génois et on garde la GV très bordée pour éviter qu'elle batte (on gagne presque rien en vitesse mais on s'évite du roulis).
- Dans le vent très fort (30 nœuds) On peut mettre la grand voile au bas ris la border très fort et avancer au moteur. (attention a ne pas garder plus de 10 degré de gite permanent, un coup de gite de temps en temps : c'est pas grave)
- Dans le vent encore plus fort (40 nœuds) la GV est ferlée très serrée, il reste 50cm2 de génois bordé à fonds (l'enrouleur n'a pas pu enrrouler les 2 derniers tours). Le génois ne battra pas et même il va vous aider (un peu) à relancer après une série de vague qui aura stoppé Motus.
- Plus de vent encore ???? on a jamais navigué (on est au port). (voir le guide « gros temps »).

Autrement c'est soit la voile, soit le moteur, Motus peut giter fort de manière constante et dans ce cas le moteur ne doit pas tourner. (question de lubrification, l'huile est sur le coté sous le vent).

### Arret du Moteur

- Le levier de vitesse doit être vertical (le moteur est au ralenti et au point mort)
- On appuit sur le bouton noir (c'est l'étouffoir) s'il ne se passe rien c'est que la clef est verticale (on a coupé par erreur l'électricité) faire faire 1/8 de tour (attention à pas la pousser trop loin, le moteur tourne et vous enclenchez le démarreur : c'est pas bon du tout) (on a jamais eu de Pb d'arrêt, mais il y a un étouffoir (rouge) le long du moteur).
- Quand le moteur est stoppé et que l'on continue de naviguer à la voile : on bloque l'arbre d'hélice pour que l'hélice se mette en drapeau : pour cela on enclenche le levier de vitesse vers l'arrière.
- On oublie pas de remettre le levier vertical (point mort) pour le prochain démarrage. (l'hélice ne tourne plus, on ne l'entends pas).

### Les vérifications

En fait, il n'y a pas grand-chose à vérifier, Motus ne consomme pas d'huile et pas de liquide de refroidissement. (En début de croisière vous pouvez quand même vérifier : pour l'huile il faut que le bouchon de remplissage soit ouvert, sinon ça veut rien dire sur la jauge, et pour le liquide de refroidissement il doit être plein à ras du bouchon (attention quand vous le refermez : il faut bien appuyer avant de tourner : un peu de force dans le poignet est nécessaire)

En général le vase d'expansion du liquide de refroidissement est vide (cela ne sert à rien de mettre du liquide dedans : il sert juste à récupérer ce qui est en trop : m'enfin bon ... si ça vous fait plaisir!)

### En revanche : il faut vérifier le gasoil apres avoir fait le plein.

- Vous avez fait le plein et le moteur a tourné 5 à 10 minutes.
- Vous retirez l'échelle de descente qui est devant le moteur.
- Vous prenez une pile et vous éclairez le bac décanteur :
  - Soit le gasoil est propre (il est clair et net) et vous remettez l'échelle : il n'y a rien à faire : c'est presque toujours le cas. (mais 1 fois ou 2 ou même 3 : ça n'a pas été le cas)
  - Soit il y a des filaments noir au fond du bac décanteur : le pompiste vous a refilé un fond de cuve dégueulasse : il faut retirer la merde qui est dans le bac décanteur (vous repeterez l'opération un peu plus tard , mais il y a de fortes chances que une seule fois sera suffisant) (Pour retirez le bac décanteur (devisser) il faut couper l'arrivée de gasoil sous la table à carte et arretez le moteur : vous mettrez les cochonneries dans une petite bouteille à débarquer à terre). Il n'y a pas besoin de réamorcer : le bac décanteur vide au démarrage du moteur ne pose pas de Pb.