

## Diagnostic des dysfonctionnement moteur (fumées)

SYNTHÈSE ( par QUEBEC ) Des Fils HISSE&O sur le sujet

Mise à jour du 14/02/2014

### Fumées blanches dès que je passe au delà des 1700/1800 tr.

*pas de baisse de niveau (huile ou circuit de refroidissement), ni de mayonnaise ds mon huile.*

Refroidissement de l'échappement insuffisant, Problème de débit d'eau, le peu qui passe part en vapeur !!!!!  
Dans 90% des cas obstruction dans le coude d'échappement celui qui mélange l'eau de mer avec les gaz d'échappements donc démontage du dit coude pour contrôle avant d'aller plus loin dans les recherches.

à faible régime, le bateau ne peine pas et ne chauffe pas trop ...  
l'injection d'eau se fait au coude, voir de ce côté ce qui pourrait obstruer

vérifier: le rouet, noyau du rouet désolidarisé, les pales tournent peu voir pas du tout. Mettre un neuf et essayez.  
Voir la tension de la courroie, le filtre à eau de mer et virer qq moules et huîtres à l'entrée du sail drive, et à la sortie de l'échappement (ttes petites moules 5/6 mm mais présentes qd même).

L'échangeur de température à été nettoyer depuis quand ?

C'est pas le thermostat qui lui agit sur le liquide de refroidissement. Il faut prendre le problème au début, vanne d'arrivée d'eau de mer fermée, on débranche la durite et on la vérifie jusqu'au filtre. On passe une tringle au travers de la vanne en l'ouvrant avec un chiffon autour pour éviter une trop grande entrée d'eau. Si tout est OK après on verra.

Après avoir démonté chaque durite, contrôlé le filtre, etc... je suis arrivé jusqu'à la vanne d'arrivée d'eau sur le sail drive. Durite débranché et vanne ouverte j'ai trouvé que l'eau en sortait "mollement". J'ai eu l'idée saugrenue d'enfiler dans la vanne ouverte un bout de câble électrique (genre 2 x 1,5 mm, sous gaine blanche), et en retour j'ai été...douché ! C'était bien là que c'était bouché. En écopant et épongeant les quelques litres d'eau de mer qui ont jaillit avant que je ne referme la vanne, j'ai trouvé plein de morceaux de coquilles de moules...

Depuis plus de problème de fumée. Reste qu'il faudra un jour ou l'autre que je fasse démonter l'embase pour contrôler, car renseignement pris à posteriori, il paraît que les moules peuvent rentrer dans le sail quand elles sont minuscules et y prospèrent !

J'ai fait nettoyer les échangeurs et durites de mon moteur, des moules avaient prospéré et le moteur avait tendance à chauffer

#### [babyloup83](#)

Bonjour

Ça y est ça ne fume plus. Il s'agissait effectivement de l'arrivée d'eau au sail drive qui était en partie bouché. Comme quoi on devrait toujours partir du début quand on recherche une panne. Enfin comme ça le circuit a été complètement vérifié.

On ferme la vanne d'arrivée au sail drive. Débranche la durite. Ouvre la vanne doucement pour voir le débit. Si ça coule faible, prends un câble électrique à peu près du même diam et 1 chiffon pour ne pas te faire asperger. Tiens la vanne avec le chiffon et autour du câble. Tu n'as plus qu'à pousser. Moi c'est parti d'un coup. Par contre je ne sais pas ce qui obstruait l'entrée. Après il n'y a plus qu'à éponger. Ce qui surprenant c'est qu'aucun pro ne m'a dit de vérifier l'arrivée.

Maintenant ça crache comme jamais je ne l'avais vu depuis 3 ans que j'ai ce bateau. Et surtout plus de fumée.

#### [ASuivre17](#)

Perso pour éviter ce genre de problème avec les sail, je conseille toujours d'aller chercher l'eau de mer de refroidissement aussi par un passe coque avec vanne...

A bon entendeur

### Mon diesel Volvo 3cyl. 2003 fume blanc seulement au ralenti, même bien réchauffé

ne pas confondre fumée blanche et vapeur d'eau, la fumée blanche révèle un manque d'avance à l'injection ou un moteur pas assez chaud. comme ça se produit à faible charge je pencherais pour un problème de t°, peut-être une combustion incomplète puisqu'il y a des rejets de GO imbrûlé avec beaucoup de calories. injecteurs?

## Fumée blanche

**... fumée claire pour ne pas dire blanche au démarrage à froid ! cela fume pendant 3 minutes et ensuite , il n'y a plus rien!le moteur tourne normalement , la puissance est correcte**

remplacer les bougies de préchauffage

## fumées blanches (autres )

Après vérification chez le fabricant du produit de décontamination du GO (et lecture de la notice ...) la fumée blanche est normale si il y a une présence d'eau et du produit dans le GO. Donc,j'attends d'avoir consommé les 210 l et espère que toute l'eau sera "émulsionnée" et rejetée ...

