

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.

CDd344

⚠ AVERTISSEMENT

Le conducteur est responsable du fonctionnement sûr et correct du bateau et du matériel de bord, ainsi que de la sécurité des personnes à bord. Nous lui conseillons vivement de lire ce manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie, et de s'assurer qu'il comprend les instructions relatives au groupe de propulsion et à tous les accessoires avant d'utiliser le bateau.

La description et les spécifications contenues dans le présent manuel 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 constitution d'aucune obligation.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, Etats-Unis

©2001, Mercury Marine

Les noms suivants sont des marques déposées de Brunswick Corporation : Auto-blend, Jet-Prop, Mariner, Merc, MerCathode, Mercury MerCruiser, Mercury, Quicksilver, Ride-Guide et Thruster.

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 MerCruiser et vous souhaitons bien du plaisir sur l'eau!

VOTRE SERVICE CLIENTÈLE

Données d'identification

Prière de consigner les informations suivantes :

1.	Modèle et puissance du moteur		Numéro de série du moteur
2.	Numéro de série du bloc du tableau arrière (embase)	Rapport de transmission	Numéro de série de l'embase
3.	Modèle de la transmission (in-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 donnés par le constructeur et correspondant à de nombreux détails techniques en rapport avec l'ensemble de propulsion de votre Mercury MerCruiser®. Lorsque vous contactez votre concessionnaire agréé par Mercury MerCruiser, mentionnez toujours les numéros de modèle et de série.

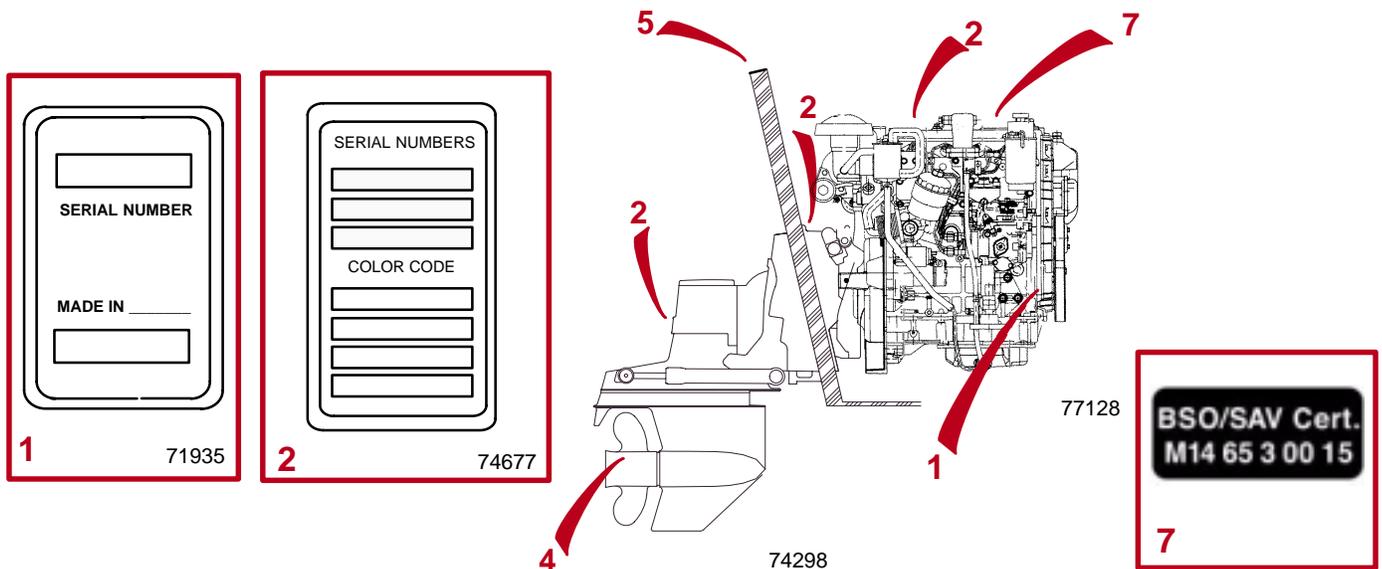


TABLE DES MATIERES

	Page
Message de garantie	1
BIENVENUE!	2
Données d'identification	3
Table des matieres	4
Informations de garantie	6
Enregistrement de la garantie	6
Enregistrement international de la garantie	7
Garantie limitée sur les moteurs diesel pour bateaux de plaisance	8
Couverture et exclusion de la garantie	10
Transfert de la garantie	11
Lisez ce manuel très attentivement	12
Informations générales	13
Coupe-circuit d'urgence	14
Gaz d'échappement	17
Saut de vagues et de traînées de sillage	18
Impact avec des objets immergés	19
Sécurité sur l'eau	20
Protection des baigneurs	21
Fonctionnement des bateaux à grande vitesse et hautes performances	21
Influence des conditions de navigation sur la conduite du bateau	22
Répartition des charges	22
Carène du bateau	22
Cavitation	22
Ventilation	22
Choix de l'hélice	23
Influence de l'altitude sur les performances	24
Renseignements importants	25
Fonctionnement et entretien	25
Navigation en périodes de gel et par temps froid	27
Bouchon de vidange et pompe de cale	27
Protection de l'unité de propulsion contre les chocs	27
Mise à l'eau et précautions d'utilisation	28
Précautions à prendre après une submersion totale	28
Remorquage du bateau	28
Dispositions à prendre en cas de vol du moteur	28
Pièces de rechange	28
Conseils pratiques sur les réparations à faites soi-même	29
Rodage du moteur	30
Rodage des 10 heures de l'embase	31
Après la période de rodage	31
Vérification à la fin de la première saison de navigation	31

Fonctionnement	32
Instrumentation	33
Avertisseur sonore	35
Système Mercathode	35
Protection du système électrique contre les surcharges	36
Caractéristiques de la commande à distance	37
Relevage hydraulique	39
Trim/Remorquage de moteur simple	40
Trim/Remorquage de moteur jumelé	40
Démarrage, changement de vitesse et arrêt	41
Tableau de fonctionnement – D,1L DTI	45
Caractéristiques	46
Carburants recommandés	46
Carburant diesel pour le froid	47
Huile du carter moteur	48
Antigel/Liquide de refroidissement	49
Caractéristiques du moteur	50
Capacités en liquides	51
Passe-coque (modèles équipés)	51
Filtre à eau de mer (modèles équipés)	51
Entretien	52
Vues de l'ensemble de propulsion	52
Informations générales	55
Matériel d'entretien	56
Tableau d'entretien	57
Vérification du niveau des fluides	61
Changement des lubrifiants et des liquides	65
Filtre à air	71
Courroies d'entraînement	71
Lubrification	72
Système d'alimentation en carburant	75
Helices	83
Vidange du circuit de refroidissement	84
Corrosion et protection contre la corrosion	85
Batterie	90
Carené du bateau	91
Hivernage ou entreposage prolongé	92
Hivernage ou entreposage prolongé	92
Instructions de vidange	93
Remise en service du bloc moteur	96
En cas de problème	97
Service après-vente	102
Réparations effectuées localement	102
Réparations effectuées loin de votre domicile	102
Information sur les pièces de rechange et les accessoires	102
Résolution des problèmes	102
Assistance au Propriétaire	103
Documentation du service après-vente	104

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.

Garantie limitée d'un an Mercury MerCruiser BATEAUX DE PLAISANCE diesel (internationale)

I ÉTENDUE DE LA GARANTIE

Mercury Marine garantit ses produits neufs contre tout défaut de matériau ou de fabrication pendant la période décrite ci-dessous.

II DURÉE DE LA GARANTIE

Le produit est couvert par la garantie limitée pendant une période d'un (1) an à partir de la date de sa première vente au détail ou de sa première mise en service, suivant l'échéance qui survient en premier. L'utilisation du produit à des fins commerciales annule la garantie. Par fins commerciales, on entend toute utilisation du produit rémunératrice, ou liée à un travail ou à un emploi, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé qu'occasionnellement à ces fins. La réparation ou le remplacement des pièces, et les travaux entrepris en période de garantie n'étendent nullement la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. Toute portion de la garantie non utilisée peut être transférée à un acheteur ultérieur sous réserve d'un réenregistrement correct du produit.

III CONDITIONS RÉGISSANT LA COUVERTURE EN GARANTIE

Ne peuvent bénéficier de cette garantie que les clients qui ont acheté le produit au détail auprès d'un concessionnaire autorisé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu, une fois que l'inspection avant livraison a été effectuée et documentée par Mercury Marine. Pour en bénéficier, le produit doit avoir été enregistré correctement par le revendeur agréé. Toute information erronée concernant l'utilisation du produit ou tout changement ultérieur, d'une utilisation pour la plaisance à un usage commercial peut amener Mercury Marine à annuler la garantie, à sa seule discrétion. La garantie est également subordonnée à l'exécution de l'entretien périodique du produit, conformément au calendrier de maintenance qui figure dans le manuel de fonctionnement et d'entretien. Mercury Marine se réserve le droit d'exiger une preuve d'un entretien conforme pour tout recours en garantie.

IV RESPONSABILITÉ DE MERCURY

Aux termes de cette garantie, la seule et unique obligation de Mercury est limitée, à son choix, à la réparation des pièces défectueuses, au remplacement de ces pièces par des pièces neuves ou réusinées, certifiées par Mercury Marine, ou au remboursement du prix d'achat du produit Mercury. Mercury se réserve le droit d'améliorer ou de modifier les produits, de temps à autre, sans avoir l'obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

V COMMENT OBTENIR LA COUVERTURE EN GARANTIE

Le client doit fournir à Mercury une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les recours en garantie doivent être effectués en livrant le produit à un concessionnaire agréé par Mercury, afin qu'il puisse l'inspecter. Si l'acheteur ne peut livrer le produit au concessionnaire, il doit en avvertir par écrit Mercury qui se chargera de l'inspection et de toutes les réparations couvertes par la garantie. L'acheteur devra alors s'acquitter des frais relatifs au transport et/ou au temps de déplacement. Si le service fourni n'est pas couvert par cette garantie, l'acheteur doit s'acquitter des frais de pièces et de main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée à la réparation en question. L'acheteur ne doit pas envoyer de produit ou de pièces du produit directement à Mercury, sauf si celle-ci lui en fait la demande. La carte d'enregistrement en garantie représente le seul document d'enregistrement valide et doit être présentée au revendeur au moment du recours en garantie afin d'être couvert.

VI ÉLÉMENTS NON COUVERTS

Cette garantie limitée ne couvre pas les articles soumis à un entretien périodique, les mises au point, les réglages, l'usure normale, les dégâts provenant d'un emploi abusif, de mauvais traitements, de l'utilisation d'une hélice ou d'un rapport d'engrenage qui ne permettent pas au moteur de tourner au régime pleins gaz conseillé (cf. Manuel de fonctionnement et d'entretien), d'une utilisation du produit contraire aux recommandations de régime/pourcentage de fonctionnement qui figurent dans le Manuel de fonctionnement et d'entretien, d'un acte de négligence, d'un accident, d'une immersion, d'une installation non conforme (les caractéristiques et les techniques d'installation correcte sont énoncées dans les consignes de mise en place du produit), d'un mauvais entretien, de l'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce qui détériorent le produit Mercury et qui ne sont pas fabriqués ni vendus par nos soins, de turbines et de chemises de pompes à jet, de l'utilisation de carburants, d'huiles ou de lubrifiants non conformes au produit (cf. Manuel de fonctionnement et d'entretien), de la modification ou du retrait de pièces, ou de l'infiltration d'eau dans le moteur par l'intermédiaire de l'arrivée de carburant, de l'admission d'air ou du circuit d'échappement, ou de la détérioration du produit due à un blocage du circuit de refroidissement par un corps étranger, à un fonctionnement du moteur hors de l'eau, à une position trop élevée du moteur sur le tableau arrière ou à l'utilisation du bateau avec un moteur trop relevé. L'utilisation du produit dans le cadre d'activités de courses ou de toutes autres compétitions, ou son emploi avec une unité inférieure de course, quel qu'en soit le moment, même par un ancien propriétaire, annule la garantie.

VII Cette garantie ne couvre pas les dépenses liées au halage, au lancement, au remorquage, à l'entreposage, aux appels téléphoniques, aux locations, aux préjudices secondaires, aux rampes d'accès à l'eau, à l'assurance, au remboursement d'emprunts, à la perte de temps ou de revenus, ou à tout autre type de dommages indirects ou consécutifs. Les dépenses liées à la dépose et/ou au remplacement de cloisons ou d'équipements du bateau, en raison de la conception de ce dernier, pour accéder au produit, ne sont pas non plus couvertes par la garantie.

VIII Aucun individu ni aucune entité, y compris les concessionnaires agréés par Mercury Marine, n'ont été autorisés par Mercury Marine à émettre d'affirmations, de représentations ou de garanties quelconques au sujet du produit, autres que celles spécifiées dans la présente garantie limitée. De telles affirmations, représentations ou garanties ne sauraient être opposables à Mercury Marine.

IX Pour de plus amples informations sur les faits et les situations couverts par la garantie, et sur ceux qui ne le sont pas, reportez-vous à rubrique Garantie du manuel de fonctionnement et d'entretien, intégrée pour référence à la présente garantie.

X LIMITATIONS ET EXONÉRATIONS DE RESPONSABILITÉS

NOUS DÉCLINONS EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU DE CONVENANCE À UN BUT PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT PAS ÊTRE DÉSAVOUÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS SONT EXCLUS DE CETTE COUVERTURE EN GARANTIE. COMME CERTAINS ÉTATS/PAYS N'AUTORISENT PAS D'EXONÉRATIONS DE RESPONSABILITÉ, LES LIMITATIONS ET LES EXCLUSIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT DONC PAS FORCÉMENT À VOUS. CETTE GARANTIE VOUS OCTROIE DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON VOTRE ÉTAT OU PAYS DE RÉSIDENCE.

Couverture et exclusion de 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 réglages et les mises au point mineurs, y compris la vérification de synchronisation de la pompe d'injection de carburant, le nettoyage des injecteurs de carburants et des filtres ou le réglage des courroies et des commandes, et la vérification du graissage, effectués dans le cadre des interventions normales.
- Les dommages causés par négligence, défaut de maintenance, accident, fonctionnement anormal, installation ou entretien incorrect(e), ou températures en-dessous de zéro.
- 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'unité de propulsion 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. Référez-vous à votre manuel d'utilisation et d'entretien.
- 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 Etats-Unis et au Canada, envoyez ces documents à l'adresse suivante :

Mercury Marine

W6250 West Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54936-1939

Attention : Warranty Registration Department

- 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.

En dehors des Etats–Unis et du Canada, veuillez contacter le centre de services Mercury Marine ou le distributeur national le plus proche, pour connaître les modalités de transfert de garantie qui s'appliquent à vous.

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 AU CAS OU VOUS NE COMPRENDRIEZ PAS CERTAINES DE CES INSTRUCTIONS.

AVIS

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 ou de 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.**

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 se conformer strictement aux instructions particulières qui s'appliquent à l'exécution des opérations et de faire appel au bon sens.

▲ AVERTISSEMENT

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

▲ ATTENTION

ATTENTION - Risques ou pratiques hasardeuses qui pourraient 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.

Informations générales

⚠ AVERTISSEMENT

Le conducteur est responsable du fonctionnement sûr et correct du bateau et du matériel de bord, ainsi que de la sécurité des personnes à bord. Nous lui conseillons vivement de lire ce manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie, et de s'assurer qu'il comprend les instructions relatives au groupe de propulsion et à tous les accessoires avant d'utiliser le bateau.

