

Votre moteur consomme de l'huile



*Faut-il s'inquiéter ?
A quel stade de
consommation
la réparation
s'imposera-t-elle ?
Quelle huile ajouter ?
Telles sont les
principales questions
que l'on se pose en
général face à un moteur
gourmand en huile et
qui méritent quelques
éclaircissements.*

**Texte JEAN-LUC PALLAS
Dessins GILDAS PLESSIS**

Est-il normal que mon moteur consomme de l'huile ?

Oui. Un moteur consomme de l'huile par nature, de part son système de fonctionnement propre. Le phénomène est rarement important, mais cette consommation peut s'avérer dans certains cas excessive. Les volumes absorbés par les moteurs modernes sont infimes et quasi imperceptibles contrairement à ceux des générations précédentes, montés moins serrés.

Quelle consommation peut-elle être tolérée, quelles sont les normes ?

Les constructeurs traduisent la consommation jugée acceptable en décilitres ou litres pour

100 heures d'utilisation ou bien en pourcentage de consommation de gazole.

Volvo et Yanmar indiquent des consommations pouvant atteindre 0,30 à 1,5 litre pour des moteurs dont la cylindrée est inférieure à 1 000 centimètres cubes et la puissance à 21 kW, et 0,60 à 2 litres pour 2000 centimètres cubes et une puissance inférieure à 73 kW. Pour Nanni ou Seanergie, elle ne doit pas dépasser 1 % de sa consommation en masse de gazole.

Ces chiffres, on le voit, sont relativement importants, preuve que les constructeurs ne prennent pas beaucoup de risques en se donnant une marge hallucinante. Cette limite élevée est souvent un prétexte pour refuser la prise en charge en garantie d'un moteur qui consomme trop d'huile – ce qui est cependant très rare sur des engins neufs.

Qu'est-ce qu'une consommation anormale ?

Pour simplifier, je dirai simplement qu'au-delà d'un litre de consommation entre chaque vidange, il y a lieu de s'inquiéter, même si les constructeurs fixent le seuil d'alerte à un niveau supérieur. Mais plus que la consommation elle-même, c'est son évolution qui est importante. Avant toute intervention, il est conseillé de procéder à une analyse de l'huile pour déterminer avec précision la « maladie » de votre moteur.

Quelles en sont les causes ?

> La perte d'étanchéité des segments

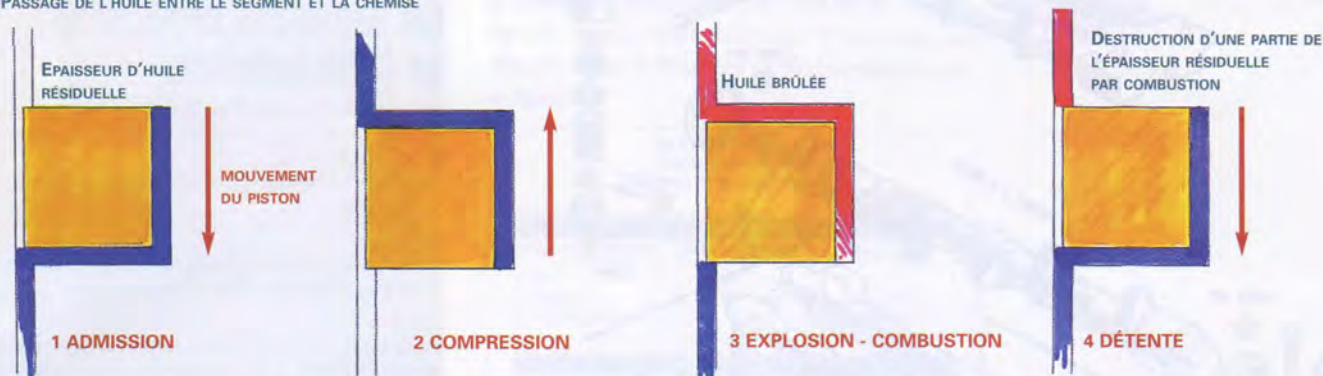
La première source de surconsommation peut provenir d'un problème d'étanchéité au niveau de la segmentation, provoquée par une usure des segments et des cylindres (voir schéma sur le passage d'huile entre le segment et la chemise). On le rencontre en général sur les engins accusant un nombre important d'heures de marche.

