

## ***Des difficultés avec votre moteur ? Causes possibles ! Remèdes suggérés !***

Après une saison de repos, vous pouvez avoir le sentiment que votre bateau devrait fonctionner sans incidents, c'est là que l'expérience de la navigation vous apprend qu'il n'en est rien, à quelques exceptions près tous les bateaux font leur « diva » et vont vous demander une attention toute particulière. N'oubliez pas que les vacances qui commenceront le 1<sup>er</sup> juillet, vous verront arrivé avec armes et bagages, avitailler votre fier coursier des mers, tourner la clef de contact, larguer les amarres et partir voguer un mois durant aux grées de vos mouillages de rêves. En général, si vous n'avez pas vérifié et revérifié toutes les possibilités de pannes quelques jours avant, les quinze premiers jours seront consacrés à vous familiariser avec le cambouis, les crises chez le « ship » pour les pièces commandées qui n'arrivent pas ou alors non conformes, à l'attente des artisans aux RDV plus que flexibles qu'il ne faut surtout pas fâcher, au risque de le voir disparaître à jamais etc....

Pour faciliter ces fameuses vacances nous vous fournissons un petit récapitulatif des symptômes, causes et remèdes que vous utiliserez pendant le weekend de juin qui vous servira de mises en jambe.

D'abord et avant tout une petite vérification visuelle suivie d'une « palpation » du moteur et de ses accessoires est nécessaire.

L'absence de trace d'huile sur le moteur ou dans le compartiment moteur sera la première bonne nouvelle. Si ce n'est pas le cas une visite des joints, filtre, culasse, carter etc donnera une première indication que l'on devra compléter plus tard, moteur en marche, s'il démarre. Le voltmètre devra positionner son aiguille entre 12v et 14v pour avoir une chance de démarrer.

La palpation vous fera peut-être découvrir quelques traces d'eau, elles seront certainement dues à la condensation si vous ne découvrez pas que le raccordement des durites de refroidissement et de l'échappement sont en cause.

Le niveau de l'huile doit être correct et sa couleur claire et limpide, sachez qu'une quelconque ressemblance avec de la mayonnaise ne peut naître que d'un mélange huile/eau, ce qui rend immédiatement suspect le joint de culasse.

En appuyant sur la courroie d'alternateur comme celle du « frigo boat » si vous en êtes équipé, la tension doit vous empêcher une variation de plus ou moins un centimètre.

Enfin, après un coup d'œil au niveau liquide de refroidissement, de gasoil dans le réservoir et à l'état des connexions électriques, vous voilà prêt à démarrer. Enfin en théorie car il arrive qu'aux coups de starter, même répétés, tout en étant entraîné par le démarreur il ne veuille pas démarrer.


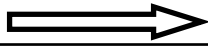

**Avant cette étape nous avons le cas où rien ne se passe.**

<b>Symptôme</b>	<b>Causes possibles</b>	<b>Remèdes suggérés</b>
- le démarreur n'entraîne pas le moteur	Cosse de batterie sale ou desserrée.	Nettoyez les bornes et les cosses de la batterie, resserrez.
	Batterie insuffisamment chargée.	Rechargez la batterie
	Mauvaises masses.	Contrôlez la ligne du circuit de démarrage, particulièrement les masses du moteur.
	Charbons de démarreur collés ou usés.	Un spécialiste est requis