Nous recommandons vivement que les autres occupants soient mis au courant des procédures correctes de démarrage et de fonctionnement dans le cas où ils seraient amenés à faire fonctionner le moteur et le bateau en cas d'urgence.

⚠ AVERTISSEMENT

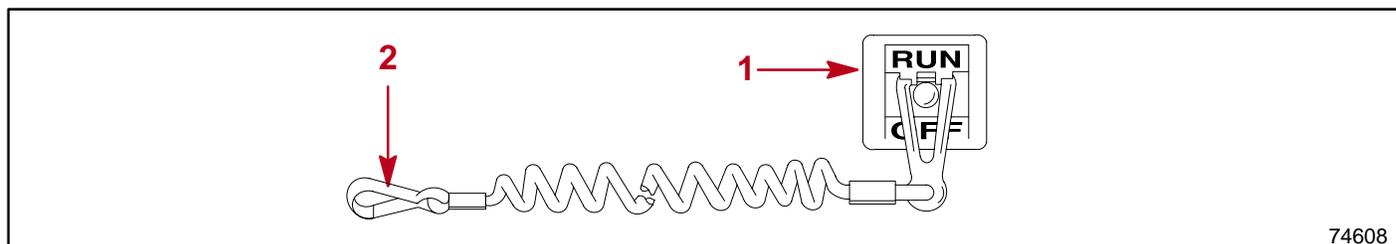
Il est déconseillé d'utiliser avec votre moteur des accessoires qui ne sont pas fabriqués ou vendus par Mercury Marine. Si le moteur est équipé d'accessoires non fabriqués par Mercury Marine, lisez très attentivement le manuel d'utilisation de ces accessoires avant de les employer. Si vous ne possédez pas ce manuel, contactez votre concessionnaire ou le fabricant de ces accessoires pour obtenir la documentation nécessaire.

⚠ AVERTISSEMENT

Les éléments du circuit électrique de ce moteur pourraient s'enflammer par l'effet de matières extérieures. **IL NE FAUT EN AUCUN CAS UTILISER OU LAISSER DE L'ESSENCE SUR LES BATEAUX EQUIPES DE CES MOTEURS, A MOINS D'AVOIR PRIS, AU PREALABLE, LES MESURES NECESSAIRES POUR EMPECHER LES VAPEURS D'ESSENCE DE PENETRER DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR (réf. 33 CFR).** Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un incendie, une explosion et/ou des blessures graves.

Informations générales

Coupe-circuit d'urgence



74608

1 Le coupe-circuit d'urgence 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.

2 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 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: Le 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 ou barriers et les bateaux haute performance. Des imprudences peuvent également être la cause de tels accidents: pilote assis sur le dossier du siège ou sur les plats-bords ou debout aux vitesses de déjaugage, pilote assis sur les plates-formes de pêche surélevées 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 de substances intoxicantes ou manoeuvres 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.

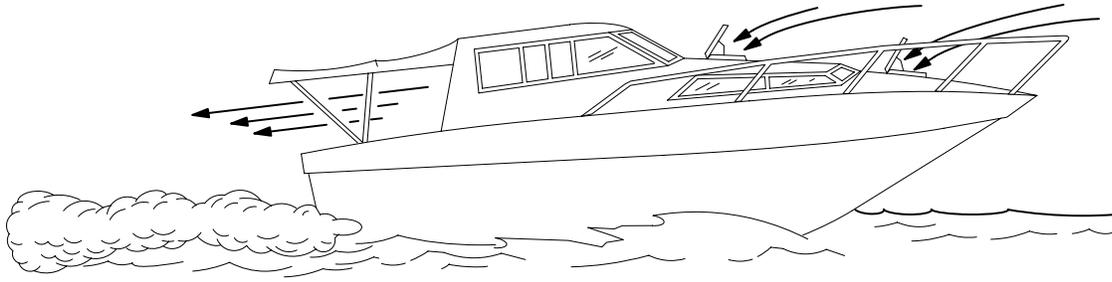
Le coupe-circuit d'urgence peut également être actionné par inadvertance ou accidentellement, ce qui peut avoir les conséquences dangereuses suivantes:

- 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 cordon de l'interrupteur d'arrêt.

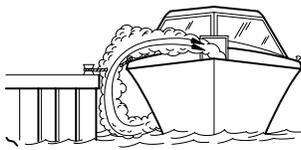
CA641



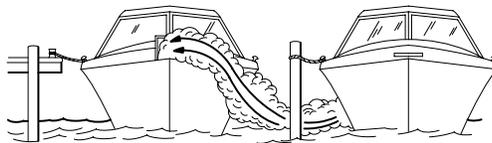
1

Courtesy of ABYC

CA642



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 écoutes avant pour évacuer les gaz.

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

CAAd643

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.

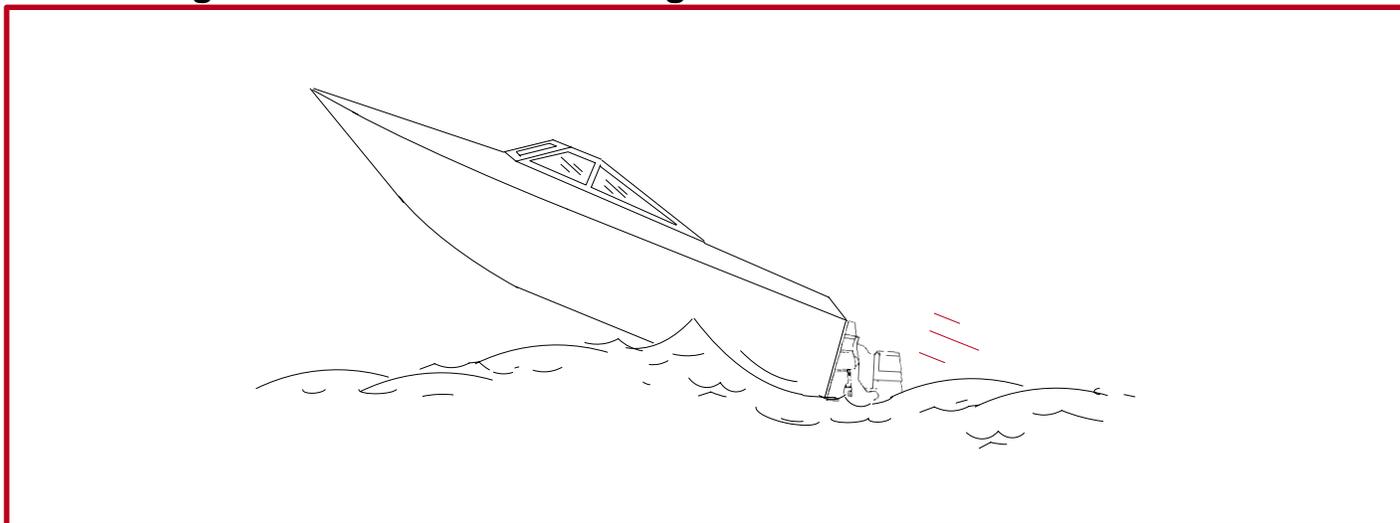
B Amarrage à proximité d'un autre bateau dont le moteur tourne au ralenti.

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 écoute avant n'est ouverte (effet de voiture break).

Saut de vagues et de traînées de sillage



Il est normal d'avoir à traverser des vagues ou des traînées de sillage lorsque l'on conduit un bateau de plaisance. Quand cette manœuvre est exécutée avec suffisamment de vitesse pour que la coque du bateau se soulève partiellement ou totalement de l'eau, elle comporte alors des dangers, notamment lorsque la coque entre à nouveau en contact avec l'eau.

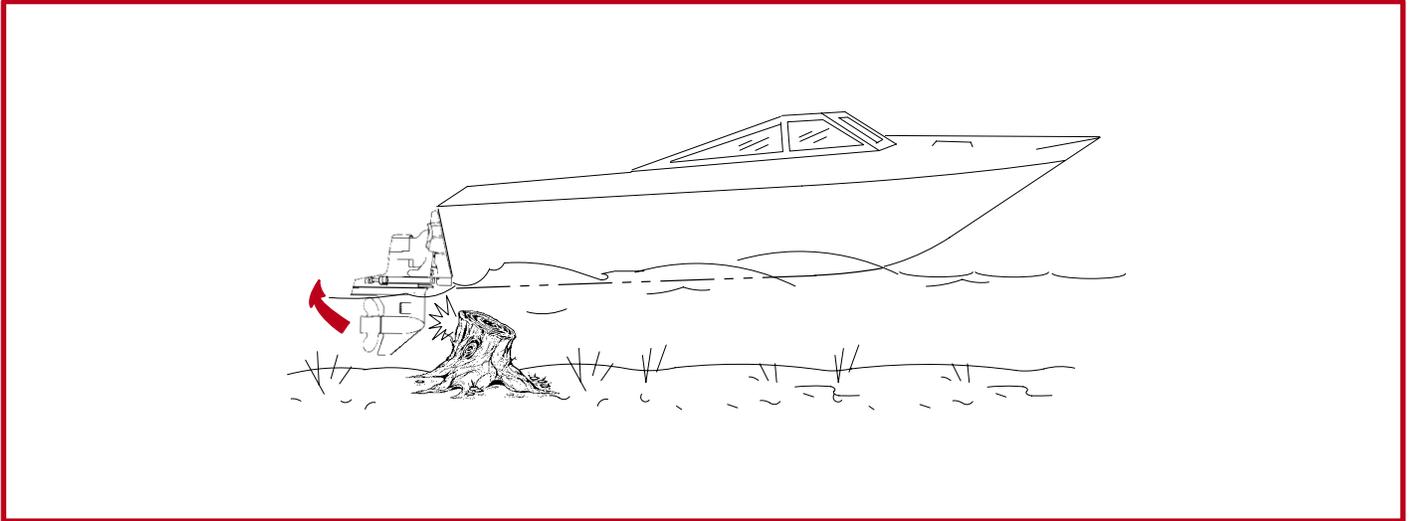
Veillez avant tout à ce que le bateau ne change pas de direction au milieu d'un saut. Si c'est le cas, il risque de virer soudainement dans un sens ou dans l'autre lorsqu'il reprend contact avec l'eau. Une telle manœuvre peut projeter les passagers hors de leur siège ou par-dessus bord.

Le saut de vagues ou de traînées de sillage peut comporter un autre danger moins courant. Si la proue de votre bateau pique suffisamment lorsque ce dernier est aéroporté, elle peut pénétrer sous l'eau et se trouver momentanément immergée. Le bateau exécute alors un arrêt presque instantané et ses occupants peuvent être projetés vers l'avant. Il risque aussi de virer brusquement d'un côté ou de l'autre.

▲ AVERTISSEMENT

Pour éviter toute blessure grave, voire mortelle, due à une projection dans le bateau ou par-dessus bord lorsque ce dernier reprend contact avec le plan d'eau, gardez-vous, si possible, de sauter les vagues ou les traînées de sillage. Avertissez tous les passagers de se baisser et de se tenir fermement au bateau lorsque le bateau saute une vague ou une traînée de sillage.

Impact avec des objets immergés



Réduisez votre vitesse et avancez avec précaution lorsque vous vous trouvez dans des zones peu profondes ou truffées d'obstacles immergés, susceptibles de heurter le moteur semi-hors bord ou le fond du bateau. **La meilleure manière de réduire les risques de blessures ou de dégâts provoqués par un objet flottant ou immergé est de contrôler la vitesse du bateau. Dans de telles conditions, maintenez le bateau à une vitesse de déjaugage minimale.**

L'impact avec un objet flottant ou immergé peut être à l'origine d'un grand nombre de situations différentes. Certaines d'entre elles peuvent entraîner les problèmes suivants:

- Le bateau peut se déplacer soudainement dans un sens. Un tel changement brusque de direction peut éjecter les passagers de leur siège ou les projeter par-dessus bord.
- Une réduction rapide de vitesse peut projeter les passagers vers l'avant ou même par-dessus bord.
- Dégâts provoqués par des chocs au niveau du bateau et/ou du moteur semi-hors bord.

N'oubliez pas que l'un des meilleurs moyens d'éviter les blessures ou les dégâts matériels dus à un impact est de contrôler la vitesse du bateau. Cette dernière doit être maintenue à une vitesse de déjaugage minimum lorsque le bateau navigue dans des eaux infestées d'obstacles immergés.

Après avoir heurté un objet immergé, coupez le moteur aussi vite que possible et examinez le semi-hors bord afin de vous assurer qu'aucune pièce n'est lâche ni cassée. En cas de dégâts évidents ou soupçonnés, rappelez le moteur à un concessionnaire agréé pour être vérifié et réparé, le cas échéant.

La coque du bateau, le tableau arrière, ainsi que les éventuelles fuites d'eau doivent aussi être vérifiés.

Si vous faites fonctionner votre moteur semi-hors bord, vous risquez d'endommager d'autres pièces connexes du groupe de propulsion ou de perdre le contrôle de votre bateau. S'il est absolument nécessaire de continuer à l'utiliser, faites-le uniquement fonctionner à des vitesses très réduites.

⚠ AVERTISSEMENT

Toute perte de contrôle du bateau risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles. Si vous continuez d'utiliser un bateau sérieusement endommagé par un impact, vous vous exposez à une défaillance soudaine de composants que des chocs se répètent ou pas. Faites examiner soigneusement le groupe de propulsion et procédez aux réparations nécessaires.

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. Connaissez 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'il 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.
- **Connaissez votre plan d'eau et évitez les endroits dangereux.**
- **Soyez vigilant.** Le pilote est tenu, par la loi, de rester en alerte en permanence, tant par la vue que par l'ouïe. Sa vision ne doit pas être obstruée, particulièrement dans la direction de marche du bateau. Il convient à cet effet d'écartier tout passager, matériel ou siège de pêche se trouvant dans le champ de vision du pilote lorsque le bateau se déplace à une vitesse supérieure au ralenti ou à une vitesse de transition de déjaugage. Soyez attentif aux autres bateaux, à l'eau et à votre sillage.
- **Ne suivez jamais directement un skieur : s'il tombe, vous risqueriez un accident grave.** A 40 km/h, par exemple, votre bateau ne met que 5 secondes à rattraper un skieur tombé à 61 mètres de vous.
- **Veillez aux skieurs tombés à l'eau.** Si vous utilisez votre bateau pour le ski nautique ou des activités similaires, veillez à ce que le skieur, s'il est tombé, soit toujours du côté du pilote du bateau lorsque vous retournez le chercher. Gardez toujours le skieur tombé en vue et ne faites jamais marche arrière en sa direction ou en direction de toute personne à l'eau.
- **Signalez les accidents.** En cas d'accident, vous êtes tenus de déposer un constat auprès des autorités de navigation, conformément aux lois en vigueur. Un accident de bateau doit faire l'objet d'un rapport s'il y a (1) perte de vie ou perte probable de vie, (2) préjudice corporel nécessitant un traitement médical plus intense que celui fourni par les premiers soins, (3) dommage matériel aux bateaux ou à d'autres biens, s'élevant à plus de 500 dollars E.U. ou (4) perte complète du bateau. Demandez l'assistance des autorités locales.

CAd282

Protection des baigneurs

BATEAU EN MARCHÉ

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 faites 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 un carter d'engrenage qui se déplace ou tout dispositif fixé sur le bateau ou le carter d'engrenage.

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 sur la conduite du bateau

Répartition des charges

La répartition des charges (passagers et matériel) à l'intérieur du bateau peut avoir les effets suivants :

(A) Le déplacement du poids vers l'arrière:

- Accroît généralement la vitesse et le régime du moteur.
- Lorsqu'excessif, peut faire tanguer le bateau.
- Provoque des rebonds de la proue sur des eaux agitées.
- Augmente le risque d'invasions du bateau par la vague de sillage en fin de déjaugeage.

