



## Données d'identification

**VEUILLEZ NOTER LES INFORMATIONS SUIVANTES :**

1.	Modèle et puissance du moteur		Numéro de série du moteur
2.	Numéro de série du tableau arrière (modèles à embase)	Rapport de transmission	Numéro de série de l'embase
3.	Modèle de la transmission (modèles en-bord)	Rapport de transmission	Numéro de série de la transmission
4.	Numéro de l'hélice	Pas	Diamètre
5.	Numéro d'identification de la coque (HIN)		Date d'achat
6.	Constructeur du bateau	Modèle du bateau	Longueur
7.	Numéro du certificat d'émissions des gaz d'échappement (Europe seulement)		

## Numéros de série

Les numéros de série représentent des codes du fabricant relatifs à de nombreux détails techniques en rapport avec votre équipement moteur Mercury MerCruiser®. Lorsque vous contactez votre concessionnaire agréé Mercury MerCruiser, **mentionnez toujours les modèles et numéros de série.**

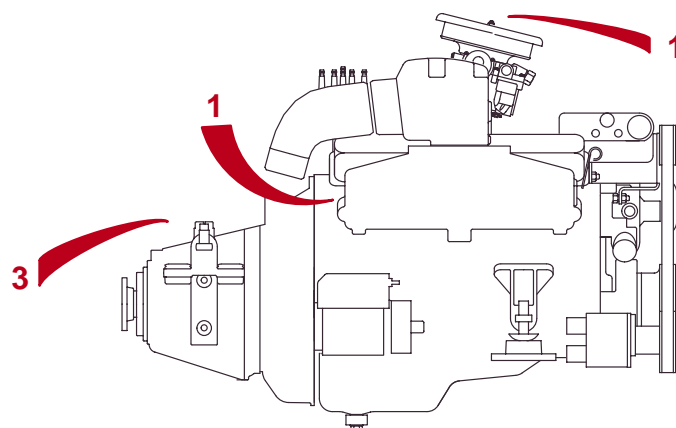
Les descriptions et spécifications contenues dans le présent guide sont celles en vigueur au moment de la mise sous presse. Mercury Marine, dont la politique vise à une constante amélioration de ses produits, se réserve le droit d'interrompre à tout moment la production de certains modèles, ou d'en modifier les caractéristiques et la conception sans préavis ni obligation d'aucune sorte.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin

© 2000 Mercury Marine

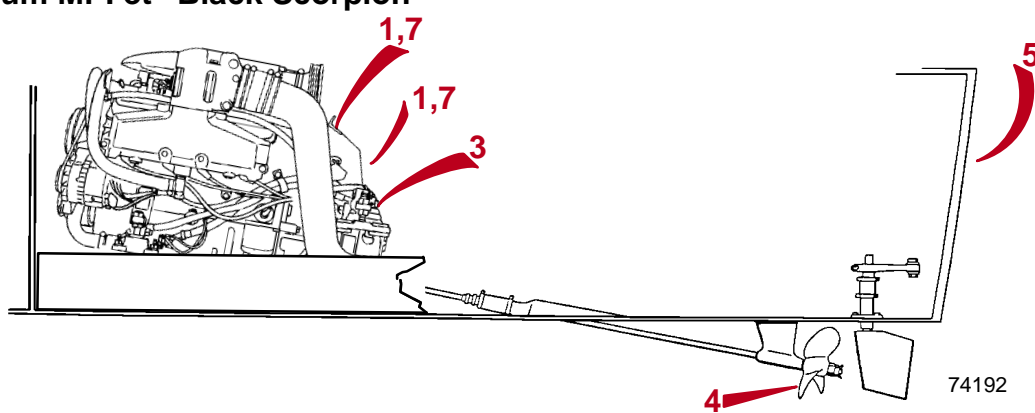
Les noms suivants sont des marques déposées de Brunswick Corporation : AutoBlend, Jet-Prop, Mariner, Merc, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury Marine, Quicksilver, RideGuide, Thruster et MMPP.

CC817  
5.7L



75538

**350 Magnum MPI et “Black Scorpion”**



74192

## Bienvenue !

Vous avez choisi l'un des meilleurs moteurs de navigation disponibles sur le marché. Il est doté de nombreuses caractéristiques qui le rendent durable et facile à utiliser.

Entretenu et utilisé de façon appropriée, il vous donnera bien des saisons de plaisir nautique. Pour assurer des performances optimales et un fonctionnement sans problème, nous vous engageons à lire attentivement ce manuel.

Le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie contient des instructions spécifiques sur l'emploi et la maintenance de votre produit. Nous vous conseillons de le conserver avec le produit afin de l'avoir à portée de la main lorsque vous naviguez.

Nous vous remercions d'avoir acheté l'un de nos produits Mercury Mercury MerCruiser et vous souhaitons bien du plaisir sur l'eau !

Votre service clientèle

## Message de garantie

Le produit que vous avez acheté est couvert par une **garantie limitée** offerte par Mercury Marine. Ses conditions générales sont énoncées dans le chapitre de ce manuel intitulé Informations de garantie. La déclaration de garantie contient une description de ce qui est couvert, de ce qui ne l'est pas, de la durée de la couverture et de la manière d'obtenir la meilleure couverture de garantie, ainsi que les clauses importantes de non-responsabilité, **les limitations de responsabilité** et d'autres renseignements pertinents. Veuillez consulter ces informations importantes.

**IMPORTANT: ce manuel contient des informations de bases sur le fonctionnement et sur l'entretien, ainsi que sur la garantie de votre groupe propulseur Mercury MerCruiser. Si vous désirez effectuer certains travaux de maintenance vous-même, demandez le manuel d'entretien spécifique à votre groupe propulseur. Les renseignements nécessaires pour obtenir cet ouvrage se trouvent au dos du présent manuel.**

# TABLE DES MATIERES

	Page
<b>Informations de garantie</b>	<b>5</b>
Enregistrement De La Garantie	5
Enregistrement International De La Garantie	6
Informations de garantie	7
Garantie Internationale Mercury MerCruiser - Moteurs A Essence	8
Garantie limitée de 3 ans contre les défaillances dues à la corrosion	9
<b>Lisez ce manuel très attentivement</b>	<b>12</b>
<b>Coupe-circuit d'urgence</b>	<b>13</b>
Informations générales	13
Attention au monoxyde de carbone !	15
Sécurité sur l'eau	16
Protection des baigneurs	17
Fonctionnement des bateaux à grande vitesse et hautes performances	17
<b>Influence des conditions de navigation</b>	<b>18</b>
<b>Renseignements importants</b>	<b>21</b>
fonctionnement et entretien	21
fonctionnement à des températures inférieures à zéro	21
bouchon de vidange et pompe de cale	21
précautions à prendre après une submersion totale	21
mise à l'eau et précautions d'utilisation	22
dispositions à prendre en cas de vol du moteur	22
pièces de rechange	22
conseils pratiques sur les réparations à faire soi-même	23
diagnostic des problèmes d'injection électronique (modèles équipés)	23
filtre à carburant avec séparateur d'eau	23
période de rodage de 20 heures	24
après la période de rodage	24
vérification à la fin de la première saison de navigation	24
<b>Fonctionnement</b>	<b>26</b>
instruments	26
avertisseur sonore	27
protection du système électrique contre les surcharges	29
commandes à distance	31
démarrage, changement de vitesse et arrêt	34
tableau d'entretien	35
<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>36</b>
carburants recommandés	36
huile du carter moteur	38
spécifications du moteur	39

	Page
<b>Entretien</b>	<b>40</b>
materiel d'entretien	40
capacités en liquides	40
essence à bord	41
vérification du niveau des fluides	43
remplacement des fluides	45
remplacement du filtre à carburant séparateur d'eau	47
lubrification	49
rincage du système de refroidissement	50
courroie d'entraînement serpentine	52
gaz d'échappement (europe seulement)	53
batterie	55
inspection et entretien	55
<b>Hivernage ou entreposage prolongé</b>	<b>57</b>
hivernage de l'ensemble de propulsion	57
hivernage de la batterie	59
vidange des modèles refroidis par eau de mer (eau brute)	61
remise en service de l'ensemble de propulsion	64
<b>En cas de problème</b>	<b>65</b>
<b>Service Apres-vente</b>	<b>69</b>

## Informations de garantie

### Enregistrement De La Garantie

#### ETATS-UNIS ET CANADA

- Il est important que votre concessionnaire agréé remplisse complètement la carte d'enregistrement de la garantie et l'envoie immédiatement à l'usine dès que la vente du nouveau produit est conclue.
- La carte d'enregistrement indique le nom et l'adresse de l'acheteur d'origine, le(s) numéro(s) de série et de modèle du produit, la date de vente, le type d'usage et le numéro de code du concessionnaire, ainsi que son nom et son adresse. Ce dernier certifie aussi que vous êtes l'acheteur et usager d'origine du produit.
- Après réception de la carte d'enregistrement de la garantie à l'usine, il vous sera délivré une carte d'enregistrement de la garantie du propriétaire, plastifiée, qui constitue la seule preuve valable de garantie. Elle doit être présentée au concessionnaire réparateur pour toute revendication de garantie. Aucune revendication ne sera admise sans cette carte.
- Une carte temporaire d'enregistrement de la garantie du propriétaire vous sera délivrée à l'achat. Elle n'est valable que pour 30 jours à dater de l'achat, en attendant votre carte d'enregistrement plastifiée. Si vous deviez avoir besoin de services couverts par la garantie pendant cette période, présentez votre carte temporaire au concessionnaire, qui l'affixera à votre formulaire de revendication.
- Il est de l'intérêt particulier de votre concessionnaire que vous restiez satisfait de votre achat. Pour cette raison, nous vous conseillons de lui confier tous les travaux couverts par la garantie.
- Si vous n'avez pas reçu votre carte plastifiée dans les 30 jours qui suivent l'achat, mettez - vous en rapport avec votre concessionnaire.
- La garantie n'entre en vigueur qu'après enregistrement de votre achat à l'usine.
- **Remarque:** Dans le cas de produits pour bateaux vendus aux Etats - Unis, l'usine et le concessionnaire sont obligés de tenir des listes pour pouvoir avertir les propriétaires au cas où le Federal Safety Act (décret fédéral sur la sécurité de la navigation) l'exigerait.

## Enregistrement International De La Garantie

### EN DEHORS DES ETATS-UNIS ET DU CANADA

- Il est important que le revendeur ayant conclu la vente remplisse complètement la carte d'enregistrement de la garantie et qu'il l'envoie immédiatement au distributeur ou au centre de service Marine Power responsable de la gestion du programme de garantie dans votre région.
- La carte d'enregistrement de la garantie indique le nom et l'adresse de l'acheteur initial, les numéros de série et de modèle du produit, la date de la vente, le type d'usage, et le numéro de code du revendeur, ainsi que son nom et son adresse. Le revendeur/distributeur certifie également que vous êtes l'acheteur et l'utilisateur initial du produit.
- Une copie de la carte d'enregistrement de la garantie, désignée "Exemplaire de l'acheteur", DOIT vous être remise dès que le revendeur/distributeur a fini de remplir la carte. Cette carte représente votre numéro d'enregistrement à l'usine et vous devez la conserver pour utilisation éventuelle ultérieure. Si votre produit a besoin d'être réparé sous garantie, votre revendeur peut vous demander de présenter la carte de garantie afin de vérifier la date d'achat et d'utiliser les informations inscrites sur la carte pour remplir la ou les demandes d'application de la garantie.
- Dans certains pays, le centre de service Marine Power vous délivrera une carte de garantie permanente (en plastique) dans les 30 jours après avoir reçu l'"Exemplaire de l'usine" de votre revendeur/distributeur. Si vous recevez une telle carte, vous pouvez jeter l'"Exemplaire de l'acheteur" qui vous a été remis lors de votre achat. Demandez à votre revendeur/distributeur si ce programme de carte plastique s'applique à vous.
- Pour de plus amples renseignements sur la carte d'enregistrement de la garantie et son rôle dans la gestion des demandes d'application de la garantie, référez-vous à la section GARANTIE INTERNATIONALE de ce manuel. Voyez la Table des matières.

**IMPORTANT: dans certains pays, la loi exige que l'usine et le revendeur tiennent une liste des enregistrements des ventes. Nous souhaitons que TOUS nos produits soient enregistrés dans notre usine au cas où nous devrions vous contacter. Exigez que votre revendeur/distributeur remplisse immédiatement la carte d'enregistrement de la garantie et qu'il envoie l'exemplaire de l'usine au centre de service international Marine Power de votre région.**



## Informations de garantie

### Garantie Mercury MerCruiser - Moteurs A Essence

#### ETATS-UNIS ET CANADA

- I Nous garantissons tous les ensembles de propulsion à embase, moteurs et accessoires de moteur en-bord Mercury MerCruiser neufs, de série (et non pas ceux fabriqués à des fins de haute performance), (ci-après indiqué « Produit »), contre les vices de matière primitive et les défauts de fabrication, à condition que le client ait acheté ou obtenu un service avant livraison chez un concessionnaire agréé, autorisé à distribuer le Produit Mercury MerCruiser dans le pays dans lequel la vente ou le service avant livraison a été effectué.
- II Cette garantie ne prendra effet qu'à la réception d'une carte d'enregistrement de la garantie dûment remplie, indiquant le numéro de série du Produit enregistré. Cette garantie reste en vigueur pendant une période d'une (1) année à compter de la date d'achat.
- III Cette garantie ne couvre que les défauts de matériel et de fabrication, et exclut donc l'usure normale des pièces, les ajustements et les réglages, ainsi que les dommages provoqués par les situations suivantes : 1) négligence, manque d'entretien, accidents, usage abusif ou défaut d'installation ou d'entretien ; 2) utilisation d'un accessoire ou d'une pièce d'un autre fabricant ; 3) utilisation de carburants, huiles ou lubrifiants ne convenant pas au produit ; 4) participation ou préparation à des courses ou autres compétitions, ou utilisation avec une unité de propulsion de type course ; 5) modification ou retrait des pièces ; 6) pénétration d'eau dans les cylindres du moteur à travers le dispositif d'échappement ou les carburateurs.
- IV Il incombe au propriétaire de donner un accès raisonnable au produit pour que la réparation sous garantie puisse être effectuée. La garantie ne s'applique pas : 1) aux frais de mise à sec, de lancement, d'entreposage et de remorquage ; aux frais de téléphone et de location de quelque sorte que ce soit ; au dérangement ou à la perte de temps ou de revenu et autres dommages indirects ; 2) au retrait et(ou) remplacement de cloisons du bateau ou du matériel à bord lorsque la structure du bateau prévient l'accès nécessaire au produit.
- V La demande d'application de la garantie est faite par livraison du produit pour inspection à un revendeur Mercury MerCruiser autorisé à le réparer. Si cela n'est pas possible, la demande peut être effectuée en avisant le revendeur ou le centre de service Marine Power par écrit. Le revendeur ou le centre de service Marine Power prendra alors toutes les dispositions nécessaires pour que le produit soit inspecté et réparé, si cette réparation est couverte par la garantie. L'acheteur est responsable de l'acquittement des frais de transport et(ou) de déplacement. Si la réparation n'est pas couverte par la garantie, l'acheteur est responsable des frais afférents de main d'oeuvre et de matériel et autres frais annexes. Les frais d'envoi du produit ou de ses pièces détachées doivent être payés d'avance par l'acheteur.
- VI En vertu de cette garantie, notre seule et exclusive obligation se limite à la réparation d'une pièce défectueuse, ou à notre discrétion, au remboursement du prix d'achat ou au remplacement de la pièce ou des pièces en question par des pièces nouvelles ou remises à neuf et agréées par Mercury, suivant les besoins, afin de résoudre tout problème de fonctionnement provenant de vices de matériau ou de fabrication couverts par cette garantie. Nous nous réservons le droit d'améliorer la conception de tout produit sans encourir aucune obligation de modifier un produit quelconque fabriqué auparavant.

**VII TOUT DOMMAGE INCIDENT ET(OU) INDIRECT EST EXCLU DE CETTE GARANTIE. AUCUNE GARANTIE N'EST DONNEE DE CONFORMITE A UN USAGE PARTICULIER OU DE SUCCES COMMERCIAL. LES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITEES A LA DUREE DE CETTE GARANTIE. CERTAINS PAYS NE PERMETTENT PAS DE LIMITES DE DUREE DES GARANTIES IMPLICITES OU L'EXCLUSION DES DOMMAGES INCIDENTS OU INDIRECTS : LES LIMITES OU EXCLUSIONS CI-DESSUS PEUVENT DONC NE PAS S'APPLIQUER DANS VOTRE CAS.**

- VIII Cette garantie vous donne des droits précis, et vous pouvez disposer également de certains droits supplémentaires selon les lois de votre pays.

## Garantie Internationale Mercury MerCruiser - Moteurs A Essence

### EN DEHORS DES ETATS-UNIS ET DU CANADA

- I** Nous garantissons tous les ensembles de propulsion à embase, moteurs et accessoires de moteur en-bord Mercury MerCruiser neufs, de série (et non pas ceux fabriqués à des fins de haute performance), (ci-après indiqué « Produit »), contre les vices de matière primitive et les défauts de fabrication, à condition que le client ait acheté ou obtenu un service avant livraison chez un concessionnaire agréé, autorisé à distribuer le Produit Mercury MerCruiser dans le pays dans lequel la vente ou le service avant livraison a été effectué. Cette garantie reste en vigueur pendant une période d'une (1) année à compter de la date d'achat.
- II** Cette garantie ne couvre que les défauts de matériel et de fabrication, et exclut donc l'usure normale des pièces, les ajustements et les réglages, ainsi que les dommages provoqués par les situations suivantes : 1) négligence, manque d'entretien, accidents, usage abusif ou défaut d'installation ou d'entretien ; 2) utilisation d'un accessoire ou d'une pièce d'un autre fabricant ; 3) utilisation de carburants, huiles ou lubrifiants ne convenant pas au produit ; 4) participation ou préparation à des courses ou autres compétitions, ou utilisation avec une unité de propulsion de type course ; 5) modification ou retrait des pièces ; 6) pénétration d'eau dans les cylindres du moteur à travers le dispositif d'échappement ou les carburateurs.
- III** Il incombe au propriétaire de donner un accès raisonnable au produit pour que la réparation sous garantie puisse être effectuée. La garantie ne s'applique pas : 1) aux frais de mise à sec, de lancement, d'entreposage et de remorquage ; aux frais de téléphone et de location de quelque sorte que ce soit ; au dérangement ou à la perte de temps ou de revenu et autres dommages indirects ; 2) au retrait et(ou) remplacement de cloisons du bateau ou du matériel à bord lorsque la structure du bateau prévient l'accès nécessaire au produit.
- IV** La demande d'application de la garantie est faite par livraison du produit pour inspection à un revendeur Mercury MerCruiser autorisé à le réparer. Si cela n'est pas possible, la demande peut être effectuée en avisant le revendeur ou le centre de service Marine Power par écrit. Le revendeur ou le centre de service Marine Power prendra alors toutes les dispositions nécessaires pour que le produit soit inspecté et réparé, si cette réparation est couverte par la garantie. L'acheteur est responsable de l'acquittement des frais de transport et(ou) de déplacement. Si la réparation n'est pas couverte par la garantie, l'acheteur est responsable des frais afférents de main d'oeuvre et de matériel et autres frais annexes. Les frais d'envoi du produit ou de ses pièces détachées doivent être payés d'avance par l'acheteur.
- V** L'acheteur doit fournir la "preuve de l'achat" et confirmer la "date d'achat" en présentant l'"Exemplaire de l'acheteur" de la Carte d'enregistrement de la garantie, ou la Carte de garantie en plastique au revendeur autorisé à effectuer la réparation. Si aucune de ces pièces justificatives n'est disponible, l'acheteur doit fournir une copie du "Contrat de vente" originel pour que le produit puisse être réparé. Les demandes d'application de la garantie ne sont acceptées que lorsqu'une "preuve d'achat" adéquate a été présentée par l'acheteur et que la "date d'achat" a été confirmée.
- VI** En vertu de cette garantie, notre seule et exclusive obligation se limite à la réparation d'une pièce défectueuse, ou à notre discrétion, au remboursement du prix d'achat ou au remplacement de la pièce ou des pièces en question par des pièces nouvelles ou remises à neuf et agréées par Mercury, suivant les besoins, afin de résoudre tout problème de fonctionnement provenant de vices de matériau ou de fabrication couverts par cette garantie. Nous nous réservons le droit d'améliorer la conception de tout produit sans encourir aucune obligation de modifier un produit quelconque fabriqué auparavant.

**VII TOUT DOMMAGE INCIDENT ET(OU) INDIRECT EST EXCLU DE CETTE GARANTIE. AUCUNE GARANTIE N'EST DONNEE DE CONFORMITE A UN USAGE PARTICULIER OU DE SUCCES COMMERCIAL. LES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITEES A LA DUREE DE CETTE GARANTIE. CERTAINS PAYS NE PERMETTENT PAS DE LIMITES DE DUREE DES GARANTIES IMPLICITES OU L'EXCLUSION DES DOMMAGES INCIDENTS OU INDIRECTS : LES LIMITES OU EXCLUSIONS CI-DESSUS PEUVENT DONC NE PAS S'APPLIQUER DANS VOTRE CAS.**

**VIII** Cette garantie vous donne des droits précis, et vous pouvez disposer également de certains droits supplémentaires selon les lois de votre pays.

**MARINE POWER INTERNATIONAL**  
**A Division of Brunswick Corporation**  
**Fond du Lac, Wisconsin 54935 Etats-Unis**

## **Garantie limitée de 3 ans contre les défaillances dues à la corrosion (Applicable aux Etats-Unis, au Canada et en Australie)**

- I** Nous garantissons les pièces et éléments constitutifs de chaque Mercury MerCruiser modèles 1988 et ultérieurs (le produit) vendu avec une garantie limitée d'un an sur le produit ou les embases Bravo et TRS couverts par une garantie limitée de 90 jours rendus inopérables à la suite de corrosion, à la condition que les simples conditions préventives suivantes spécifiées dans le manuel de l'utilisateur aient été remplies :
  1. Les interventions d'entretien spécifiées (remplacement des anodes réactives, lubrification spécifiée et retouches des égratignures et éraflures, par exemple) sont effectuées dans les délais voulus.
  2. Les dispositifs de prévention de la corrosion recommandés sont employés (détails ci-dessous).
- II** La présente garantie entre en vigueur sur réception d'une fiche standard d'enregistrement de garantie sur le produit dûment remplie et prend fin trois ans après la date d'achat.
- III** La présente garantie ne couvre pas les conditions suivantes : (1) la corrosion du système électrique ; (2) la corrosion résultant d'endommagement, d'abus ou de mauvaises conditions de réparation ; (3) la corrosion des accessoires, instruments, systèmes de direction ; (4) la corrosion résultant de la croissance d'organismes marins ; (5) les produits vendus avec une garantie limitée de moins d'un an à l'exception des embases Bravo et TRS ; (6) les produits utilisés dans des applications commerciales.
- IV** LA PRESENTE GARANTIE NE COUVRE PAS LES DEGATS ACCESSOIRES ET/OU INDIRECTS ET EXCLUT TOUTE CONVENANCE A LA COMMERCIALISATION OU A UN USAGE PARTICULIER. LES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITEES A LA DUREE DE LA PRESENTE GARANTIE. CERTAINS ETATS (OU PAYS) N'AUTORISANT AUCUNE LIMITATION SUR LA DUREE DES GARANTIES IMPLICITES NI L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DEGATS ACCESSOIRES OU INDIRECTS, LES LIMITATIONS OU EXCLUSIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER A VOTRE CAS.
- V** La présente garantie vous donne des droits légaux spécifiques et vous pouvez également disposer d'autres droits légaux lesquels peuvent varier d'un état (ou d'un pays) à l'autre.
- VI** D'autres détails de la présente garantie sont contenus dans les paragraphes IV, V et VI de la garantie sur le produit (Etats-Unis et Canada) et dans les paragraphes III, IV, V et VI de la garantie (internationale) sur le produit contenus dans le présent manuel, lesquels paragraphes sont incorporés aux présentes par référence.