Mais le mal dont souffrent souvent les moteurs utilisés en plaisance, sur de courtes périodes,

Mécanisme de la consommation d'huile

> au niveau de la segmentation

PASSAGE DE L'HUILE ENTRE LE SEGMENT ET LA CHEMISE



est le gommage des segments dans leur gorge. Il s'agit d'un cas fréquent où les segments n'assurant plus leur rôle d'étanchéité, l'huile remonte et brûle dans la chambre de combustion. Un segment est gommé lorsqu'il fait corps avec le piston et que, même sous l'action de la température, il ne se « décolle » pas. Ce phénomène est dû à la cuisson de l'huile dans la gorge. Le moteur émet continuellement une fumée bleutée et odorante en sortie d'échappement particulièrement dense au moment de l'accélération.

Le mal est encore plus grand s'il est accompagné d'une perte de puissance. La dépose, le démontage suivi d'une réparation complète du moteur doivent alors être envisagés (simple échange des segments avec déglacage des cylindres dans le cas d'une segmentation gommée ou échange de l'ensemble chemise/piston et réalésage pour les moteurs non chemisés, si la cote d'usure est importante).

Un autre phénomène que vous pouvez contrôler est fourni par le reniflard du moteur ou en enlevant le bouchon du cache-culbuteur : un soufflage par bouffée légèrement bleuté indique des fuites de gaz provenant de la chambre de combustion.

> L'usure des joints des queues de soupapes

Au temps « admission », l'huile est aspirée le long des queues de soupapes et arrive dans la chambre de combustion. Le moteur émet alors une fumée bleutée et odorante en sortie d'échappement, particulièrement au démarrage. La gravité du mal est fonction de l'importance de la consommation. La remise en conformité, qui impose le remplacement des joints de queues de soupapes, nécessite le plus souvent la dépose de la culasse.

> Les fuites d'huile

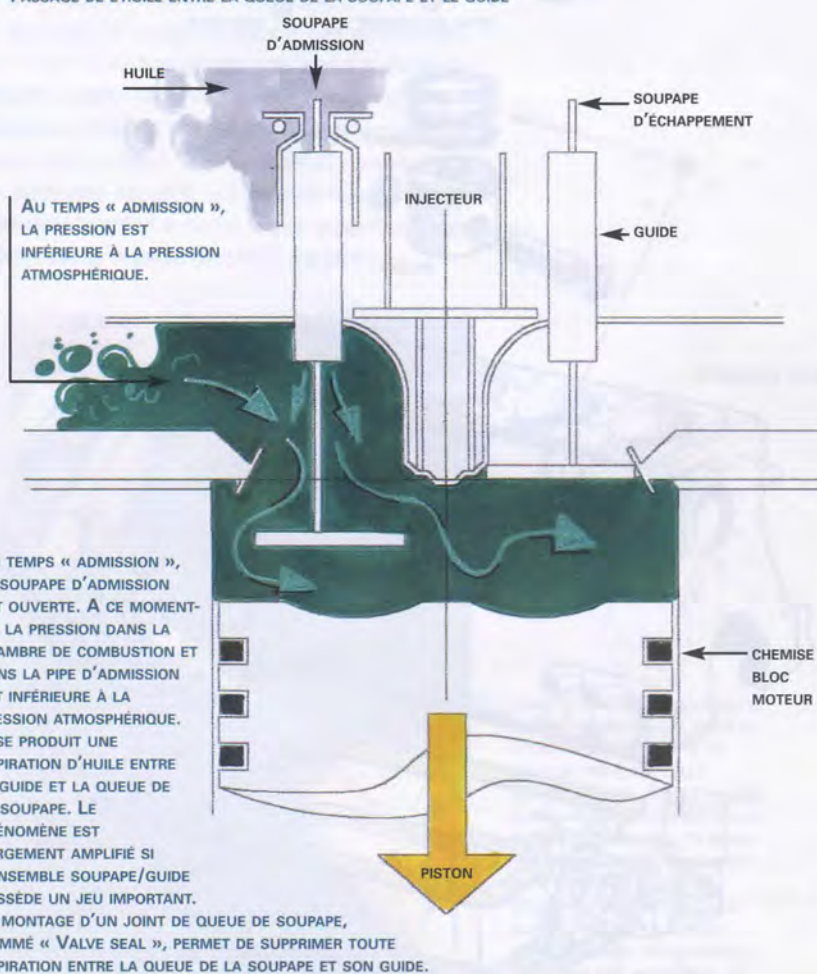
Le moteur perd de l'huile à cause des différents joints qui ne sont plus étanches. Il est nécessaire de localiser précisément l'origine de la fuite. La gravité pour le moteur est faible tant que les fuites restent minimes et que le niveau d'huile