(B) Le déplacement du poids vers l'avant:

- Facilite la sortie de déjaugeage.
- Facilite la navigation en eaux agitées.
- Dans les cas extrêmes, peut faire virer et piquer du nez le bateau (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.

Cavitation

La cavitation se produit lorsque le flux d'eau ne peut épouser exactement le contour d'un objet qui se déplace sous l'eau à grande vitesse, comme c'est le cas de la base de l'unité de propulsion ou de l'hélice. La cavitation a pour effet d'accroître la vitesse de rotation de l'hélice mais de réduire la vitesse du bateau. Elle peut provoquer une érosion grave de la surface inférieure de l'unité de propulsion et de l'hélice. Les causes les plus fréquentes de la cavitation sont les suivantes:

(A) Herbes ou corps étrangers accrochés à l'hélice ou sous l'unité de propulsion.

(B) Erafures ou arêtes tranchantes sur l'hélice ou à la base de l'unité de propulsion.

(C) Pale tordue ou talon de l'unité de propulsion endommagé.

Ventilation

La ventilation est provoquée par l'irruption d'air de surface ou de gaz d'échappement dans la zone entourant l'hélice; cette dernière tourne alors plus vite, mais le bateau ralentit. Une ventilation excessive est à déconseiller; elle est généralement imputable aux causes suivantes:

(A) Relevage excessif de l'unité de propulsion.

(B) Anneau manquant au diffuseur de l'hélice.

(C) Mauvais état de l'hélice ou de la partie inférieure de l'unité de propulsion, permettant à des gaz d'échappement de s'introduire entre l'hélice et l'unité de propulsion.

(D) Unité de propulsion installée trop haut sur le tableau arrière.

Choix de l'hélice

IMPORTANT: Une fois installée, l'hélice doit permettre au moteur de tourner au régime pleins gaz maximal spécifié, lorsque le bateau contient une charge normale. Utilisez un tachymètre de maintenance précis pour vérifier le régime du moteur.

Il incombe au constructeur 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 décrits dans ce manuel sont équipés, suivant le modèle, d'un régulateur ou d'un limiteur de régime. Assurez-vous que l'hélice utilisée ne permet pas au moteur de tourner à l'encontre du limiteur de régime, afin d'éviter les pertes importantes de rendement qui pourraient s'ensuivre.

Limites de régime du moteur		
Modèle MCM	Plage de régimes de fonctionnement spécifique au moteur	Réglage du régulateur ou du limiteur de régime (à partir de :)
D1,7L DTI	4000–4400	4400

Choisissez une hélice qui permet à l'ensemble de propulsion du moteur de fonctionner aux régimes pleins gaz maxima spécifiés, ou à proximité, en charge normale. Un régime élevé, provoqué par un angle de trim excessif, ne doit pas servir de référence pour déterminer le choix de l'hélice qui convient.

Si le régime pleins gaz est inférieur à la plage recommandée, changez l'hélice pour éviter la baisse de performances et les dégâts éventuels du moteur. D'autre part, faire tourner le moteur à des régimes supérieurs à la plage recommandée peut accélérer l'usure normale des pièces et/ou provoquer des 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 de la coque 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 par exemple 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

CDd832

Fonctionnement et entretien

CYCLE DE FONCTIONNEMENT / SERVICE

Il est recommandé d'utiliser ce moteur selon les cycles de fonctionnement conforme à sa catégorie d'utilisation:

GAMME DES RÉGIMES POUR BATEAUX DE PLAISANCE

- Plage de régimes de fonctionnement spécifique au moteur

Modèle	RPM
D1,7L DTI	4000–4400

- Le fonctionnement à pleins gaz est limité à de courtes périodes.

REMARQUE:

la gamme des régimes pour bateaux de plaisance s'applique aux embarcations à but récréatif utilisées exclusivement pour la plaisance et les activités récréatives.

IMPORTANT: Les dégâts provoqués par une utilisation incorrecte ou non-conforme à la catégorie d'utilisation ne seront pas couverts par la garantie limitée des moteurs diesel Mercury MerCruiser.

RESPONSABILITES DU PROPRIETAIRE ET/OU DE L'UTILISATEUR

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de réaliser toutes les vérifications requises pour une navigation sans danger, de s'assurer que toutes les consignes de lubrification et d'entretien sont respectées, et de retourner l'unité à un concessionnaire MerCruiser agréé pour des révisions périodiques.

L'entretien normal et les pièces de rechange sont à la charge du propriétaire et/ou de l'utilisateur, et, en tant que tel, ne sont pas considérés comme des défauts de fabrication ou de matériau selon les termes de la garantie. Les habitudes de chaque pilote et l'usage du moteur déterminent la fréquence et l'étendue des travaux d'entretien nécessaires.

Un entretien et un soin réguliers de votre groupe moteur vous permettront d'obtenir des performances optimum et une utilisation sans problème, et maintiendront vos dépenses à un minimum. Demandez conseil à votre concessionnaire MerCruiser agréé.

ATTENTION

La vis d'arrêt en position pleins gaz, située sur le levier de la pompe d'injection, permet d'ajuster le régulateur de vitesse du moteur ; elle est réglée et plombée en usine. Ne tentez pas d'augmenter le régime recommandé en modifiant le réglage de la vis ; le moteur pourrait subir des dommages importants et/ou une panne grave. Le déplombage de la vis et/ou la modification du réglage de la vitesse recommandée sont considérés comme un emploi abusif du moteur et les dommages qui en résultent ne sont pas couverts par la garantie limitée.

CAAd14

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 du bloc moteur 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.

Navigation en périodes de gel et par temps froid

IMPORTANT: si le bateau est utilisé pendant les périodes de gel, il convient de prendre des précautions pour éviter d'endommager l'ensemble de propulsion. Reportez-vous à ce qui suit et à la rubrique « Entreposage prolongé et hivernage » pour consulter les consignes de vidange, ainsi que toutes informations pertinentes.

ATTENTION

Le compartiment d'eau de mer (eau brute) du circuit de refroidissement DOIT ETRE vidangé COMPLETEMENT avant l'hivernage ou immédiatement après avoir été utilisé par temps froid, s'il y a possibilité de gel. Si ces consignes ne sont pas respectées, l'eau qui a pu rester emprisonnée risque de geler et/ou de provoquer des dégâts de corrosion dans le moteur.

Pour utiliser le moteur pendant les périodes de gel, suivez les consignes ci-dessous:

- A la fin de chaque journée d'utilisation, vidangez COMPLETEMENT le compartiment d'eau de mer du circuit de refroidissement pour éviter les dégâts causés par le gel.
- A la fin de chaque journée d'utilisation, vidangez l'eau présente dans le séparateur, si le bateau en est équipé. Remplissez le réservoir de carburant en fin de journée pour éviter la condensation.
- Utilisez la solution antigel permanente recommandée pour protéger les composants contre les dégâts du gel.
- Veillez à utiliser une huile de graissage pour basses températures appropriée et assurez-vous que le carter en contient une quantité suffisante.
- Assurez-vous que la batterie est suffisamment puissante et qu'elle est en pleine charge. Vérifiez que l'ensemble de l'équipement électrique fonctionne parfaitement.
- A des températures inférieures à $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, il est recommandé d'utiliser un dispositif de chauffage du liquide de refroidissement pour faciliter les démarrages à froid.
- Si la température ambiante est inférieure à $-29\text{ }^{\circ}\text{C}$, demandez à votre concessionnaire de vous renseigner sur les précautions à prendre et les équipements spéciaux pour basses températures.

CAd408

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. 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.

CAd17

Protection de l'unité de propulsion contre les chocs

Le système de relevage hydraulique est conçu pour protéger l'unité de propulsion contre les chocs. Si le bateau rencontre un objet submergé sur sa route, le système hydraulique amortit l'impact contre l'unité de propulsion au moment où celle-ci franchit l'obstacle, limitant ainsi les dégâts. Une fois l'obstacle franchi, le système hydraulique permet à l'unité de propulsion de revenir à sa position de fonctionnement normale, évitant toute perte de contrôle directionnel et tout emballement du moteur.

Soyez très prudent lorsque vous utilisez le bateau en eaux encombrées ou peu profondes. Soyez extrêmement prudent et évitez de heurter des objets submergés lorsque le bateau est en MARCHE ARRIERE. Il n'y a pas de protection contre les chocs en MARCHE ARRIERE.

Si l'unité de propulsion heurte un objet submergé, arrêtez le moteur aussitôt que possible et examinez les dégâts éventuels. Si des dégâts sont décelés ou soupçonnés, confiez le bateau à un concessionnaire Mercury MerCruiser agréé pour une inspection complète et les réparations nécessaires. L'utilisation d'un moteur endommagé peut provoquer des dégâts supplémentaires à d'autres parties de ce dernier ou pourrait affecter le contrôle du bateau. Si vous devez cependant continuer de naviguer dans ces conditions, faites-le à vitesse réduite.

IMPORTANT: le système de protection contre les chocs ne peut pas assurer une protection complète et en toutes circonstances contre les dégâts.

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 de telles circonstances, l'eau qui pénètre dans le moteur peut endommager gravement les composants internes. Reportez-vous à la rubrique « Précautions à prendre après une immersion ».

CAd409

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.

CAd19

Remorquage du bateau

Le bateau peut être remorqué avec l'unité de propulsion en position inclinée vers le bas ou inclinée vers le haut. Le dégagement entre la route et la base du carter d'engrenage doit être suffisant lorsque le bateau est remorqué avec l'unité de propulsion en position abaissée.

Si vous ne pouvez obtenir de dégagement suffisant, placez l'unité de propulsion en position de remorquage et soutenez-la avec un kit spécial en option disponible auprès de votre concessionnaire Mercury MerCruiser agréé.

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.

CEd9

Pièces de rechange

Les moteurs marins sont conçus pour tourner à pleins gaz ou presque pendant la plus grande partie de leur durée de vie, ainsi que pour être capables de fonctionner en eau douce comme en eau de mer. Ces conditions exigent de nombreuses pièces spécialisées, dont les caractéristiques sont très différentes de celles des moteurs automobile standard; elles ne peuvent donc être remplacées qu'avec la plus grande prudence.

Pour ne prendre qu'un exemple parmi beaucoup d'autres, des pistons, des arbres à came et autres pièces motrices d'un type spécial sont nécessaires pour permettre au moteur de fonctionner le plus souvent à un régime voisin du maximum, tout en offrant une durabilité et des performances maximum.

Conseils pratiques sur les réparations à faites 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'unité 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 soucis 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 un carter de l'unité de propulsion 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 unité 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 bloc-moteur. 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.

Rodage du moteur

PROCEDURE DE RODAGE INITIAL

Il est particulièrement important de suivre la procédure ci-dessous pour les nouveaux moteurs diesel. Elle permet une bonne assise des pistons et des segments, ce qui réduit considérablement le risque de problèmes ultérieurs.

IMPORTANT: Une accélération rapide du bateau est déconseillée tant que ce rodage n'est pas terminé.

IMPORTANT: Ne faites pas fonctionner le démarreur plus de 15 secondes à la fois, pour éviter qu'il ne surchauffe. Si le moteur ne démarre pas, attendez 1 minute pour laisser le démarreur refroidir; puis, reprenez le démarrage.

- 1 Reportez-vous à la rubrique « Démarrage, changement de vitesse et arrêt » et faites démarrer le moteur. Laissez ce dernier tourner au ralenti jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement.
- 2 Faites tourner le moteur en prise pendant 3 minutes à chacun des régimes suivants: 1400 tr/mn, 2800 tr/mn et 3500 tr/mn.
- 3 Faites tourner le moteur en prise pendant 3 minutes à chacun des régimes suivants: 1700 tr/mn, 3500 tr/mn et 4000 tr/mn.
- 4 Faites tourner le moteur en prise pendant 3 minutes à chacun des régimes suivants: 2100 tr/mn, 3500 tr/mn et régime nominal maximum à pleins gaz.

CEd828

PERIODE DE RODAGE DE 20 HEURES

IMPORTANT: Les 20 premières heures de fonctionnement constituent la période de rodage du moteur. Un rodage correct est essentiel pour minimiser la consommation d'huile et obtenir des performances optimales. Pendant la période de rodage, les règles suivantes doivent être observées:

- NE faites PAS tourner le moteur à moins de 1500 tr/mn de façon prolongée durant les dix premières heures de fonctionnement. Embrayez aussitôt que possible après le démarrage et poussez le régime au-delà de 1500 tr/mn (si les conditions de navigation permettent de le faire en toute sécurité).
- NE faites PAS tourner le moteur à un régime constant pendant de longues périodes.
- N'allez PAS au-delà de 75 % du régime pleins gaz durant les dix premières heures de fonctionnement, excepté pour la procédure de rodage initial. Pendant la deuxième tranche de dix heures, il est possible de faire tourner le moteur à plein régime, mais cinq minutes à la fois seulement.
- EVITEZ d'accélérer pleins gaz en position d'arrêt.
- NE faites PAS tourner le moteur à plein régime avant qu'il n'ait atteint sa température de fonctionnement normale.
- OBSERVEZ LES INSTRUMENTS. Si une anomalie est signalée, arrêtez immédiatement le moteur et déterminez-en la cause.
- VERIFIEZ FREQUEMMENT le niveau de l'huile moteur et du fluide de transmission. Faites l'appoint nécessaire. Il est normal de consommer plus beaucoup d'huile pendant la période de rodage.

Rodage des 10 heures de l'embase

Il est particulièrement important de suivre les recommandations suivantes s'il s'agit d'une embase neuve. Cette méthode de rodage permet de stabiliser correctement les engrenages de l'embase, ainsi que les composants connexes, ce qui permet de réduire considérablement les problèmes éventuels.

- 1 Evitez les démarrages à pleins gaz.
- 2 NE naviguez PAS à vitesse constante pendant des périodes prolongées.
- 3 NE dépassez pas 75 % des pleins gaz pendant les 5 premières heures. Au cours des 5 heures suivantes, utilisez les pleins gaz par intermittence.
- 4 Passez en marche avant au moins 10 fois pendant le rodage, en conservant un régime modéré après chaque changement de vitesse.