La construction des produits Mercury Marine fait intervenir le processus de protection contre la corrosion le plus avancé qui soit actuellement disponible. Ce système de fabrication, allié à la participation des clients et des concessionnaires à un programme d'entretien préventif contre la corrosion, assure la protection contre les frais de réparation encourus des suites d'une corrosion marine.

### **RESPONSABILITE DU PROPRIETAIRE**

Il conviendra d'assurer la protection contre certains types de dégâts dus à la corrosion par l'utilisation de systèmes tels que le système MerCathode Quicksilver et/ou l'isolateur galvanique. Ces certains types de dégâts dus à la corrosion sont : les dégâts résultant de courants électriques de fuite (raccords électriques à terre, bateaux voisins, métal submergé) ou la mauvaise application de peinture maritime antisalissure à base de cuivre.

Si une protection antisalissure est nécessaire, les peintures maritimes à base de TBTA sont recommandées dans les applications de navigation Mercury MerCruiser. Dans les régions où les peintures à base de TBTA sont interdites par la loi, des peintures à base de cuivre peuvent leur être substituées sur la coque et le tableau arrière du bateau. Ne pas enduire le bloc du tableau arrière ni l'embase Mercury MerCruiser de peinture. Il faudra de plus prendre soin d'éviter les raccordements électriques entre le produit Mercury MerCruiser et la peinture. Les dégâts dus à la corrosion et résultant de la mauvaise application d'une peinture à base de cuivre ne seront pas couverts par la présente garantie limitée.

### **TRANSFERT DE LA GARANTIE**

La présente garantie limitée est cessible aux acheteurs futurs pour le reste de la durée inutilisée de la garantie limitée de 3 ans contre la corrosion.

## Etendue de la garantie

L'objet de cette section est d'éliminer les malentendus les plus fréquents au sujet de l'étendue de la garantie. La liste ci-dessous décrit certaines des réparations non couvertes par la garantie.

Gardez à l'esprit que la garantie couvre les réparations rendues nécessaires au cours de la période de garantie par un défaut de matériel ou de fabrication. Les erreurs d'installation, les accidents, l'usure normale et de nombreuses autres causes d'endommagement du produit ne sont pas couverts.

La garantie est limitée aux défauts de matériel et de fabrication, et ce, uniquement lorsque la vente au consommateur est conclue dans un pays où nous avons autorisé la distribution du produit.

Si vous avez des questions sur l'étendue de la garantie, contactez votre revendeur agréé. Il sera heureux de répondre à vos questions.

### LA GARANTIE EXCLUT LES CAS SUIVANTS :

- Les ajustements et réglages d'importance mineure, y compris vérification, nettoyage ou réglage des bougies, des éléments de l'allumage, du système d'alimentation en carburant, des filtres, des courroies, des commandes, et vérification de la lubrification effectuée dans le cadre d'un entretien normal.
- Les dégâts causés par la négligence, le manque d'entretien, les accidents, une utilisation abusive ou une mauvaise installation ou réparation.
- Les frais de mise à sec, de lancement et de remorquage ; le déplacement et(ou) le remplacement des cloisons du bateau ou du matériel de bord rendus nécessaires par la structure du bateau pour obtenir accès au produit ; tous les frais afférents de transport et(ou) de déplacement, etc. Le produit doit être raisonnablement accessible pour les réparations couvertes par la garantie. Le propriétaire doit livrer le produit à un revendeur agréé.
- Toutes réparations supplémentaires demandées par le client autres que celles nécessaires pour satisfaire aux obligations de la garantie.
- Les travaux non réalisés par un revendeur agréé ne peuvent être couverts que dans les circonstances suivantes : lorsqu'ils sont effectués en cas d'urgence (à condition qu'il ne se trouve pas de revendeur agréé dans la région, capable de réaliser les réparations nécessaires ou disposant de l'équipement nécessaire à la mise à sec, etc., et que l'usine ait donné son autorisation préalable pour que les travaux soient effectués dans des installations tierces).
- Tous dommages incidents et(ou) indirects (frais d'entreposage, frais de téléphone ou de location de quelque sorte que ce soit, dérangement, perte de temps ou de revenu) qui incombent au du propriétaire.
- L'utilisation de pièces de rechange de marque autre que Quicksilver lors des réparations couvertes par la garantie.
- Les huiles, lubrifiants ou fluides remplacés dans le cadre d'un entretien normal, sont à la charge du client, sauf si leur consommation excessive ou leur contamination résultent d'un mauvais fonctionnement du produit couvert par cette garantie.
- La participation ou la préparation à une course ou autre forme de compétition.
- Les bruits de moteur n'indiquent pas nécessairement un problème sérieux. S'ils sont cependant l'indication d'un problème interne grave pouvant entraîner une panne du moteur, il sera remédié à sa cause sous couverture de la garantie.
- L'endommagement de l'embase ou de l'hélice par suite d'une collision avec un objet sous-marin est considéré comme un risque normal de navigation.
- La pénétration d'eau dans le moteur, par le régulateur de débit d'air ou le dispositif d'échappement, ainsi que la présence d'eau dans le démarreur.
- Les démarreurs et(ou) les armatures ou l'assemblage du bobinage de champ, qui sont brûlés, ou dont la connexion est expulsée du commutateur à cause de démarrages trop prolongés.
- Le rodage des soupapes ou du siège des soupapes rendu nécessaire par l'usure.
- Toute défaillance imputable à un manque d'eau de refroidissement qui résulte du démarrage de l'ensemble moteur hors de l'eau, ou de son montage à une hauteur excessive, ou par la présence de corps étrangers obstruant les prises d'eau.
- L'usage de lubrifiants ou de carburants ne convenant pas au produit.
- Notre garantie limitée ne s'applique pas aux dégâts provoqués par l'installation ou l'utilisation de pièces ou d'accessoires non fabriqués ou vendus par notre société. Les défaillances du produit qui ne sont pas dues à l'utilisation de ces pièces et de ces accessoires sont couvertes par la garantie si elles en satisfont les termes par ailleurs.

## Transfert de la garantie

La garantie est transférable au propriétaire suivant, mais uniquement pour la partie non courue de la garantie limitée. Ceci ne s'applique pas aux utilisations commerciales du produit.

### VENTE DIRECTE PAR LE PROPRIETAIRE

- Le second propriétaire peut être enregistré comme nouveau propriétaire et conserver les droits de garantie pour la période non courue de la garantie limitée, en envoyant la carte de garantie en plastique de l'ancien propriétaire ainsi qu'une copie du contrat de vente prouvant que le produit lui appartient. Aux États-Unis et au Canada, envoyez ces documents à l'adresse suivante :

**Mercury Marine**  
**Attention : Warranty Registration Department**  
**W6250 West Pioneer Road**  
**P.O. Box 1939**  
**Fond du Lac, WI 54936-1939**

- Une nouvelle carte de garantie sera émise au nom et à l'adresse du nouveau propriétaire. Le fichier d'enregistrement de l'usine sera modifié de façon correspondante.
- Ce service est gratuit.

**Pour les produits acquis en dehors des États-Unis et du Canada, contactez le distributeur de votre pays ou le centre de service international Marine Power le plus proche afin de connaître la procédure de transfert de garantie qui s'applique à votre cas.**

CAd862

## Programme de protection des produits Mercury États-Unis et Canada seulement

(Certains produits haute performance, les installations à trois moteurs et les applications commerciales sont exclus.)

Le programme de protection des produits Mercury couvre toute panne électrique ou mécanique imprévue se produisant au-delà de la garantie limitée standard.

Ce programme proposé en option est le seul programme d'usine disponible pour votre moteur.

Vous bénéficiez d'une période de douze mois à partir de la date d'enregistrement initiale du moteur pour souscrire à un programme de deux, trois ou quatre ans.

Adressez-vous à votre agent Mercury Mercury MerCruiser participant pour obtenir de plus amples informations à ce sujet.

## Lisez ce manuel très attentivement

**N'HESITEZ PAS A CONTACTER VOTRE CONCESSIONNAIRE POUR QU'IL VOUS FASSE LA DEMONSTRATION DES MANOEUVRES DE DEMARRAGE ET DE FONCTIONNEMENT SI VOUS NE COMPRENEZ PAS CERTAINES DES INSTRUCTIONS DE CE MANUEL.**

### REMARQUE

Vous constaterez la présence des expressions **AVERTISSEMENT** et **ATTENTION**, accompagnées du symbole international de danger "▲", tout au long de cette publication ainsi que sur votre moteur ; elles sont utilisées pour attirer l'attention de l'installateur/l'utilisateur sur certaines instructions particulières qui doivent être appliquées dans le cas d'opérations déterminées et qui, faute d'exécution correcte et de précautions nécessaires, pourraient s'avérer dangereuses. **Respectez-les scrupuleusement.**

Il est évident que ces consignes de sécurité ne suffisent pas à elles seules à éliminer les dangers qu'elles signalent. Le seul moyen d'éviter les accidents est de vous conformer strictement aux instructions particulières qui s'appliquent à l'exécution de chaque opération et de faire appel à votre bon sens.

### **▲ AVERTISSEMENT**

**AVERTISSEMENT - Risques ou pratiques hasardeuses qui peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.**

### **▲ ATTENTION**

**ATTENTION - Risques ou pratiques hasardeuses qui peuvent entraîner des blessures légères ou des dommages matériels.**

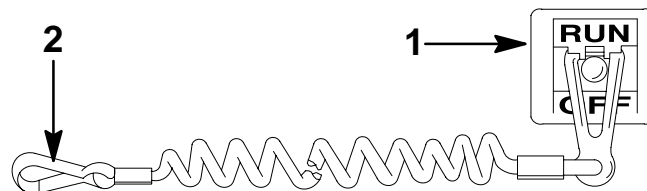
**IMPORTANT:** fournit des informations ou des instructions qui sont nécessaires à l'exécution correcte des opérations ou de l'entretien.

### **▲ AVERTISSEMENT**

**L'utilisateur (pilote) est responsable de la conduite correcte et prudente du bateau, de l'équipement à bord du bateau, ainsi que de la sécurité des passagers à bord. Nous conseillons vivement à l'utilisateur de lire ce manuel d'opération et d'entretien afin de comprendre parfaitement toutes les instructions relatives au fonctionnement du moteur et de tous les accessoires avant d'utiliser le bateau.**

## Informations générales

### Coupe-circuit d'urgence



74608

Le coupe-circuit d'urgence (1) a pour but de couper le moteur lorsque le pilote s'éloigne à une distance suffisante de son poste pour le déclencher (lorsqu'il en est éjecté accidentellement, par exemple). Certains modèles à commande à distance sont équipés d'un tel dispositif. Il peut être installé sur le tableau de bord ou sur le côté adjacent au poste de pilotage.

Le cordon complètement étendu mesure de 122 à 152 cm. L'une de ses extrémités est munie d'une pièce destinée à être introduite dans l'interrupteur, et l'autre côté (2) d'un mousqueton pouvant être fixé sur le pilote. Le cordon est spiralé pour être aussi court que possible en position de repos et pour ne pas accrocher les objets situés à proximité. Sa longueur est calculée pour éviter tout déclenchement accidentel pendant le déplacement normal du pilote autour du poste de pilotage. Si un cordon plus court est préférable, vous pouvez le raccourcir en l'enroulant autour du poignet ou de la jambe du pilote ou en faisant un simple noeud.

**IMPORTANT: un coupe-circuit d'urgence a pour but de couper le moteur lorsque le pilote, attaché à la corde, s'éloigne à une distance suffisante de son poste pour déclencher le dispositif d'arrêt (par exemple s'il tombe à l'eau ou s'il se déplace à l'intérieur du bateau). Ce genre d'accident est plus fréquent sur certains types de bateaux, notamment les bateaux à bords bas et les bateaux haute performance. Des imprudences peuvent également être la cause de tels accidents : pilote assis sur le dossier du siège ou debout aux vitesses de déjaugage, conduite à haute vitesse dans des eaux peu profondes ou encombrées, relâchement d'un volant de direction qui tire d'un côté, consommation d'alcool ou manœuvres risquées à haute vitesse, par exemple.**

Bien que le déclenchement du coupe-circuit d'urgence provoque l'arrêt immédiat du moteur, le bateau peut poursuivre sa course sur une certaine distance selon la vitesse acquise et l'angle de virage éventuel au moment de l'arrêt du moteur. Il ne peut toutefois pas virer de 360 degrés. Lorsqu'il se déplace moteur coupé, le bateau est tout aussi susceptible de blesser les personnes se trouvant sur sa trajectoire que lorsque le moteur est en marche.

Il est vivement conseillé d'informer les passagers des procédures correctes de démarrage et de fonctionnement, dans l'hypothèse d'une situation d'urgence où ils seraient amenés à faire fonctionner le moteur (par ex., si le pilote est éjecté accidentellement).

### **⚠ AVERTISSEMENT**

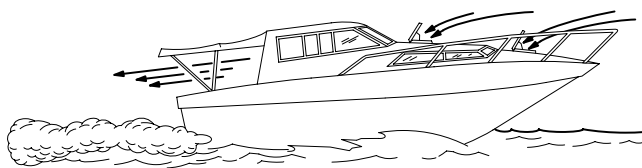
**Si le pilote venait à tomber à l'eau, l'arrêt immédiat du moteur réduit de manière importante les risques de blessures graves, voire mortelles, causés par le passage du bateau. Reliez toujours correctement les deux extrémités du coupe-circuit d'urgence: à l'interrupteur d'arrêt d'un côté et au pilote de l'autre.**

Le coupe-circuit d'urgence peut également être actionné par inadvertance ou accidentellement, ce qui peut avoir les conséquences dangereuses suivantes :

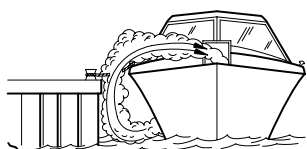
- 1** Perte d'équilibre et chute vers l'avant des passagers causés par une perte de vitesse inattendue. Ce danger concerne particulièrement les passagers situés à l'avant du bateau qui peuvent être éjectés par dessus bord et blessés par le boîtier d'inversion ou l'hélice.
- 2** Perte de la puissance motrice et du contrôle de la direction par mer agitée, courants forts ou grand vent.
- 3** Perte de contrôle au moment de l'accostage.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

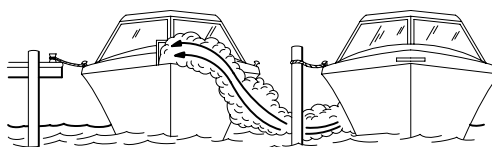
**Les forces de décélération créées par une activation accidentelle ou involontaire du coupe-circuit d'urgence entraînent des risques de blessures graves, voire mortelles. Le pilote ne doit jamais quitter son poste sans s'être désolidarisé au préalable du préalable du cordon de l'interrupteur d'arrêt.**



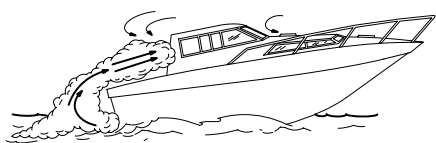
1



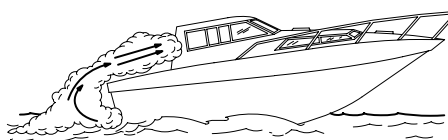
2A



2B



3A



3B

Courtesy of ABYC



## Gaz d'échappement

### Attention au monoxyde de carbone !

Le monoxyde de carbone est présent dans les gaz d'échappement de tous les moteurs à combustion interne, y compris les hors-bord, les moteurs à embase et les moteurs in-bord de propulsion des bateaux, ainsi que les générateurs d'alimentation des différents accessoires. Le monoxyde de carbone est un gaz mortel incolore, inodore et insipide.

Les symptômes précurseurs, qui ne doivent pas être confondus avec le mal de mer ou l'ivresse, comprennent des maux de tête, des vertiges, la somnolence et des nausées.

### **AVERTISSEMENT**

**Évitez de faire tourner le moteur si la ventilation n'est pas suffisante. Une exposition prolongée au monoxyde de carbone, en concentration suffisante, peut provoquer des évanouissements, des lésions cérébrales ou la mort.**

### BONNE VENTILATION

Aérez la cabine des passagers, ouvrez les rideaux latéraux ou écoutilles avant pour évacuer les gaz.

**1** Exemple de bonne ventilation- Circulation d'air désirée dans le bateau

### MAUVAISE VENTILATION

Dans certaines conditions de fonctionnement ou de vent, le monoxyde de carbone peut être aspiré dans les cabines ou les postes de pilotage clos ou recouverts d'un taud ne procurant pas de ventilation suffisante. Installez un ou plusieurs détecteurs de monoxyde de carbone dans votre bateau.

Dans de rares cas, par mer calme, les nageurs et les passagers d'un bateau à l'arrêt, dont le moteur tourne ou qui se trouve à proximité d'un moteur en marche, peuvent être exposés à une concentration dangereuse de monoxyde de carbone, même s'ils se tiennent dans une zone non close.

**2** Exemples de ventilation insuffisante lorsque le moteur est stationnaire :

**A** Moteur tournant lorsque le bateau est amarré dans un espace confiné.

**B** Amarrage à proximité d'un autre bateau dont le moteur tourne au ralenti.

**3** Exemples de ventilation insuffisante lorsque le moteur est en mouvement :

**A** Moteur tournant avec un angle de relevage avant trop haut.

**B** Moteur tournant alors qu'aucune écoutille avant n'est ouverte (effet de voiture break).

# Sécurité sur l'eau

Pour votre sécurité sur l'eau, renseignez-vous sur la réglementation et les restrictions relatives à la navigation et n'oubliez pas les mesures de précaution ci-dessous.

- **Prenez connaissance avec tous les règlements et lois nautiques applicables et respectez-les.** Nous conseillons aux pilotes de suivre l'un des cours de navigation et de sécurité nautique proposés par diverses organisations telles que (1) les auxiliaires des Garde-côtes, (2) les clubs nautiques, (3) la Croix Rouge et (4) la police maritime et des voies d'eau de votre Etat ou de votre province. Pour toute question, appelez le numéro de ligne directe 1-800-368-5647 ou le numéro d'information de la Boat U.S. Foundation : 1-800-336-BOAT.

Nous recommandons vivement que tous les pilotes de bateaux à moteur suivent l'un de ces cours.

Consultez également la brochure de la NMMA intitulée « Sources of Waterway Information ». Elle répertorie les sources régionales d'information sur la sécurité, la navigation de plaisance et la navigation locale. Vous pouvez vous la procurer en écrivant à :

Sources of Waterway Information  
National Marine Manufacturers Association  
410 N. Michigan Avenue  
Chicago, IL 60611 Etats-Unis

- **Procédez régulièrement à toutes les vérifications de sécurité et à tous les travaux d'entretien requis** et veillez à faire effectuer les réparations nécessaires.
- **Vérifiez l'équipement de sécurité à bord.** Voici quelques suggestions sur le type d'équipement de sécurité à emporter à bord :
  - 1 Un(Des) extincteur(s) homologué(s) ; une pagaie ou une rame.
  - 2 Des dispositifs de signalisation : lampe de poche, fusées ou fanaux de signalisation, fanion et sifflet ou sirène.
  - 3 Une hélice et des moyeux de butée de rechange, et une clé appropriée.
  - 4 Les outils nécessaires pour des réparations mineures ; une trousse et un livret de soins d'urgence.
  - 5 Une ancre et un filin de rechange ; des coffres étanches.
  - 6 Une pompe de cale manuelle et des bouchons de vidange supplémentaires ; une boussole et une carte nautique de la région.
  - 7 Un équipement de rechange : batterie, ampoules, fusibles, etc.
  - 8 Un transistor.
  - 9 De l'eau potable.
- **Sachez reconnaître les signes de changement de temps et évitez de naviguer par gros temps et lorsque la mer est houleuse.**
- **Informez quelqu'un de votre destination et de l'heure à laquelle vous comptez être de retour.**
- **Embarquement des passagers.** Coupez le moteur lorsque vos passagers embarquent, débarquent ou se trouvent près de la poupe (arrière) du bateau. Passer au point mort ne suffit pas.
- **Utilisez des gilets de sauvetage.** La législation fédérale exige que chaque personne à bord dispose d'un gilet de sauvetage portable, homologué par le U.S. Coast Guard, de taille appropriée et facilement accessible, ainsi que d'un coussin ou d'une bouée jetable. Nous recommandons vivement le port du gilet de sauvetage en permanence dans le bateau.
- **Formez d'autres personnes au pilotage du bateau.** Montrez les manoeuvres de base (démarrage, fonctionnement du moteur et navigation) à l'un des passagers au moins, au cas où le pilote se trouverait incapable de conduire ou tomberait à l'eau.
- **Ne chargez pas votre bateau à l'excès.** La plupart des bateaux sont classés et certifiés en fonction d'une capacité de charge (poids transporté) nominale maximale. Consultez la plaque de capacité de votre bateau. Connaissiez les limites de fonctionnement et de chargement de votre bateau. Renseignez-vous pour savoir si votre bateau peut flotter lorsqu'il est rempli d'eau. Dans le doute, contactez votre concessionnaire ou le constructeur du bateau.

- **Veillez à ce que tous vos passagers soient bien assis.** Ne laissez personne s'installer sur une partie quelconque du bateau non prévue à cet effet, par exemple les dossiers des sièges, les plats-bords, le tableau arrière, la proue, les ponts, les sièges de pêche surélevés ou tournants. De manière générale, interdisez tous les endroits d'où une personne pourrait tomber ou être projetée à l'eau en cas d'accélération brusque et inattendue, d'arrêt ou de mouvement soudains ou de perte de contrôle du bateau. Veillez à ce que tous les passagers aient un siège et qu'ils soient bien assis avant de démarrer le bateau.
- **Ne naviguez jamais en état d'ivresse ou d'intoxication (la loi l'interdit).** Votre jugement et vos réflexes en souffriraient.

CAAd282

## Protection des baigneurs

### Bateau en marche

Il est extrêmement difficile pour un nageur ou pour toute personne se tenant dans l'eau de se déplacer assez rapidement pour éviter un bateau allant dans sa direction, même à basse vitesse.

C'est pourquoi nous vous recommandons de ralentir et de faire preuve de la plus grande prudence lorsque vous naviguez dans une zone où des nageurs ou des baigneurs peuvent se trouver.

Lorsque le bateau se déplace par inertie, moteur débrayé, l'eau exerce toujours une force suffisante sur l'hélice pour la faire tourner. Même cette rotation au point mort peut causer des blessures graves.

### Bateau à l'arrêt

Passez au point mort et coupez le moteur avant de laisser vos passagers entrer dans l'eau ou nager près de votre bateau.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Coupez immédiatement le moteur dès qu'un baigneur se trouve à proximité du bateau. Il risque en effet d'être gravement blessé par une hélice en rotation, un bateau en mouvement, ou une embase qui se déplace ou tout dispositif fixé sur le bateau ou l'embase.**

CCd828

## Fonctionnement des bateaux à grande vitesse et hautes performances

Si votre bateau est considéré comme un bateau à grande vitesse ou hautes performances et que vous ne connaissez pas bien ce genre de bateau, nous vous recommandons de ne pas l'utiliser à grande vitesse sans que votre concessionnaire ou tout opérateur expérimenté dans ce type de bateau ne vous ait donné au préalable une démonstration d'orientation et de familiarisation. Pour toute information supplémentaire, procurez-vous un exemplaire de notre brochure intitulée « Hi-Performance Boat Operation » (Fonctionnement des bateaux hautes performances) (Numéro de référence 90-849250-1) auprès de votre concessionnaire, de votre distributeur ou de Mercury Marine.