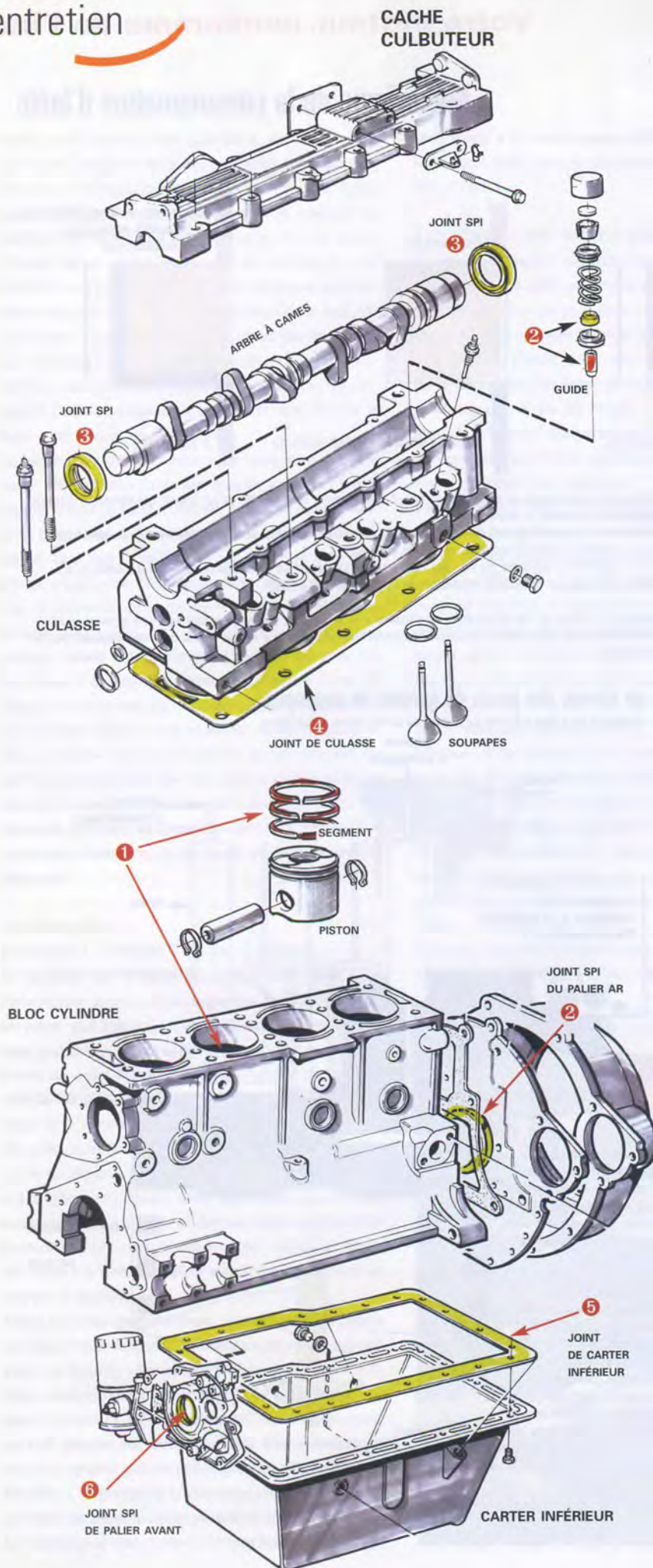
1. DURANT L'ADMISSION, LE SEGMENT SE COLLE SUR LA FACE SUPÉRIEURE DE LA GORGE DU PISTON ET L'HUILE S'INTRODUIT DERRIÈRE LE SEGMENT.
2. PENDANT LA COMPRESSION, L'HUILE EST EMPRISONNÉE DERRIÈRE LE SEGMENT, TROUVE UN PASSAGE LIBRE VERS LE HAUT ET SE PLACE SOUS LE SEGMENT SUIVANT.
- 3 ET 4. LORS DE LA DÉTENTE DU PISTON, JUSTE APRÈS LE DÉBUT DE LA COMBUSTION, L'HUILE ARRIVÉE AU NIVEAU DU SEGMENT DE FEU (LE PREMIER SUR LE PISTON) EST BRÛLÉE.

REMARQUE : POUR QU'UN MOTEUR NE CONSOMME PAS D'HUILE, IL EST NÉCESSAIRE QUE LES SEGMENTS ET PARTICULIÈREMENT LE SEGMENT RACLEUR ÉPOUSSENT PARFAITEMENT LA FORME DE LA CHEMISE PENDANT TOUTE SA COURSE.

> au niveau des joints de queues de soupapes

PASSAGE DE L'HUILE ENTRE LA QUEUE DE LA SOUPE ET LE GUIDE





Etude des possibilités de consommation d'huile par aspiration, combustion ou fuites externes.