J'avais le même pb avec un Volvo 2003 (First 35S5). Quelques vérifications et le changement de la turbine n'ayant pas réglé le pb, j'ai démonté hier le thermostat: complètement corrodé et bloqué en demi position! Une partie de l'eau passait donc à travers le by-pass et non à travers le moteur, ce qui explique l'apparition de cette fumée blanche dans certaines occasions seulement: longue utilisation ou régime rapide

## Fumée blanche au démarrage seulement

**mon moteur diesel ( Voilier de 1996 GIBSEA 302 )yanmar 2GM démarre ( c'est vraiment limite ) de plus en plus difficilement, malgré une batterie bien chargée, la manette des gaz de plus en plus poussée, ça fume blanc, il y a quelques traces de gas-oil et dès que le moteur démarre et tourne " normalement " ( après avoir pris ses tours de régime, ) il n'y a plus de fumée blanche ou autre, et semble tourner normalement. pouvez-vous m'aider et me conseiller ?**

Remplacer les bougies de préchauffage.

## Moteur VOLVO PENTA 2030 qui fume de façon importante , couleur de la fumée blanc bleuté.

*mon moteur fume de plus en plus et à plus bas régime. Au début il fumait au delà de 2100 tours, maintenant il fume dès 1600 tours. Il tourne rond, démarre au quart de tour, l'huile ne fait pas de mayonnaise et je n'en rajoute qu'un demi verre toutes les 130 heures environ. Il ne semble pas faire d'eau au niveau du radiateur*

pour avoir eu un pb identique cet été, regardes tout le circuit entre autre du coté de la vanne d'entrée une moule avait rien trouvée de mieux que de se poster là certainement petite au départ car le pb comme le tient s'aggravait avec le temps, un contrôle simple le tuyau qui va de la vanne au filtre se déformait légèrement en s'aplatissant dès que je montais dans les tours et surtout près de la vanne, en enlevant le tuyau et ouvrant la vanne ça coulait mais peu après usage d'un bon tournevis qui a rencontré un point dur à sa progression le marteau l'a un peu aidé les morceaux de coquilles sont sortis et vite refermer la vanne parce que ça débitait fort plus de pb depuis

peux tu mesurer le débit de l'eau, au seau ? du style un seau toutes les X minutes ?

c'est un manque de débit d'eau injecté dans l'échappement  
à toi de chercher où se trouve la prise d'air en aspiration ou l'obstruction par le tartre en sortie

J'ai vérifié l'arrivée d'eau : rien de particulier à signaler

La turbine a toutes ses pales et est en bon état.

J'ai nettoyé les spires de sorties de l'échappement et elles sont propres. L'échangeur thermique a été nettoyé tout dernièrement et à première vue laisse bien passer l'eau. La prise d'aspiration de l'eau est peut être un peu faible : a voir. Pas de coude ou de tuyau écrasé.

Il n'en demeure pas moins que le débit d'eau à la sortie n'est pas très important et donc correspond à votre analyse.

Est-ce qu'il est possible de laisser en l'état, si on se sert du moteur pas plus de deux heures d'affilées et à bas régime???

non il n'est pas possible de laisser en l'état

car la situation peut se dégrader très très vite ( plus c'est chaud et plus vite ça se bouche)

vérifier le point d'injection d'eau dans le coude d'échappement qui est probablement rétréci par le tartre pour ce faire, débrancher le tuyau d'injection d'eau dans le coude (s'il existe) et passer A LA MAIN et en tournant un foret de la taille du tube pour enlever le bouchon de tartre éventuel

de toute façon, il y a un point de blocage du débit et le jeu consiste à le trouver et à le réparer

Maladie Volvo!

Concernant la "maladie Volvo" citée plus haut: l'intervention nécessite une clé, un tournevis, un peu d'acide sulfurique: démonter le collecteur, et à l'acide et au tournevis: enlever la calamine: c'est ce qui bouchait l'évacuation d'eau. En espérant avoir été utile.

On tient le bon bout!

la prise d'eau sous la coque n'est pas une crépine mais une cinquantaine de petit trous repris en intérieur par une cloche soudée sur la coque ( Bateau alu) Or, cette année j'ai fait faire l'antifouling, et le type n'a pas mégoté et bien badigeonné cette zone. Les trous sont au trois quart bouchés par l'antifouling et donc le débit d'eau devait s'en ressentir. J'ai nettoyé une bonne partie des événements, je continue demain et je pense que l'on devrait avoir une amélioration du débit d'eau.

Merci à tous pour vos contributions lumineuses!!!

## Fumée grise et irisation gas-oil en sortie d'échappement

je penserai a une hélice sale et donc le moteur force

Autre source probable une hélice trop grosse ou bien un pas trop important. C'est flagrant quand ça ne fait ça qu'en marche. Regarder quand même si le filtre à air n'est pas un peu fatigué. Essayer une autre hélice moins forte.