# Influence des conditions de navigation

## Répartition des charges

La façon dont les charges (passagers et matériel) sont réparties à l'intérieur du bateau peut avoir les conséquences suivantes :

Un poids plus important à l'arrière :

- Accroît généralement la vitesse et le régime du moteur.
- Peut, dans des cas extrêmes, provoquer un tangage du bateau.
- Provoque des rebonds de la proue sur des eaux agitées.
- Augmente le risque d'envahissement du bateau par la vague de sillage au terme du déjaugage.

Un poids plus important à l'avant :

- Facilite la sortie de déjaugage.
- Facilite la navigation en eaux agitées.
- Dans les cas extrêmes, peut faire virer le bateau ou l'amener à piquer du nez (instabilité directionnelle).

## Carène du bateau

Pour pouvoir maintenir une vitesse maximale, la carène du bateau doit répondre aux conditions suivantes :

- A. Elle doit être propre et exempte de bernacles ou d'algues.
- B. Elle doit être exempte de toute déformation et quasiment plane là où elle est en contact avec l'eau.
- C. Elle doit être rectiligne et lisse dans le sens de la longueur (de l'avant à l'arrière).

Des algues et autre végétation marine peuvent s'accrocher au bateau lorsque celui-ci est au mouillage. Elles doivent être éliminées avant la remise en service du bateau ; en l'absence d'une telle précaution, elles pourraient en effet obstruer la prise d'eau et provoquer une surchauffe du moteur.

## Choix de l'hélice de propulsion

**IMPORTANT:** l'hélice installée doit permettre au moteur de tourner à son régime pleins gaz maximum spécifié. Utilisez un tachymètre précis pour vérifier le régime du moteur.

Il incombe au fabricant du bateau ou au concessionnaire d'équiper le groupe de propulsion de l'hélice ou des hélices qui conviennent. Les régimes pleins gaz et de fonctionnement normal figurent dans la rubrique CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.

**IMPORTANT:** les moteurs présentés dans ce manuel sont équipés d'un limiteur de régime réglé sur un régime supérieur (ou limité). Cette limite est légèrement supérieure à la gamme de régime normale du moteur et permet d'éviter les dommages causés par un régime trop élevé. Une fois que la vitesse revient dans la gamme de régime recommandée, le moteur reprend son fonctionnement normal.

Choisissez une hélice qui permette au groupe de propulsion du moteur d'atteindre le haut de la gamme de régime spécifiée à pleins gaz avec une charge normale. Généralement une variation de 2,5 cm du diamètre ou du pas de l'hélice entraîne une différence de 150 tr/mn.

Si le régime à pleins gaz est inférieur à la gamme recommandée, changez l'hélice pour éviter les pertes de rendement et les dommages éventuels au moteur. D'autre part, faire tourner un moteur au-dessus du régime recommandé accélère l'usure et l'apparition de dommages.

Lorsqu'une hélice a été sélectionnée, les problèmes suivants peuvent exiger son remplacement par une hélice de pas inférieur :

- Un climat chaud et une augmentation de l'humidité ambiante provoquent une perte de régime.
- Le passage à une plus haute altitude provoque une perte de régime.
- Une hélice endommagée ou un encrassement du fond du bateau affectent le rendement du moteur.
- Le fait d'imposer au bateau une charge supérieure à la normale (passagers supplémentaires, traction de skieurs, etc.)

Pour une meilleure accélération, nécessaire pour le ski nautique, adoptez une hélice de pas immédiatement inférieur. Evitez toutefois de faire tourner le moteur à pleins gaz lorsque le bateau équipé d'une hélice de pas inférieur ne remorque pas de skieurs.

## Influence de l'altitude sur les performances

L'altitude a un effet marqué sur les performances des moteurs à plein régime. L'air (et, par conséquent, l'oxygène) se raréfie avec l'altitude et le moteur en souffre. L'humidité, la pression barométrique et la température ont un effet marqué sur la densité de l'air. La chaleur et l'humidité réduisent cette densité. Ce phénomène peut être particulièrement fâcheux lorsqu'on a installé une hélice par un jour de printemps sec et frais pour découvrir par un jour d'août lourd et chaud qu'il n'a plus du tout la même reprise.

Bien que l'installation d'une hélice de pas inférieur entraîne une amélioration des performances, elle ne résout pas le problème de base. Il est parfois possible de modifier le rapport d'engrenage (pour obtenir une plus forte réduction) et cette modification donne de très bons résultats.

Les conditions climatiques estivales (hautes températures, basses pressions barométriques et forte humidité) contribuent toutes à la perte de puissance du moteur. Cette perte se traduit à son tour par une baisse de vitesse, qui peut aller dans certains cas jusqu'à 3 à 4,5 km/h. Il n'y a pas d'autre solution que d'attendre le retour du temps frais et sec.

Pour illustrer les effets concrets du climat, un moteur qui tourne un jour d'été chaud et humide peut subir une perte maximale de 14 % par rapport à sa puissance par temps sec et frais, au printemps ou en automne. En pratique, l'hélice est alors trop grande pour ce niveau de puissance et le moteur tourne donc à un régime inférieur à celui recommandé. Ceci entraîne une deuxième perte de puissance au niveau de l'hélice, ainsi qu'une perte de vitesse supplémentaire. On peut toutefois éviter cette deuxième perte en installant une hélice de pas inférieur, qui permet au moteur de tourner une fois de plus au régime recommandé.

Pour obtenir des performances optimales dans différentes conditions climatiques, il est indispensable d'équiper le moteur de l'hélice qui lui permet de tourner le plus près possible du maximum de la gamme de régimes conseillés, à pleins gaz et avec une charge normale.

Cette mesure permet au moteur non seulement d'atteindre sa puissance maximale, mais également de fonctionner à un régime qui réduit les risques de dégâts dus à des détonations. La fiabilité générale du moteur et sa durabilité s'en trouvent bien entendu améliorées.

## Renseignements importants

### Fonctionnement et entretien

#### RESPONSABILITES DU PROPRIETAIRE OU DE L'UTILISATEUR

Le propriétaire ou l'utilisateur est responsable de tous les examens de sécurité ; il lui incombe de veiller au respect et à l'exécution de toutes les consignes de lubrification et d'entretien, et de confier le moteur périodiquement à un concessionnaire Mercury MerCruiser agréé pour vérification.

Les frais normaux d'entretien et le coût des pièces de rechange incombent au propriétaire ou à l'utilisateur et ne constituent donc pas des défauts de fabrication ou de matériel aux termes de la garantie. Les habitudes individuelles d'utilisation contribuent aux besoins d'entretien.

Un entretien soigné de votre moteur assurera une performance maximum et une utilisation à moindre coût. Demandez conseil à votre concessionnaire agréé pour tout matériel d'entretien.

CAAd864

#### RESPONSABILITES DU CONCESSIONNAIRE

D'une façon générale, il incombe au concessionnaire de procéder aux préparatifs et inspections suivants avant livraison au client :

- Vérification de l'équipement du bateau.
- Vérification du bon état de marche du produit et de l'équipement.
- Tout ajustement nécessaire pour assurer une efficacité maximum.
- Familiarisation du client avec l'équipement de bord.
- Explication et démonstration du fonctionnement de l'ensemble de propulsion et du bateau.
- A la livraison, fourniture au client de la liste des vérifications faites avant livraison.
- Il est important que votre concessionnaire agréé vendeur remplisse complètement la carte de garantie et l'envoie immédiatement à l'usine dès que la vente du nouveau produit est conclue.

CAAd865

### Fonctionnement à des températures inférieures à zéro

**IMPORTANT:** si le bateau est utilisé en périodes de gel, certaines précautions sont à prendre pour éviter d'endommager le bloc moteur l'ensemble de propulsion. Les dommages causés par le gel **NE SONT PAS** couverts par la garantie limitée Mercury MerCruiser.

CAAd867

### Bouchon de vidange et pompe de cale

Le compartiment moteur de votre bateau retient naturellement l'eau. Pour cette raison, les bateaux sont normalement équipés d'un bouchon de vidange et/ou d'une pompe de cale. Il est très important de vérifier ces éléments de façon régulière pour vous assurer que le niveau d'eau n'est pas trop élevé et que l'eau ne touche pas le bloc moteur l'ensemble de propulsion. Les composants de votre moteur seront endommagés s'ils sont immergés. Les dommages causés par l'immersion ne sont pas couverts par la garantie limitée Mercury MerCruiser.

CAAd869

### Précautions à prendre après une submersion totale

- Après le rétablissement, contactez un revendeur agréé par Mercury MerCruiser.
- Une vérification immédiate par un concessionnaire Mercury MerCruiser agréé est nécessaire après la récupération du bateau pour éviter de sérieux dégâts à l'ensemble.

## Mise à l'eau et précautions d'utilisation

### **⚠ ATTENTION**

Lors de la mise à l'eau à l'aide d'une remorque, si la rampe est raide ou si la plate-forme de la remorque doit être inclinée, le bateau risque d'entrer dans l'eau très rapidement et à un angle important. Dans ce cas, il est possible que la pression fasse pénétrer de l'eau dans les cylindres, par l'intermédiaire du système d'échappement. Plus le tableau arrière est chargé, plus ce risque est important.

Une rapide décélération ou un arrêt brusque peuvent causer l'envahissement du tableau arrière par la vague de sillage. Dans ce cas, il est possible que de l'eau pénètre dans les cylindres par l'intermédiaire du système d'échappement.

Une marche arrière rapide peut avoir le même effet.

Dans tous ces cas, la pénétration d'eau dans le moteur risque d'endommager gravement ses organes internes. Consultez la section PRECAUTIONS A PRENDRE APRES UNE SUBMERSION TOTALE du Manuel d'utilisation et d'entretien.

CAd21

## Dispositions à prendre en cas de vol du moteur

Si votre moteur est volé, veuillez en aviser immédiatement les autorités et Mercury Marine de ses numéros de modèle et de série et nous indiquer la personne à contacter en cas de recouvrement. Ces données "moteur volé" sont placées dans un dossier aux bureaux de Mercury Marine pour aider les concessionnaires et la police à retrouver les moteurs volés.

CAd871

## Pièces de rechange

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Les éléments des circuits électrique, d'allumage et de carburant des ensembles de propulsion à essence Mercury MerCruiser sont conçus et fabriqués conformément à la réglementation du service américain des garde-côte (U.S. Coast Guard) pour la prévention des incendies et des explosions.

L'usage dans ces circuits de pièces de rechange qui ne se conforment pas à cette réglementation pourrait constituer un danger d'incendie ou d'explosion, et est déconseillé.

Lors de travaux d'entretien ou de réparation sur ces circuits, il est extrêmement important d'installer correctement tous les éléments et de bien les serrer, faute de quoi les pièces électriques ou d'allumage pourraient laisser passer des étincelles susceptibles de mettre feu aux vapeurs d'essence provenant d'éventuelles fuites du circuit d'alimentation en carburant.

Les moteurs de bateau sont conçus pour fonctionner à pleins gaz ou presque pendant la plus grande partie de leur durée de vie. Ils sont également conçus pour fonctionner en eau douce comme en eau de mer. Ceci requiert de nombreuses pièces spécialisées. Il convient de ne remplacer ces pièces qu'avec la plus grande prudence. En effet, leurs caractéristiques techniques sont très différentes de celles qui s'appliquent aux moteurs de voiture classiques.

Par exemple, l'une des pièces spéciales les plus importantes est le joint de culasse. Ceci peut paraître surprenant, mais, du fait de l'effet hautement corrosif de l'eau de mer, un joint de culasse d'acier pour automobile ne convient pas. Un joint de culasse pour moteur de bateau est constitué de matériaux spéciaux anti-corrosion.

Les moteurs de bateau étant capables de tourner la plupart du temps à un régime voisin du maximum, leur longévité et la qualité de leurs performances exigent des ressorts et poussoirs de soupape, des pistons, des roulements, des arbres à came et d'autres pièces motrices particuliers, conçus pour des conditions de fonctionnement difficiles.

Ce ne sont là que quelques exemples des nombreuses modifications exigées pour assurer aux moteurs de bateau Mercury MerCruiser durabilité et fiabilité.



## Conseils pratiques sur les réparations à faire soi-même

Si vous aimez travailler vous-même sur votre moteur, nous vous recommandons de suivre les conseils ci-dessous.

- Les équipements de navigation actuels, tel que l'ensemble de propulsion Mercury MerCruiser, sont d'une haute technicité. Le circuit d'allumage électronique et le système spécial d'alimentation en carburant permettent de réaliser d'importantes économies de carburant mais sont d'une conception beaucoup plus complexe pour le mécanicien non qualifié.
- Par souci de votre sécurité, nous vous déconseillons d'entreprendre des réparations qui ne sont pas traitées dans ce manuel, à moins de connaître les précautions à observer et la marche à suivre.
- Si vous essayez de réparer le produit vous-même, nous vous conseillons de commander le manuel de réparation du modèle en question qui explique comment procéder. Il est destiné aux personnes ayant reçu une formation en mécanique et il se peut donc que vous ne compreniez pas toutes les instructions. N'essayez pas d'effectuer des réparations que vous ne comprenez pas.
- Certains travaux de réparation exigent des outils ou du matériel spéciaux. N'essayez pas d'effectuer ces réparations, à moins de disposer de ces outils et/ou de ce matériel. Vous risqueriez de provoquer des dégâts qui vous coûteront bien plus chers qu'une réparation professionnelle effectuée par votre concessionnaire.
- En outre, si vous démontez partiellement un moteur ou une embase que vous n'arrivez pas à réparer, le mécanicien de la concession doit remonter les éléments avant de pouvoir diagnostiquer le problème. Ceci revient beaucoup plus cher que de confier le moteur au concessionnaire dès le départ. La correction du problème peut ne demander qu'un réglage mineur.
- Ne téléphonez pas à votre concessionnaire, au centre de service régional ou à l'usine pour demander un diagnostic ou l'explication d'une procédure de réparation. Il est difficile de diagnostiquer un problème au téléphone. Tout comme un médecin, qui ne peut accepter de faire un diagnostic au téléphone, sans examen physique, un mécanicien a besoin d'inspecter votre moteur.
- Votre revendeur agréé est à votre service pour effectuer l'entretien de votre ensemble de propulsion. Il a à sa disposition des mécaniciens qualifiés, formés à l'usine.

Il est recommandé de demander au revendeur d'effectuer les vérifications prévues dans le cadre de l'entretien régulier de votre ensemble de propulsion. Demandez-lui de le préparer pour l'hivernage en automne et de le réviser avant la saison de navigation. Vous éviterez ainsi tout risque de problème durant la saison d'utilisation pour pouvoir apprécier sans souci votre bateau.

CA873

## Diagnostic des problèmes d'injection électronique (modèles équipés)

**Remarque:** toutes les références aux modèles à injection électronique de carburant s'appliquent aux moteurs EFI et MPI.

Votre concessionnaire agréé Mercury MerCruiser dispose des outils appropriés pour diagnostiquer les problèmes du système d'injection électronique. Le module de contrôle électronique dont le moteur est équipé permet de détecter les pannes du système lorsqu'elles se produisent, et enregistre le "code de panne" dans la mémoire du module. Ce code peut être ensuite lu par un technicien utilisant un outil de diagnostic spécial.

CA624

## Filtre à carburant avec séparateur d'eau

### ⚠ ATTENTION

**La pompe à carburant électrique et le filtre à carburant avec séparateur d'eau installé à l'usine sont spécialement conçus pour une collaboration optimale. N'installez aucun filtre à carburant et/ou filtre à carburant avec séparateur d'eau supplémentaire entre le réservoir à carburant et le moteur.**

L'installation de filtres supplémentaires peut causer les problèmes suivants :

- Bouchon de vapeur dans le circuit de carburation.
- Difficultés de démarrage à chaud.
- Détonations de piston imputables à un mélange trop pauvre.
- Mauvaise maniabilité.

## Période de rodage de 20 heures

**IMPORTANT:** les 20 premières heures de fonctionnement constituent la période de rodage du moteur. Un bon rodage est essentiel pour une consommation d'huile minimum et une performance optimale du moteur. Pendant la période de rodage, les règles suivantes doivent être observées :

- Le moteur ne doit pas tourner à moins de 1500 tr/mn de façon prolongée durant les dix premières heures. Embrayez aussi tôt que possible après le démarrage et poussez le régime au-delà de 1500 tr/mn **si les conditions permettent de le faire en toute sécurité.**
- Ne faites pas tourner le moteur à un régime constant pour de longues périodes.
- N'utilisez pas un régime de plus de 3/4 du régime maximum lors des dix premières heures. Pendant la deuxième tranche de dix heures, un fonctionnement périodique à pleins gaz est toléré, mais jamais plus de 5 mn à la fois.
- N'accélérez pas à pleins gaz à partir du ralenti.
- Ne faites pas tourner le moteur à pleins gaz avant qu'il n'ait atteint la température normale de fonctionnement.
- Vérifiez fréquemment le niveau d'huile du carter. Faites l'appoint nécessaire. Une grande consommation d'huile est normale pendant la période de rodage.

## Après la période de rodage

Pour prolonger la durée de vie de votre ensemble de propulsion, il est recommandé de tenir compte des consignes suivantes :

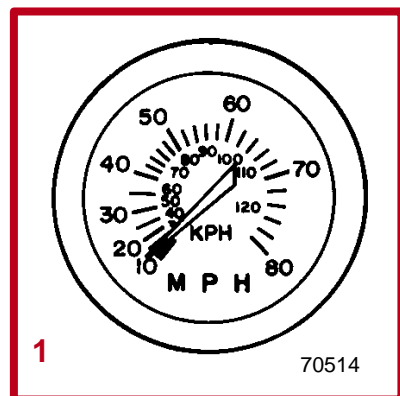
- Utilisez une hélice permettant au moteur de tourner au régime maximum ou proche de ce régime (reportez-vous à la rubrique Caractéristiques techniques) à pleins gaz et en charge normale.
- Il est recommandé de naviguer à un régime trois-quart maximum. Evitez d'utiliser les pleins gaz pour une période prolongée (plein régime).

## Vérification à la fin de la première saison de navigation

A la fin de la première saison de navigation, contactez un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser pour examiner et/ou effectuer certaines interventions de maintenance de routine. Si vous habitez dans une région dont le climat permet d'utiliser votre produit toute l'année, contactez votre concessionnaire à la fin des 100 premières heures de navigation, ou une fois par an, suivant l'échéance qui survient en premier.

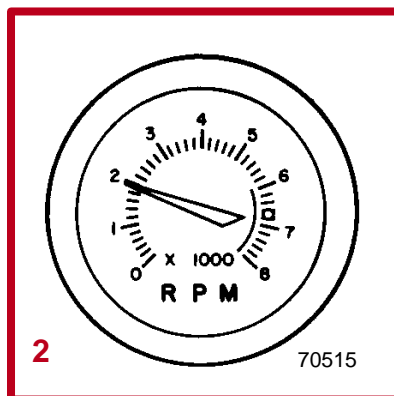
**CETTE PAGE A ETE LAISSEE VIERGE  
INTENTIONNELLEMENT.**

## Fonctionnement



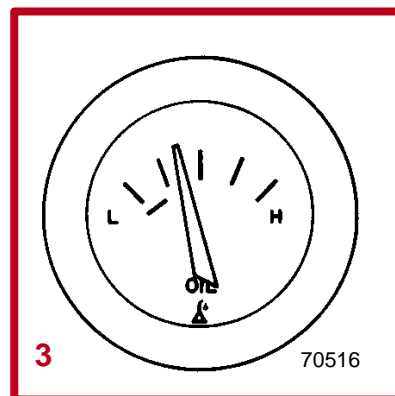
1

70514



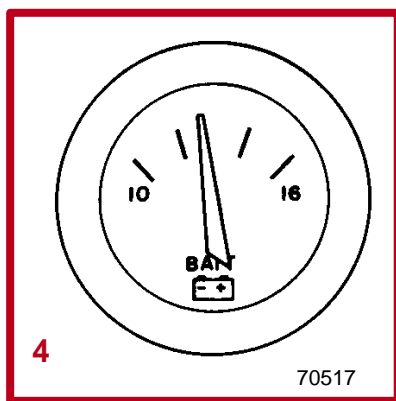
2

70515



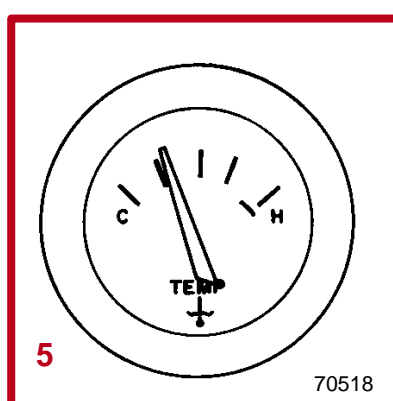
3

70516



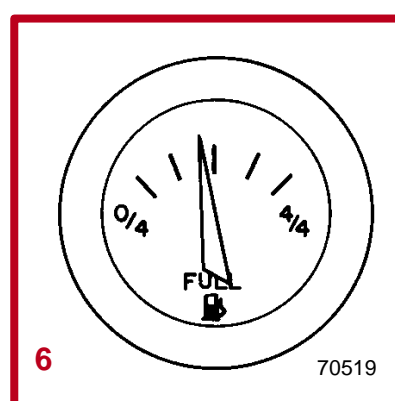
4

70517



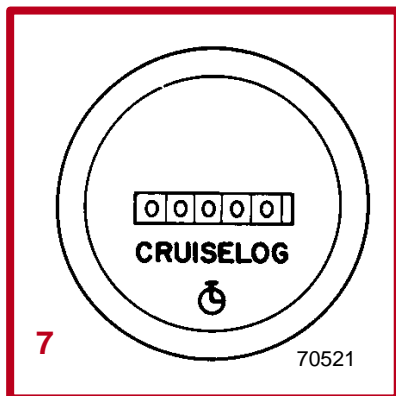
5

70518



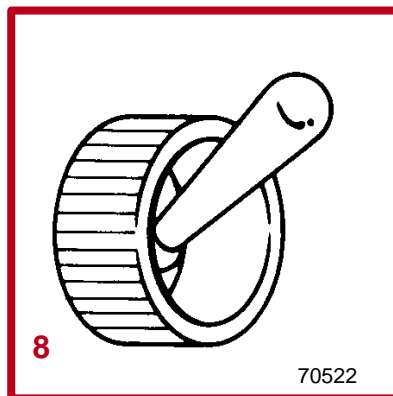
6

70519



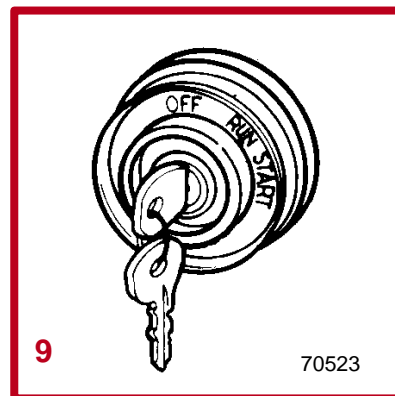
7

70521



8

70522



9

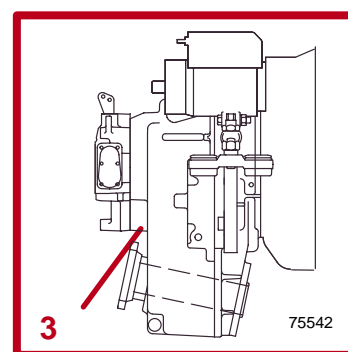
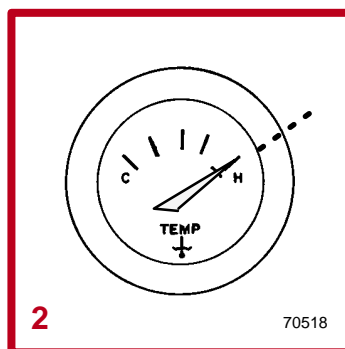
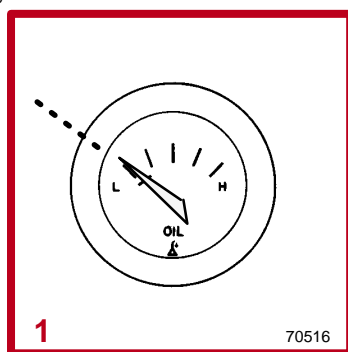
70523

## Instruments

Une présentation succincte des instruments habituellement trouvés sur certains bateaux est donnée ci-après. Le propriétaire et/ou l'utilisateur doit se familiariser avec tous les instruments à bord et avec leur fonction.