CAd211

Après la période de rodage

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

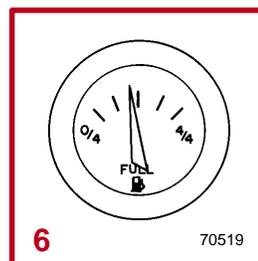
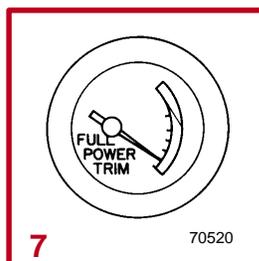
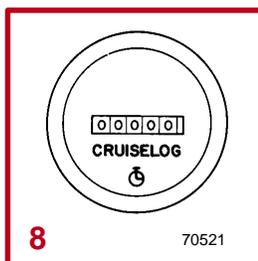
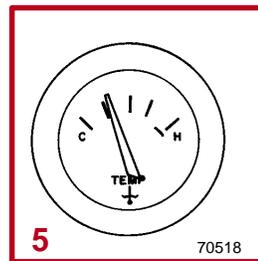
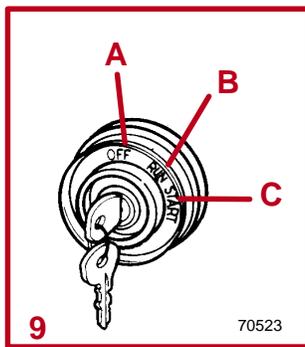
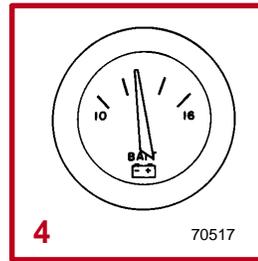
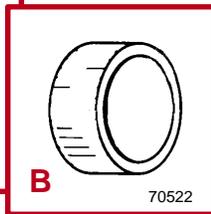
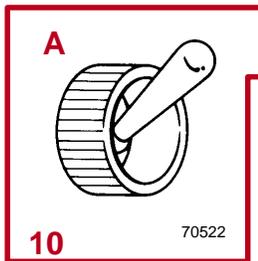
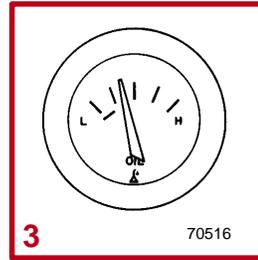
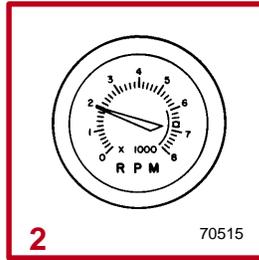
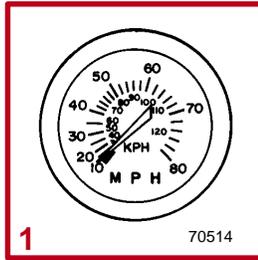
- Utilisez une hélice permettant au moteur de tourner au régime maximum ou proche de ce régime (reportez-vous à la rubrique «Caractéristiques techniques») à pleins gaz et en charge normale.
- Il est recommandé de naviguer à un régime trois-quart maximum. Evitez d'utiliser les pleins gaz pour une période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

CAd414

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.

Fonctionnement



Instrumentation

INSTRUMENTS

Voici une brève description des instruments types que l'on trouve sur certains bateaux. Le propriétaire/opérateur doit se familiariser avec tous les instruments, ainsi que leurs fonctions sur le bateau. En raison de la grande variété des instruments et de leurs fabricants, demandez à votre concessionnaire de vous expliquer les différentes jauges que vous trouverez sur votre bateau, ainsi que les valeurs normales qu'elles doivent indiquer.

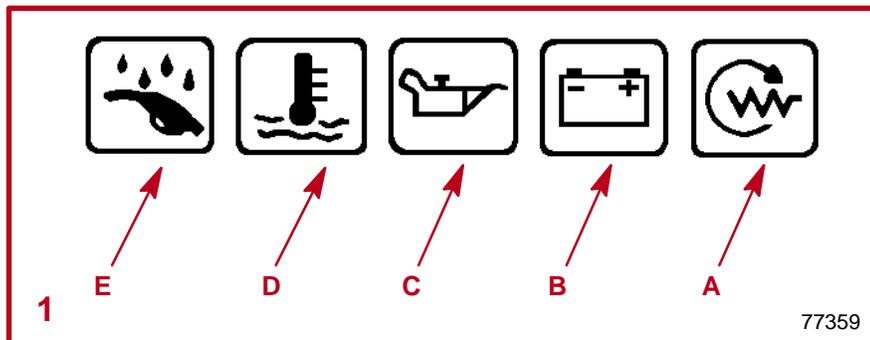
- 1 **Tachymètre** : indique la vitesse du bateau.
- 2 **Tachymètre** : indique le régime du moteur (tr/mn).
- 3 **Jauge de pression d'huile** : indique la pression de l'huile moteur
- 4 **Compteur de batterie** : indique la tension de la batterie.
- 5 **Jauge de température du réfrigérant** : indique la température du réfrigérant du moteur.
- 6 **Jauge de carburant** : indique la quantité de carburant dans le réservoir.
- 7 **Jauge de relevage hydraulique** : indique l'angle de l'embase (RELEVE/SORTI et ABAISSE/RENTRE).
- 8 **Horomètre** : enregistre la durée de marche du moteur.

INTERRUPTEURS

- 9 **Clé de contact** : trois positions.
 - A OFF (Arrêt) – Dans cette position, tous les circuits électriques sont désactivés et le moteur ne peut pas démarrer. Si le moteur tourne, la clé de contact ne peut PAS être actionnée pour arrêter le moteur. Seul l'interrupteur d'arrêt peut être utilisé pour arrêter le moteur, lorsque la clé de contact est sur RUN (Marche). Aucun circuit électrique ne fonctionne lorsque la clé de contact est sur OFF (Arrêt).
 - B RUN (Marche) – Dans cette position, tous les circuits électriques, tous les témoins lumineux, le dispositif de préchauffage automatique (sur les modèles équipés) et tous les instruments fonctionnent.
 - C START (Démarrage) – Dans cette position, le moteur peut démarrer.

REMARQUE: *la clé ne peut être retirée qu'en position OFF (Arrêt).*

- 10 **Interrupteur d'arrêt du moteur** – utilisé pour arrêter le moteur Cette opération est effectuée par une coupure électrique du circuit d'alimentation en carburant. L'interrupteur, à bascule ou à bouton-poussoir, est soit placé en position BASSE, soit ENFONCE. Actionnez cet interrupteur d'arrêt et maintenez-le dans cette position jusqu'à ce que le moteur s'arrête complètement. Placez ensuite la clé de contact sur OFF (Arrêt).
 - A Interrupteur à bascule
 - B Interrupteur à bouton-poussoir

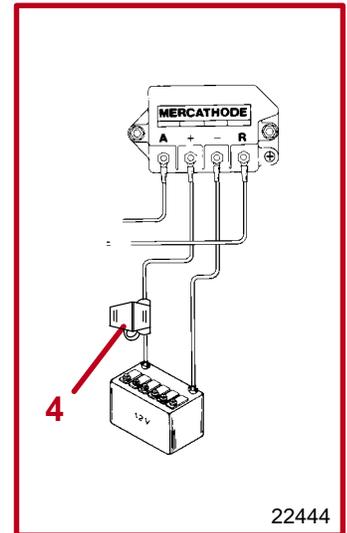
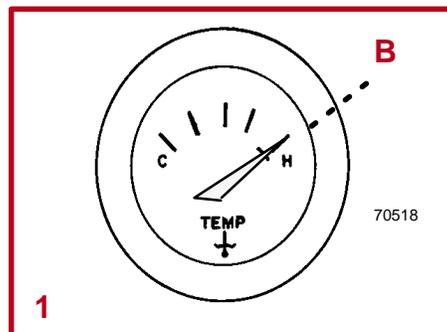
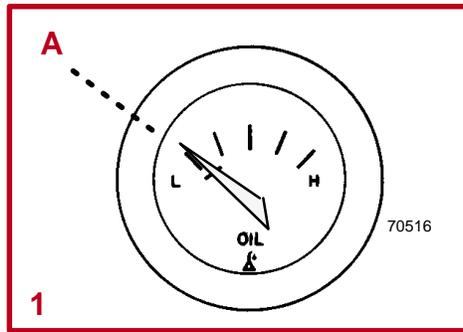


CDd757

DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE DU MOTEUR

1 Les témoins lumineux fonctionnent comme suit :

- A** Témoin de préchauffage – Indique lorsque les bougies incandescentes (sur les modèles équipés) chauffent les chambres de combustion. Lorsque le moteur est froid, la période de préchauffage minuté commence lorsque la clé de contact est placée sur RUN (Marche). Le voyant reste allumé jusqu'à la fin de cette période. Le moteur ne peut démarrer qu'une fois que le voyant s'est éteint.
- B** Témoin de charge – Indique un problème de charge s'il s'allume lorsque le moteur tourne. Le témoin est allumé lorsque la clé de contact est sur RUN (Marche) et que le moteur ne tourne pas. Une fois que ce dernier démarre, le voyant doit s'éteindre.
- C** Témoin lumineux de pression d'huile – Indique une baisse de pression du moteur s'il s'allume lorsque le moteur tourne.
- D** Témoin lumineux de température du liquide de refroidissement – Indique une hausse de la température du liquide de refroidissement du moteur s'il s'allume lorsque le moteur tourne.
- E** Témoin lumineux de présence d'eau dans le carburant – Indique la présence d'eau dans le filtre à carburant et la nécessité de procéder à l'entretien du filtre.



Avertisseur sonore

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

1 L'avertisseur sonore retentit dans l'un des cas suivants :

- A Pression de l'huile moteur trop faible
- B Température du circuit de refroidissement trop élevée

2 Si le système d'alarme sonore retentit lorsque le moteur tourne, arrêtez immédiatement le moteur. Recherchez-en la cause et corrigez-la, si possible. Si vous ne parvenez pas à déterminer ou à corriger le problème, contactez votre concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.

⚠ ATTENTION

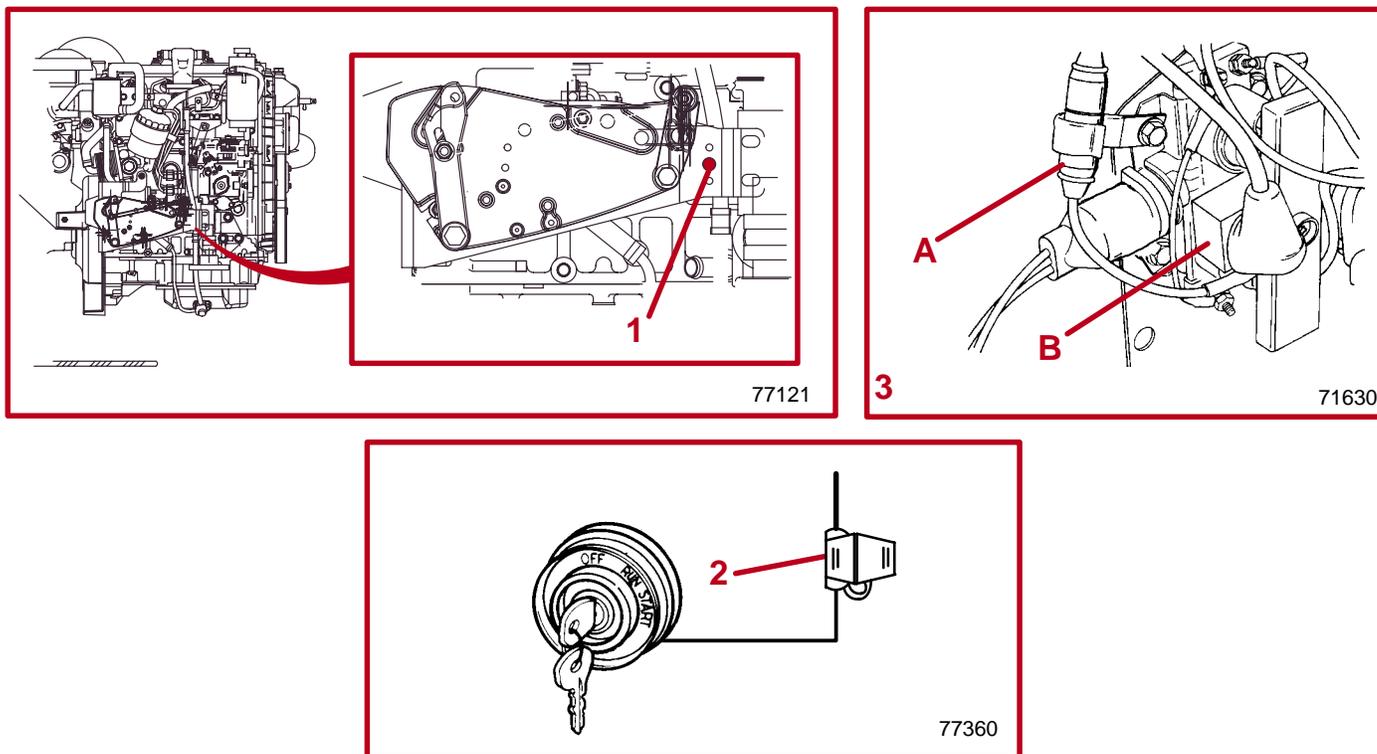
Undgå beskadigelse aÉvitez d'endommager le moteur ou l'embase. Ne faites pas tourner le moteur si le système d'alarme sonore retentit, SAUF SI VOUS DEVEZ EVITER UNE SITUATION DANGEREUSE. Le système d'alarme sonore ne protège pas le moteur ni l'embase contre les dommages possibles. Il signale simplement à l'opérateur la présence d'un problème.

3 pour tester le système :

- A Placez le commutateur d'allumage sur RUN (Marche). Ne faites pas démarrer le moteur.
- B L'avertisseur retentit si le système fonctionne correctement. Une fois que le moteur a démarré, l'avertisseur doit rester silencieux, sauf en cas de problème mécanique.

Système Mercathode

4 Un fusible de 20 ampères est monté sur le fil connecté à la borne positive (+) du système MerCathode. Le système ne fonctionne pas si le fusible a sauté.



CDd761

Protection du système électrique contre les surcharges

En cas de surcharge électrique, un fusible saute ou un coupe-circuit s'ouvre.

IMPORTANT: l'origine du problème doit être déterminée avant de remplacer le fusible ou de réinstaller le coupe-circuit.

1 Un disjoncteur de 50 A protège les faisceaux de câblage du moteur et d'alimentation des instruments. Il peut être réarmé en appuyant sur le bouton RESET (RAZ).

En cas d'urgence, lorsque vous devez absolument utiliser le moteur et que la cause de la surcharge ne peut pas être déterminée et corrigée, arrêtez ou déconnectez tous les accessoires branchés sur le moteur ainsi que les câbles des instruments. Remettez le coupe-circuit en position. S'il reste ouvert, la surcharge électrique n'a pas été éliminée. Le système électrique doit être revérifié.

2 Si le bateau est équipé d'instruments de bord et de câblage Quicksilver, un fusible de 20 A, muni de son porte-fusible, est monté sur le câble d'alimentation de la clé de contact et protège les instruments et le câblage en cas de surcharge électrique. Si cet incident se produit, le fusible saute. Vérifiez le fusible « grillé » (sauté) si, lorsque la clé est placée sur RUN (Marche) ou START (défectueux), les instruments et/ou les contacteurs ne fonctionnent pas.

IMPORTANT: déterminez et corrigez la cause de la surcharge avant de remplacer un fusible défectueux, sinon la panne de tension va se reproduire.

Une fois la cause du problème corrigée, mettez un fusible neuf en place et vérifiez le fonctionnement du système.

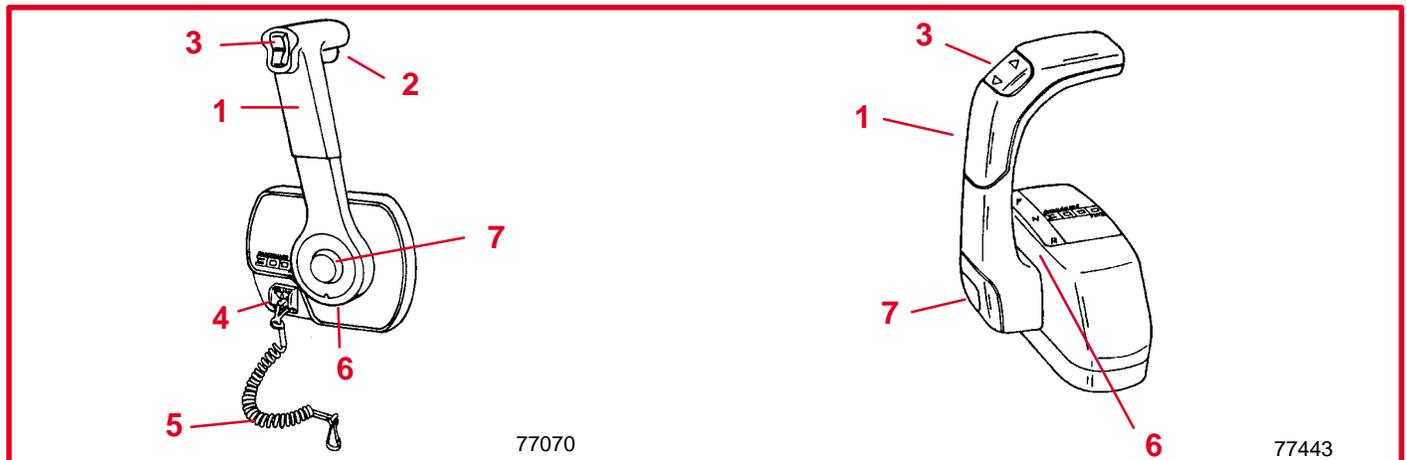
3 Le dispositif de relevage hydraulique est protégé des surcharges par deux fusibles situés sur la pompe du dispositif.