**Le moteur ne démarre pas tout en étant entraîné par le démarreur**

<b>Symptôme</b>	<b>Causes possibles</b>	<b>Remèdes suggérés</b>
- ne démarre pas et fume noir	Filtre à air colmaté	Remplacez ou nettoyez la cartouche du filtre à air.
	Vitesse de rotation de démarrage insuffisante.	Rechargez la batterie
	Injecteurs défectueux.	Un spécialiste est requis
	Calage de pompe.	Un spécialiste est requis
- ne démarre pas et fume blanc	Préchauffage défectueux.	Vérifiez le circuit électrique, les bougies de préchauffage.
	Pas de surcharge au démarrage.	Vérifiez la commande, réglez-la si nécessaire.
	Calage de pompe.	Un spécialiste est requis
	Joint de culasse claqué.	Un spécialiste est requis
- ne démarre pas et ne fume pas	Réservoir vide.	Faites le plein en carburant, purgez le circuit d'alimentation.
	Présence d'air dans le circuit d'alimentation.	Vérifiez l'étanchéité, purgez le circuit d'alimentation.
	L'arrêt moteur reste enclenché. (ou étouffoir)	Vérifiez le circuit d'arrêt et le fonctionnement de l'électroaimant Agissez éventuellement directement sur la pompe d'injection.
	Compression insuffisante.	Un spécialiste est requis

Il y a une constance à savoir :

<b>Le moteur fume bleu</b>		<b>problème d'huile</b>
<b>Le moteur fume blanc</b>		<b>problème d'eau</b>
<b>Le moteur fume noir</b>		<b>Problème de gasoil</b>

## **Le moteur démarre mais !**

<b>Symptôme</b>	<b>Causes possibles</b>	<b>Remèdes suggérés</b>
- démarre puis s'arrête	Filtre à carburant colmaté.	Changez les filtres, purgez le circuit d'alimentation.
	Carburant de mauvaise qualité. (Des algues ont élu domicile dans le réservoir par exemple)	Vidangez le réservoir, le nettoyer proprement, remettre du gasoil propre
	Filtre à air encrassé.	Nettoyez soigneusement ou changez la cartouche du filtre à air.
	Présence d'air dans le circuit d'alimentation.	Vérifiez l'étanchéité, purgez le circuit d'alimentation.
- manque de puissance	Filtre à carburant colmaté.	Changez les filtres, purgez le circuit d'alimentation.
	Carburant de mauvaise qualité. (Des algues ont élu domicile dans le réservoir par exemple)	Vidangez le réservoir, le nettoyer proprement, remettre du gasoil propre
	Filtre à air encrassé.	Nettoyez soigneusement ou changez la cartouche du filtre à air.
	Commande d'accélérateur mal réglée.	Réglez le câble de commande.
	Echappement partiellement colmaté.	Vérifiez le circuit d'échappement.
	Injecteur défectueux.	Un spécialiste est requis
	Compression insuffisante.	Un spécialiste est requis
	Pompe d'injection dérégulée.	Un spécialiste est requis
- a des ratés	Présence d'air dans le circuit d'alimentation.	Vérifiez l'étanchéité, purgez le circuit d'alimentation.
	Carburant de mauvaise qualité. (Des algues ont élu domicile dans le réservoir par exemple)	Vidangez le réservoir, le nettoyer proprement, remettre du gasoil propre
	Filtre à air encrassé.	Nettoyez soigneusement ou changez la cartouche du filtre à air.
	Injecteur défectueux.	Un spécialiste est requis
	Piston grippé ou segments gommés.	Un spécialiste est requis
	Défaut d'étanchéité aux soupapes (soupapes grillées, sièges détériorés).	Un spécialiste est requis
- vibre et cogne	Sillent bloc desserré.	Resserrez le silent bloc, contrôlez l'alignement de l'arbre d'hélice.