- 1 **Compteur de vitesse** - indique la vitesse du bateau.
- 2 **Tachymètre** - indique le régime du moteur.
- 3 **Jauge de pression d'huile** - indique la pression d'huile moteur.
- 4 **Voltmètre de la batterie** - indique la tension électrique de la batterie.
- 5 **Jauge de température d'eau** - indique la température de fonctionnement du moteur.
- 6 **Jauge de carburant** - indique la quantité de carburant dans le réservoir
- 7 **Compteur horaire** - enregistre le nombre d'heures de marche du moteur.
- 8 **Contacteur de la soufflante de cale** - actionne la soufflante de cale (sur modèles équipés, cf. « Démarrage, changement de vitesse et arrêt »).
- 9 **Interrupteur de contact** - permet au pilote de démarrer et d'arrêter le moteur.

CC680



CCd951

## Avertisseur sonore

Votre ensemble de propulsion Mercury MerCruiser peut être équipé d'un avertisseur sonore.

L'avertisseur du système d'alarme sonore est activé dans un des cas suivants :

- 1 Pression de l'huile moteur trop faible
- 2 Température du moteur trop élevée
- 3 Température du liquide de transmission trop élevée

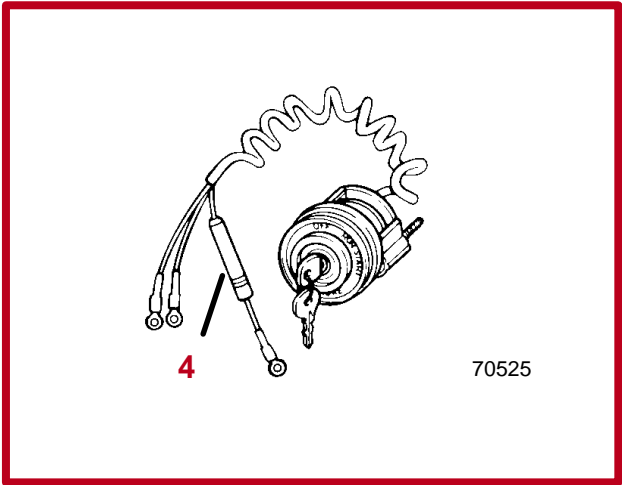
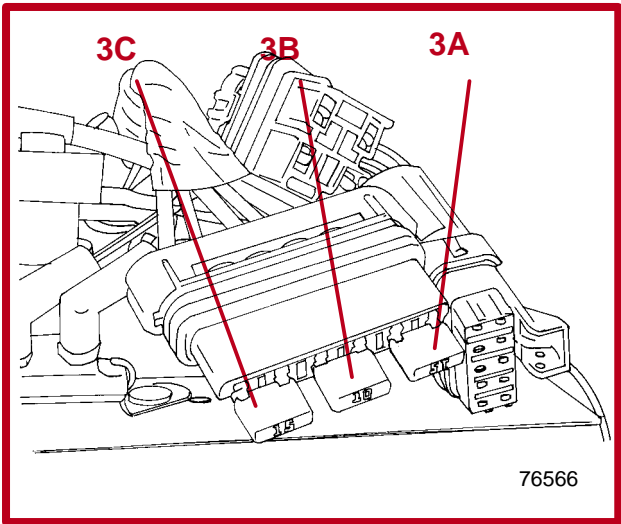
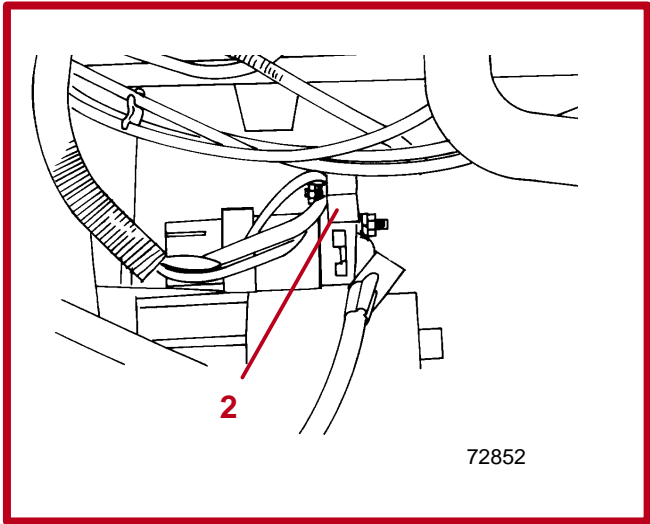
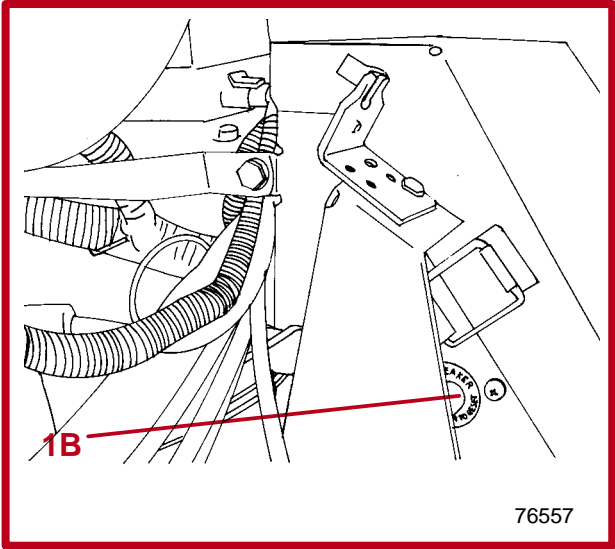
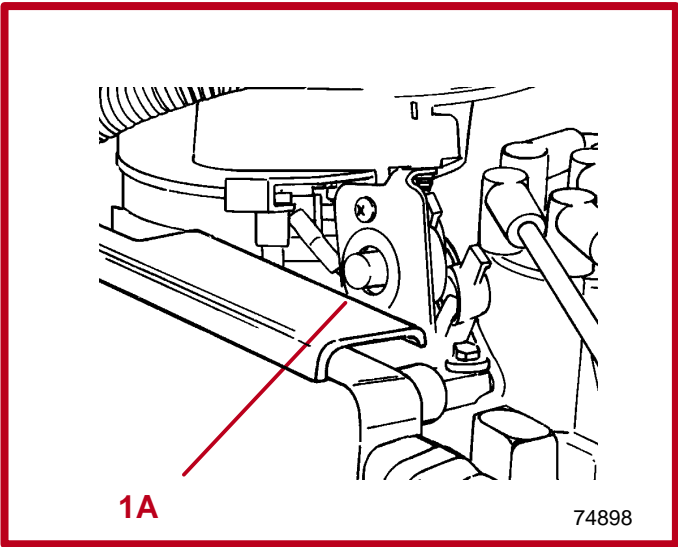
**Remarque:** pour tester le système :

Placez le contacteur d'allumage sur ON (Marche) sans lancer le moteur. L'avertisseur retentit si le système fonctionne correctement.

### **⚠ ATTENTION**

Évitez d'endommager le moteur. Ne faites pas tourner le moteur lorsque l'avertisseur retentit SAUF POUR ÉVITER UNE SITUATION DANGEREUSE. L'avertisseur sonore ne constitue pas un système de protection pour le moteur. Il sert à avertir l'opérateur de tout problème éventuel.

Si l'avertisseur retentit alors que le moteur tourne, arrêtez immédiatement ce dernier. Recherchez la cause du problème et corrigez-la si possible. Si vous ne parvenez pas à déterminer l'origine de l'incident, consultez votre revendeur agréé par Mercury MerCruiser.



## Protection du système électrique contre les surcharges

Lorsqu'une surcharge électrique se produit, un des fusibles saute ou le coupe-circuit s'ouvre. Déterminez la cause du problème avant de remplacer le fusible ou de remettre le coupe-circuit en position.

- 1** Un coupe-circuit protège le faisceau de câbles du moteur et les câbles d'alimentation des instruments. Remettez le coupe-circuit en position en ENFONÇANT le bouton RESET (Remise à zéro).

**A** Modèles MPI 350 Mag et 5,7 L

**B** Modèles Black Scorpion

En cas d'urgence, quand vous devez utiliser le moteur et que vous ne pouvez déterminer ni corriger la cause de la surcharge, mettez tous les accessoires connectés au moteur et aux câbles d'alimentation des instruments en position OFF (Arrêt) ou déconnectez-les. Remettez le coupe-circuit en position. S'il reste ouvert, la surcharge électrique n'a pas été éliminée. Des vérifications supplémentaires du système électrique doivent être effectuées.

- 2** Un fusible de 90 A. est situé sur le gros montant du solénoïde du démarreur. Ce fusible assure la protection du harnais de câbles du moteur en cas de surcharge électrique.

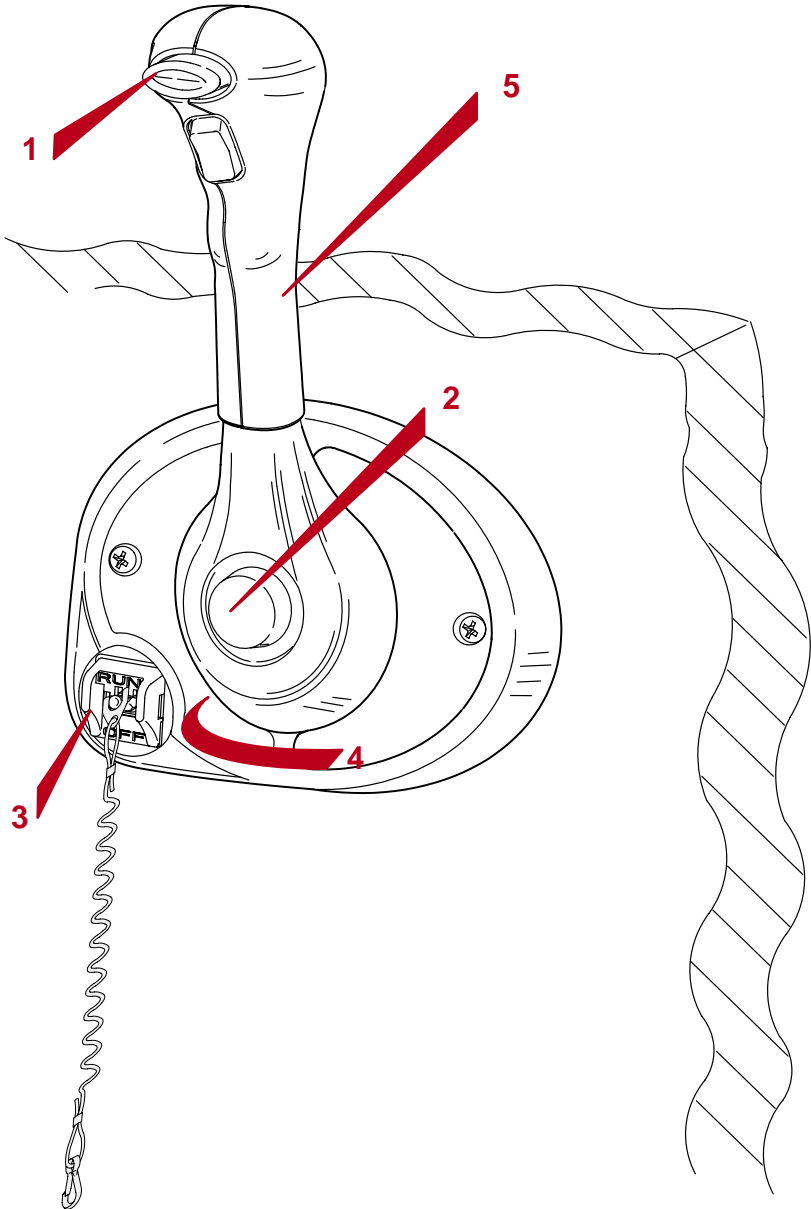
**3 Modèles EFI** : trois fusibles sont situés dans le boîtier du système d'injection électronique. Ils contrôlent les différents circuits du système d'injection.

**A** Fusible de la pompe à carburant - 15 ampères

**B** Fusible module de contrôle électronique/injecteur - 10 ampères

**C** Fusible module de contrôle électronique/batterie - 15 ampères

- 4** Un fusible de 20 ampères peut être placé sur la borne "I" de l'interrupteur de contact en vue de protéger le circuit électrique. Si la clé de contact est en position START (Démarrage) et que rien ne se produit (alors que le coupe-circuit est fermé), assurez-vous que le fusible n'a pas sauté.



77019

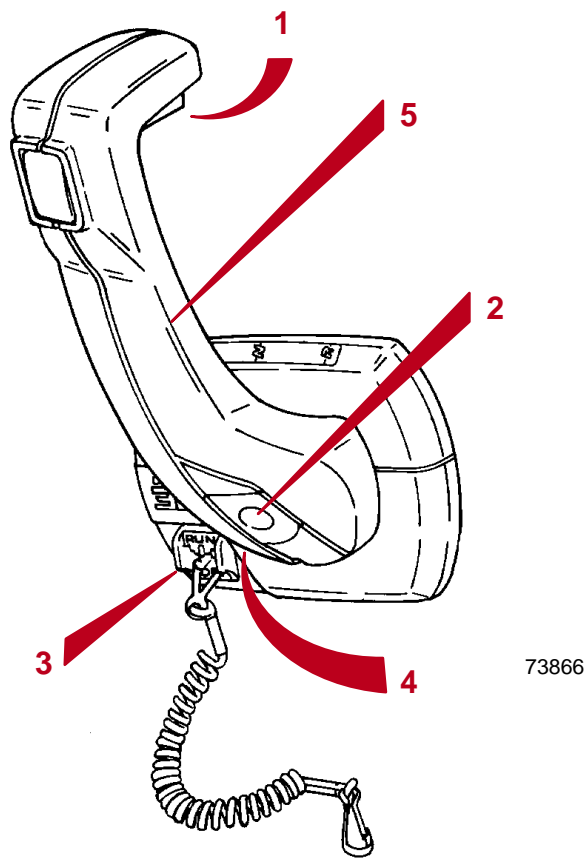


## Commandes à distance

### MPC 4000 (Monte sur panneau)

Votre bateau peut être équipé d'un des nombreux dispositifs de commande à distance Quicksilver® disponibles. Toutes ces commandes comprennent un contacteur de sécurité intégré permettant de ne faire démarrer le moteur qu'au point mort (NEUTRAL) seulement. En outre, les commandes ne sont pas obligatoirement équipées de toutes les fonctions montrées. Si le bateau est muni d'une commande à distance différente de celles décrites, consultez votre concessionnaire pour obtenir la description et/ou une démonstration de cette commande.

- 1 Barre de verrouillage du point mort** - Evite les changements de vitesse et les mises en prise accidentels. Le bouton de verrouillage au point mort doit être ENFONCE pour pouvoir déplacer la poignée de commande hors de cette position.
- 2 Bouton de gaz seuls** - Permet d'envoyer les gaz sans changer de vitesses. Pour ce faire, le mécanisme de changement de vitesses est désengagé de la poignée de commande. Le bouton de gaz seuls ne peut être utilisé que lorsque la poignée de commande à distance est en position "Neutral" (point mort) et ne doit servir qu'à aider au démarrage du moteur.
- 3 Commutateur de remorquage** - Utilisé pour élever le moteur au moment du remorquage, de la mise à l'eau, d'échouage ou de fonctionnement en eaux peu profondes. Voir la rubrique Relevage hydraulique pour obtenir une description détaillée du fonctionnement de ce contacteur.
- 4 Vis à friction du papillon de la poignée de commande** – Cette vis (située derrière le couvercle de la lunette) peut être réglée pour AUGMENTER ou pour DIMINUER la tension sur la poignée de commande. Elle permet d'éviter le glissement de la poignée de la commande à distance. Tournez la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens inverse pour la réduire. Réglez la tension désirée.
- 5 Vis de réglage de la tension de la poignée de commande** - Cette vis peut être réglée pour ou la tension appliquée sur la poignée de commande. Ce réglage permet d'éviter le de la poignée de commande à distance. Tournez la vis pour augmenter la tension et pour la réduire. Régler pour obtenir la tension désirée.



## Commander 3000 Classic (Monte sur panneau)

- 1 Barre de verrouillage du point mort** - Evite les passages de vitesses et les accélérations accidentels. La barre de verrouillage du point mort doit être placée en position (Haut) pour pouvoir déplacer la poignée de commande.
- 2 Bouton de gaz seuls** - Permet d'envoyer les gaz sans changer de vitesses. Pour ce faire, le mécanisme de changement de vitesses est désengagé de la poignée de commande. Le bouton de gaz seuls ne peut être utilisé que lorsque la poignée de commande à distance est en position (point mort) et ne doit servir qu'à aider au démarrage du moteur.
- 3 Coupe-circuit d'urgence** - Coupe le contact chaque fois que l'opérateur (actionnant la corde) s'éloigne suffisamment loin de son siège pour activer le contacteur. Voir la rubrique Coupe-circuit d'urgence au début du manuel pour consulter les précautions d'emploi concernant l'utilisation de ce contacteur.
- 4 Vis de réglage de la tension de la poignée de commande** - Cette vis peut être réglée pour ou la tension appliquée sur la poignée de commande. Ce réglage permet d'éviter le de la poignée de commande à distance. Tournez la vis pour augmenter la tension et pour la réduire. Régler pour obtenir la tension désirée.
- 5 Poignée de commande** - Les vitesses et les gaz sont contrôlés par le mouvement de la poignée de commande. Ferme et rapidement cette dernière vers l'avant, à partir du point mort, jusqu'au premier cran de la marche avant. Continuez à pousser vers l'avant pour augmenter la vitesse. Ramenez ferme et rapidement la poignée de commande, à partir du point mort jusqu'au premier cran de la marche arrière. Continuez à ramener pour augmenter la vitesse.

### ATTENTION

**NE faites PAS passer la poignée de commande en marche arrière "Reverse" lorsque le moteur ne tourne pas. Forcer le mécanisme de changement de vitesses en marche arrière lorsque le moteur est arrêté pourrait endommager le système de commande à distance .**

## Démarrage, changement de vitesse et arrêt

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Avant de faire démarrer le moteur, faites tourner le ventilateur de cale pendant au moins cinq minutes pour éliminer toutes vapeurs explosives dans le compartiment moteur. Si le bateau n'est pas équipé d'un ventilateur de cale, ouvrez le panneau du moteur et laissez-le ouvert pendant le démarrage du moteur.

**IMPORTANT:** observez les précautions suivantes :

- Ne faites pas démarrer le moteur si la pompe à eau de mer n'est pas alimentée en eau (pour éviter d'endommager la pompe ou le moteur).
- Ne faites pas marcher le démarreur de façon continue pendant plus de 30 secondes.
- Sur les moteurs à carburateurs : lorsque le moteur démarre, réduisez rapidement les gaz pour éviter un régime supérieur à 1500 tr/mn.
- Ne changez jamais de vitesse lorsque le moteur n'est pas au ralenti.

Suivez la procédure suivante :

- 1 Effectuez toutes les vérifications indiquées au TABLEAU DE FONCTIONNEMENT.
- 2 Procédez à toutes les autres vérifications selon les instructions de votre concessionnaire ou du manuel du propriétaire.
- 3 Mettez la poignée de contrôle au POINT MORT.
- 4 Reportez-vous à A ou à B, suivant le modèle de votre bateau.
- A Moteur à carburateurs - Appuyez sur le bouton THROTTLE ONLY (Gaz seulement) et réglez la manette comme suit :  
**DEMARRAGE A FROID** - Mettez la manette sur pleins gaz, puis revenez à 1/4 de gaz environ. Par froid extrême, il peut être nécessaire de faire cette manoeuvre plus d'une fois.  
**DEMARRAGE A CHAUD** - Mettez la manette sur un régime d'1/4 le régime maximum.  
**MOTEUR NOYE** - Mettez la manette sur le régime pleins gaz. Soyez prêt à baisser le régime à 1000-1500 tr/mn dès que le moteur démarre.
- B Moteur EFI - Positionnez la manette des gaz comme suit :  
**MOTEUR FROID** - Laissez-la au point mort/vitesse au ralenti  
**MOTEUR CHAUD** - Laissez-la au point mort/vitesse au ralenti  
**MOTEUR NOYÉ** - Placez la clé de contact sur « ON » (Marche). Appuyez sur le SEUL BOUTON de la manette des gaz et placez-la à mi-course. Essayez de démarrer le moteur. Dès qu'il démarre, remplacez lentement la manette des gaz en position de ralenti.
- 5 Placez la clé de contact sur START (Démarrage). Relâchez la clé lorsque le moteur démarre et ramenez le commutateur d'allumage en position RUN (Marche).
- 6 Moteurs à carburateurs - Ramenez la manette des gaz/de commande pour réduire le régime du moteur entre 1000 et 1500 tr/mn, si nécessaire.
- 7 Vérifiez la jauge de pression d'huile dès que le moteur démarre. Si la pression ne se situe pas dans la gamme spécifiée (voir CARACTERISTIQUES TECHNIQUES), arrêtez immédiatement le moteur et déterminez-en la cause.
- 8 Si le moteur est froid, faites-le tourner pendant une minute ou deux au ralenti accéléré (1000-1500 tr/mn).
- 9 Une fois que le moteur a chauffé, vérifiez la jauge de température de l'eau pour vous assurer que cette dernière n'est pas excessive. Si c'est le cas, arrêtez immédiatement le moteur et déterminez-en la cause.
- 10 Assurez-vous que le système de charge fonctionne correctement.
- 11 Vérifiez que l'ensemble ne présente pas de fuites de carburant, d'huile ou d'eau, ni de fuites à l'échappement.
- 12 Pour embrayer, déplacez la manette de commande/changement de vitesse d'un mouvement ferme et rapide, vers l'avant pour la marche avant (FORWARD), ou vers l'arrière pour la marche arrière (REVERSE). Réglez ensuite les gaz au régime souhaité.
- 13 Pour débrayer, déplacez la manette de commande/changement de vitesse sur NEUTRAL (Point mort) et laissez le moteur revenir au régime de RALENTI. S'il a tourné longtemps à grand régime, faites-le refroidir 3 à 5 minutes au RALENTI.
- 14 Mettez la clé de contact en position OFF (Arrêt).

## ⚠ ATTENTION

Pour éviter que de l'eau ne soit absorbée et détériore les éléments du moteur :

- D Ne placez pas la clé de contact en position d'arrêt lorsque le moteur tourne à une vitesse supérieure au ralenti.
- D N'utilisez pas le coupe-circuit d'urgence pour arrêter le moteur aux vitesses supérieures au ralenti.
- D Au sortir du déjaugage, si une grosse vague menace de passer par-dessus le tableau arrière du bateau, donnez un léger coup d'accélérateur rapide pour minimiser l'effet de la vague contre la poupe.
- D Ne sortez pas trop rapidement du déjaugage, passez en marche arrière et arrêtez le moteur.