J'ai eu les même symptômes sur mon groupe.  
diagnostic une segmentation morte, un piston ébréché.  
j'avais du avoir une remontée d'eau de mer dans les cylindres.  
Dégâts importants et réparation chère.

fumée grise gazole non brûlé ,injecteur même si il vient d'être taré commence par ça je pense.

a priori une chose toute bête que je viens de vérifier, j'ai démonté la pipe d'admission entre le turbo et l'admission moteur en charge et il fume de moins en moins et le turbo bave un petit peu d'huile de chaque coter de la turbine et vers l'admission donc j'ai bien peur que le turbo soit en train de me lâcher

turbo le filtre a air est propre, le tuyau du reniflard est propre par contre l'entrée de l'admission huileuse noire juste a l'entrée du turbo et la sortie vers la pipe d'admission crachote des gouttelettes d'huile dès que je pousse les gaz, j'ai désadapté la tuyère d'admissions poussé les gaz en charge et au bout de 5 minutes a mi régime plus de fumée ou quasiment plus ; je pense que ça a encrassé le moteur si les paliers du turbo fuit

## 4108 : légère fumée bleu a l'échappement

*-démarré très bien ( 2/3 secondes ).*

*-ne consomme pas d'huile de manière nette et visible . -tourne rond . - ne chauffe pas . -me propulse régulièrement entre 1800 et 2200 trs/mn .*

*-mais depuis la fin de l'été dernier , fume très légèrement bleuté ( avec une odeur d'huile brûlée ? ) a partir de 1800 trs/mn , mais pas pour des régimes inférieurs.*

si pas de conso d'huile , peut être des injecteurs vieillissant ? ils commencent peut être a pisser plutôt qu'a injecter ? d'où des rejets d'imbrûlés { fumée bleue } en plus tous moteur n'aime pas trop les régimes constant , peut être une piste a suivre

beaucoup de moteur de bateaux des années 80/90 fument bleu. Ça n'est pas souvent l'huile mais le gas-oil, facile à renifler quand pas de vent. Tu renifles et tu vois. Si c'est du gas-oil, ce qui est probable ça n'est pas grave. Ça peut bien continuer comme ça encore 4 ou 5000 heures, puis quand tu tomberas sur un diéséliste honnête tu lui fais régler les injecteurs. Au fait j'y pense ! il y a deux autres causes à la fumée bleue d'échappement, un filtre à air encrassé et/ou une hélice qui tire trop long (trop de pas) de toutes façons pas de quoi se casser la clé à molette.

Je rejoint l'avis de lepelrin en incriminant les joints de queues de soupapes

Ce qui est fréquent sur les automobiles. Ou sur les moteur qui ne tournent pas assez .Les Joints ont tendance a séchés et a laisser passer l'huile. Alors ne te précipite pas. Si ton moteur tourne correctement. ne vas pas faire des frais. Un gommage des segments t'entraînerait une surpression dans ton carter d'huile qui aurait pour conséquence un refoulement par le reniflard. Et ton moteur perdrait en puissance.

Faire contrôler les injecteurs et les soupapes c'est aussi une bonne idée. Ton moteur n'en sera que plus heureux.

## STOP a l ignorance

Je suis mécanicien diéséliste maître artisan, avec l habitude de contrôler et refaire des moteurs diesel, si ton moteur tourne rond, démarre très bien, pour moi je n y toucherais pas, je pense que tu as les joints de queue de soupapes qui on séché et laissent passer un peu d huile, ça arrive souvent sur des moteurs qu on ne fait pas tourner régulièrement ne change pas ton huile habituelle si tu en employais une de qualité, surveille ton niveau d huile , fais tes vidanges en changeant le filtre a huile régulièrement, tu peut faire aussi analyser ton huile par la marque que tu utilises, il te donnerons un près diagnostic sur l état de ton moteur, et le jour que tu commence a avoir des problèmes pour démarrer, ou a consommer beaucoup d huile a ce moment la, tu pourras penser a le refaire ou le changer pour une nouvelle génération qui consomme moins ( de gas-oil)

la cause de fumée bleue provient souvent d'une petite consommation d'huile: un défaut d'étanchéité piston-cylindre ou queue de soupape-guide de soupape. Sur les moteurs anciens il n'y avait parfois pas de joint de queue de soupape, ou un modèle des plus simples, à l'efficacité limitée. Une consommation d'huile "raisonnable" était jugée comme étant un signe de bonne santé. le phénomène est plus visible pour un moteur fonctionnant à une température trop faible.

je n'aurais pas démonté le moteur, mais j'aurais ( étant donné les renseignements lus dans les interventions précédentes) seulement proposé de contrôler les injecteurs (pulvérisation, pression..., et la vérification du calage de pompe à injection: pas assez d'avance peut aussi favoriser l'apparition de fumées.

ce n est pas un problème d injection car il y aurais mauvais démarrage, fumée blanche, odeur gas-oil pas brûlé, donc ne pas y toucher, trouver la revue technique, quand tu as un peu d argent TU démonte ta culasse, tu contrôles tes guides, tu les changes s il sont usés, et tu fais monter des joints de queues s il n y en pas ou tu les change toi s il y en a, tu ne rodes pas les soupapes car tu a un risque d augmenter la compression est d activer la fin de ta segmentation

un autre problème qu'on rencontre de plus en plus souvent lorsqu'on utilise des huiles synthétiques c'est le glaçage des cylindres, ce problème est d'autant plus probable que le moteur est peu sollicité (frigoboat, charge batteries...)

pour le filtre à huile, il est important de le remplacer selon préconisation, pas besoin de faire un dessin :

## **une grosse fumée noire est apparue à l'échappement accompagné de cognements. avec énormément de calamine à la surface de l'eau**

J'ai eu le même problème, c'était le coude d'échappement, totalement bouché par la calamine...

Mais dans ton cas, ça semble être apparu subitement... es tu resté longtemps sans faire tourner ?

Chez Yanmar, ils m'ont dit que pour les bateaux qui ne naviguent pas souvent le problème est plus fréquent.