❶ CONSUMMATION D'HUILE PAR USURE DES CYLINDRES ET DE LA SEGMENTATION OU PAR GOMMAGE DES SEGMENTS DANS LEURS GORGES.

UNE RÉFECTION COMPLÈTE DU MOTEUR EST À ENVISAGER.

❷ ASPIRATION D'HUILE LE LONG DES QUEUES DE SOUPAPES (ADMISSION).

LE REMPLACEMENT DE CES JOINTS NÉCESSITE SUR CE TYPE DE MOTEUR LA DÉPOSE DE L'ARBRE À CAMES.

❸ FUITE OU SUINTEMENT AU NIVEAU DES JOINTS SPI.

L'ÉCHANGE DE CE TYPE DE JOINT NE POSE PAS DE PROBLÈME PARTICULIER. DANS LE CAS QUI NOUS INTÉRESSE, LA DÉPOSE DE LA POULIE D'ARBRE À CAMES PUIS LE CALAGE DE LA DISTRIBUTION SONT NÉCESSAIRES.

❹ FUITE AU NIVEAU DU JOINT DE CULASSE.

C'EST INDISPUTABLEMENT LE JOINT QUI DANS UN MOTEUR À COMBUSTION INTERNE EST LE PLUS SOLlicitÉ CAR IL EST SOUMIS À DES PRESSIONS ÉLEVÉES, DES ÉCARTS DE TEMPÉRATURE RÉPÉTÉS ET DES CONTRAINTES MULTIPLES.

EN CAS DE FUITE LÉGÈRE OU SUINTEMENT IL EST NÉCESSAIRE, POUR LE CHANGER, DE DÉPOSER LA CULASSE.

❺ FUITES AU NIVEAU DU JOINT DE CARTER INFÉRIEUR.

L'ÉCHANGE DE CE JOINT NE DEMANDE AUCUNE COMPÉTENCE SPÉCIFIQUE MAIS BEAUCOUP DE SOIN. IL NÉCESSITE PAR CONTRE LE DÉBARQUEMENT DU MOTEUR.

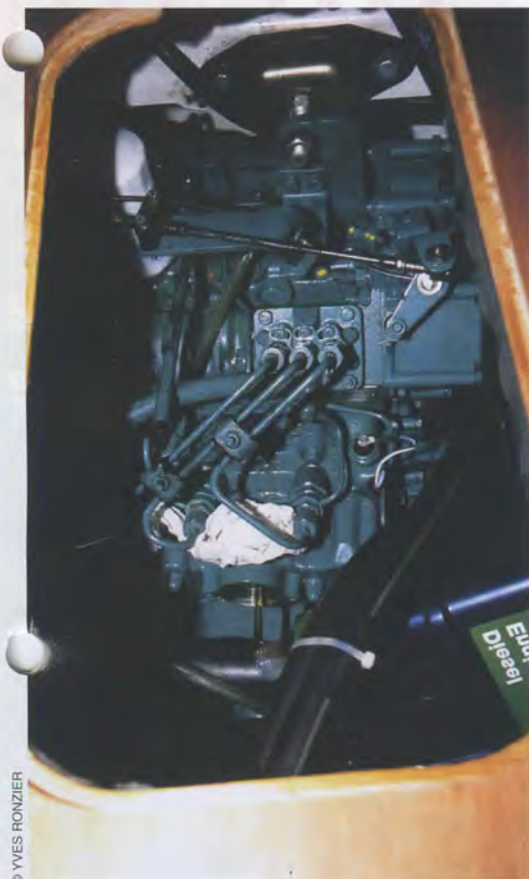
❻ L'ÉCHANGE DU JOINT SPI AVANT NE POSE PAS DE PROBLÈME PARTICULIER. IL SUFFIT DE DÉPOSER LA POULIE ENTRAÎNANT L'ALTERNATEUR ET LA POMPE DE CIRCULATION, CONTRAIREMENT À SON HOMOLOGUE ARRIÈRE QUI, LUI, IMPOSE LA DÉPOSE DE LA CLOCHE D'INVERSEUR, ET DU VOLANT MOTEUR. GROSSE INTERVENTION QUI NÉCESSITE LA DÉPOSE DU MOTEUR OU DE L'INVERSEUR.

est maintenu. Dans le cas de fuites graves, vérifiez et complétez régulièrement le niveau afin que le moteur ne manque pas de lubrifiant. L'importance des travaux est fonction du type de joint à changer. L'opération est relativement simple s'il s'agit de celui du cache-culbuteur. En revanche, l'échange du joint spi du palier arrière du vilebrequin nécessite la dépose du moteur. En résumé, la localisation exacte de la ou des fuites est primordiale. Dégraissez parfaitement le moteur et surveillez l'origine de la ou des fuites.