### Tableau d'entretien

AVANT DE DEMARRER	APRES LE DEMARRAGE	EN COURS DE NAVIGATION	APRES L'ARRET
Ouvrez l'écouille du moteur.	Observez toutes les jauges pour vérifier l'état du moteur. En cas de problème, arrêtez le moteur.	Observez toutes les jauges pour contrôler l'état du moteur. En cas de problème, arrêtez le moteur.	Tournez la clé de contact sur OFF (Arrêt).
Vérifiez le niveau d'huile du moteur	Vérifiez l'absence de fuites de carburant, d'huile, d'eau, de fluide et d'échappement, etc.		Eteignez la batterie, si elle dispose d'un interrupteur.
Allumez la batterie, si elle dispose d'un interrupteur.	Vérifiez le fonctionnement du changement de vitesse et de la commande des gaz.		Fermez la valve anti-retour, le cas échéant.
Faites fonctionner les ventilateurs de cale, le cas échéant.	Vérifiez le fonctionnement de la direction.		Fermez le robinet d'eau de mer, le cas échéant.
Ouvrez la valve anti-retour.			Rincez le système de refroidissement si vous naviguez en eau salée.

## Caractéristiques techniques

### Carburants recommandés

**IMPORTANT:** l'utilisation d'un mauvais carburant ou de carburants contaminés par de l'eau peut causer de sérieux dégâts à votre moteur. Les dommages au moteur résultant de l'emploi d'un mauvais carburant ou de carburant contaminé par de l'eau sont considérés comme résultant d'un usage abusif du moteur et ne sont pas couverts par la garantie limitée.

#### INDICES D'OCTANE

Les moteurs Mercury MerCruiser fonctionnent correctement avec une grande marque d'essence sans plomb, comme indiqué ci-dessous :

**Etats-Unis et Canada** - indice d'octane minimum affiché de 87. Le supercarburant (indice d'octane de 92) est aussi acceptable. N'utilisez PAS de l'essence au plomb.

**En-dehors des Etats-Unis et du Canada** - indice d'octane «Recherche» minimum affiché de 90. Le supercarburant (indice d'octane de 98) est aussi acceptable. Utilisez une grande marque d'essence au plomb dans les régions où l'essence sans plomb n'est pas disponible.

CAd878

#### UTILISATION D'ESSENCES REFORMULEES (OXYGENEES) (ETATS-UNIS SEULEMENT)

Ce type d'essence est obligatoire dans certaines régions des Etats-Unis. Les deux types « d'oxygénats » utilisés dans ces carburants sont l'alcool (éthanol) ou l'éther [éther de butyle tertiaire de méthyle (MTBE) ou éther de butyle tertiaire d'éthyle (ETBE)]. Si l'éthanol est utilisé pour « oxygéner » l'essence dans votre région, reportez-vous également à la rubrique « Essences contenant de l'alcool ».

Ces « essences reformulées » peuvent être utilisées dans votre moteur Mercury MerCruiser.

CAd879

#### ESSENCES CONTENANT DE L'ALCOOL

Si, dans votre région, l'essence contient du méthanol (alcool méthylique) ou de l'éthanol (alcool éthylique), soyez conscient de certains problèmes qui peuvent se produire. Ces problèmes sont plus marqués avec le méthanol. Augmenter le pourcentage d'alcool dans le carburant peut aussi aggraver ces effets.

Certains de ces problèmes viennent de ce que l'alcool de l'essence peut absorber l'humidité de l'air, entraînant une séparation de l'eau et de l'alcool de l'essence dans le réservoir à carburant.

Les composants du circuit de carburant du moteur Mercury MerCruiser peuvent supporter 10 % de teneur d'alcool dans l'essence. Nous ne connaissons pas le pourcentage que le circuit de carburant de votre bateau peut supporter. Contactez le constructeur de bateau pour obtenir des recommandations spécifiques sur les composants du circuit de carburant du bateau (réservoirs à essence, conduites et raccords de carburant). Sachez que l'essence contenant de l'alcool peut augmenter :

- la corrosion des parties métalliques.
- la détérioration des pièces en plastique et en élastomère.
- les fuites de carburant au travers des flexibles.
- les difficultés de démarrage et les problèmes de fonctionnement.

## **AVERTISSEMENT**

**DANGER D'EXPLOSION ET D'INCENDIE** : des fuites de carburant survenant en un point quelconque du circuit peuvent constituer un danger d'explosion et d'incendie susceptibles de provoquer des blessures graves et même la mort. Il est indispensable de procéder régulièrement à une inspection complète du circuit de carburant, particulièrement après l'hivernage. Tous les éléments du circuit, y compris les réservoirs, qu'ils soient en plastique, en métal ou en fibre de verre, les conduits de carburant, les poires d'amorçage, les raccords et les filtres à carburant, ainsi que les organes d'injection des carburateurs, seront soigneusement examinés en vue d'y déceler tout signe de fuite, de ramollissement, de durcissement, de déformation ou de corrosion. Tout symptôme de fuite ou de détérioration indique la nécessité absolue de remplacer l'élément concerné avant de remettre le moteur en service.

Du fait des effets potentiellement nuisibles de l'alcool contenu dans certains carburants, il est recommandé autant que possible d'utiliser exclusivement de l'essence sans alcool. S'il est impossible de s'en procurer, ou si l'on ne dispose d'aucun renseignement sur l'éventuelle présence d'alcool, il y aura lieu d'augmenter la fréquence des inspections des contrôles.

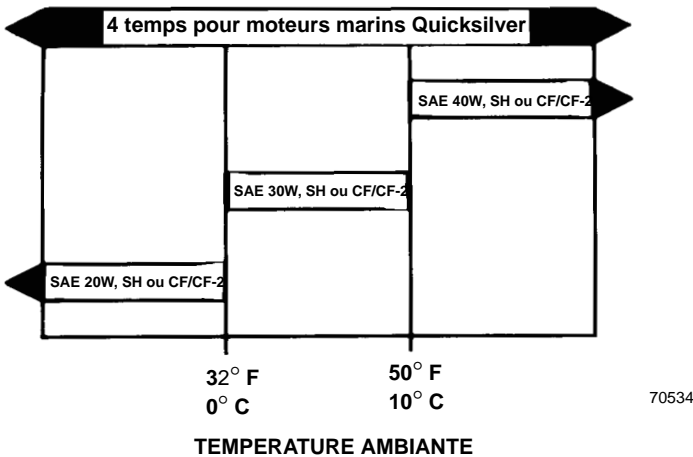
**IMPORTANT:** évitez un long entreposage du carburant dans le réservoir si vous faites marcher votre moteur Mercury MerCruiser avec une essence contenant de l'alcool. Ces repos prolongés du carburant, fréquents dans les bateaux, créent des problèmes particuliers. Dans les voitures, les mélanges essence-alcool sont normalement consommés avant de pouvoir absorber assez d'humidité pour causer des problèmes. Mais un bateau est souvent au repos assez longtemps pour qu'une séparation de phase se produise. De plus, une corrosion interne peut se produire au cours de l'hivernage si l'alcool a dissout les couches d'huile protectrices des organes internes.

## Huile du carter moteur

Pour obtenir une performance optimale du moteur et assurer une protection maximale, nous recommandons vivement l'utilisation de l'huile pour moteurs marins à 4 temps Quicksilver de qualité 25W-40. Cette huile est un mélange spécial 25/40 pour moteurs de bateau. Si vous ne pouvez pas vous en procurer, vous pouvez utiliser une huile détergente de poids égal, de bonne qualité, qui présente une viscosité correcte et qui est classée SH,CF/CF-2 par l'API. Dans les régions où l'huile pour moteurs marins 4 temps Quicksilver 25W-40 ou une huile équivalente de poids égal recommandée ne sont pas disponibles, vous pouvez utiliser une huile multigrade 20W-40 ou, en deuxième choix, 20W-50, le cas échéant, classée SH,CF/CF-2 par l'API.

**IMPORTANT:** l'utilisation d'huiles non détergentes, d'huiles multigrade (autres que Quicksilver 25W-40 ou une huile 20W-40 ou 20W-50 de bonne qualité), d'huiles synthétiques, d'huiles de qualité médiocre ou qui contiennent des additifs solides est vivement déconseillée. (à l'exception des 20W-40 ou 20W-50), des huiles de qualité inférieure ou des huiles contenant des additifs solides.

Le tableau ci-dessous constitue un guide de sélection de l'huile de carter. Le filtre à huile doit toujours être changé lors de la vidange de l'huile.





## Spécifications du moteur

Modèles	5.7L	350 Mag MPI	Black Scorpion	MX 6.2L MPI
Puissance sur l'arbre d'hélice en CV (Evaluation BSO/SAV 1)	270	315 <sup>1</sup> (290 <sup>2</sup> )	330 <sup>1</sup>	340 <sup>1</sup>
Puissance sur l'arbre d'hélice en kW (Evaluation BSO/SAV 1)	201	235 <sup>1</sup> (216 <sup>2</sup> )	246 <sup>1</sup>	254 <sup>1</sup>
Cylindrée	350 cid (5.7l)			377 cid 6.2l
Régime maximum à pleins gaz <sup>3</sup>	4400-4800 tr/mn	4600-5000 tr/mn	4800-5200 tr/mn	
Régime de ralenti au point mort <sup>3</sup>	650 tr/mn <sup>5</sup>	600 tr/mn <sup>6</sup>		
Pression d'huile à 2000 tr/mn	30-70 psi (207-483 kPa)			
Pression d'huile mini. au ralenti	4 psi (28 kPa)			
Thermostat	160° F (71° C)			
Avance au ralenti <sup>4</sup>	10° BTDC	8° BTDC		
Séquence d'allumage	1-8-4-3-6-5-7-2			
Circuit électrique	12 volts négatif (-) à la masse			
Puissance de l'alternateur – Intensité à chaud	65 ampères			
Puissance de l'alternateur – Intensité à froid	72 ampères			
Batterie recommandée	Minimum 375 A (475 mca) démarrage à froid ou 90 A/h	Minimum 550 A (700 mca) démarrage à froid ou 120 A/h		

<sup>1</sup> Puissance évaluée conformément aux méthodes d'évaluation de la NMMA (Nationale Marine Manufacturers' Association).

<sup>3</sup> Mesurée à l'aide d'un tachymètre de service fiable, le moteur tournant à une température de régime normale.

<sup>4</sup> Une méthode spéciale doit être utilisée pour vérifier ou régler la synchronisation. Consultez votre revendeur agréé Mercury MerCruiser avant d'entreprendre cette opération.

<sup>5</sup> Le réglage de la vitesse de ralenti doit être effectué en suivant une méthode spéciale. Consultez votre agent agréé Mercury MerCruiser avant de procéder.

<sup>6</sup> La vitesse de ralenti des moteurs EFI n'est pas réglable.

# Entretien



**AVERTISSEMENT**

Avant de travailler près du système électrique, déconnectez les câbles de la batterie pour éviter des blessures ou l'endommagement du système électrique.

**IMPORTANT:** reportez-vous au **TABLEAU D'ENTRETIEN** pour obtenir une liste complète de tous les travaux d'entretien prévus. Certaines opérations peuvent être effectuées par le propriétaire/utilisateur, tandis que d'autres doivent être confiées à un concessionnaire Mercury MerCruiser agréé. Avant d'entreprendre des travaux d'entretien ou de réparation qui ne sont pas traités dans ce manuel, il est recommandé de se procurer un manuel d'entretien Mercury MerCruiser et de le lire attentivement.

**Remarque:** pour plus de commodité, les emplacements des travaux d'entretien sont indiqués par des repères de différentes couleurs, expliqués sur l'autocollant appliqué sur le moteur.

## Materiel d'entretien

- 1 Transmission Velvet Drive - Liquide pour transmission automatique Dexron III
- 2 Huile du carter moteur - huile moteur 4 temps pour bateaux Quicksilver (voir le chapitre CARACTERISTIQUES TECHNIQUES pour les autres types d'huiles recommandés et celles spécifiées selon la température ambiante).
- 3 Toutes les surfaces extérieures - Quicksilver Primer and Spray Paint et Quicksilver Corrosion Guard.

CCd972

# Capacités en liquides

AVIS	
Capacité du moteur : litres	
Capacité de l'embase : millilitres	
Toutes les capacités sont des mesures de liquides approximatives.	

Modèle du moteur	MCM 350 cyl. / 5.7L et 377 cyl. / 6.2L
Carter (avec filtre) <sup>1</sup>	5,25 (5,5)
Circuit de refroidissement par eau de mer <sup>2</sup>	14,1 (15)

<sup>1</sup> Utilisez toujours une jauge pour déterminer la quantité exacte d'huile ou de liquide nécessaire.

<sup>2</sup> Les informations sur la capacité du circuit de refroidissement par eau de mer sont données pour l'hivernage seulement.

**IMPORTANT:** il peut être nécessaire de régler les niveaux d'huile en fonction de l'angle d'installation et des systèmes de refroidissement (conduites de l'échangeur thermique et des liquides).

**Remarque:** utilisez toujours une jauge pour déterminer la quantité exacte de liquide nécessaire.

Transmission Marque et modèle	Capacité	Type de liquide
Embase Velvet  71C en ligne	1-1/2 (1.33) <sup>1</sup>	Mobil 424 ou Liquide de transmission automatique Dexron III Ne mélangez pas !

<sup>1</sup> Le liquide doit être mis en circulation, puis revérifié. Faites l'appoint si nécessaire.

## Essence à bord

### Maintenance de routine \*

	Au début de chaque journée	À la fin de chaque journée	Toutes les semaines	Tous les deux mois
Vérifiez l'huile du carter (les intervalles peuvent être plus longs en fonction de votre expérience).	★			
Si vous naviguez en eau salée, saumâtre ou polluée, rincez le circuit de refroidissement après chaque utilisation.		★		
Vérifiez le liquide de transmission.			★	
Vérifiez les prises d'eau afin de vous assurer qu'elles sont exemptes de débris ou d'organismes marins. Examinez la crépine et nettoyez-la. Vérifiez le niveau du fluide de refroidissement.			★	

\* Effectuez uniquement les travaux de maintenance spécifiques à votre groupe propulseur.

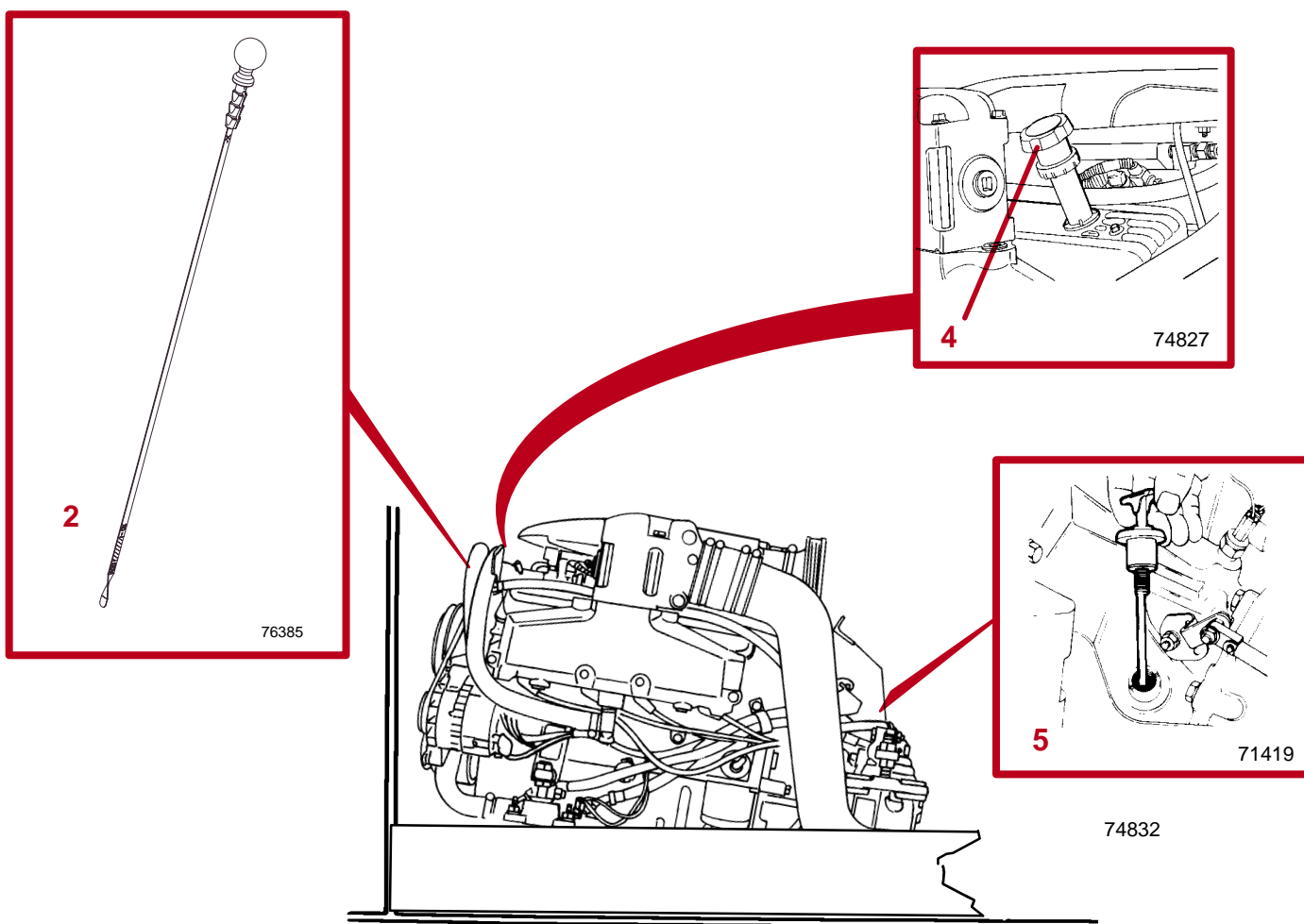
## Essence à bord (suite)

Calendrier de maintenance *									
	Tous les ans	Toutes les 100 heures ou tous les ans ♦	Toutes les 200 heures ou tous les 3 ans ♦	Toutes les 300 heures ou tous les 3 ans ♦	Tous les 2 ans	Tous les 5 ans	Toutes les 500 heures ou tous les 5 ans ♦	Toutes les 1000 heures ou tous les 5 ans ♦	D'après le constructeur OEM
Retouchez à la peinture le groupe propulseur et vaporisez-le de produit anticorrosion.	★								
Changez l'huile et le filtre du carter.		★							
Changez le liquide de transmission.		★							
Remettez le filtre à carburant en place.		★							
Vérifiez le système de direction et la commande à distance afin de vous assurer qu'aucune pièce n'est absente, endommagée ou desserrée. Lubrifiez les câbles et les tringleries.		★							
Resserrez les fixations du moteur.		★							
Vérifiez les bougies, les fils, le chapeau du distributeur et le réglage de l'allumage. Vérifiez et réglez le ralenti.		★							
Nettoyez l'arrête-flammes et les tuyaux d'aération du carter. Remplacez la soupape de recyclage des gaz du carter.		★							
Examinez le système électrique afin de vous assurer qu'aucune fixation n'est desserrée, endommagée ou rouillée.		★							
Vérifiez l'état et la tension des courroies.		★							
Vérifiez si les brides des tuyaux des circuits de refroidissement et d'échappement sont serrées. Examinez les deux circuits afin de vous assurer de l'absence de dégâts ou de fuites.		★							
Démontez et inspectez la pompe d'eau de mer et remplacez les pièces usées.		★							
Nettoyez la partie d'eau de mer du circuit de refroidissement fermé. Nettoyez, examinez et testez le bouchon de pression.		★							
Changez le fluide de refroidissement.					★	♠			
Vérifiez l'alignement de l'arbre reliant le moteur à l'hélice.									★

\* Effectuez uniquement les travaux de maintenance spécifiques à votre groupe propulseur.

♦ Selon ce qui se produit en premier.

♠ L'intervalle sera réduit si vous n'utilisez pas de fluide de refroidissement longue durée.



## Vérification du niveau des fluides

### Vérification de l'huile du carter moteur

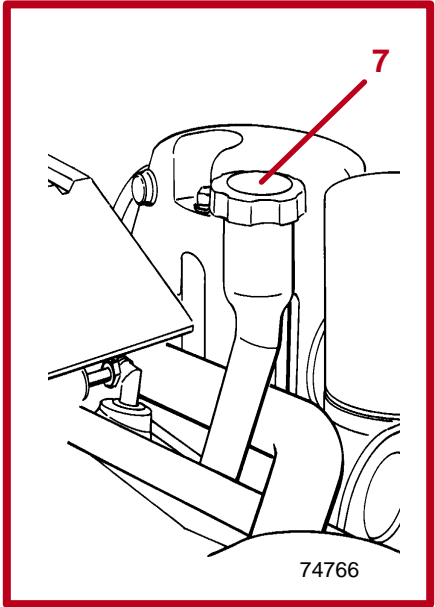
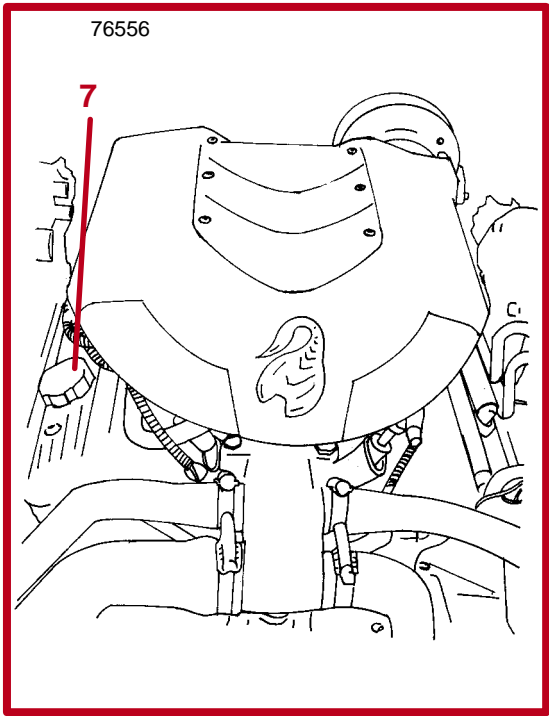
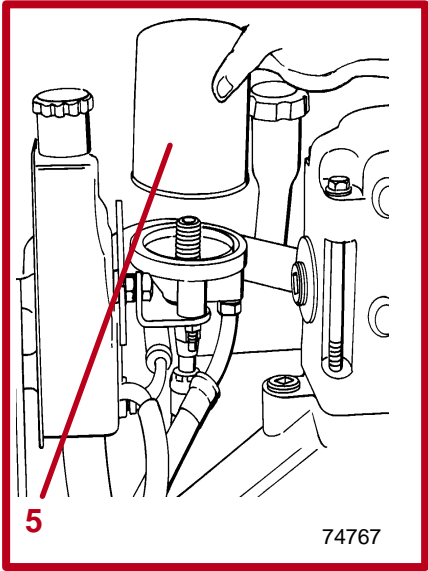
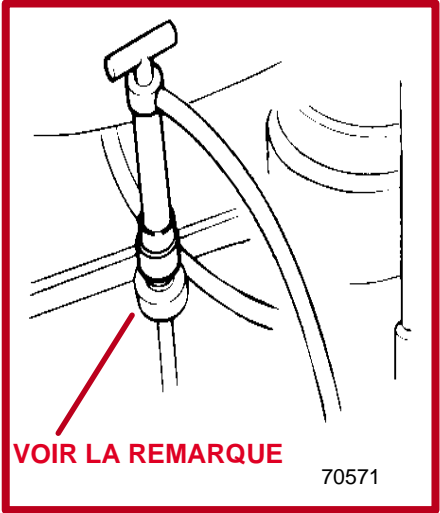
- 1 Coupez le moteur. Attendez environ cinq minutes pour permettre à l'huile de refluer dans la cuve. Le bateau doit être à l'arrêt et sur l'eau.
- 2 Enlevez la jauge. Essuyez-la et installez-la de nouveau complètement dans son tube.
- 3 Retirez la jauge et vérifiez le niveau d'huile. Ce dernier doit se trouver entre les indications FULL (Plein) ou OP RANGE (Autonomie) et ADD (Ajout).
- 4 Si le niveau est en dessous de l'indication ADD (Ajout) : retirez le bouchon de remplissage d'huile, puis faites l'appoint avec l'huile conseillée pour amener le niveau jusqu'au repère FULL (Plein) ou OP RANGE (Autonomie) indiqué sur la jauge, sans toutefois le dépasser.