Ceci serait du à une condensation... qui favorise les dépôts de calamine...

Le changement est ultra simple à faire soi-même. Mais les prix de la pièce vont du simple au double, selon les endroits...

Ceci dit, les cognements ne sont pas caractéristiques du coude d'échappement...

C'est peut être l'injection mal réglée (fumée noire et claquements)

si après ces vérification et éventuellement corrections les symptômes persistent il faudra regarder du coté de(s) l'injecteur(s) voire de la pompe à injection. Mais avant toute choses je pense qu'il serait bon de faire écouter le bruit de cognement (c'est vague) par un averti... des fois que ce soit le bruit annonciateur d'une bielle en train de couler... il serait dommage de détruire le bloc à force d'essais successifs...

j'ai remotorisé récemment mon sloop avec un moteur yanmar qui recommande pour éviter la calamine et l'obstruction des injecteurs de

- le régime moteur doit être au régime moteur max moins 400 t/mn la plupart du temps (soit 70% de la charge)

- avec une course de 10 mn à la vitesse maxi moins 200 t/mn (80% de la charge) toutes les 30 mn et une période de 4 mn à plein gaz

ne faites pas tourner au ralenti plus de 30 mn .. si vous faites tourner le moteur à basse vitesse et faible charge vous devez emballer le moteur pour éliminer la calamine et nettoyer les injecteurs (embrayage en position neutre accelerez brièvement de la position basse au max cinq fois de suite)

mode emploi moteur yanmar 4JH5E année 2012

Coude remonté, essai effectué RAS

En pièce jointe photo du coude complètement bouché



**crache très très noir lorsqu'il est en force  
débrayé il monte sans problèmes a 3800 tours, quasiment sans fumée mais en  
avançant il ne dépasse pas les 2000**

même problème sur même moteur (bateau acm)  
qui n'a pas servi non plus depuis belle lurette.  
chez moi ça bloque à 1500 tours si embrayé.  
j'ai purgé le réservoir et j'y ai trouvé un gas-oil noirci qui peut être la cause du problème...  
mais ça fume toujours, il doit donc y avoir autre chose.

je commencerais pas nettoyer l'hélice, le filtre à air et ensuite tarer les injecteurs.  
Pour Toph, je crains que le mal soit fait. Tu as fait tourner un moteur avec un Go sale (très sale). Il va falloir purger tout ton circuit GO, changer tous les filtres, et tarer voir changer les injecteurs. Au vu de ce que tu dis, il semble que ton Go soit du fuel stocké dans un caisse en acier rouillée. Si c'est le cas, il va falloir vider la caisse à Go et la passer au karcher et aspirateur pour enlever les "boues".

nettoyer l'hélice c'est primordial et pas cher c'est la 1ère cause de surcharge ,ensuite faire tourner le moteur pour le "dégommer"

j'ai traité le gazole pour commencer, je l'ai fait tourner avec un additif pendant 3 heures environ, assez concentré, 1 petite fiole pour 50 l environ  
aujourd'hui, un petit tour en mer, montée a 1800 tours puis grosse fumée, laissé faire un peu, puis 2000 tours, etc etc etc jusqu'à 3000 sans fumée...ça prend forme on dirait je vais continuer le traitement, et ensuite traitement injecteurs,

on ne règle pas un soucis de gas-oil avec un produit miracle (soit disant), mais en prenant le temps de revoir la chaîne complète du gas-oil. Décanteur, filtre..... le produit ne sert qu'en entretien, en prévention, mais ne règle surtout pas le soucis quand il est installé.

Le turbo peut être la cause d'une fumée noire et d'une perte de tours.moteur a l'arrêt, on peut enlever le filtre a air et faire tourner a la main l'ailette du turbo, si ça bloque....le mal est la.

j'ai une légère fumée à l'échappement moteur. La fumée est presque identique à de la vapeur d'eau. Juste un peu plus grise. Dans la grosse mer, le moteur semble un peu mou. Pas d'autre symptôme constaté

Il faut également contrôler le réglage des culbuteurs de soupapes (mon moteur n'a pas d'arbre à came en tête). Et la surprise, sur les 6 soupapes, 2 sont encore bien réglées, 3 ne s'ouvrent pas assez (trop de jeux) et une ne se ferme pas complètement (pas assez de jeux). On règle tout ça, on change les joints du cache soupape, plus l'entretien classique, mais pas celui de l'échangeur (il manque un joint à remplacer).



On fait un test moteur : puissance retrouvée et surtout plus du tout de fumée à l'échappement. La soupape qui ne se fermait pas complètement en était la cause.

Sans vouloir être pessimiste, il faut quand même s'interroger sur la raison pour laquelle une soupape manquerait de jeu; à part un mauvais réglage initial, cela ne pourrait provenir sauf erreur de ma part, que d'une usure de la soupape et/ou du siège qui entraînerait une remontée plus importante.

## Yanmar YSM8 fume noir

### Did69

Bonsoir, bah le mien à chaque fois que j'ai eu le problème de fumée noire, je lui ai cherché toutes les maladies, c'est toujours l'hélice sales...bon, le démontage du coude, lui fait un grand bien, je le fait environ, tous les deux ans, y toujours à gratter, buriner "en douceur",... voir aussi un fil de pêche autour de l'arbre, j'ai eu le souci une fois.

Cela peut se boucher juste en amont du coude.