A 110 A

B 20 A en ligne

Commandes à distance

CD762

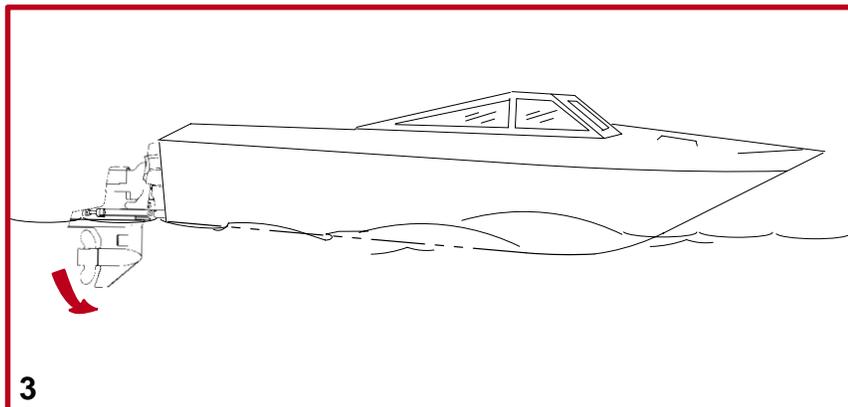
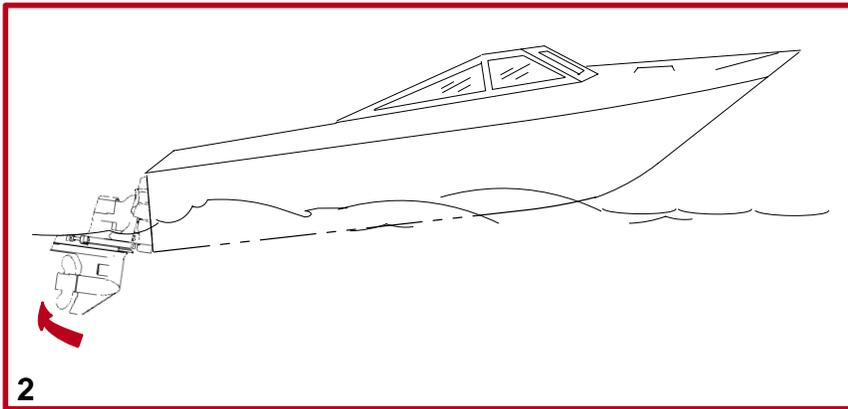
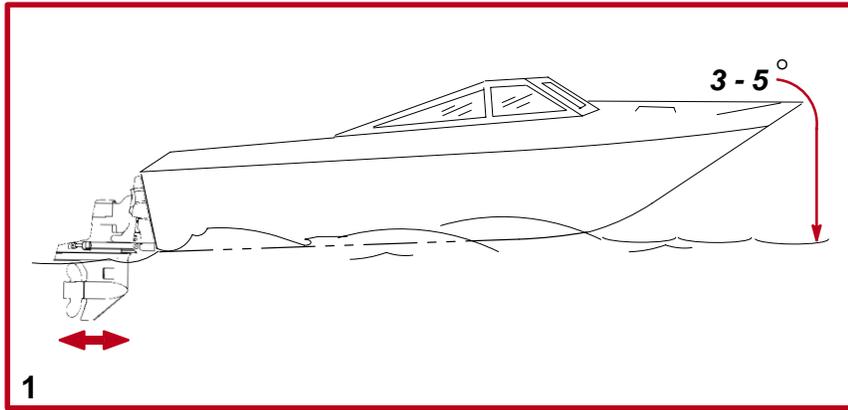


CDe763

Caractéristiques de la commande à distance

Votre bateau peut être équipé d'une commande à distance Mercury Precision ou Quicksilver. Ces dispositifs ne présentent pas tous les caractéristiques indiquées. Si votre bateau est équipé d'une commande à distance différente de celle qui est illustrée, demandez à votre concessionnaire de vous procurer une description et/ou de vous faire une démonstration du modèle que vous possédez.

- 1 L'inversion de marche et l'accélération sont commandées par le mouvement de la poignée de commande.
- A Poignée de commande simple** – A partir du POINT MORT, poussez la poignée de commande vers l'avant d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en MARCHE AVANT. Continuez de la pousser vers l'avant pour augmenter la vitesse et vers l'arrière pour la réduire. A partir du POINT MORT, ramenez la poignée de commande vers l'arrière d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en MARCHE ARRIERE. Continuez de la tirer vers l'arrière pour augmenter la vitesse en marche arrière.
- B Poignées de commande doubles** – L'inversion de marche et l'accélération sont commandées par des poignées séparées. Lorsque la poignée de l'accélérateur est au RALENTI, poussez la commande d'inversion de marche vers l'avant pour la MARCHE AVANT ou tirez-la vers l'arrière pour la MARCHE ARRIERE. Poussez ensuite la commande d'accélération vers l'avant pour augmenter la vitesse.
- 2 **Levier de dégagement 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.
- 3 **Bouton de trim/relevage (modèles équipés)** – Reportez-vous à la rubrique Fonctionnement du relevage hydraulique.
- 4 **Interrupteur d'arrêt d'urgence** – ARRETE le moteur chaque fois que l'opérateur (solidaire du cordon) s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer l'interrupteur. Reportez-vous à l'explication et aux consignes de sécurité concernant l'interrupteur d'arrêt d'urgence sous Informations générales.
- 5 **Cordon** – Reportez-vous à l'explication et aux consignes de sécurité concernant l'interrupteur d'arrêt d'urgence sous Informations générales.
- 6 **Réglage de la friction d'accélération** – Si les commandes sont montées sur une console, le capot doit être retiré pour pouvoir effectuer le réglage.
- 7 **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 commande à distance est en position "Neutral" (Point mort) et ne doit servir qu'à aider au démarrage du moteur.



Relevage hydraulique

Le relevage hydraulique permet à l'opérateur de modifier l'angle de l'embase, une fois en route, de manière à obtenir l'angle d'inclinaison idéal en fonction de la charge du bateau et des conditions de navigation. La position de remorquage de ce dispositif permet aussi de relever et d'abaisser l'embase pour le remorquage, la mise à l'eau, le halage à terre et le fonctionnement à vitesse réduite (régime inférieur à 1200 tr/min), ainsi que pour la navigation en eaux peu profondes.

⚠ ATTENTION

Ne RELEVEZ et ne SORTEZ jamais l'embase à l'aide de l'interrupteur de REMORQUAGE lorsque le bateau navigue à une vitesse supérieure à 1200 tr/min. Soyez prudent lorsque vous naviguez avec l'embase relevée. L'embase risque d'être gravement endommagée si elle est relevée plus haut que les brides du support d'étrier lorsque le bateau navigue à plus de 1200 tr/min.

- 1 Dans la plupart des cas, les meilleures performances sont obtenues lorsque l'embase est réglée de telle manière que le bateau se déplace à un angle de 3° à 5° par rapport à la surface de l'eau.
- 2 **Un trim relevé/sorti permet de:**
 - Augmenter en général la vitesse de pointe.
 - Augmenter le dégagement au-dessus des objets immergés ou d'un plan d'eau peu profond;
 - Ralentir l'accélération et le déjaugage du bateau.
 - En cas d'excès, provoquer un « marsouinage » (rebondissement) du bateau ou une ventilation de l'hélice;
 - Provoquer la surchauffe du moteur si l'embase est RELEVÉE/SORTIE à un point où tout orifice de prise d'eau de refroidissement se trouve au-dessus de la ligne d'eau.
- 3 **Un trim abaissé/retré permet de:**
 - Facilite l'accélération et le déjaugage.
 - Améliore généralement la navigation sur les eaux houleuses.
 - Dans la plupart des cas, réduit la vitesse du bateau.
 - Au-delà d'une certaine limite, abaisse la proue de certains bateaux au point où cette dernière s'enfonce dans l'eau au cours du déjaugage. Le bateau peut alors virer inopinément dans un sens ou dans l'autre (« survirage ») lorsque l'on tente de tourner ou si le bateau traverse une vague importante.

Trim/Remorquage de moteur simple

Sur les bateaux à moteur unique, un bouton permet de relever ou d'abaisser l'embase. Pour le remorquage, la mise à l'eau, le halage à terre et la navigation en eaux peu profondes à vitesse réduite (moins de 1200 tr/min), enfoncez le bouton de trim afin de RELEVER/SORTIR l'embase au maximum. Certains modèles sont aussi équipés d'un bouton de remorquage qui permet de régler la position de l'embase uniquement pour cette opération.

Pour le remorquage, la mise à l'eau, le halage à terre et la navigation en eaux peu profondes à vitesse réduite (moins de 1200 tr/min), enfoncez le bouton de trim afin de RELEVER/SORTIR l'embase au maximum.

Certains modèles sont aussi équipés d'un bouton de remorquage qui permet de régler la position de l'embase uniquement pour cette opération.

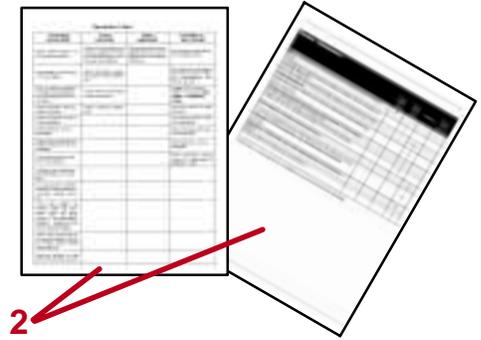
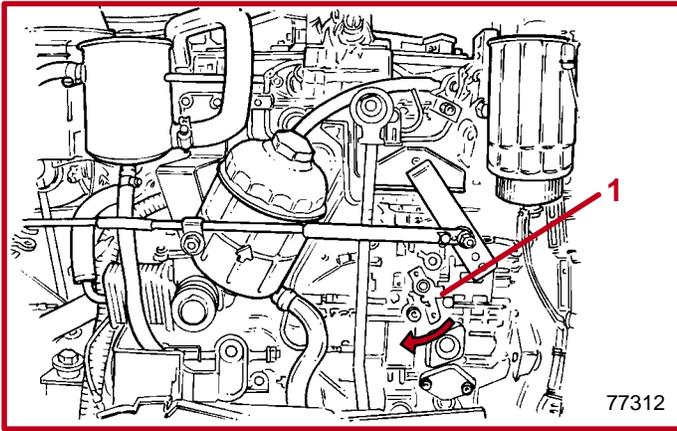
Trim/Remorquage de moteur jumelé

ATTENTION

Lorsque vous abaissez ou relevez des embases équipées d'un kit de barre d'accouplement pour moteurs jumelés, le déplacement doit être uniforme des deux côtés pour éviter de tordre la barre. Tout abaissement ou relevage inégal des embases risque d'endommager la barre d'accouplement ou les embases elles-mêmes.

Sur certains bateaux à moteurs jumelés, un bouton intégré unique permet d'actionner les deux embases simultanément ; sur d'autres, chaque embase est commandée par un bouton différent.

Certains modèles sont aussi équipés d'un bouton de remorquage qui permet de régler la position des embases uniquement pour cette opération.



Démarrage, changement de vitesse et arrêt

INFORMATIONS GÉNÉRALES

⚠ AVERTISSEMENT

(Marche) de produits d'aide au démarrage volatils, comme l'éther, le propane ou l'essence, dans le circuit d'admission d'air du moteur. Les vapeurs risquent d'être enflammées par les bougies incandescentes et d'exploser, causant des lésions corporelles graves et des dégâts matériels.

⚠ ATTENTION

Il est conseillé d'aérer le compartiment moteur avant d'intervenir sur toute partie du moteur, de manière à éliminer les vapeurs de carburant qui pourraient compromettre la respiration et devenir irritantes.

- 1 Un levier d'arrêt mécanique du moteur est situé sur la pompe d'injection. Il est utilisé pour arrêter manuellement le moteur en interrompant mécaniquement l'alimentation en carburant. Il peut être activé en le déplaçant dans la direction indiquée par la flèche.

AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR

⚠ ATTENTION

Ne faites PAS tourner le moteur s'il n'y a aucun écoulement d'eau de la pompe de prise d'eau de mer; cela risquerait d'endommager la turbine de la pompe et de provoquer une surchauffe du moteur ou de l'embase.

IMPORTANT: par mesure de précaution supplémentaire, effectuez les tâches suivantes avant de démarrer :

Ne démarrez pas le moteur si la pompe de prise d'eau de mer n'est pas alimentée en eau (pour éviter d'endommager la pompe ou le moteur).

Ne faites jamais fonctionner le démarreur pendant plus de 15 secondes consécutives pour éviter qu'il ne surchauffe. Si le moteur ne démarre pas, laissez le démarreur refroidir pendant 1 minute avant d'essayer de le lancer à nouveau.

Assurez-vous que le niveau d'huile dans le carter du moteur est correct et que sa qualité convient à la température ambiante. Reportez-vous à la rubrique Caractéristiques techniques – Huile de carter.

Vérifiez tous les branchements électriques.

- 2 Vérifiez tous les éléments répertoriés dans les calendriers d'entretien et le tableau de fonctionnement.
- 3 Effectuez toutes les vérifications nécessaires recommandées par votre concessionnaire ou indiquées dans votre manuel du propriétaire.

DÉMARRAGE À FROID DU MOTEUR

IMPORTANT: Vérifiez toujours tous les niveaux de liquides avant de faire démarrer le moteur. Reportez-vous au tableau d'entretien.

- 1 Mettez la pompe de cale du compartiment moteur (modèles équipés) sous tension et faites-la tourner pendant cinq minutes. Ou, ouvrez l'écouille du moteur pour aérer la cale avant d'entreprendre le démarrage du(des) moteur(s).
- 2 ABAISSEZ/RENTREZ complètement l'embase.
- 3 Passez la poignée de commande au POINT MORT.
- 4 Si le moteur n'a pas tourné depuis longtemps, il ne démarrera pas aisément à l'aide de la procédure normale. Une pompe ou un amorceur manuels, situés sur le moteur, permettent d'améliorer l'alimentation initiale en carburant. Reportez-vous à la rubrique Entretien – Circuit de carburant, amorçage du circuit de carburant et suivez les consignes indiquées.

REMARQUE: les dispositifs de préchauffage (bougies incandescentes) doivent fonctionner à des températures inférieures à 0 5C. Un capteur de température du liquide de refroidissement commande automatiquement l'activation et la durée du cycle de préchauffage.

- 5 Placez la clé de contact sur RUN (Marche) pour activer les bougies incandescentes. Le cycle de préchauffage dure en général 10 à 15 secondes. Observez l'indicateur lumineux (bougie incandescente) de préchauffage. Le voyant doit s'allumer lorsque la température des cylindres du moteur est trop faible pour soutenir la combustion. Le moteur peut démarrer une fois que le témoin de préchauffage s'éteint.