**IMPORTANT: ne remplissez pas trop le carter.**

### VERIFICATION DU FLUIDE DE TRANSMISSION

**IMPORTANT: le moteur doit tourner deux minutes à 1,500 tr/mn immédiatement avant de procéder à la vérification du niveau.**

- 5 Transmissions Velvet Drive - Arrêtez le moteur et vérifiez tout de suite le niveau de fluide en tournant la poignée en T en sens inverse des aiguilles d'une montre pour retirer la jauge. Le niveau doit atteindre le trait FULL (Plein). Si ce n'est pas le cas, faites l'appoint nécessaire par le tube de jauge de la transmission Velvet Drive.



## Remplacement des fluides

Référez-vous au CALENDRIER DE MAINTENANCE pour connaître la fréquence de changement du lubrifiant. Il doit être changé avant d'hiverner le bateau.

Les fluides du relevage électrique et de direction assistée n'ont pas besoin d'être changés.

### Changement de l'huile et du filtre

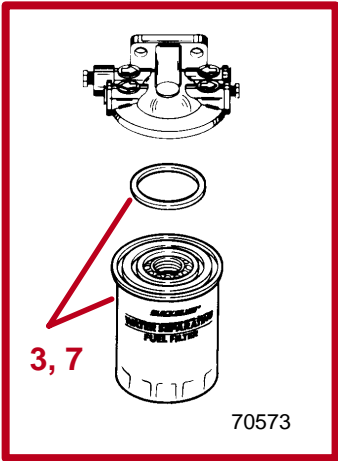
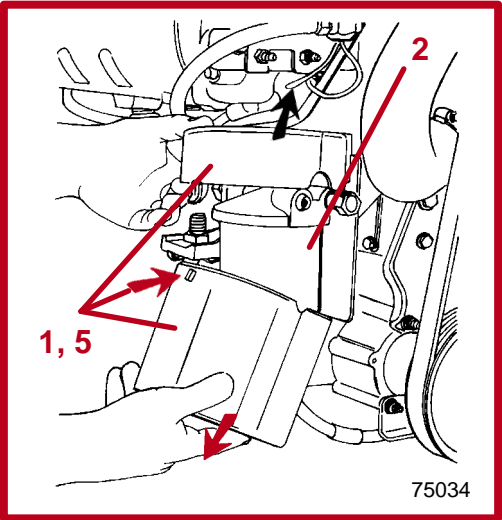
- 1 Faites démarrer le moteur et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il atteigne la température de fonctionnement normale.

**IMPORTANT:** faites la vidange lorsque le moteur est encore chaud car l'huile s'écoule alors plus facilement et entraîne un plus grand nombre d'impuretés.

- 2 Arrêtez le moteur.
- 3 Retirez le bouchon de vidange du carter d'huile ou du tuyau de vidange d'huile.

**Remarque:** si le bouchon de vidange n'est pas accessible en raison de la manière dont le bateau a été construit, l'huile peut être pompée par le tube de la jauge, à l'aide d'une pompe pour huile de carter Quicksilver. (Cf. Guide des accessoires Quicksilver)

- 4 Une fois que la vidange est terminée, remettez le bouchon en place, le cas échéant, et serrez-le correctement.
- 5 Retirez et jetez le vieux filtre et sa bague d'étanchéité.
- 6 Appliquez de l'huile moteur sur la bague d'étanchéité du filtre neuf et mettez ce dernier en place. Serrez le filtre correctement (en suivant les instructions de son fabricant). Ne le serrez pas excessivement.
- 7 Remplissez le carter d'huile. Référez-vous à la rubrique « Caractéristiques techniques » pour vérifier le type et la quantité d'huile nécessaire.
- 8 Vérifiez que le niveau d'huile atteint le repère FULL (Plein) ou OP RANGE (Autonomie) de la jauge, sans toutefois le dépasser.
- 9 Faites démarrer le moteur et vérifiez l'absence de toute fuite.





## Remplacement du filtre à carburant séparateur d'eau

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Procédez avec précaution lorsque vous remplacez le filtre à carburant séparateur d'eau. L'essence est un liquide extrêmement inflammable et très explosif dans certaines conditions. Assurez-vous que la clé de contact est sur OFF (Arrêt). Ne fumez pas et ne tolérez aucune étincelle ou flamme nue aux alentours lorsque vous changez le filtre à carburant. Essuyez immédiatement toute trace d'essence renversée.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Assurez-vous qu'il n'existe aucune fuite de carburant avant de fermer le capot moteur.

### Modèles EFI

### **⚠ ATTENTION**

La pompe à carburant électrique et le filtre à carburant séparateur d'eau installé en usine ont été conçus spécialement pour fonctionner ensemble. N'installez pas de filtres à carburant et/ou de filtres à carburant séparateurs d'eau supplémentaires entre le réservoir de carburant et le moteur.

L'installation de filtres supplémentaires pourrait provoquer :

- un blocage des vapeurs de carburant ;
- un démarrage à chaud difficile ;
- une détonation de piston due à un mélange de carburant pauvre ;
- une mauvaise maniabilité.

1 Décrochez le loquet et faites glisser les couvercles inférieur et supérieur, placés autour du filtre à carburant séparateur d'eau et du support.

**Remarque:** les couvercles inférieur et supérieur comportent une rainure de chaque côté qui glisse autour des bords externes du support.

2 Retirez le filtre à carburant séparateur d'eau et la bague d'étanchéité du support de fixation et mettez-les au rebut.

3 Enduisez d'huile moteur la bague d'étanchéité du filtre neuf. Vissez le filtre sur le support et serrez-le fermement à la main. N'utilisez pas de clé à filtre.

4 Lancez le moteur et faites-le tourner. Vérifiez l'absence de fuite d'essence au niveau des raccords du filtre. En cas de fuite, vérifiez l'installation du filtre. Si la fuite continue, arrêtez immédiatement le moteur et contactez votre concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.

5 Installez les couvercles autour du filtre à carburant. Vérifiez si la partie supérieure s'adapte sur celle du bas.

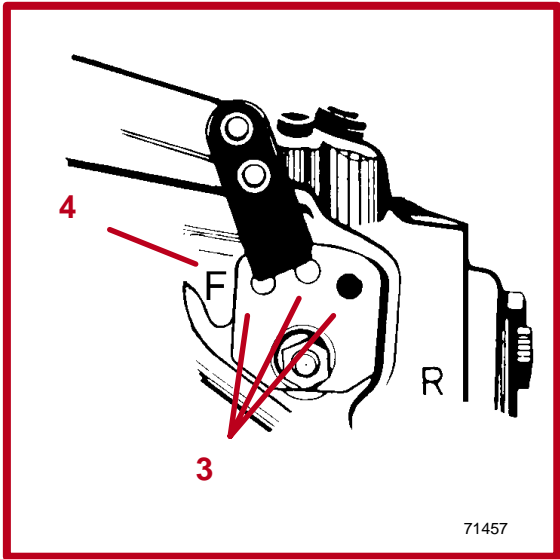
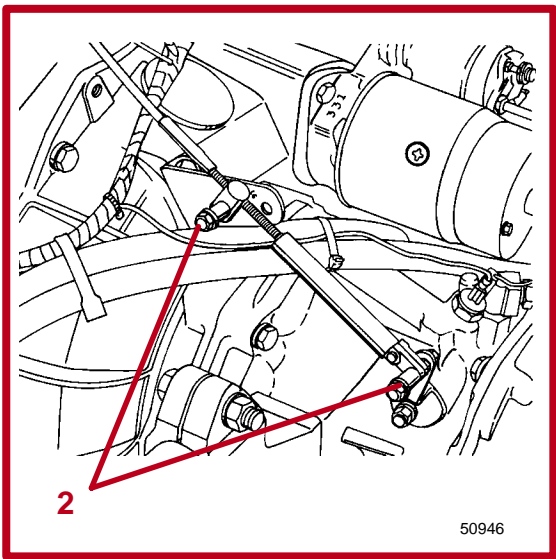
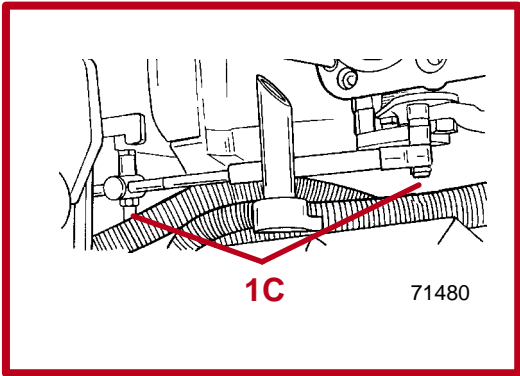
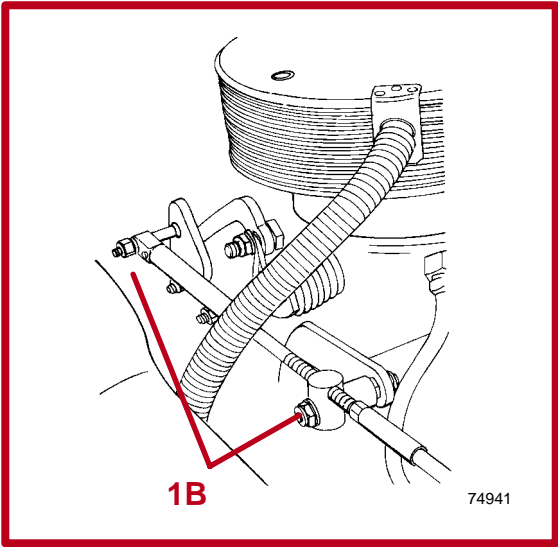
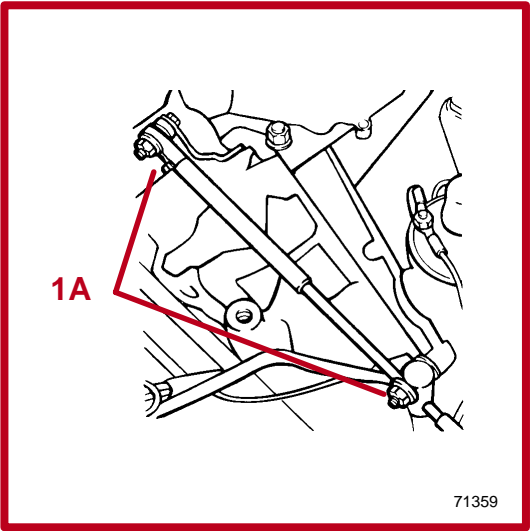
CAd912

### Modèles à carburateur

6 Retirez le filtre à carburant séparateur d'eau et sa bague d'étanchéité du support de fixation et mettez-les au rebut.

7 Enduisez d'huile moteur la bague d'étanchéité du filtre neuf. Vissez le filtre sur son support et serrez-le fermement à la main. N'utilisez pas de clé à filtre.

8 Lancez le moteur et faites-le tourner. Vérifiez l'absence de fuite d'essence au niveau des raccords du filtre. En cas de fuite, vérifiez l'installation du filtre. Si la fuite continue, arrêtez immédiatement le moteur et contactez votre concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.



## Lubrification

### Câble de la manette des gaz

**1** Lubrifiez les points de pivot avec de l'huile moteur SAE 30W.

**A** Modèles à carburateur

**B** Modèles EFI

**C** 350 Magnum MPI modèles

CCd714

### Câble de changement de vitesse

**2** Lubrifiez les points de pivot avec de l'huile moteur SAE 30W.

**3** Lubrifiez les orifices et la bille de verrouillage situés dans le levier avec de l'huile moteur SAE 30W.

**IMPORTANT: la bille de verrouillage DOIT ÊTRE centrée dans l'orifice de verrouillage pour chaque position F–N–R.**

**4** Le levier de changement de vitesse doit être sur cette lettre pour faire AVANCER le bateau. Ceci ne s'applique pas à la transmission Velvet Drive Down–Angle. Sur ce type de transmission, le levier de changement de vitesse sera placé en arrière pour « Marche avant – Hélice de droite » et en avant pour « Marche avant – Hélice de gauche ».

**IMPORTANT: les tringleries et les câbles de changement de vitesse de la commande à distance doivent placer le levier de transmission de manière à ce qu'il soit entièrement en position de verrouillage de vitesse AVANT et ARRIÈRE lorsque le levier est sur la lettre F au niveau de la boîte de vitesse tandis que le bateau est propulsé vers l'avant. Les transmissions V–Drive et Velvet Drive Down–Angle ne comportent pas de lettres « F » ou « R ». TOUT POSITIONNEMENT INCORRECT DU LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE RISQUE DE PROVOQUER UNE PANNE DE TRANSMISSION. Les transmissions endommagées suite à un positionnement incorrect du levier de changement de vitesse ne sont pas couvertes par la garantie de transmission Velvet Drive.**

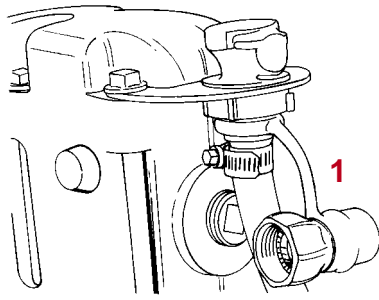
Pour tout entretien/réparation ou documentation sur les pièces de votre transmission Velvet Drive, contactez :

Velvet Drive  
Marine and Industrial Transmissions  
Theodore Rice Boulevard  
Industrial Park  
New Bedford, MA 02745 États–Unis

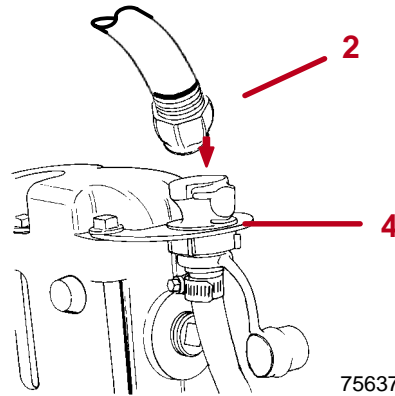
CCd846

Pour tout entretien/réparation ou documentation sur les pièces de votre transmission Hurth, contactez :

Mercury Marine  
Publications Department  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54936–1939 États–Unis



75423



75637

CHd27

## Rincage du système de refroidissement

**Remarque:** le rinçage n'est nécessaire qu'en cas d'utilisation en eau salée. Il est recommandé après chaque sortie en mer, pour assurer de meilleurs résultats.

### ⚠ ATTENTION

Ne démarrez JAMAIS le moteur pendant cette intervention. Si le bateau est dans l'eau, le démarrage du moteur ferait entrer de l'eau de mer. Par contre, s'il est hors de l'eau, cela risquerait d'endommager la pompe d'eau de mer.

**IMPORTANT:** n'utilisez pas cette méthode sur les bateaux équipés de silencieux à élévation hydraulique.

- 1 Retirez le bouchon de vidange bleu des coudes à 90° situés au fond des deux collecteurs d'échappement.
- 2 Retirez le bouchon bleu de la douille de rinçage.
- 3 Reliez un raccord à connexion rapide à un tuyau d'eau.
- 4 Ouvrez le robinet.
- 5 Installez le raccord rapide et le tuyau d'eau sur la douille de rinçage du moteur.

**IMPORTANT:** mettez la pompe de cale en marche pendant le rinçage pour évacuer l'eau par-dessus bord.

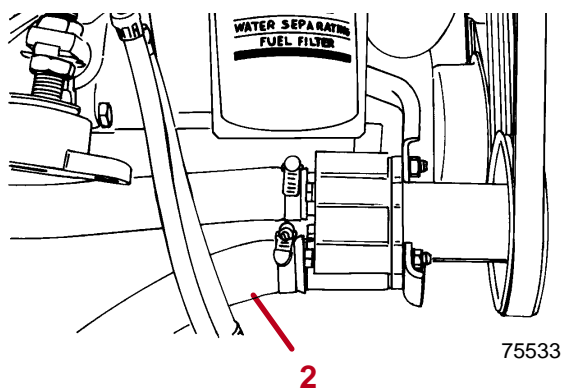
- 6 Rincez le moteur pendant 10 minutes.
- 7 Débranchez le raccord à connexion rapide et le tuyau d'eau de la douille de rinçage du moteur en appuyant sur le bouton situé sur la douille.
- 8 Retirez les deux bouchons de vidange des coudes à 90° situés au fond des deux collecteurs d'échappement.
- 9 Rebranchez le raccord à connexion rapide et le tuyau dans la douille de rinçage du moteur et laissez l'eau s'écouler pendant 15 secondes maximum. L'eau de rinçage est utilisée pour remplir les collecteurs et rincer les coudes d'échappement.

### ⚠ ATTENTION

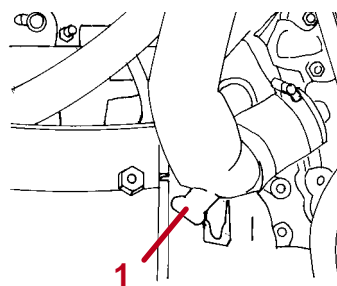
Ne laissez pas l'eau s'écouler pendant plus de 15 secondes pour éviter qu'une trop grande quantité ne s'accumule dans le pot d'échappement.

- 10 Débranchez le raccord rapide et le tuyau d'eau de la douille de rinçage du moteur.
- 11 Branchez-les sur un autre moteur, le cas échéant, et recommencez l'opération.
- 12 Fermez le robinet.
- 13 Retirez le raccord à connexion rapide du tuyau d'eau.
- 14 Remettez le bouchon bleu en place dans la douille de rinçage du moteur.

CC518



75533

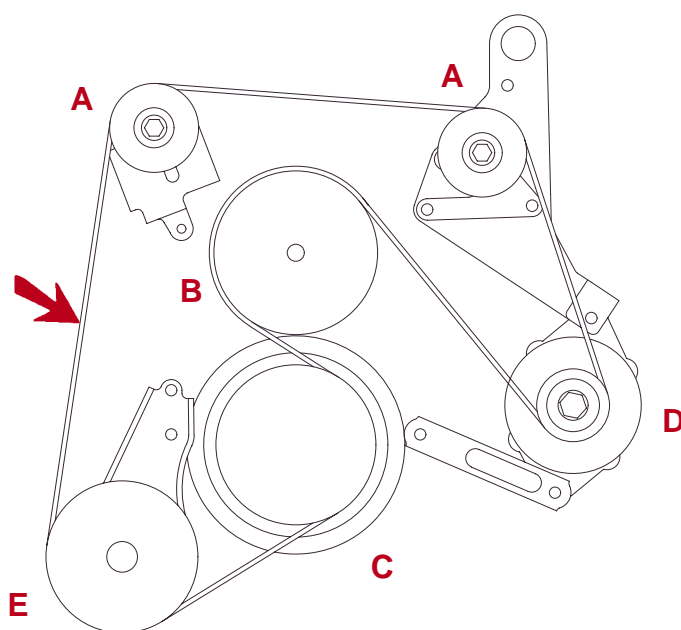


76038

CCd964

## **SUR TOUS LES AUTRES MODÈLES**

- 1 Si le bateau est équipé d'un dispositif de vidange du tuyau de la pompe de circulation,** fixez le tuyau d'eau au dispositif de vidange situé sur le tuyau de la pompe.
- A** Connectez le tuyau d'eau au dispositif de vidange situé sur le tuyau de la pompe de circulation.
- B** Ouvrez partiellement le robinet d'eau (à mi-course environ).
- C** Ne démarrez PAS le moteur. Laissez couler l'eau pendant environ 5 minutes. Coupez l'eau et retirez le tuyau d'eau du dispositif de vidange.
- 2 Si le bateau n'est pas équipé d'un dispositif de vidange du tuyau de la pompe de circulation,** débranchez le tuyau d'entrée d'eau (le tuyau inférieur) de l'extrémité arrière de la pompe de prise d'eau de mer. Utilisez un connecteur approprié et branchez le tuyau entre le connecteur et le robinet d'eau.
- A** Ouvrez partiellement le robinet d'eau (à mi-course environ).
- B** Placez la commande à distance au POINT MORT, en position de ralenti et faites démarrer le moteur. Faites tourner le moteur au ralenti, au POINT MORT, pendant 10 minutes environ ou jusqu'à ce que l'eau s'écoulant soit transparente.
- C** Arrêtez le moteur, coupez l'eau, retirez le raccord de rinçage de l'admission de la pompe, puis rebranchez le tuyau d'arrivée d'eau, resserrez à fond le collier du tuyau.



76389

CCd958

## Courroie d'entraînement serpentine

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Évitez les blessures graves. Veillez à ce que le moteur soit arrêté et la clé de contact retirée avant d'examiner la courroie.**

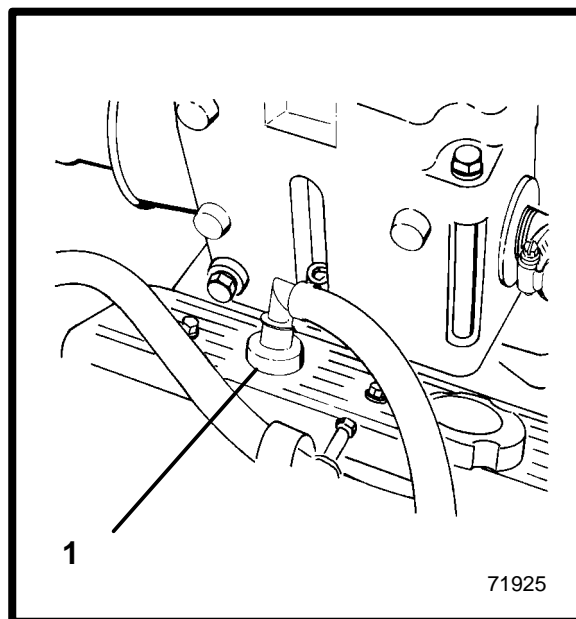
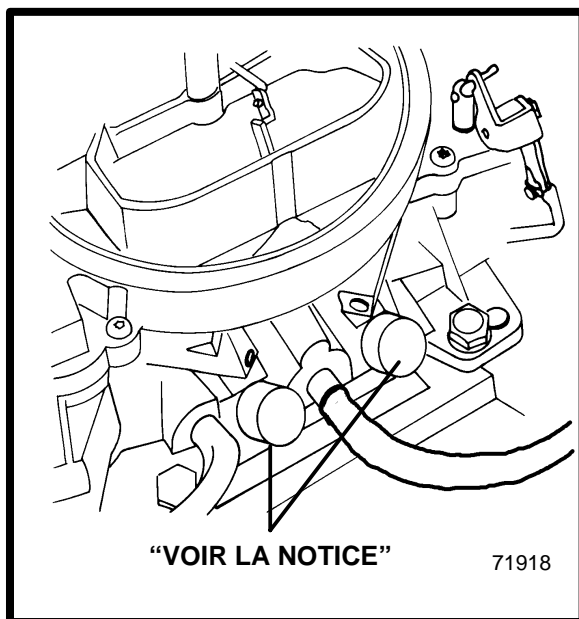
L'état et la tension de la courroie doivent être vérifiés régulièrement.

**Remarque:** la tension de la courroie doit être mesurée sur la courroie, sur le plus long segment entre deux poulies. Normalement, ce point est situé entre les poulies folles de la pompe de captage d'eau de mer et de réglage de la courroie.

**1** Vérifiez la tension de la courroie du système d'entraînement en serpentin. Si la déflexion est supérieure à 6 mm, consultez votre agent agréé Mercury MerCruiser pour régler la tension.

Si des courroies doivent être remplacées ou leur tension réglée, adressez-vous à votre au concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.