- 1) tourner l'arbre à la main au point mort pour voir s'il résiste (on suppose l'hélice et le bateau propres)
- 2) s'il ne résiste pas, vérifier la quantité d'eau qui sort du pot à mi régime débrayé et si résidus de suie ou gaz oil
  - a) si peu d'eau démonter collecteur d'échappement et nettoyer, en profiter pour changer/vérifier la turbine
  - b) sinon passer à la suite
- 3) essayer de passer la compression à la main cela donne une idée de son état, si pas de compression pb trouvé
- 4) si compression le pb se situe probablement côté injecteur, gaz oil mal diffusé, changer l'injecteur avec l'injecteur de secours. attention aux rondelles. moins probable pb côté pompe d'injection.
- 5) invraisemblable mais sait-on jamais : l'entrée d'air pour le coffre moteur est obstruée ?
- 5) si cela ne va toujours pas acheter un aviron

il faut déjà être sûr que la fumée est due à trop de charge et c'est très facile à tester

tu accélères le moteur sans embrayer

s'il ne fume pas, c'est la charge qui est trop forte donc hélice encrassée très vraisemblablement s'il fume quand même, déboucher la sortie d'échappement car c'est 90 % des pannes de ce moteur

ensuite en en tout dernier lieu, toucher à l'injection si tout le reste a échoué

---

j'ai eu la même panne....sur un ys12

c'était un chiffon aspiré par l'arrivée d'air qui empêchait le moteur de tourner comme il faut....

le pb venait des segments

Eh bien c'était tout simplement du à un manque de compression. Au démontage j'ai pu constater que les segments faisaient 3 dixièmes d'épaisseurs en dessous de la cote mini constructeur. Je les ai changés : et il redémarre nickel.

## il prend pas ses tours et fume très noir des la mi régime, l'hélice est un peu sale mais pas beaucoup quand même, nettoyée quand l'eau était encore 18 en octobre.

Fait tourner ton moteur arbre d'hélice débrayer, si il fume encore noir, enlève le filtre a air. Voir tes filtres a gas-oil, purger pour voir la qualité du gas-oil, les filtres sont peut être a changer ?

même problème que toi cette été, c'était une micro prise d'aire sur la vis de purge du filtre à gasoil ! la fuite était tellement faible que le problème ne se manifestait qu'en charge, débrayer il ne fumait même pas !! un quart de tour de clé de 10 et depuis tout va bien.

c'est sûr que dans l'ordre il vaut mieux commencer par nettoyer le bateau et l'hélice.

Mais un injecteur qui vaporise mal n'empêche pas forcément d'accélérer au point mort.

Avant d'acheter un injecteur neuf il faut faire vérifier le vieux qui peut éventuellement être retaré.

Si tu démontes l'injecteur il faut changer des rondelles spécifiques et les remettre dans le bon ordre. tu peux avoir un dérèglement au niveau de la pompe injection. J'ai eu le problème sur mon poker ,ai fait venir un diéséliste 5 minutes de boulot 1 clé plate de 13 un tourne- vis et le problème était réglé .

Pour savoir si un injecteur est défectueux, tu peux essayer ceci. C'est un truc qu'un vieux mécano m'a montré un jour. Tu prend un bout de bois, genre manche à balai ou tasseau, moteur en marche, tu poses une extrémité sur la tête de l'injecteur et tu portes l'autre extrémité à ton oreille. L'injecteur défectueux, si il y en a un aura un bruit caractéristique à "l'auscultation"  
Vus les vibrations et le boucan d'un YS 8 au ralenti, bonne chance pour entendre l'injection et si tu ne te fais pas arracher l'oreille

pendant que le moteur tourne, tu défais un peu l'injecteur : si le bruit change; c'est bon !  
Si le bruit (du moteur) ne change pas : l'injecteur n'est plus bon

Cela m'arrive de temps en temps quand l'hélice est engagée par un bout, une queue de filet ou même des algues .

Hélice bipale rétractable usée

La première fois j'ai pensé la même chose, grosse fumée noire !

visite du mécanicien aujourd'hui, excellente réputation et un homme sympathique.

c marrant interview du skipper avant même de regarder le moteur pour comprendre la vie du moteur et du bateau

a la main il repère un petit scchitt du côté de l'injecteur, plus fine poudre grise à l'intérieur du compartiment, diagnostic rapide fuite de gaz et manque d'oxygéné qui expliquerait la fumée à mi régime et le démarrage avec gaz à fonds

néanmoins temps de vérifier l'injecteur (normalement 500 heures la 1200 heures ...)

suite, l'injecteur est impeccable, le soucis vient d'une fuite au "pied" de l'injecteur et d'un joint détruit et partiellement collé par la calamine. Je n'ai pas bien compris (mauvaise conversation sur mobiles). Il recherche des joints difficiles à trouver.  
d'après lui ça réglerait le pb. il faudra peut être déculasser si ça veut pas venir.

J'ai eu ce même problème à plusieurs reprises. L'échappement sort par coude qui a une fâcheuse tendance à se calaminer.

Je pense qu'une vérification et nettoyage de ce côté s'impose avant tout.