	Jeu sur la chaise arrière.	Contrôlez le jeu, vérifiez la bonne fixation de la chaise.
	Hélice sale (recouverte de coquillages), faussée ou endommagée.	Déposez, nettoyez puis faites contrôler votre hélice par un spécialiste si nécessaire.
	Jeu sur le palier arrière de la ligne d'arbre (bague hydrolube usée).	Changez la bague hydrolube.
	Arbre d'hélice tordu.	Un spécialiste est requis
	Anode d'arbre desserrée.	Refixez l'anode.
	Hélice repliable bloquée. Une pale reste repliée	Nettoyez l'hélice, vérifiez la libre ouverture des pales.
- cale en embrayant	Bout dans l'hélice.	Dégagez l'hélice ; vérifiez la ligne d'arbre.
	Niveau d'huile trop élevé.	Rétablissez le niveau.
	Viscosité d'huile inappropriée.	(Vidangez, utilisez une huile dont l'indice de viscosité est préconisé par le constructeur.
	Ralenti trop bas.	Réglez le régime de ralenti.
	Presse étoupe trop serré.	Réglez le presse-étoupe.
- le bateau n'avance pas au moteur	Tourteau d'accouplement desserré, vis pointeau ou goupille cisailée.	Resserrez le tourteau, contrôlez la vis pointeau ou la goupille.
	Réglage de la commande d'inverseur défectueuse.	Réglez la commande.
	Clavetage de l'hélice cisailé.	Déposez l'hélice, remplacez la clavette, vérifiez l'alignement de l'arbre d'hélice.
	L'inverseur patine.	Réviser l'inverseur (changez les cônes ou les disques).
	Plus souvent que l'on ne le croit, vous avez perdu votre hélice	Soit elle repose au fond du mouillage soit vous êtes prévoyant et vous en avez une de secours

**Le moteur démarre et vous pouvez enfin quitter le ponton, sauf, qu'au bout de quelques temps, vous remarquez que...**




<b>Symptôme</b>	<b>Causes possibles</b>	<b>Remèdes suggérés</b>
- n'atteint pas son régime maxi	Carburant de mauvaise qualité. (Des algues ont élu domicile dans le réservoir par exemple)	Vidangez le réservoir, le nettoyez proprement, remettre du gasoil propre
	Niveau d'huile trop élevé.	Rétablissez le niveau.
	Viscosité d'huile inappropriée.	(Vidangez, utilisez une huile dont l'indice de viscosité est préconisé par le constructeur.
	Commande d'accélérateur mal réglée.	Réglez le câble de commande
	Carburant de mauvaise qualité.	Vidangez le réservoir, utilisez un carburant conforme aux exigences du constructeur.
	Mise à l'air libre du réservoir colmatée.	Contrôlez la mise à l'air libre.
	Presse étoupe trop serré.	Réglez le presse-étoupe.
	Carène sale	Nettoyez la carène
	Bateau trop chargé.	Vous devez choisir
- chauffe	Vanne d'eau fermée.	Ouvrez la vanne d'eau.
	Filtre à eau de mer colmaté.	Nettoyez le filtre.
	Débit d'eau de mer insuffisant.	Contrôlez le circuit de refroidissement (pompe, thermostat...).
	Tuyauterie percée ou pincée.	Changez la tuyauterie.
	Courroie de pompe à eau détendue ou cassée.	Retendez ou remplacez la courroie.
	Faisceau d'échangeur colmaté.	Nettoyez le bloc, détartrez les chambres d'eau.
	Pompe de circulation défectueuse.	Changez la pompe de circulation.
	Thermostat défectueux.	Contrôlez, changez le thermostat.
- consomme de l'eau	Bouchon du vase d'expansion ou de l'échangeur défectueux.	Contrôlez le tarage du bouchon.
	Fuites diverses aux durits.	Contrôlez l'étanchéité du circuit de refroidissement.
	Fuites aux joints de culasse.	Un spécialiste est requis
	Joint de culasse claqué.	Un spécialiste est requis
	Etanchéité défectueuse du faisceau de l'échangeur.	Déposez l'échangeur, faites contrôler par une mise sous pression.
- consomme de l'huile	Fuites d'huile.	Vérifiez l'étanchéité, changez les joints, contrôlez les plans de joints.
	Niveau d'huile trop élevé.	Rétablissez le niveau.