- A** Poulie folle
- B** Poulie de la pompe de circulation
- C** Poulie de vilebrequin
- D** Poulie d'alternateur
- E** Poulie de pompe à eau de mer



CAAd474

## Gaz d'échappement (Europe seulement)

CAAd893

Les informations suivantes ne s'appliquent qu'aux moteurs équipés d'un kit d'émissions spécial. Si le kit est installé, votre moteur satisfait aux normes suisses SAV 1.

CAAd398

### Vis scellées de réglage du mélange

Les vis du carburateur de ce moteur sont scellées pour empêcher tout réglage du mélange.

#### **⚠ ATTENTION**

**Ne retirez pas les sceaux des vis et/ou n'essayez pas de régler le mélange. Toute modification du réglage du mélange risque d'affecter les émissions d'échappement et d'annuler par conséquent le certificat relatif aux gaz d'échappement. Seul un concessionnaire agréé ou un organisme de test des gaz d'échappement est autorisé à retirer les sceaux.**

CAAd894

### Remplacement de la soupape de recyclage des gaz Carter (PCV)

Ce moteur est équipé d'une soupape de recyclage des gaz (PCV) du carter. Cette soupape doit être remplacée toutes les 100 heures de marche et au minimum une fois par an.

- 1 Retirez la soupape PCV du couvercle de soupape de bâbord, déconnectez-la du flexible et mettez-la au rebut. Installez la nouvelle soupape PCV dans le couvercle de soupape et reconnectez le flexible. N'utilisez jamais que la soupape est bien assise dans le couvercle de soupape.

Pour assurer la conformité à la réglementation en vigueur sur les gaz d'échappement, utilisez uniquement des pièces de rechange de marque Mercury MerCruiser.

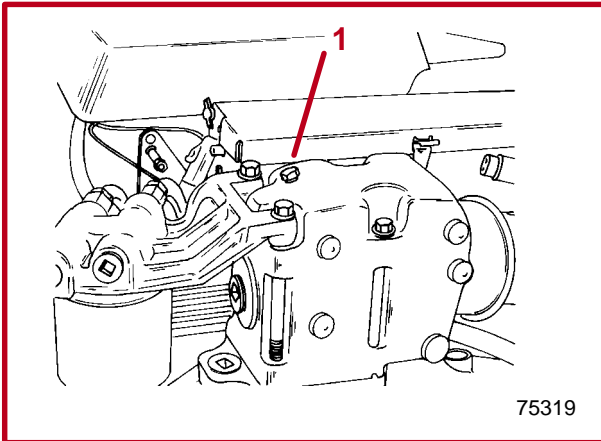
CAAd913

### Test des gaz d'échappement

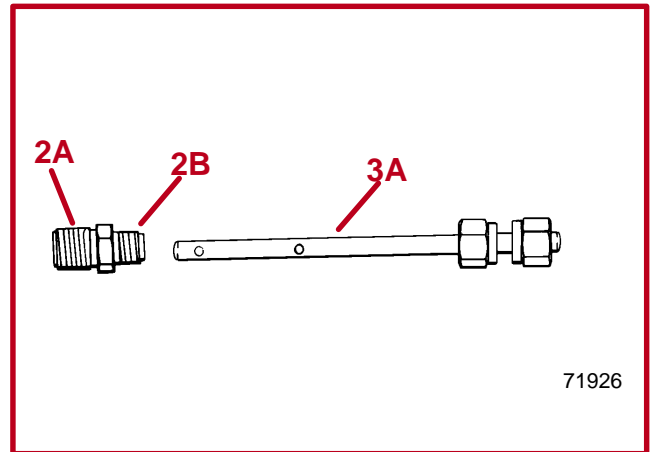
Votre moteur bénéficie d'une conception nouvelle ainsi que d'un réglage spécial conçus pour minimiser les émissions de gaz d'échappement. Veuillez respecter :

- Le calendrier des travaux de maintenance recommandés, et particulièrement ceux qui ont trait au système d'allumage.
- Les instructions de réglage du moteur, qui permettent de maintenir le moteur en bon ordre de marche.
- Les mesures appropriées pour le maintien des spécifications de performance du moteur.

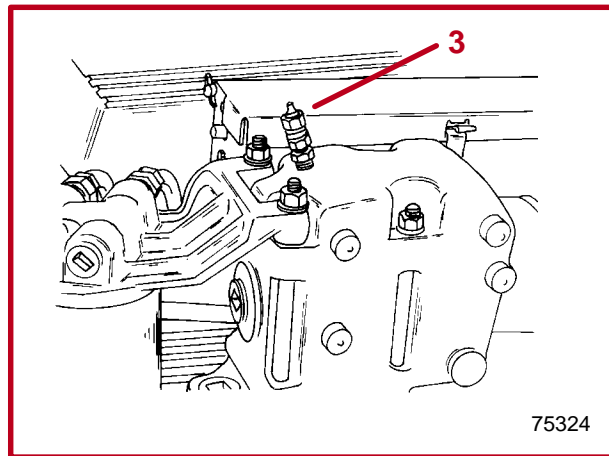
Pour assurer la conformité à la réglementation en vigueur sur les gaz d'échappement, utilisez uniquement des pièces de rechange de marque Mercury MerCruiser.



75319



71926



75324

## Installation des sondes de test

**IMPORTANT:** le concessionnaire ou l'agent chargé des tests est équipé du matériel d'essai et des adaptateurs correspondant à ce moteur. Les sondes de contrôle doivent être installées comme suit :

- 1** Retirez les bouchons des deux coudes d'échappement.
- 2** Installez les raccords des coudes d'échappement comme suit :
  - A** Appliquez du produit d'étanchéité au téflon pour tuyaux Loctite sur le filetage s'insérant dans les coudes.
  - B** Placez les raccords dans les coudes. Serrez-les à fond.
- 3** Introduisez les sondes d'échappement (**3A**) dans les raccords (**2B**) et serrez à fond.

Pour effectuer le test, l'agent de contrôle branche ses adaptateurs et son matériel d'essai sur les sondes. Une fois le test terminé, il retire les sondes et les raccords, applique du produit d'étanchéité Quicksilver Perfect Seal sur le filetage des deux bouchons et les remet en place dans les coudes.



## Entretiens divers

### Batterie

Toutes les batteries à l'acide se déchargent quand elles ne sont pas utilisées. Rechargez la batterie tous les 30 à 45 jours ou quand la densité relative tombe au-dessous des spécifications du fabricant.

Respectez les instructions et avertissements fournis avec votre batterie. Si ces informations ne sont pas disponibles, suivez les précautions ci-dessous chaque fois que vous manipulez votre batterie.

#### **AVERTISSEMENT**

Évitez les blessures graves dues aux incendies ou explosions de carburant. N'utilisez jamais de câbles de démarrage ni de batterie de renfort. Ne rechargez pas une batterie faible sur le bateau. Enlevez la batterie et rechargez-la dans un endroit aéré, éloigné de vapeurs de carburant, d'étincelles et de flammes.

#### **AVERTISSEMENT**

Votre batterie contient un acide qui peut causer de graves brûlures. Évitez tout contact avec la peau, les yeux et les habits. Les batteries produisent de l'hydrogène et de l'oxygène quand elles sont chargées. Ces gaz explosifs s'échappent des orifices de mise à l'air des bouchons de remplissage et peuvent former une atmosphère explosive autour de la batterie pendant plusieurs heures après le chargement; des étincelles ou des flammes peuvent enflammer le gaz, faire exploser la batterie et provoquer l'aveuglement ou d'autres blessures graves.

Il est recommandé d'utiliser des lunettes de protection et des gants en caoutchouc lors du maniement des batteries ou de l'ajout d'électrolyte. L'hydrogène qui s'échappe pendant le chargement de la batterie est explosif. Assurez-vous que le compartiment de la batterie ou l'endroit où se trouvent les batteries est bien aéré. L'électrolyte est un acide corrosif et doit être manié avec prudence. Si l'électrolyte est renversé ou éclaboussé sur une partie du corps, rincez immédiatement la partie exposée avec beaucoup d'eau et faites appel à un médecin aussitôt que possible.

CAAd895

### Inspection et entretien

Inspectez le moteur fréquemment et régulièrement pour maintenir son fonctionnement optimale et pour corriger les problèmes potentiels avant qu'ils ne se produisent. Tous les éléments moteur doivent être inspectés avec soin, notamment les organes accessibles.

Vérifiez qu'aucune pièce, aucun flexible ou collier n'est desserré, endommagé ou manquant; serrez et remplacez au besoin.

Contrôlez les câbles de bougies et vérifiez le bon état des fils et des connexions électriques.

Retirez et inspectez l'hélice. Si elle est gravement ébréchée, fendue, ou tordue, adressez-vous à votre concessionnaire.

Réparez les surfaces écaillées et les dommages dus à la corrosion sur l'extérieur du moteur. Utilisez des peintures Quicksilver à pulvérisateur - adressez-vous à votre concessionnaire Mercury MerCruiser agréé.

**CETTE PAGE A ETE LAISSEE VIERGE  
INTENTIONNELLEMENT.**

## Hivernage ou entreposage prolongé

### Hivernage de l'ensemble de propulsion

#### ALL MODELS

**IMPORTANT:** Mercury MerCruiser recommande vivement que ce service soit effectué par un concessionnaire Mercury MerCruiser agréé. Les dégâts dus au gel NE SONT PAS couverts par la garantie limitée Mercury MerCruiser.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Vérifiez si le compartiment moteur est bien ventilé et si aucune vapeur d'essence ne se dégage pendant l'opération suivante afin de ne pas risquer de provoquer un incendie.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Soyez prudent lorsque vous travaillez sur le circuit de carburant ; l'essence est un liquide extrêmement inflammable et très explosif dans certaines conditions. Assurez-vous que la clé de contact est sur OFF (Arrêt), ne fumez pas et ne tolérez aucune étincelle ou flamme nue aux alentours.

#### **⚠ ATTENTION**

NE faites PAS fonctionner le moteur sans eau circulant dans la pompe de prise d'eau de mer afin de ne pas endommager son rotor et de ne pas causer de surchauffe au niveau du moteur.

**IMPORTANT:** avant de lancer le moteur, il convient de relier une source d'eau à la pompe de prise d'eau de mer. Observez tous les avertissements et les procédures de vidange des accessoires de la rubrique « VIDANGE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ».

1 Suivez les instructions « a » ou « b » en fonction du type de carburant disponible pendant cette opération :

**A** Si le bateau doit être remisé avec du carburant sans alcool dans ses réservoirs – Remplissez le ou les réservoirs d'essence neuve sans alcool et d'une quantité suffisante de stabilisateur d'essence Quicksilver pour moteurs marins. Suivez les recommandations placées sur le bidon.

**B** Si le bateau doit être remisé avec du carburant qui contient de l'alcool dans ses réservoirs (si aucune essence sans alcool n'est disponible) – Vidangez les réservoirs autant que possible et ajoutez du stabilisateur d'essence Quicksilver pour moteurs marins au carburant restant. Suivez les recommandations placées sur le bidon.

**Remarque:** il est également possible d'utiliser un réservoir de carburant portable pour effectuer le reste du travail sur le groupe propulseur. Veillez à ajouter la quantité adéquate de stabilisateur d'essence dans ce réservoir.

2 Remplacez le filtre à carburant séparateur d'eau comme indiqué à la rubrique « Remplacement du filtre à carburant séparateur d'eau ».

3 Alimentez la pompe de prise d'eau de mer comme indiqué à la rubrique « Vidange du circuit de refroidissement ».

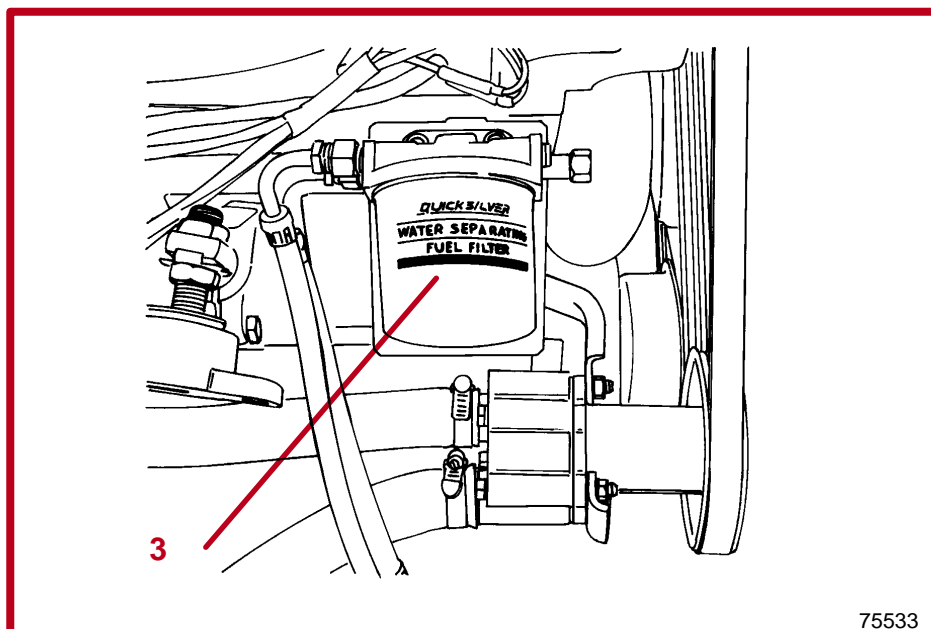
4 Démarrez le moteur et vérifiez l'absence de fuites de carburant. Si une fuite se produit, arrêtez immédiatement le moteur. Vérifiez à nouveau l'installation du filtre.

5 Démarrez le moteur. Faites-le fonctionner au ralenti jusqu'à ce qu'il atteigne la température de fonctionnement normale et que le stabilisateur de carburant ait circulé. Coupez le moteur.

6 Changez l'huile et le filtre à huile.

7 Si vous avez utilisé le bateau dans des eaux salées, polluées ou très riches en minéraux, vidangez le circuit de refroidissement comme indiqué à la rubrique « Vidange du circuit de refroidissement ».

8 Suivez les procédures adaptées à votre modèle pour préparer le circuit de carburant.



## Préparation du groupe propulseur (suite)

### MODÈLES EFI

#### **AVERTISSEMENT**

Évitez tout feu ou explosion. Assurez-vous que le compartiment moteur est bien ventilé et qu'aucune vapeur d'essence ne se dégage pendant les opérations suivantes.

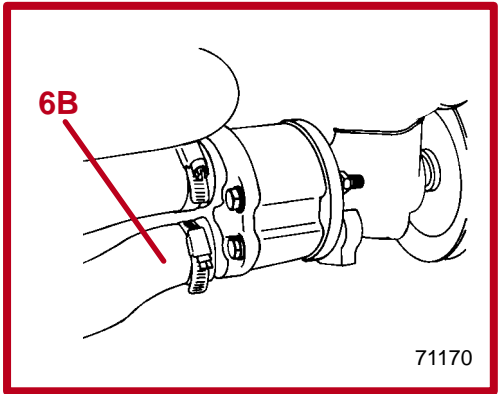
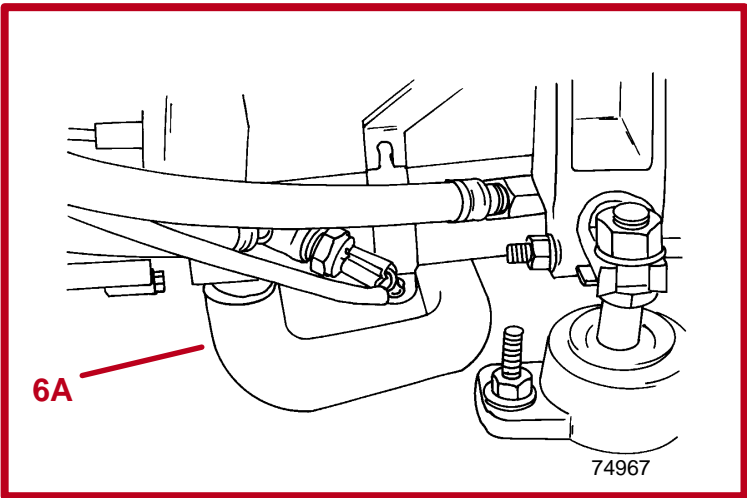
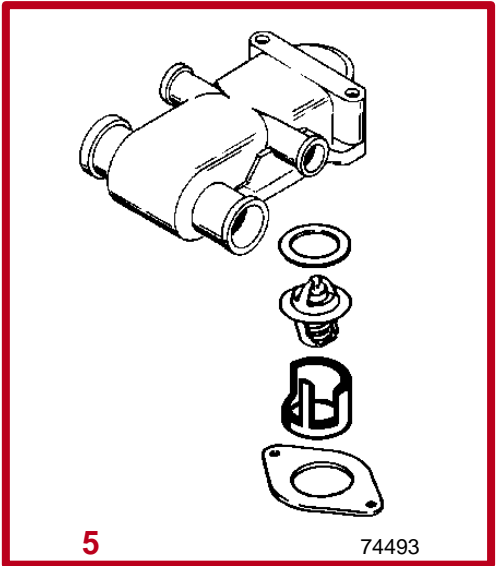
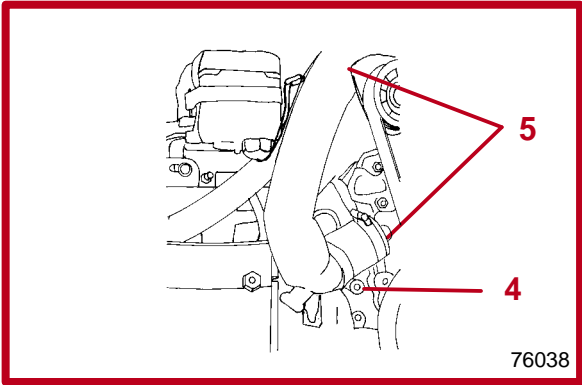
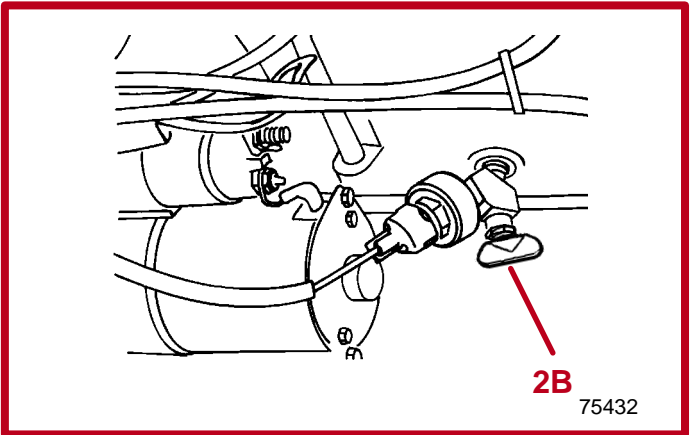
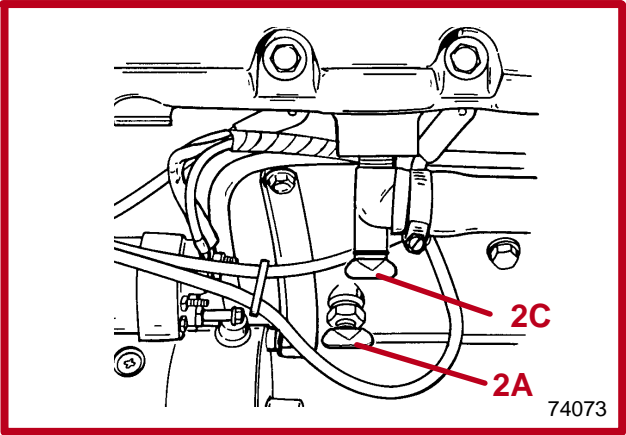
#### **AVERTISSEMENT**

Évitez tout feu ou explosion. Le circuit d'injection de carburant est sous pression pendant le fonctionnement. Procédez avec précaution lors de la dépose du filtre à carburant séparateur d'eau. Du carburant pourrait gicler sur le moteur chaud et provoquer un incendie ou une explosion. Laissez refroidir le moteur avant de retirer le filtre, conformément aux instructions ci-dessous. Placez un chiffon propre sur le filtre à carburant séparateur d'eau lors de son retrait afin que le carburant ne gicle pas sur le moteur.

- 1 Le cas échéant, fermez le robinet d'approvisionnement en carburant. Si le circuit ne comporte pas de robinet d'arrêt, utilisez une autre méthode pour COUPER la circulation de carburant en provenance du réservoir et vers le moteur avant de continuer.
- 2 Laissez refroidir le moteur.
- 3 Retirez le filtre à carburant séparateur d'eau.
- 4 Versez une petite quantité de carburant dans un conteneur adéquat, puis ajoutez environ 60 ml d'huile pour hors-bord 2 cycles Quicksilver au carburant dans le filtre.
- 5 Réinstallez le filtre à carburant séparateur d'eau.
- 6 Démarrez le moteur et vérifiez l'absence de fuites de carburant. Si une fuite se produit, arrêtez immédiatement le moteur. Vérifiez à nouveau l'installation du filtre.
- 7 Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti jusqu'à ce que le filtre à carburant séparateur d'eau et le circuit d'injection de carburant soient vides et que le moteur s'arrête.
- 8 Référez-vous à la rubrique « Vidange du circuit de refroidissement » et retirez correctement l'alimentation en eau de la pompe de prise d'eau de mer.
- 9 Après avoir préparé le circuit de carburant, effectuez les opérations des points suivants en fonction de votre modèle :
  - A Nettoyez l'arrête-flammes et les tuyaux de ventilation du carter, comme indiqué à la rubrique « Nettoyage de l'arrête-flammes et des pièces connexes ».
  - B Vidangez la partie eau de mer du circuit de refroidissement, comme indiqué à la rubrique « Instructions de vidange ».
  - C Lubrifiez toutes les pièces décrites dans « Lubrification ».
  - D Entretien des batteries. Référez-vous aux instructions du fabricant.
  - E Nettoyez l'extérieur du moteur et repeignez toute surface nécessaire avec l'apprêt et la peinture au pistolet Quicksilver. Une fois la peinture sèche, vaporisez de l'antirouille Quicksilver ou appliquez du produit d'étanchéité pour hivernage Quicksilver ou de l'huile moteur SAE 20W.

## Hivernage de la batterie

Suivez les instructions du fabricant de la batterie pour l'hivernage.



## Vidange des modèles refroidis par eau de mer (eau brute)

### Modèles à carburateur

#### ⚠ ATTENTION

Si le bateau doit rester dans l'eau après la vidange, le tuyau d'entrée d'eau de mer doit être retiré et bouché afin d'empêcher tout siphonnement possible, en permettant à de l'eau de mer de couler par les orifices d'écoulement ou les tuyaux retirés.

**IMPORTANT:** le bateau doit être aussi horizontal que possible pour assurer une vidange complète du système de refroidissement.

#### ⚠ ATTENTION

La section d'eau de mer du système de refroidissement **DOIT ETRE COMPLETEMENT** vidangée pour l'hivernage ou immédiatement après toute utilisation par temps froid, en cas de risque de gel. Si de l'eau reste prisonnière, le moteur risque d'être endommagé par le gel et/ou la corrosion. Les dégâts provoqués par le gel **NE SONT** pas couverts par la garantie limitée de Mercury MerCruiser.

- 1 Vérifiez si le moteur est aussi horizontal que possible afin d'assurer une vidange complète de son système de refroidissement.
- 2 Retirez les bouchons de vidange situés aux endroits suivants :
- A À bâbord – sur le bloc-cylindre.