Je l'ai déjà pratiqué pour les mêmes causes de fumées noire à l'accélération, le résultat était miraculeux. une obstruction rapide du coude peut venir du collecteur d'échappement dont la partie circulation eau est obstruée, en général côté cylindre vers le coude (pour un multi cylindre) les gaz arrivent trop chauds dans le coude et l'eau de mer cristallise bouchant tout très vite.

.../...

suite et malheureusement pas fin de la saga. le joint qui fuyait sous l'injecteur a été remplacé, le mécano a aussi tout micro billé, rodé les soupapes, remonté avec la pochette de joints d'origine avec le plus grand soin, injecteur vérifié

le moteur démarre à froid sur le ralenti, tourne superbement, ne fume pas, mais ne prend pas ses tours, le mécano est vraiment perplexe il y retourne demain mais ça ne ressemble à rien de connu précisément, sur eau plate sans vent je me déplace à 4 nœuds mais il n'y a aucune réserve de puissance, vu qu'on part de 8 chevaux

sinon la compression est top, les filtres sont ok, l'hélice est propre, l'axe tourne librement, l'inverseur fonctionne bien, les cables de commande sont bien réglés

Moral en berne s'il faut à nouveau déculasser, il faudrait sortir le moteur à nouveau

j'ai eu le même problème, le moteur ne prend pas ces tours

cela venais du boitier Waterlock en inox, il y avait des morceaux de rouille à l'intérieur et il était à moitié colmaté, pour faire des essais je l'ai remplacer par un simple tube PVC

Peut être la fin de la saga, mais il me reste un doute.

Après 2 eme déculassage, retarage de l'injecteur et la soupape d'admission rodée, nouveau test au ponton, il prend un peu plus de tours mais je ne suis pas convaincu quand même, je vais faire un essai, le max atteint une fois était de 6,2 nds en 99 (bateau vide, hélice de retour d'équilibrage, vc 17 frais ...)

Bon si j'attends 5,5 cette fois je serai tres content, 5 noeuds je dirai que ça ira, j'arrête les frais après ces 4 mois de mécanique au départ pour un malheureux joint d'injecteur à 0,50 €

Le mécano a été très sérieux et responsable. Il y a peut être quelque part une subtilité de réglage sur ces moteurs si simples par ailleurs ..

pour résumer ce long fil, tout le haut moteur comme neuf, soupapes rodées, injecteur retaré, coude d'échappement nickel, compression parfaite, démarrage immédiat; conso d'huile proche de zéro

test à nouveau non concluant malgré re déculassage, soupape d'admission rodée, il y a un problème de réglage mais lequel ?

démarrage dans les 3 secondes, couple super à bas régime, 3 nœuds sur le ralenti puis ça monte pas, 4,3 nœuds à fond ...

Je crois me souvenir d'un pote qui avait eu un problème similaire sur ce même moteur. La panne provenait en définitive de "l'avance centrifuge" qui était dérégulée ou cassée, je ne m'en rappelle plus. Ne me demandez pas ce qu'est cette "avance centrifuge", je n'en sais foutre rien mais un bon mécano devrait savoir, lui.

Au remontage de mon moteur (complètement différent du Yanmar YS8 puisque c'est un 4 cylindres Perkins Prima), le moteur démarrait bien, tournait parfaitement au ralenti et à mi-puissance, mais ne prenait pas ses tours ni sa puissance en forte accélération.

Après bien des recherches infructueuses et plusieurs démontages et remontages des injecteurs et de la pompe d'injection, le tout ayant été vérifié et re-vérifié, le mécanicien s'est aperçu que la vis qui règle le retour de GO (qui se fait sur la pompe d'injection, sur ce moteur) n'était pas la bonne (trop gros diamètre interne) suite à une erreur au remontage du moteur.

Le retour de GO se faisait trop librement et, d'après ce que j'en ai compris, la pression aux injecteurs n'était plus suffisante aux forts régimes alors que tout baignait à des régimes plus modérés.

## les injecteurs:

les 3 contrôles de base (pression de tarage, pulvérisation, étanchéité) peuvent donner des résultats satisfaisants mais les injecteurs ne seront pas forcément en grande forme malgré cela:

après des milliers d'heures de fonctionnement, les trous de la buse présente une usure et sont déformés (très impressionnant à regarder au microscope sans trop grossir) et les jets auront alors des micros pulvérisations parasites (déformation du jet). Le mieux serait de les remplacer après X heures, et de les régler.

## l'avance à l'injection:

une avance légèrement réduite facilitera le démarrage à froid, mais comme on injecte un peu tard, la combustion ne sera pas totale alors que le piston aura déjà commencé à descendre. Le volume de la chambre de combustion sera déjà plus grand, réduisant la pression et donc la température: combustion incomplète, fumée.

s'il y a une petite conso d'huile, une température de combustion élevée brûlera l'huile alors qu'une température trop basse ne brûlera pas cette huile qui provoquera cette fumée bleue.

## Huile :

j'ai demandé à mon père, spécialiste moteur diesel, de me donner son avis:

"Il n'y pas de différence dans la construction entre les moteurs de maintenant et ceux un peu plus anciens. Les moteurs sont plus fiables aujourd'hui parce qu'on a amélioré les matériaux et le dimensionnement des pièces qui les constituent et aussi la lubrification par ces huiles de synthèse.