	Filtre à air colmaté (phénomène de pompage dans les cylindres).	Remplacez la cartouche du filtre à air.
	Moteur usé (guides de soupape, segmentation).	Remettez le moteur en conformité. Un spécialiste est requis
- consomme exagérément	Filtre à air colmaté.	Changez la cartouche du filtre à air.
	Pompe d'injection dérégulée.	Faites contrôler la pompe par un centre agréé.
	Injecteur défectueux.	Déposez l'injecteur, réglez ou changez si nécessaire. Un spécialiste est requis
	Calage de pompe.	Contrôlez, réglez le calage de la pompe d'injection. Un spécialiste est requis
	Soupapes dérégulées.	Réglez les soupapes. Un spécialiste est requis
	Compression insuffisante.	Contrôlez l'état des soupapes, de la segmentation, du joint de culasse. Un spécialiste est requis.
	Echappement partiellement colmaté.	Vérifiez le circuit d'échappement.
	Température de fonctionnement du moteur trop basse.	Vérifiez le circuit de refroidissement (thermostat).
	Carène sale	Nettoyez la carène
	Bateau trop chargé.	Vous devez choisir
- la pression d'huile est insuffisante	Viscosité d'huile inappropriée.	(Vidangez, utilisez une huile dont l'indice de viscosité est préconisé par le constructeur.
	Manque d'huile dans le carter.	Rétablir le niveau.
	Capteur de pression d'huile défectueux.	Remplacez le capteur.
	Clapet de régulation de pression d'huile défectueux.	Contrôlez la pression d'huile. Réglez si nécessaire.
	Filtre à huile colmaté.	Changez le filtre.
	Crépine d'aspiration colmatée.	Déposez, nettoyez la crépine.
	Pompe à huile usagée.	Remplacez la pompe à huile.
- le moteur vibre une fois embrayé	Jeu important dans les coussinets de bielle et la ligne d'arbre.	Un spécialiste est requis
	Sillent bloc desserré.	Resserrez le silent bloc, contrôlez l'alignement de l'arbre d'hélice.
	Hélice faussée, sale (recouverte de coquillages).	Déposez, nettoyez puis faites contrôler votre hélice par un spécialiste

	Jeu sur la chaise arrière.	Contrôlez le jeu, vérifiez la bonne fixation de la chaise.
	Jeu sur le palier arrière de la ligne d'arbre (bague hydrolube usée).	Changez la bague hydrolube.
	Anode d'arbre desserrée.	Refixez l'anode.
	Hélice repliable bloquée.	Une pale reste repliée. Nettoyez l'hélice, vérifiez la libre ouverture des pales.
	Arbre d'hélice tordu.	Vérifiez la ligne d'arbre, changez l'arbre d'hélice, alignez le moteur avec l'arbre d'hélice. Un spécialiste est requis
- le voyant de charge reste allumé	Connections défectueuses.	Rétablir les connexions.
	Rupture de la courroie d'entraînement de l'alternateur.	Remplacez la courroie.
	Régulateur défectueux.	Contrôlez la tension de régulation. Changez le régulateur si nécessaire.
	Alternateur défectueux.	Déposez, contrôlez, révissez l'alternateur.

**E) De façon générale l'aiguille (pour les anciens) de votre voltmètre est l'indicateur de votre circuit électrique (moteur).**

### ***Constances de charges***

<b><i>Voltmètre &gt; 14,7</i></b>		<b><i>Régulateur HS</i></b>
<b><i>Voltmètre entre 13 &amp; 14,7</i></b>		<b><i>OK</i></b>
<b><i>Voltmètre &lt; 13</i></b>		<b><i>Alternateur HS</i></b>

Pour les novices !

Sachez que si votre moteur diesel fume légèrement noir lors d'une accélération brutale, s'il émet un bruit de cognement durant les démarrages à froid ou si, en surcharge sévère, il décide de fumer noir, il n'y a rien d'anormal si ce n'est votre brutalité envers votre pire ami.

Cet abécédaire des problèmes que l'on rencontre sur les moteurs marins et quelques vieux « Indenors » automobiles n'a pas la prétention d'être exhaustif mais, je l'espère, pourra vous être utile dans quelques moments difficile de votre relation avec le « tracassin » qui occupe le fond de votre cale.

PG.