REMARQUE: le moteur ne doit être démarré que lorsque l'indicateur s'éteint.

IMPORTANT: après le démarrage, la clé de contact ne doit PAS être ramenée sur OFF (Arrêt) tant que le moteur tourne. Si l'interrupteur du démarreur est sur OFF (Arrêt) et que le moteur tourne, la batterie n'est pas chargée, les alarmes sonores ne sont pas activées en cas de panne et les accessoires ne peuvent pas fonctionner.

- 6 Tournez la clé de contact sur START (Démarrage), puis relâchez-la lorsque le moteur démarre. Laissez la clé revenir sur RUN (Marche). Ne faites pas tourner le moteur si la clé est sur OFF (Arrêt) sans arrêter au préalable le moteur à l'aide de l'interrupteur d'arrêt.

ATTENTION

N'essayez pas d'activer le démarreur lorsque le moteur tourne pour éviter d'endommager le pignon et la couronne dentée.

- 7 Assurez-vous que tous les instruments fonctionnent correctement et qu'ils indiquent des valeurs normales. Vérifiez que les voyants de charge et de pression d'huile s'éteignent. Vérifiez la jauge de pression d'huile immédiatement après le démarrage. Si elle n'est pas dans la plage recommandée (cf. Caractéristiques techniques), arrêtez le moteur, localisez et corrigez le problème, ou consultez votre concessionnaire agréé Mercury MerCruiser si vous ne parvenez pas à en déterminer la cause.

ATTENTION

N'augmentez pas la vitesse du moteur tant que la jauge de pression d'huile n'indique pas une valeur normale. Arrêtez le moteur si la pression d'huile ne s'inscrit pas sur la jauge dans les 20 à 30 secondes après le démarrage.

RECHAUFFEMENT DU MOTEUR

ATTENTION

L'absence de réchauffement ou un mauvais réchauffement du moteur peuvent abrégér sérieusement sa durée de vie.

- 1 Après le démarrage, vérifiez que tous les instruments fonctionnent correctement. Faites tourner le moteur entre 1000 et 1200 tr/min jusqu'à ce que sa température atteigne la plage de fonctionnement normale. Il est très important de faire chauffer le moteur avant de le faire tourner à plein régime. La période de préchauffage permet à l'huile de graissage de former une pellicule entre les pièces en mouvement.

REMARQUE: *La durée de réchauffement du moteur par temps froid peut être diminuée en faisant tourner le moteur à vitesse réduite. Un régime normal peut être adopté dès que les systèmes ont atteint leur température de fonctionnement.*

- 2 Une fois que le moteur a atteint sa température de fonctionnement :
 - A La pression d'huile doit s'inscrire dans la plage indiquée sur le tableau des caractéristiques du moteur. Arrêtez le moteur si cette pression ne correspond pas aux spécifications.
 - B Vérifiez le circuit de carburant et assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite au niveau de la pompe d'injection, des tuyaux d'alimentation, du filtre et des conduites.
 - C Vérifiez qu'il n'y a aucune fuite d'huile. Le moteur et l'embase ne doivent présenter aucune fuite d'huile. Inspectez particulièrement le filtre, les conduites, les raccords et le carter d'huile.
 - D Vérifiez qu'il n'y a aucune fuite de liquide de refroidissement. Vérifiez les tuyaux et les conduites de raccordement à l'échangeur thermique, aux refroidisseurs de liquides, au refroidisseur intermédiaire, à la pompe à eau et aux raccords de vidange.
- 3 Localisez et corrigez tout problème, ou contactez votre concessionnaire agréé Mercury MerCruiser si vous ne parvenez pas à en déterminer la cause.

CDd767

- 1 Arrêtez le ventilateur de cale en marche et faites-le tourner pendant cinq minutes (sur les modèles équipés), ou ouvrez l'écouille du compartiment moteur pour aérer la cale avant d'essayer de lancer le(s) moteur(s).
- 2 Placez la clé de contact sur RUN (Marche).
- 3 Placez la clé de contact sur START (Démarrage), puis relâchez-la lorsque le moteur démarre. Vérifiez que les voyants de charge et de pression d'huile s'éteignent.
- 4 Vérifiez le fonctionnement de tous les instruments et assurez-vous qu'ils indiquent des valeurs normales.

DEMARRAGE A CHAUD**⚠ ATTENTION**

N'essayez jamais de changer de vitesse si le moteur n'est pas au ralenti. Ceci pourrait endommager la transmission.

- 1 Pour changer de vitesse, vérifiez d'abord que la manette des gaz ou la commande à distance est au POINT MORT. Déplacez le levier de vitesse d'un mouvement ferme et rapide, vers l'avant pour passer en MARCHE AVANT, ou vers l'arrière pour la MARCHE ARRIERE. Avancez ensuite la commande des gaz au régime désiré.
- 2 Une fois le moteur en route, la pression d'huile doit se situer dans l'intervalle indiqué dans le tableau des caractéristiques techniques du moteur pour un régime maximum ou à pleins gaz. Si ce n'est pas le cas, arrêtez le moteur, déterminez l'origine du problème et réparez, ou consultez votre concessionnaire Mercury MerCruiser agréé.

CBd575

IMPORTANT: Évitez d'arrêter le moteur lorsque l'embase est en prise. Si le moteur s'arrête de lui-même, procédez comme suit:

- 3 Poussez et tirez à plusieurs reprises sur la poignée de la commande à distance jusqu'à ce qu'elle revienne en position de verrouillage du point mort. Il vous faudra peut-être effectuer plusieurs tentatives si l'ensemble de propulsion tournait à une vitesse supérieure au ralenti lorsque le moteur s'est arrêté.
- 4 Une fois que la poignée est revenue en position de verrouillage du point mort, reprenez la procédure de démarrage normale.

CDd341

ARRET DU MOTEUR

- 5 Mettez le levier de réglage au point mort.

⚠ ATTENTION

Évitez d'endommager le turbocompresseur et le moteur. Un arrêt immédiat du moteur après une période d'utilisation intense peut endommager irrémédiablement les roulements du turbocompresseur. Faites tourner le moteur au RALENTI pendant plusieurs minutes avant de l'arrêter.

- 6 Faites tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes pour permettre au turbocompresseur et au moteur de refroidir.
- 7 Faites basculer l'interrupteur d'arrêt STOP en position ABAISSEE et maintenez-le dans cette position jusqu'à ce que le moteur soit complètement arrêté.
- 8 Tournez la clé de contact sur OFF (Arrêt).

Tableau de fonctionnement – D1,7L DTI

PROCEDURE DE DEMARRAGE	APRES LE DEMARRAGE	EN MARCHÉ	ARRÉT DU BATEAU ET DU MOTEUR
Vérifiez l'écrouille du compartiment moteur. Aérez complètement la cale.	N'utilisez jamais toutes les jauges et tous les témoins pour vérifier le bon fonctionnement du moteur. En cas d'anomalie, OBSERVEZ le moteur.	N'utilisez jamais fréquemment toutes les jauges et tous les témoins pour surveiller le bon fonctionnement du moteur.	Cette page a été laissée vierge intentionnellement. Cette page a été laissée vierge intentionnellement. Le levier de réglage au point mort.
Cette page a été laissée vierge intentionnellement. Cette page a été laissée vierge intentionnellement. l'interrupteur de la batterie sur ON (Marche), sur les modèles équipés.	Ajoutez l'absence de fuites de carburant, d'huile, d'eau et de fluides, ainsi que l'étanchéité de l'échappement, etc.		Faites tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes pour permettre au turbocompresseur et au moteur de refroidir.
Cette page a été laissée vierge intentionnellement. Cette page a été laissée vierge intentionnellement. En marche le ventilateur de cale (sur les modèles équipés) et retirez tourner pendant cinq minutes.	Ajoutez le fonctionnement de la commande des gaz et du changement de vitesse.		Faites basculer l'interrupteur d'arrêt STOP en position « abaissée » et maintenez-le dans cette position jusqu'à ce que le moteur soit complètement arrêté.
Ajoutez l'absence de fuites de carburant, d'huile, d'eau, de fluide, etc.	Ajoutez le fonctionnement de la direction.		Est la clé de contact en position OFF (Arrêt).
Vérifiez N'enlevez pas (sur les modèles équipés).			Faites la batterie (sur les modèles équipés).
Vérifiez que le levier d'arrêt mécanique du moteur n'est pas engagé.			Lubrifiez la valve anti-retour (sur les modèles équipés).
Vérifiez que le levier d'arrêt mécanique du moteur n'est pas enclenché.			Fermez le robinet de prise d'eau de mer (sur les modèles équipés).
Le cas échéant, amorcez le circuit d'injection de carburant.			Rincer le circuit de refroidissement d'eau de mer (navigation en mer).
Le cas échéant, prélubrifiez le moteur et le turbocompresseur.			
Est la clé de contact en position RUN (Marche) et vérifiez que les témoins et les voyants s'allument.			
Placez la clé de contact sur START (Départ) <i>une fois</i> que le témoin des bougies de préchauffage (modèles équipés) s'éteint. Relâchez la clé lorsque le moteur démarre.			
Vérifiez que les voyants de charge et de pression d'huile s'éteignent UNE FOIS que le moteur a démarré.			
VERIFIEZ chauffer le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes.			

Caractéristiques

Carburants recommandés

⚠ AVERTISSEMENT

Les éléments du circuit électrique de ce moteur pourraient enflammer les matières provenant de l'extérieur. **IL NE FAUT EN AUCUN CAS UTILISER OU LAISSER DE L'ESSENCE SUR LES BATEAUX EQUIPES DE CES MOTEURS. A MOINS D'AVOIR AU PREALABLE PRIS LES MESURES NECESSAIRES POUR EMPECHER LES VAPEURS D'ESSENCE DE PENETRER DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR (REF. 33 CFR).** Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un incendie, une explosion et/ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'INCENDIE : une fuite de votre système d'alimentation en carburant peut provoquer un incendie et des blessures graves ou mortelles. Une inspection périodique et complète de tout le système d'alimentation en carburant est indispensable, en particulier après entreposage du moteur. Tous les composants tels que réservoirs, qu'ils soient en plastique, en métal ou en fibre de verre, tuyaux de carburant, dispositifs d'amorçage, raccords et filtres, doivent être examinés pour vérifier l'absence de fuite, ramollissement, durcissement, déformation ou corrosion. Toute pièce présentant des signes de fuite ou de détérioration doit être remplacée avant de la remise en service du moteur.

IMPORTANT: l'utilisation d'un carburant inadéquat ou contaminé est considéré comme un usage abusif du moteur et peut provoquer des dégâts mécaniques graves non couverts par la garantie.

⚠ AVERTISSEMENT

Il ne faut *en aucun cas* mélanger de l'essence, du gasoil et/ou de l'alcool à du diesel. Un tel mélange est hautement inflammable et constitue un réel danger pour l'utilisateur.

Votre moteur fonctionne avec du carburant diesel de grade 2-D conforme aux normes ASTM D975 (ou du carburant classé diesel DIN 51601), avec un indice de cétane minimum de 45.

L'indice de cétane est une mesure de la qualité d'allumage du carburant diesel. L'augmentation de l'indice de cétane n'améliorera pas les performances du moteur, mais sera peut-être nécessaire pour utiliser le bateau par temps froid ou à haute altitude. Un indice de cétane inférieur peut provoquer des difficultés au démarrage et un échauffement plus lent, ainsi qu'augmenter le bruit du moteur et ses gaz d'échappement.

REMARQUE: *Si, après un plein, votre moteur devient tout à coup plus bruyant, il se peut qu'on vous ait fourni un carburant de qualité et d'indice de cétane inférieurs.*

La teneur en soufre du carburant mentionné ci-dessus est classée à 0,50% maximum du poids (ASTM) aux Etats-Unis. Les limites peuvent être différentes dans les autres pays.

Sur les moteurs utilisés de façon irrégulière, un indice de soufre élevé peut intensifier les phénomènes suivants:

- Corrosion des parties métalliques.
- Détérioration des pièces en plastique et en élastomère.
- Corrosion, endommagement important et usure excessive des organes internes du moteur, surtout des roulements à bille.
- Difficultés de démarrage et problèmes de fonctionnement.

Carburants recommandés

IMPORTANT: Mercury MerCruiser déconseille l'utilisation d'« huiles lourdes » dans votre moteur. Les carburants lourds rendent le démarrage difficile et sont à l'origine de problèmes variés, tels que l'usure prématurée des pistons et des injecteurs de la pompe d'injection, et le dépôt de résidus de carbone ou d'autres impuretés.

Carburant diesel/Norme en vigueur	Recommandation
JIS (JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD)	N° 2
DIN (DEUTSCHE INDUSTRIE NORMEN)	DIN 51601
SAE (SOCIETY OF AUTOMOTIVE ENGINEERS) Fondée sur la norme SAE J-313C	N° 2-D
BS (BRITISH STANDARD) Fondée sur la norme BSEN 590-1197	A-1

CEd16

Carburant diesel pour le froid

Les carburants diesel inaltérés s'épaississent et "prennent" par temps froid, à moins qu'ils ne soient traités. Presque tous les carburants diesel sont "climatisés" pour permettre leur utilisation dans une région et pour une saison particulières. S'il s'avère nécessaire de traiter le carburant, c'est à l'utilisateur/propriétaire d'y ajouter un antigel "standard" du commerce pour carburant diesel, en respectant son mode d'emploi.

Huile du carter moteur

Pour garantir des performances maximales et assurer une protection optimale, le moteur doit être alimenté en huile de qualité HD–SAE–API CG–4, CH–4, SH et SJ.

Il est vivement recommandé d'utiliser :

HUILE POUR MOTEURS DIESEL MERCURY	
-----------------------------------	--

Cette huile est un mélange spécial d'huile 15W–40 et d'additifs marins et convient pour toutes les températures de fonctionnement. Elle dépasse les normes propres aux huiles API CH–4, CF–4, CG–4,CF–2, SJ et SH.

Autres huiles recommandées :

SHELL MYRINA	TEXACO URSA SUPER TD	VEEDOL TURBOSTAR
MOPAR	WINTERSHALL MULTI-REKORD	WINTERSHALL VIVA 1

Ces huiles sont agréées par Mercury Marine et Marine Power Europe. Pour toutes températures, utilisez de l'huile 15W–40.

Antigel/Liquide de refroidissement

⚠ ATTENTION

Il est strictement déconseillé d'utiliser de l'antigel à base d'alcool ou de méthanol, ou de l'eau pure dans la section fermée du circuit de refroidissement.

Du fait que les moteurs diesel ont une compression élevée et fonctionnent à des températures plus importantes, le moteur et son circuit de refroidissement fermé, y compris les conduites connexes, doivent demeurer aussi propres que possible pour assurer un refroidissement suffisant du moteur. Seule l'utilisation d'antigel, d'eau, d'additifs et d'inhibiteurs appropriés peut garantir cette condition. Il est recommandé de remplir la section fermée du circuit de refroidissement d'une solution d'eau désionisée et d'antigel à base d'éthylène glycol à faible teneur en silicate. La faible teneur en silicate permet d'éviter la séparation de l'antigel qui peut entraîner la formation d'une gélatine silicatée. Cette gélatine bloquerait les conduites du moteur et de l'échangeur thermique et provoquerait la surchauffe du moteur.

Le liquide de refroidissement, s'il n'a pas été mélangé au préalable, doit l'être avant d'être ajouté au circuit de refroidissement fermé, avec un antigel approprié et de l'eau désionisée. L'eau du robinet ou les eaux adoucies contiennent des minéraux inutiles qui peuvent laisser des dépôts importants dans le circuit de refroidissement et réduire son efficacité. En outre, les additifs et les inhibiteurs introduits dans les solutions agréées de liquide de refroidissement forment un film protecteur sur les conduites internes et protègent le circuit de refroidissement contre l'érosion interne.