#### ⚠ ATTENTION

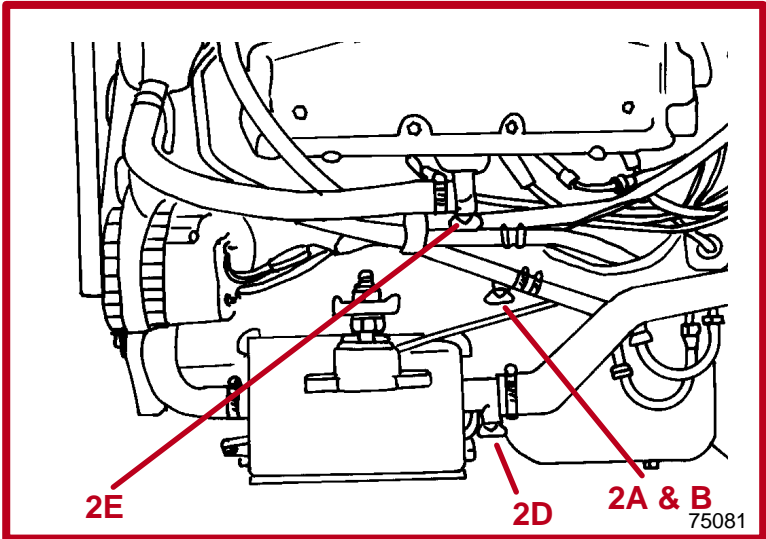
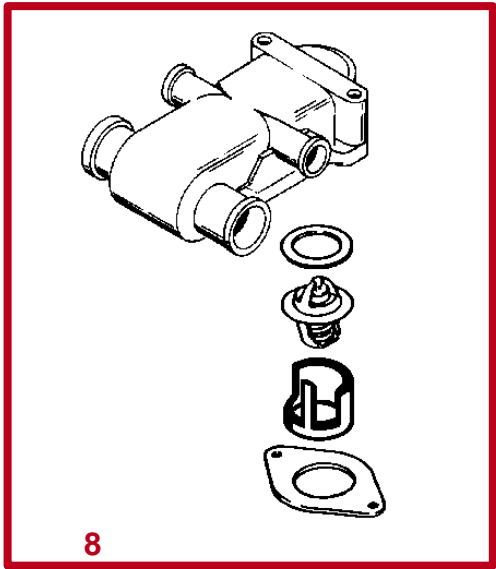
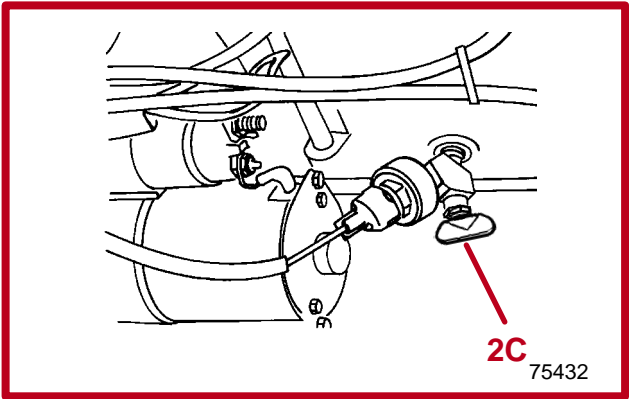
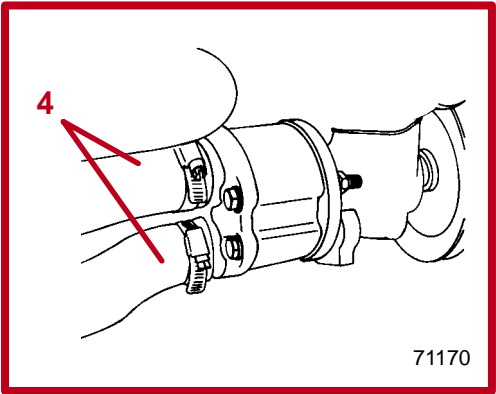
Évitez d'endommager le produit. Ne touchez pas au raccord en Y lorsque vous retirez le bouchon de vidange. Un détecteur de cliquetis de la commande d'allumage se trouve dans l'orifice supérieur du raccord. Il ne doit pas être desserré ni retiré. Il est serré en usine en fonction d'un couple bien spécifique.

- B Côté tribord du T oblique.
  - C Au fond des rampes d'échappement (bâbord et tribord).
  - 3 Nettoyez plusieurs fois les orifices de vidange à l'aide d'un fil de fer rigide. Continuez ainsi jusqu'à ce que le système tout entier soit vidangé.
- Remarque:** il peut s'avérer nécessaire de soulever ou de plier les tuyaux afin de permettre à l'eau de s'écouler complètement. Lancez légèrement le moteur afin de purger toute eau restée dans la pompe de prise d'eau. Ne le laissez pas démarrer.
- 4 **Modèles équipés d'un bouchon de vidange du tuyau de pompe de circulation** – Retirez le bouchon de vidange.
  - 5 **Modèles sans bouchon de vidange du tuyau de pompe de circulation** – Desserrez les brides du tuyau et débranchez le tuyau du boîtier du thermostat ou de la pompe de circulation. Laissez l'eau s'écouler.
  - 6 Desserrez les brides de tuyaux et retirez les tuyaux suivants :
  - A A partir de la pompe de prise d'eau de mer (tuyau inférieur) ou du raccord de la transmission Walter V–Drive, sur les modèles équipés.
  - B Du refroidisseur de transmission.

Une fois que le système de refroidissement est entièrement vidangé, remettez les bouchons en place, reconnectez les tuyaux et serrez fermement leurs brides.

**IMPORTANT:** Mercury MerCruiser conseille vivement d'employer un antigel au propylène glycol (non toxique et non nuisible pour l'environnement) dans la partie eau de mer du système de refroidissement par temps froid ou pour les longues périodes d'hivernage. Assurez-vous que cet antigel contient un antirouille et qu'il est prévu pour les moteurs marins. Veillez à bien suivre les recommandations de son fabricant.

- 7 Pour une garantie supplémentaire contre le gel et la rouille, retirez le thermostat et son couvercle. Remplissez le circuit de refroidissement à l'eau de mer du moteur d'une solution d'antigel et d'eau du robinet conforme aux recommandations du fabricant afin de protéger le moteur des températures les plus basses auxquelles il sera exposé pendant l'hivernage ou le remisage à long terme. Utilisez un nouveau joint d'étanchéité et réinstallez le thermostat et son couvercle. Serrez fermement les boulons du couvercle.





## Vidange des modèles refroidis par eau de mer (eau brute)

### Modèles EFI

#### ⚠ ATTENTION

Si le bateau doit rester dans l'eau après la vidange, le tuyau d'entrée d'eau de mer doit être retiré et bouché afin d'empêcher tout siphonnement possible, en permettant à de l'eau de mer de couler par les orifices d'écoulement ou les tuyaux retirés.

**IMPORTANT:** le bateau doit être aussi horizontal que possible pour assurer une vidange complète du système de refroidissement.

#### ⚠ ATTENTION

La section d'eau de mer du système de refroidissement DOIT ETRE COMPLETEMENT vidangée pour l'hivernage ou immédiatement après toute utilisation par temps froid, en cas de risque de gel. Si de l'eau reste prisonnière, le moteur risque d'être endommagé par le gel et/ou la corrosion. Les dégâts provoqués par le gel NE SONT pas couverts par la garantie limitée de Mercury MerCruiser.

- 1 Vérifiez si le moteur est aussi horizontal que possible afin d'assurer une vidange complète de son système de refroidissement.
- 2 Retirez les bouchons de vidange situés aux endroits suivants :
- A À bâbord – sur le bloc-cylindre.

#### ⚠ ATTENTION

Évitez d'endommager le produit. Ne touchez pas au raccord en Y lorsque vous retirez le bouchon de vidange. Un détecteur de cliquetis de la commande d'allumage se trouve dans l'orifice supérieur du raccord. Il ne doit pas être desserré ni retiré. Il est serré en usine en fonction d'un couple bien spécifique.

- B Côté tribord du T oblique.
  - C Refroidisseur de carburant.
  - D Au fond des rampes d'échappement (bâbord et tribord).
  - 3 Nettoyez plusieurs fois les orifices de vidange à l'aide d'un fil de fer rigide. Continuez ainsi jusqu'à ce que le système tout entier soit vidangé.
- Remarque:** il peut s'avérer nécessaire de soulever ou de plier les tuyaux afin de permettre à l'eau de s'écouler complètement. Lancez légèrement le moteur afin de purger toute eau restée dans la pompe de prise d'eau. Ne le laissez pas démarrer.
- 4 Desserrez les brides de tuyau et retirez les deux tuyaux de la pompe d'eau de mer.
  - 5 Le cas échéant, desserrez le tuyau du raccord placé sur la transmission Walter V-Drive.
  - 6 **Modèles équipés d'un bouchon de vidange du tuyau de pompe de circulation** – Retirez le bouchon de vidange.
  - 7 **Modèles sans bouchon de vidange du tuyau de pompe de circulation** – Desserrez les brides du tuyau et débranchez le tuyau du boîtier du thermostat ou de la pompe de circulation. Laissez l'eau s'écouler.
  - 8 Une fois que le système de refroidissement est entièrement vidangé, remettez les bouchons en place, reconnectez les tuyaux et serrez fermement leurs brides.

**IMPORTANT:** Mercury MerCruiser conseille vivement d'employer un antigel au propylène glycol (non toxique et non nuisible pour l'environnement) dans la partie eau de mer du système de refroidissement par temps froid ou pour les longues périodes d'hivernage. Assurez-vous que cet antigel contient un anti-rouille et qu'il est prévu pour les moteurs marins. Veillez à bien suivre les recommandations de son fabricant.

- 9 Pour une garantie supplémentaire contre le gel et la rouille, retirez le thermostat et son couvercle. Remplissez le circuit de refroidissement à l'eau de mer du moteur d'une solution d'antigel et d'eau du robinet conforme aux recommandations du fabricant afin de protéger le moteur des températures les plus basses auxquelles il sera exposé pendant l'hivernage ou le remisage à long terme. Utilisez un nouveau joint d'étanchéité et réinstallez le thermostat et son couvercle. Serrez fermement les boulons du couvercle.

## Remise en service de l'ensemble de propulsion

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Pour éviter les blessures ainsi que tout endommagement du matériel, n'installez pas la batterie avant l'exécution de tous les travaux d'entretien du moteur.

- 1 Vérifiez que tous les tuyaux du circuit de refroidissement sont en bon état, bien connectés et que leurs colliers sont serrés.

### **⚠ ATTENTION**

Lors de l'installation de la batterie, veillez à connecter le câble NEGATIF (-) à la borne NEGATIVE (-) de la batterie, et le câble POSITIF (+) à la borne POSITIVE (+) de la batterie. Si la polarité n'est pas respectée, le circuit électrique sera endommagé.

- 2 Installez la batterie chargée. Nettoyez les cosses des câbles et les bornes et reconnectez les câbles (suivez les directives données ci-dessus, sous la rubrique ATTENTION). Serrez bien chacune des cosses au moment de la connexion.
- 3 Enduisez les connexions des bornes avec un produit anti-corrosion pour bornes de batteries.
- 4 Effectuez toutes les vérifications indiquées dans le Tableau de fonctionnement du Manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie, dans la colonne intitulée "Avant de démarrer".

### **⚠ ATTENTION**

Consultez la section RINÇAGE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT avant de mettre le moteur en marche.

- 5 Faites démarrer le moteur et observez attentivement les instruments de bord pour vous assurer du bon fonctionnement de tous les systèmes.
- 6 Inspectez le moteur soigneusement pour déceler toute fuite d'eau, d'huile, de carburant, de fluides ou de gaz d'échappement.
- 7 Vérifiez le fonctionnement du système de direction, de la commande des gaz et du changement de vitesse.

## En cas de problème

### Le démarreur ne fonctionne pas ou fonctionne difficilement

Cause possible	Solution
L'interrupteur de la batterie est ouvert	Fermer l'interrupteur.
La commande à distance n'est pas au point mort	Mettre le levier de contrôle au point mort.
Le coupe-circuit est ouvert ou un fusible a sauté	Vérifier et réinstaller le coupe-circuit ou remplacer le fusible.
Les connections électriques sont sales ou desserrées ou les fils sont endommagés	Vérifier toutes les connections et les fils électriques
Une mauvaise batterie	Tester la batterie et la remplacer si elle est mauvaise.

CBd794

### Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement

Cause Possible	Solution
Procédure incorrecte de démarrage	Lire les instructions de démarrage.
Réservoir de carburant vide ou valve anti-retour fermée	Remplir le réservoir ou ouvrir la valve.
Pompe de carburant en panne	<b>Modèles à carburateurs</b> : regarder s'il se trouve du carburant dans le tube témoin. Faire remplacer la pompe par un concessionnaire si tel est le cas.
Le starter ne fonctionne pas bien.	<b>Modèles à carburateurs</b> : vérifier que la course du starter n'est pas bloquée.
Moteur noyé	Ne pas tenter un nouveau démarrage avant au moins cinq minutes. Voir DEMARRAGE, CHANGEMENT DE VITESSES ET ARRET.
Elément du système d'allumage défectueux	Faire vérifier le système d'allumage.
Filtres de carburant encrassés	Remplacer les filtres de carburant.
Carburant contaminé ou trop vieux	Vider le réservoir si le carburant est contaminé et le remplir de carburant frais.
Flexible de carburant ou flexible d'air du réservoir bloqué ou tordu	Remplacer les flexibles tordus ou les débouchés à l'air comprimé.
Panne du système d'injection électronique	Faire vérifier le système d'injection électronique par un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.

## Le moteur tourne par à-coups, cale, ou fait de l'auto-allumage

Cause possible	Solution
Vitesse au ralenti trop basse	<b>Modèles EFI</b> : faire vérifier le système d'injection électronique par un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.
Le starter ne fonctionne pas bien	<b>Modèles à carburateurs</b> : vérifier que les articulations ne sont ni bloquées, ni tordues.
Elément du système d'allumage défectueux	Faire vérifier le système d'allumage.
Filtres de carburant encrassés	Remplacer les filtres.
Carburant contaminé ou trop vieux	Vider le réservoir si le carburant est contaminé et le remplir de carburant frais.
Conduite de carburant ou conduite d'air du réservoir bloquée ou tordue	Remplacer les conduites tordues ou le déboucher à l'air comprimé.
Anti-retour de flamme encrassé	Nettoyer l'anti-retour de flamme.
Panne du système d'injection électronique (sur modèles équipés)	Faire vérifier le système d'injection électronique par un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.

## Mauvais fonctionnement

Cause possible	Solution
Commande des gaz partiellement ouverte	Inspectez le câble et les articulations de la commande des gaz.
Hélice de propulsion endommagée ou mal choisi	Remplacez.
Trop d'eau dans la cale	Ecopez et identifiez la raison de la présence d'eau.
Bateau surchargé ou répartition inégale de la charge	Réduisez la charge ou la redistribuer.
Carène du bateau endommagée ou encombrée de végétation marine	Nettoyez ou réparez au besoin.
Anti-retour de flamme encrassé	Nettoyez l'anti-retour de flamme.
Problème d'allumage ou de carburation	Cf. « Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes »
Surchauffe du moteur	Cf. « Surchauffe du moteur »
Panne du système d'injection électronique (sur modèles équipés)	Faites vérifier le circuit d'injection électronique par un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.

## Surchauffe du moteur

Cause possible	Solution
Vanne d'alimentation en eau fermée (sur modèles équipés).	L'ouvrir complètement.
Courroie d'entraînement lâche ou en mauvais état.	Remplacer ou ajuster la courroie.
Prises d'eau de mer bloquées.	Débloquer.
Thermostat défectueux.	Remplacer.
Niveau de réfrigérant trop bas dans le circuit de refroidissement fermé (sur modèles équipés).	Identifier la cause et réparer. Remplir le circuit avec la solution réfrigérante recommandée.
Centres de l'échangeur thermique bloqués par des corps étrangers (sur modèles équipés).	Nettoyer l'échangeur thermique.
Perte de pression dans le circuit de refroidissement fermé (sur modèles équipés).	Vérifier qu'il n'y a pas de fuites. Nettoyer, inspecter et vérifier le bouchon de remplissage.
Flexible entortillé, plié ou cassé.	Redresser ou remplacer le flexible.
Refroidisseur du liquide de transmission et/ou de l'huile moteur bloqué par des corps étrangers.	Débrancher les flexibles des refroidisseurs et rincer avec un tuyau d'eau dans la direction opposée à l'écoulement d'eau normal.

## Température du moteur insuffisante

Cause possible	Solution
Mauvais fonctionnement du thermostat	Remplacer.

## Pression d'huile insuffisante

Cause possible	Solution
Pas assez d'huile dans le carter moteur	Vérifier et ajouter de l'huile.
Trop d'huile dans le carter moteur (causant l'aération de ce dernier)	Vérifier et enlever le volume nécessaire ; identifier la cause de l'excès d'huile (remplissage incorrect, pompe de carburant défectueuse, etc.).
Huile diluée ou de viscosité incorrecte	Changer l'huile et le filtre à huile en utilisant de l'huile de grade et de viscosité correctes; identifier la cause de dilution (ralenti excessif, pompe de carburant défectueuse, etc.).

## Surchauffe du liquide de transmission ou glissement de la transmission

Cause possible	Solution
Niveau de liquide trop faible.	Faire l'appoint en liquide.
Le levier de changement de vitesse n'est pas positionné correctement (provoquant le glissement de l'embrayage et la surchauffe du liquide).	Inspecter la tringlerie de changement de vitesse et le positionnement du levier de changement de vitesse.
Flexibles du refroidisseur de liquide entortillés.	Redresser les flexibles ou les remplacer s'ils sont endommagés.

CAd450

## La batterie ne fonctionne pas bien

Cause possible	Solution
Batterie trop sollicitée	Eteindre tout accessoire non essentiel.
Connexions électriques desserrées ou sales ou fils endommagés	Vérifier toutes les connexions et fils électriques associés à la batterie (surtout les câbles de la batterie) ; nettoyer et serrer les connexions ; réparer ou remplacer les fils endommagés.
Courroie de l'alternateur détendue et/ou en mauvais état	Remplacer et/ou ajuster.
Batterie en mauvais état	Examiner la batterie.

CAd901

## La commande à distance est difficile à manoeuvrer, accroche, présente trop de jeu ou émet des bruits anormaux

Cause possible	Solution
Lubrification insuffisante des fixations des articulations de la commande des gaz et du changement de vitesse	Lubrifier.
Fixations des articulations de la commande desserrées ou manquantes	Vérifier toutes les articulations ; consulter immédiatement un concessionnaire Mercury MerCruiser agréé si l'une des fixations est desserrée ou manquante.
Obstruction des articulations de la commande des gaz et du changement de vitesse	Enlever l'obstruction.
Câble de la commande des gaz ou du changement de vitesse tordu	Redresser le câble ou le faire remplacer par le concessionnaire s'il est trop endommagé.

## Service Apres-vente

### Réparations effectuées localement

Rapportez toujours votre bateau à moteur Mercury MerCruiser à réparer à votre revendeur agréé local lorsque des réparations sont nécessaires. Lui seul dispose de mécaniciens formés à l'usine, des connaissances, des outils et des équipements nécessaires, et des pièces et accessoires véritables Quicksilver\* pour réparer correctement votre moteur en cas de problème. C'est lui qui connaît le mieux votre moteur.

\* Les pièces et accessoires Quicksilver sont conçus et fabriqués par Mercury Marine spécialement pour les bateaux à propulsion arrière et les in-bords Mercury MerCruiser®.

### Réparations effectuées loin de votre domicile

Si vous vous trouvez loin de votre revendeur agréé local et que vous avez besoin de faire réparer votre moteur, contactez le revendeur agréé le plus proche. Consultez les pages jaunes de l'annuaire. Si vous êtes dans l'impossibilité d'obtenir une réparation, quelle qu'en soit la raison, contactez le centre de service régional le plus proche. En dehors des Etats-Unis et du Canada, contactez le centre de service international Marine Power le plus proche.

### Information sur les pièces de rechange et les accessoires

Toutes les demandes concernant les pièces de rechange ou les accessoires Quicksilver doivent être adressées à votre revendeur agréé local. Le revendeur dispose des informations nécessaires pour commander ces pièces et ces accessoires s'il ne les a pas en stock. Seul un revendeur agréé est autorisé à acheter des pièces et des accessoires Quicksilver véritables de l'usine. Mercury Marine ne vend pas aux revendeurs non agréés, ni directement au client. Lorsque vous effectuez une demande concernant des pièces détachées ou des accessoires, communiquez à votre revendeur **les numéros de modèle et de série du moteur**.

## Résolution des problèmes

Il est très important pour votre concessionnaire et pour nous-même que vous soyez satisfait de votre produit Mercury MerCruiser. En cas de problème, question ou préoccupation concernant votre ensemble de propulsion, contactez votre concessionnaire ou tout revendeur agréé Mercury MerCruiser. Pour toute assistance supplémentaire, procédez comme suit.

**1** *Exposez votre problème à l'un des responsables du service commercial ou du service après - vente. Si vous les avez déjà contactés, adressez - vous au propriétaire de la concession.*

**2** *Hvis du har et spørgsmål, en bekymring eller et problem, som ikke kan løses af forhandleren, bedes du kontakte Mercury Marine servicekontoret (international) Marine Power afdelingen eller leverandørens servicekontor for assistance. De vil arbejde sammen med din forhandler, for at løse alle problemer.*

Les informations suivantes devront être fournies au centre de service après - vente :




- Vos nom et adresse.
- Votre numéro de téléphone durant la journée.
- Numéros de modèle et de série de l'ensemble de propulsion.
- Le nom et l'adresse du concessionnaire.
- La nature du problème.

Les centres de service après - vente Mercury Marine sont énumérés à la page suivante.



**Assistance Au Propriétaire****CENTRES DE SERVICE APRÈS - VENTE MERCURY MARINE**

Pour toute assistance, contactez - nous par téléphone, télécopie ou courrier. Veuillez préciser votre numéro de téléphone durant la journée pour toute correspondance par courrier ou télécopie.

		
<b>Etats - unis</b>		
(405) 743-6566	(405) 743-6570	Mercury MerCruiser 3003 N. Perkins Rd. Stillwater, OK 74075
<b>Canada</b>		
(905) 567-6372	(905) 567-8515	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontario L5N 7W6
<b>Australie, Pacifique</b>		
(61) (3) 791-5822	(61) (3) 793-5880	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong, Victoria 3164 Australia
<b>Europe, Moyen - Orient, Afrique</b>		
(32) (87) 32 • 32 • 11	(32) (87) 31 • 19 • 65	Marine Power - Europe, Inc. Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers Belgium
<b>Mexique, Amérique Centrale, Amérique du Sud, Antilles</b>		
(305) 385-9585	(305) 385-5507	Mercury Marine - Latin America & Caribbean 9010 S.W. 137th Ave. Suite 226 Miami, FL 33186 U.S.A.
<b>Japon</b>		
(81) 53-426-2500	(81) 53-423-2510	Mercury Marine - Japan 283-1 Anshin - cho Hamamatsu, Shizuoka, 435-0005 Japan
<b>Asie, Singapour</b>		
5466160	5467789	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way Singapore 508762

## Documentation du service après-vente

### Langue anglaise

Les publications en langue anglaise sont disponibles auprès de :

**Mercury Marine**  
**Attn: Publications Department**  
**W6250 West Pioneer Road**  
**P.O. Box 1939**  
**Fond du Lac, WI 54936-1939**

En dehors des Etats-Unis et du Canada, contactez le centre de service après-vente Mercury Marine ou Marine Power International le plus proche.  
Pour toute commande, assurez-vous de :

- 1** Préciser votre produit, le modèle, l'année et le(s) numéro(s) de série.
- 2** Vérifier la documentation et les quantités désirées.
- 3** Inclure le montant complet en chèque ou mandat postal (pas d'envoi contre remboursement).

CAd464

### Autres langues

Pour obtenir un Manuel d'utilisation et d'entretien ou un Manuel d'entretien dans une autre langue, contactez le centre de service après-vente international Mercury Marine ou Marine Power le plus proche pour toute information. Une liste des numéros de pièces en d'autres langues accompagne votre bloc-moteur.