Une autre précision, il faut savoir que dans la détermination des lubrifiants, les chiffres indiquent le comportement de l'huile selon la température ambiante: le petit chiffre indique la fluidité ( ex: 5 ), le grand indique la viscosité ( ex: 40 ) ça veut dire que par temps froids, au démarrage, on a besoin d'une huile fluide, c'est donc 5 puis quand le moteur est bien chaud, il faut une huile plus visqueuse, c'est 40; et quand un moteur consomme un peu d'huile, on lui met de la 5 w 50 100% synthèse ou de la 10/15 w 50 demi synthèse".

Tu n'as pas à être intrigué, puisque ce que ton père t'a dit ce trouve écrit ci-dessus, (Note : ci-dessous maintenant) mais dans d'autres termes ou façon d'écrire.

Mais entre un YS8 et un Nanni récent, il y a un monde tout de même question tolérances et matériaux utilisés, et il vaut mieux, pour ces vieux moteurs conçus il y a une quarantaine d'année, utiliser de la semi-synthèse qu'une 5W50.

D'autre part, tous les intervenants du fil ne sont pas équipés du même moteur, donc les réponses peuvent un peu varier, mais vu que l'on a des moteurs marins, globalement à rotation semi-lente (maxi 4000 tours/mn, une bonne huile de base suffit.

Encore une fois, voir le type, l'âge et la conception du moteur.



Bonsoir. Vu que les moteurs de voiliers tournent lentement. surtout les anciens moteurs. li n'est pas indiqué de mettre une Huile trop fluide dans ceux-ci. De la 20/50 suffit si on en trouve encore autrement de la 15/40 Minéral.

Une huile synthétique ou semi-synthétique n'est pas appropriée pour ce genre de moteur

Mais passer d'une huile semi synthèse à une minérale, ce n'est pas bon pour un moteur, tes problèmes n'ont ils pas commence a partir de ce moment la ? Essayer de retourner a la semi synthèse et ne pas oublier le filtre

Tous ces moteurs rustiques à faible rendement s'accrochent très bien de la sae30 avec un additif liquimolly pour l'huile et un pour le G.O comme ils ne tournent pas assez .

ça empêche la dégradation des seals et des joints spi pour l'huile et du G.O

ce moteur type ricardo utilisé en sous régime 1800/2000t/mn a besoin qu'on lui tire dessus de temps en temps pour le décrocher .un peu moins celui a échangeur que le refroidissement direct .

la différence de température entre l'été et l'hiver n'est pas significative ni au niveau de celle de l'eau de mer ,ni dans la cale moteur ,ce n'est pas la même chose sous un capot de voiture

depuis que ce moteur a été conçu la qualité des huiles a extrêmement évolué une vidange toutes les 200h avec remplacement du filtre et/ou une fois par an est bien suffisante .

évidemment ce n'est pas les préconisations du constructeur qui est à la retraite depuis longtemps

les seals sont les joints spi qu'il y a sur les guides de soupapes ce qui évite à l'huile de passer au travers ,quand le moteur ne tourne pas souvent ils sèchent .

le système ricardo c'est les moteurs avec préchambre de combustion donc préchauffage ,cela permet d'avoir un taux de compression moins élevé qu'une injection directe donc de sous- dimensionner l'équipage mobile

Ajout dans l'huile d'un additif spécial moteur diesel type Wyns. Fonctionnement 50/100 heures. Cela doit permettre de dégommer un peu les gorges des segments.

2) Après vidange, utilisation d'une huile un peu plus épaisse, comme le suggère JP dans d'autres fils (avec au besoin encore un additif).

Je n'ai pas d'actions chez Wyns, mais ça ne peut, à priori, pas faire de mal. Sur le vieil Indenor cela avait été, en tous cas, assez positif.

Bonsoir. Vu que les moteurs de voiliers tournent lentement. **surtout les anciens moteurs**. li n'est pas indiqué de mettre une Huile trop fluide dans ceux-ci. 20/50 suffit si on en trouve encore autrement de la 15/40 Minéral. Une huile synthétique ou semi-synthétique n'est pas appropriée pour ce genre de moteur

Effectivement les moteurs conçus avant les années 80 n'étaient pas prévus pour fonctionner avec des huiles de synthèse, leurs jeux internes étant trop importants ils n'étaient même pas prévus pour des huiles multigrad, du coup avec une huile de synthèse ou semi synthèse qui sont trop fluides par rapport aux anciennes huiles, dans des régimes supérieures à 1800 tr ou les pressions augmentées l'huile s'insinue ou elle ne devrais pas les capacités d'efficacité des raclers et des joints est dépassés et le moteur fume.

néanmoins cela n'écarte pas la possibilité d'une usure des joints de queues de soupapes, le constructeur préconise de la 20/40 minimum il faut s'en tenir là et vidanger toutes les 100H ou un an.

je parle en connaissance de cause, j'ai fait la même erreur je suis vite revenu en arrière après quelques recherches et un moteur qui c'était mis à fumer (4108 de 2500h) plus de fumée depuis le retour aux huiles préconisées ./

Sur la doc du 4108 il y a une liste d'huile à employer mais les marques et les noms de ces huiles n'existent plus il faut faire référence à une caractéristique d'huile de la marine nationale MC 30 qui veut dire moteur chargé sae 30 w dont l'équivalent actuelle est SAE 20/40 w les huiles monograd étant difficiles à trouver maintenant.