La section de refroidissement fermée doit être remplie en permanence d'une solution d'antigel/liquide de refroidissement agréée. Ne vidangez pas la section de refroidissement fermée avant de remiser le bateau, pour éviter que les surfaces internes ne rouillent. Si le moteur doit être exposé au gel, assurez-vous que la section de refroidissement fermée est remplie d'une solution d'antigel/liquide de refroidissement mélangés dans les bonnes proportions, afin de protéger le moteur et le circuit de refroidissement fermé contre le froid, quelle que soit la température extrême à laquelle ils sont exposés.

IMPORTANT: l'antigel/liquide de refroidissement utilisé dans ces moteurs marins doit être de l'éthylène glycol à faible teneur en silicate contenant des additifs spéciaux et de l'eau purifiée désionisée. L'utilisation de liquides de refroidissement moteur de types différents risque d'encrasser les échangeurs thermiques et de provoquer la surchauffe du moteur. Ne mélangez pas de liquides de refroidissement de types différents sans être sûr de leur compatibilité. Reportez-vous aux instructions données par le fabricant du liquide de refroidissement.

Le tableau suivant répertorie certains antigels/liquides de refroidissement agréés. Reportez-vous à la rubrique « Calendriers d'entretien » pour vérifier la fréquence de remplacement de chacun d'eux.

Description	Numéro de pièce
Quicksilver Premixed Marine Engine Coolant	92-813054A2
Fleetguard Complete	A se procurer localement

Caractéristiques du moteur**D1,7L DTI**

Description		Specification MCM (embase)
		D1,7L DTI
Régime du vilebrequin, kW (CV) ¹		89,5 (120)
Régime de l'arbre d'hélice, kW (CV) ¹		86,5 (116)
Type de moteur		4 temps, 4 cylindres, vertical en ligne, 4 soupapes par cylindre, double arbre à cames en tête, injection directe, turbocompresseur, refroidisseur intermédiaire
Cylindrée		1,686 cu. L (103 cid)
Poids du moteur		225 kg (495 lb)
Séquence d'injection		1 - 3 - 4 - 2
Alésage		79 mm (3,11 in.)
Course		86 mm (3,39 in.)
Rapport de compression		17,2:1
Jeu des soupapes	Admission	0,40 mm (0,020 in.)
	Echappement	0,50 mm (0,020 in.)
Régime de ralenti accéléré maximum sans charge		4980
Régime réglé (commence à:)		4400
Régime nominal avec papillon des gaz complètement ouvert ²		4000–4400
Ralenti au point mort ³		725–750
Pression de l'huile ³ :	750 rpm	79 kPa (0,8 bar) (11,4 psi) minimum
	3600 - 3800 rpm	340–490 kPa (3,5–5,0 bar) (49–71 psi)
Température de l'huile (Crête)		140° C (284° F)
Thermostat		82° - 95° C (180° - 203° F)
Température du réfrigérant		90° - 104° C (194° - 219° F)
Système électrique		12 volts terre négative (-)
Capacité nominale de l'alternateur		600 W, 12 v, 50 A
Recommended Battery Rating		750 cca, 950 mca, or 180 Ah
Démarreur		12v, 1,4 kW

¹ Mesuré en conformité avec la procédure NMMA - ISO 3046 (techniquement identique à ICOMIA 28-83).

² Reportez-vous à la rubrique « Conditions affectant le fonctionnement - Choix de l'hélice » pour de plus amples informations.

³ Moteur à température de fonctionnement normale.

Capacités en liquides

MOTEURS

AVIS
Unité de mesure : litres
Toutes les capacités sont des mesures de liquides approximatives.

Description	Caractéristiques techniques
Capacité totale d'huile ¹	6-1/2 (6-3/4)
Capacité en liquide de refroidissement (antigel)	8-3/4 (9-1/4)

¹ Utilisez toujours une jauge pour déterminer la quantité exacte d'huile nécessaire.

EMBASE

AVIS
Unité de mesure : millilitres
Toutes les capacités sont des mesures de liquides approximatives.

Modèle à embase	Alpha
Capacité d'huile de l'embase (avec flacon de contrôleur d'huile pour engrenages)	1892 (64)

Passer-coque (modèles équipés)

Section droite interne (supérieure ou égale)	32 mm (1-1/4 in.)
Soupape	Clapet à bille ou soupape à tiroir en laiton
Position	Doit être d'un accès aisé
Montage	Soutien suffisant pour éviter l'usure du tuyau

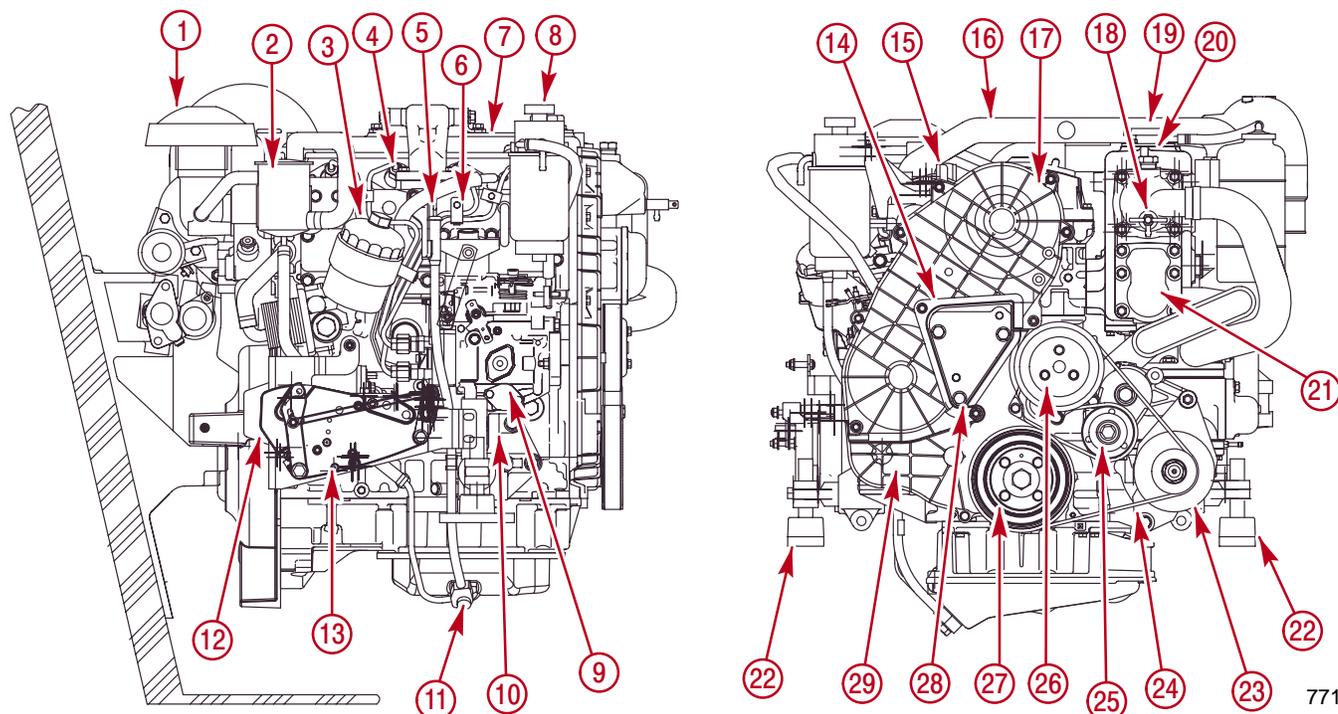
Filtre d'eau de mer (modèles équipés)

Débit	80 l/min minimum
Position	Doit être d'un accès aisé ; installé dans le tuyau d'admission d'eau, après le passer-coque (modèles équipés)
Montage	Dans un endroit sans vibration

Entretien

Vues de l'ensemble de propulsion

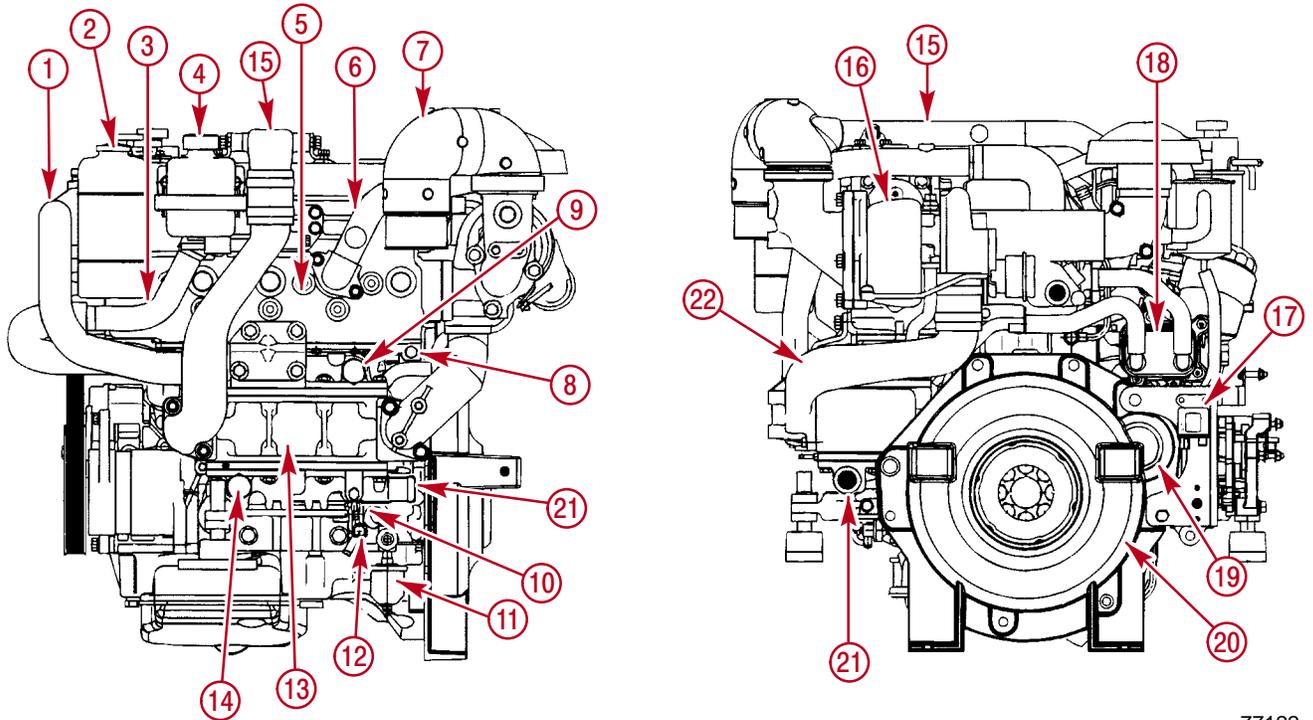
VUES LATÉRALES AVANT ET TRIBORD



77121

- 1 - Filtre à air
- 2 - Séparateur d'huile
- 3 - Filtre à huile
- 4 - Protection pare-poussière des gicleurs
- 5 - Jauge d'huile
- 6 - Tuyau d'injection
- 7 - Couvercle d'arbre à cames
- 8 - Pompe d'amorçage / Filtre à carburant séparateur d'eau
- 9 - Pompe d'injection
- 10 - Support de pompe d'injection
- 11 - Bouchon de vidange d'huile
- 12 - Démarreur
- 13 - Plaque du levier d'inversion de marche
- 14 - Plaque du moteur
- 15 - Œillet de levage du moteur
- 16 - Conduite d'air entre le refroidisseur intermédiaire et la tubulure d'admission
- 17 - Carter de distribution, supérieur
- 18 - Bouchon de vidange d'eau de mer
- 19 - Bouchon à soupape de pression
- 20 - Anode sacrificielle
- 21 - Boîtier du thermostat
- 22 - Support du moteur
- 23 - Alternateur
- 24 - Courroie serpentine
- 25 - Poulie de tendeur automatique
- 26 - Poulie de la pompe de circulation d'eau du moteur
- 27 - Poulie du vilebrequin
- 28 - Boulon de fixation de la plaque du moteur
- 29 - Carter de distribution, inférieur

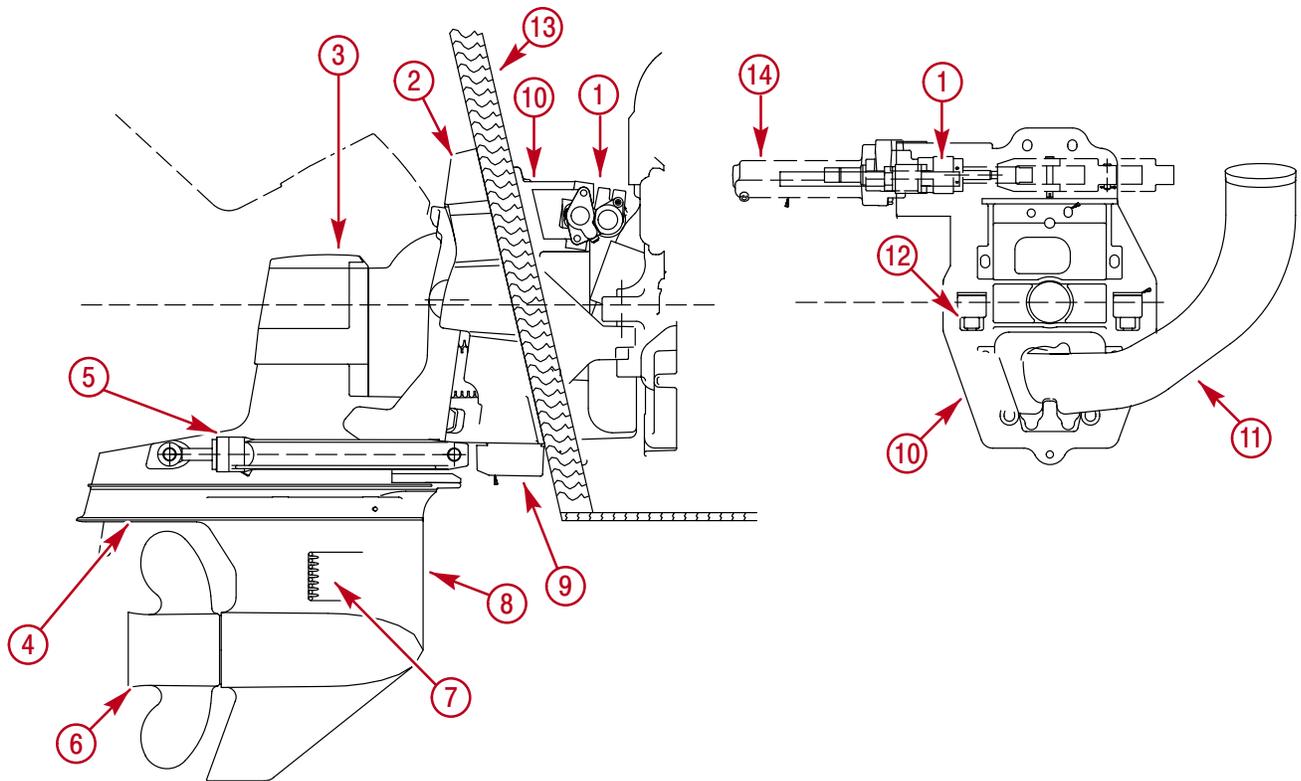
VUES LATÉRALE ET ARRIÈRE BABORD



77122

- 1 - Tuyau, moteur à échangeur thermique
- 2 - Bouteille de récupération du liquide de refroidissement
- 3 - Tuyau
- 4 - Flacon de contrôleur d'huile pour engrenages
- 5 - Echangeur thermique
- 6 - Tuyau du liquide de refroidissement de l'échangeur thermique
- 7 - Coude d'échappement
- 8 - Bouchon de vidange du liquide de refroidissement
- 9 - Anode sacrificielle
- 10 - Bouchon de vidange d'eau de mer
- 11 - Borne de sonde de manomètre à huile
- 12 - Raccord de vidange de liquide de refroidissement
- 13 - Refroidisseur intermédiaire
- 14 - Anode sacrificielle
- 15 - Conduite d'air entre le refroidisseur intermédiaire et la tubulure d'admission
- 16 - Turbocompresseur
- 17 - Relais du démarreur
- 18 - Refroidisseur d'huile moteur
- 19 - Démarreur
- 20 - Carter de volant
- 21 - Raccord d'admission d'eau de mer
- 22 - Conduite d'air du turbocompresseur au refroidisseur intermédiaire

VUES DE L'EMBASE ET DU TABLEAU ARRIERE



- 1 - Système de direction
- 2 - Tableau arrière
- 3 - Embase
- 4 - Plaque antiventilation
- 5 - Vérin de relevage hydraulique
- 6 - Hélice
- 7 - Ouvertures d'admission d'eau de mer
- 8 - Tube de vitesse du tachymètre
- 9 - Electrode MerCathode (en option)
- 10 - Plaque intérieure du tableau arrière
- 11 - Tuyau d'échappement
- 12 - Support arrière du moteur
- 13 - Tableau arrière / Coque du bateau
- 14 - Vérin de direction assistée (en option)

77769

Informations Generales

AVERTISSEMENT

AVANT de travailler près du système électrique, toujours débrancher les câbles de la batterie pour éviter de se blesser ou d'endommager les éléments du circuit électrique en cas de court-circuit accidentel.