Quand dois-je faire l'appoint ?

Attention, toute mécanique manquant d'huile est vouée à une usure décuplée entraînant une casse rapide. Il est donc nécessaire de faire l'appoint avant d'avoir atteint le niveau mini. Ne dépassez pas le niveau maxi car un excès d'huile peut entraîner une détérioration des joints moteur par surpression.

De même, respectez l'espacement des vidanges, ne dépassez pas le nombre d'heures préconisé par le constructeur sous prétexte que vous rajoutez fréquemment de l'huile. N'oubliez pas que celle-ci est immédiatement dégradée par le vieux lubrifiant.



© YVES RONZIER

LORS DU REMPLISSAGE, N'OUBLIEZ PAS DE SORTIR LA JAUGE, CELA FACILITERA LA DESCENTE DE L'HUILE DANS LE CARTER.

Peut-on mélanger les huiles ?

Oui, vous pouvez sans souci faire l'appoint en utilisant une autre huile que celle qui se trouve dans le moteur. Mais attention, ne mélangez pas deux lubrifiants d'indices de performance trop éloignés.

**Ne vous trompez pas !
Quelle huile choisir ?
Regardez le code API ou ACEA**

CODE API		
Indice de performance	Moteur essence	Moteur diesel
• Bas	SE	CC
• Moyen	SF	CD CD2 CE
• Haut de gamme	SG ou SH	CF CG

CODE ACEA (CCMC)		
Indice de performance	Moteur essence	Moteur diesel
• Bas	A1 (G4)	B1 (PD1)
• Moyen	A2 (G5)	B2 (PD1)
• Haut de gamme	A3 (G5)	B3 (PD3), (PD5)

© SOURCE HS36 ED. LOISIRS NAUTIQUES

ATTENTION : UTILISEZ UNE HUILE DE QUALITÉ AU MOINS ÉGALE À CELLE PRÉCONISÉE PAR LE CONSTRUCTEUR.

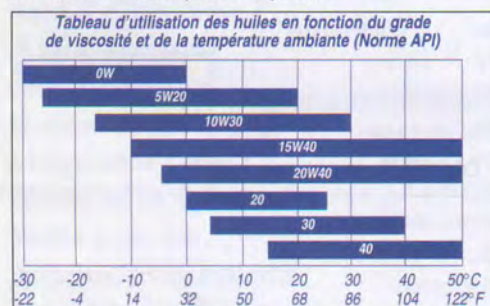
Quelle huile pour mon vieux moteur ?

Afin de prolonger la vie d'un vieux moteur, utilisez une huile de bonne qualité. Celle-ci l'aidera à se désencrasser, limitera les usures et combattra les surchauffes dues aux frottements.

Un seul bémol à cela, ne passez pas sans transition d'une huile bas de gamme à une huile d'excellente qualité dont le pouvoir détergent accru risquerait de décoller tous les dépôts accumulés dans votre moteur, donnant ainsi naissance à des éléments abrasifs qui colmateraient prématurément le filtre à huile. Vous pourriez alors obtenir l'effet inverse de celui recherché.

Quelle huile ajouter ?

Utilisez en premier lieu le type d'huile avec lequel le moteur fonctionne. Vous pouvez aussi, afin d'essayer d'en limiter la consommation, choisir une huile plus visqueuse.



LE CHOIX DE LA VISCOSITÉ EST FONCTION DE LA TEMPÉRATURE AMBIANTE.

Remplacez par exemple une 10W50 par une 20W50. En cas de petit suintement ou de légères fuites, vous avez aussi la possibilité d'utiliser un produit antifuite qui, mélangé à l'huile, peut supprimer ces phénomènes.



© YVES RONZIER

LORS DU CONTRÔLE, EXAMINEZ LE NIVEAU BIEN SÛR, MAIS AUSSI LA COULEUR DE L'HUILE AFIN DE DÉCELER UNE ÉVENTUELLE PRÉSENCE D'EAU. L'HUILE DEVIENT ALORS JAUNÂTRE ET PRÉSENTE DE PETITES BULLES D'EAU. SI VOTRE NIVEAU D'HUILE EST NETTEMENT PLUS HAUT QUE LE NIVEAU MAXIMUM, PLUS NOIR ET PLUS FLUIDE, CELA PEUT PROVENIR D'UNE MAUVAISE PULVÉRISATION AU NIVEAU DES INJECTEURS. LA TOTALITÉ DU GAZOLE INJECTÉ NE SE CONSOMME PAS ET DESCEND DANS LE CARTER VIA LA SEGMENTATION.