Le gas-oil contenant des traces de soufre, celui-ci se transforme à la combustion en SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub> et finalement en acide sulfurique, produit que les moteurs n'apprécient pas trop !.

Donc les huiles diesel contiennent des additifs spécifiques, destinés à neutraliser cette acidité.

L'essence étant beaucoup plus raffinée, ne contient pas de soufre, les huiles n'ont donc pas besoin de ces additifs, ou du moins en quantités beaucoup moindres.

Une huile diesel pourra très bien aller dans un moteur essence, mais pas le contraire.

Pour nos moteurs marins récents (au moins pour les voiliers), qui tournent de façon régulière à régime constant, une huile semi-synthétique 15W40, convient très bien.

Mais semi-synthétique 15W40 surtout pas pour les vieux moteurs. Yanmar pour les YSE YSM préconise de la 30

## exemple d'analyse d'huile

Points contrôlés		Bon	Moyen	Mauvais	Mesures effectuées	Valeurs* obtenues	
		1	2	3	4	5	
<b>Identification Matériel</b>							
Type bateau	NC NC						
Immatriculation	: 56970						
Heure organe	: 1747						
Type moteur	: VOLVO MD11			Vol Carter 4L			
<b>Identification échantillon</b>							
N°échantillon	: 120113-1023						
Date de prélèvement	: 08/01/2012						
Lubrifiant	: Huile-NC-NC-15W40						
Heure huile	: 54	Appoints : 0					
<b>Caractéristiques de l'huile</b>							
Propriétés du lubrifiant	✓				Viscosité à 40°	mm²/s	95,3
					Soufre	ppm	7681
Additifs du lubrifiant	✓				Phosphore	ppm	862
					Zinc	ppm	983
					Calcium	ppm	2396
					Magnésium	ppm	8
					Molybdène	ppm	2
					Bore	ppm	2
<b>Paramètres de combustion</b>							
Qualité de la combustion	✓				Indice de contamination	%	0,1
					Dilution	%	<2
<b>Pollutions</b>							
Qualité de l'admission d'air	✓				Silicium	ppm	5
Etanchéité du circuit de refroidissement	✓				Sodium	ppm	1
					Potassium	ppm	4
Condensation, liquide de refroidissement	✓				Eau	%	0,01
<b>Usure Haut Moteur</b>							
Chemises, pistons, distribution, segmentation, turbo	✓				Aluminium	ppm	6
					Fer	ppm	14
					Chrome	ppm	0
					Indice d'usure		4
<b>Usure Bas Moteur</b>							
Bagues, coussinets, vilebrequin	✓				Etain	ppm	0
					Cuivre	ppm	6
					Plomb	ppm	0
<b>Diagnostic</b>							
Reflet d'un ensemble moteur satisfaisant. L'usure générale se révèle à un niveau correct. Les réglages semblent en ordre et il n'y a pas d'encrassement anormal par les dépôts de combustion. Par ailleurs, nous ne trouvons pas de trace de poussière ni d'eau de refroidissement dans l'huile. Aucune intervention particulière n'est à effectuer.							

Bonjour je confirme pour les vieux moteur diesel pas de synthèse ou semi synthèse que de la bonne minéral qui colle bien aux parois du moteur sinon risque de glaçage et sur consommation d huile surtout les ys8 et ys12 et rc8d tester et approuvé

Voir d'abord les préconisations du constructeur du moteur en matière de caractéristiques de l'huile.

Ensuite, il suffit d'acheter une huile conforme (viscosité et normes), pour moteurs diesel.

Outre les questions d'additifs évoquées, il faut noter que les pressions, notamment bielle/vilebrequin sont beaucoup plus importantes sur les moteurs diesels et le film d'huile doit y résister.

Ensuite, peu importe où on achète l'huile. Celle du ship est toujours nettement plus chère (marque peu répandue, éventuellement baptisée "marine" et achetée en petites quantités, donc prix élevé). Si on ne veut pas se lancer sur de l'huile "sans marque", on trouve dans la grande distribution toutes les grandes marques (Total, Shell, Mobil etc...) à des prix très inférieurs aux autres circuits de distribution. Alors pourquoi s'en priver.

Quant aux embases, voir là aussi les préconisations du constructeur. Avec la 120S, Volvo préconise la même huile que le moteur. Mais d'autres spécifications pour les autres modèles et j'ai lu récemment que la préconisation avait été changée pour un modèle d'embase Volvo.

En grèce on ne trouve quasiment que de la 20w50.

Je prends celle que je trouve là ou je suis.

EN ce moment, c'est de la BP 20w50 Minérale.

## Et l'inverseur ?

[sapetog](http://sapetog.com)

Bien faire attention au type d'huile car suivant les inverseurs ce n'est pas du tout le même chose pour un même moteur. Il faut impérativement se référer aux spécifications de l'inverseur. Ca peut être de l'huile

moteur ou de l'huile de transmission de type ATF. Le remplacement de l'une par l'autre peut causer bien des soucis.....

Au niveau de l'inverseur, Yanmar fait état de la série KM embrayage cône mécanique pour lesquels la même huile que pour le moteur est préconisée. En revanche sur la série KBW embrayage à multi disques humide une huile ATF-A doit être utilisée.

## **Liens utiles**

<http://msdgroup.eu/>

<http://www.lasalledesmoteurs.fr/>