AVERTISSEMENT

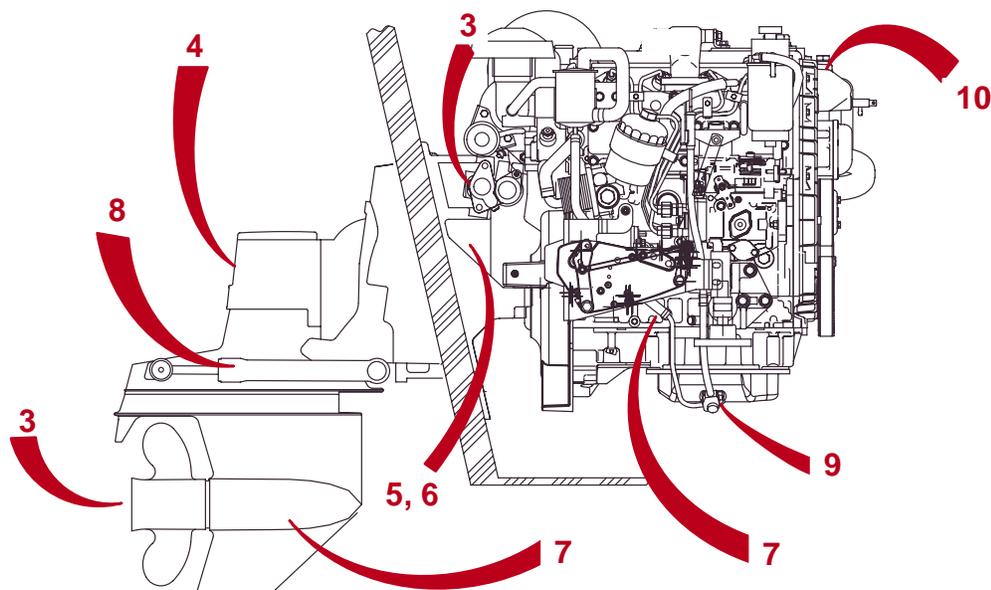
AVANT de travailler sur le circuit de carburant, toujours débrancher les câbles de la batterie pour éviter les risques d'incendie qui peuvent être provoqués par des câbles du moteur en flammes.

ATTENTION

RISQUE POUR L'ENVIRONNEMENT ! Le rejet d'huile ou de déchets d'huile dans l'environnement est réglementé par la loi. Ne déversez pas d'huile ni de déchets d'huile dans l'environnement lorsque vous utilisez votre bateau ou procédez à son entretien. Conditionnez et éliminez l'huile ou les déchets d'huile conformément aux règlements locaux.

IMPORTANT: reportez-vous aux calendriers d'entretien pour obtenir la liste complète de tous les travaux d'entretien périodiques et systématiques. 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 tout entretien ou toute réparation non traités dans ce manuel, il est recommandé de vous procurer le ou les manuels d'entretien Mercury MerCruiser concernés et de les lire attentivement.

REMARQUE: Les points nécessitant une intervention sont codés en couleur pour faciliter leur identification. Consultez pour ce faire l'auto-collant appliqué sur le moteur.



77300

MATÉRIEL D'ENTRETIEN

- 1 Système de direction assistée - Quicksilver Power Trim and Steering Fluid, ou fluide de transmission automatique Dexron III (ATF).
- 2 Toutes articulations - Huile moteur SAE 30W.
- 3 Portion exposée du câble de direction et de l'arbre de l'hélice - Quicksilver Special Lubricant 101.
- 4 Unité de propulsion arrière - Quicksilver High Performance Gear Lube.
- 5 Tous les graisseurs – Lubrifiant marin Quicksilver 2-4-C
- 6 Accouplement moteur et cannelures de l'arbre à joints universels - Quicksilver Engine Coupler Spline Grease, réf. 92-816391A4.
- 7 Toutes les surfaces extérieures - Quicksilver Primer and Spray Paint et Quicksilver Corrosion Guard.
- 8 Système de relevage hydraulique - Quicksilver Power Trim and Steering Fluid, ou huile moteur SAE 10W-30.
- 9 Huile de carter – utilisez SEULEMENT l'huile moteur spécifiée. Référez-vous à la rubrique « Caractéristiques techniques ».
- 10 Liquide de refroidissement du système fermé – utilisez SEULEMENT le liquide de refroidissement spécifié. Référez-vous à la rubrique « Caractéristiques techniques ».
- 11 Joints universels – Graisse pour joints universels et joints d'étriers Quicksilver U-Joint and Gimbal Bearing Grease (92-828052A3).

Tableau d'entretien

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).	•			
Vérifiez le niveau d'huile de l'entraînement et de la pompe de relevage, ainsi que le niveau de liquide de la pompe de direction.	•			
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.	•			
Si vous naviguez en eau salée, saumâtre ou polluée, rincez le circuit de refroidissement après chaque utilisation.		•		
Vidangez toute eau présente dans le filtre à carburant (après chaque utilisation, en périodes de gel).		•		
Examinez les anodes de l'entraînement et remplacez-les si elles sont à moitié érodées.			•	
Vérifiez les branchements de la batterie et le niveau du liquide.				•
Lubrifiez l'arbre de l'hélice et l'écrou de serrage (si vous naviguez uniquement en eau douce, vous pouvez effectuer cette opération tous les quatre mois).				•
Fonctionnement en eau salée uniquement : traitez la surface du moteur avec du produit anticorrosion.				•

Calendriers d'entretien (suite)

Calendrier de maintenance *							
	Après les premières 50 heures	Toutes les 100 heures ou tous les ans	Toutes les 200 heures ou tous les ans	Toutes les 200 heures ou tous les 2 ans	Toutes les 300 heures ou tous les 3 ans	Toutes les 500 heures ou tous les 5 ans	Toutes les 1000 heures ou tous les 5 ans
Changez l'huile et le filtre du carter.	•		•				
Resserrez la fixation de la colonne montante d'échappement.	•		•				
Changez l'huile de l'entraînement et resserrez la connexion de l'anneau de cardan sur l'arbre de direction.		•					
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.		•					
Examinez les joints universels, les cannelures et les soufflets.		•					
Graissez les axes d'articulation, le joint d'étrier et le coupleur du moteur ⁸ .		•					
Vérifiez le circuit de continuité afin de vous assurer qu'aucune connexion n'est desserrée ni endommagée. Vérifiez la sortie du dispositif MerCathode® (modèles équipés).		•					
Éliminez la condensation qui s'est formée dans le refroidisseur intermédiaire.			•				
Graissez le joint universel de l'arbre de transmission et les roulements d'entrée et de sortie de la contre-pointe.		•					
Retouchez à la peinture le groupe propulseur et vaporisez-le de produit anticorrosion.		•					

◆ Selon ce qui se produit en premier

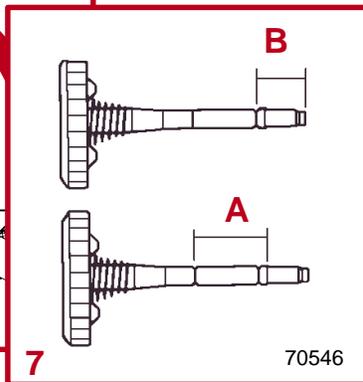
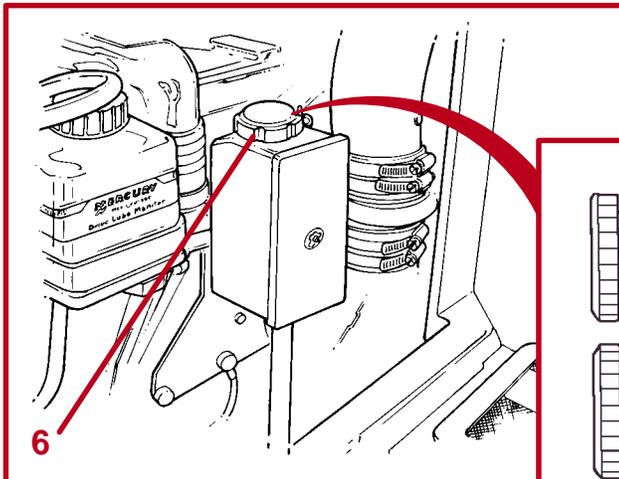
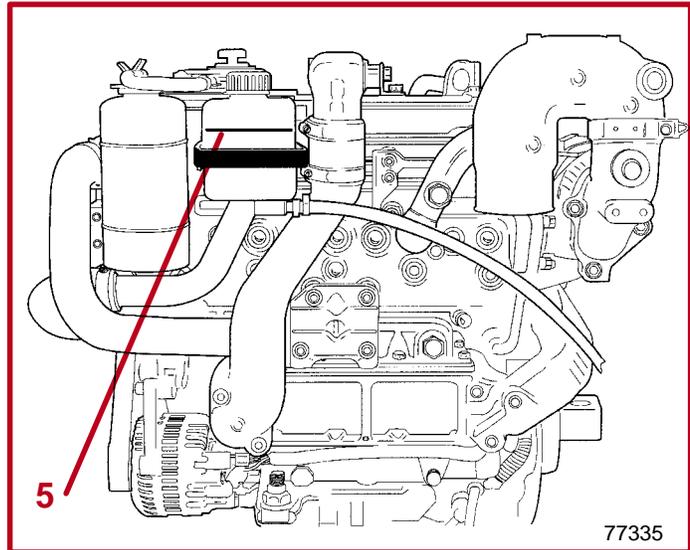
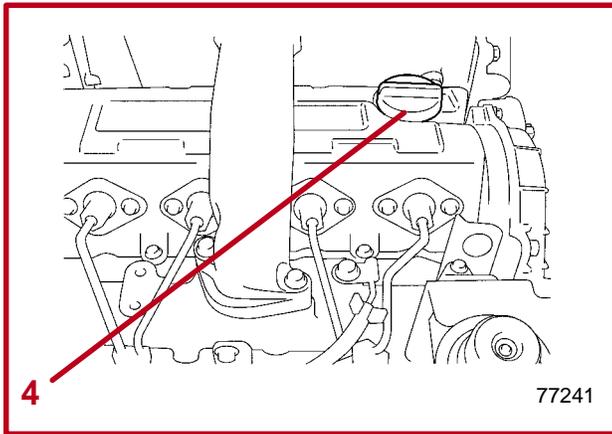
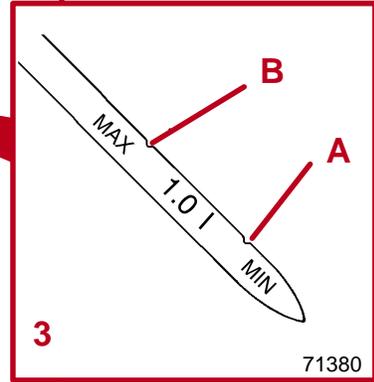
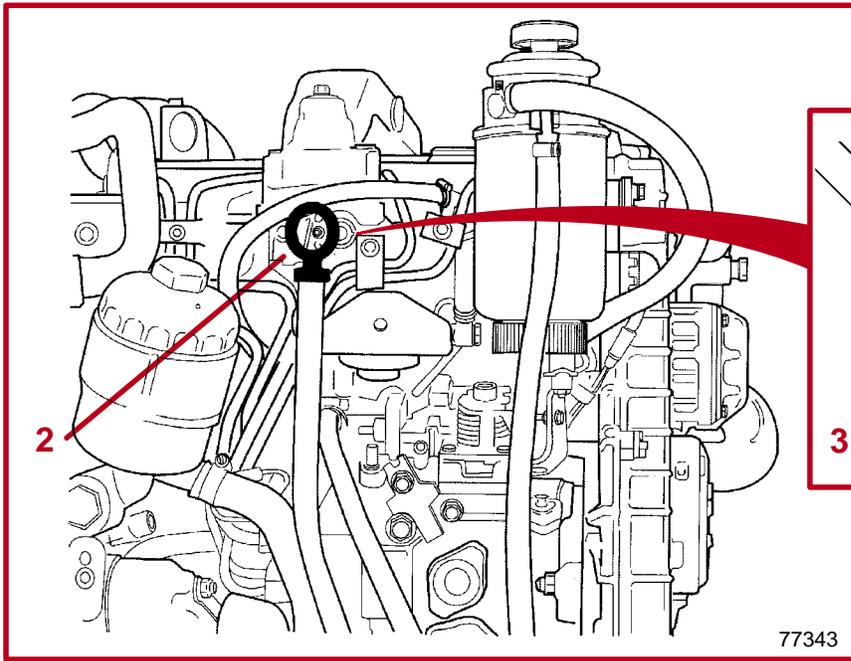
⁸ Graissez le coupleur du moteur toutes les 50 heures si ce dernier tourne au ralenti pendant des périodes prolongées.

Calendriers d'entretien (suite)

Calendrier de maintenance *

	Après les premières 50 heures	Toutes les 100 heures ou tous les ans ◆	Toutes les 200 heures ou tous les ans ◆	Toutes les 200 heures ou tous les 2 ans ◆	Toutes les 300 heures ou tous les 3 ans ◆	Toutes les 500 heures ou tous les 5 ans ◆	Toutes les 1000 heures ou tous les 5 ans ◆
Resserrez les fixations du moteur.					•		
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. Vérifiez les anodes.			•				
Changez le fluide de refroidissement.				•			
Nettoyez le faisceau du refroidisseur intermédiaire.						•	
Vérifiez la courroie et les poulies de distribution.					•		
Remplacez la courroie de distribution.							•
Vérifiez le jeu de soupape.							•
Nettoyez le réservoir de carburant							•

◆ Selon ce qui se produit en premier



Vérification du niveau des fluides

HUILE DU CARTER MOTEUR

- 1 Arrêtez le moteur. Laissez l'huile s'écouler dans le carter pendant environ dix minutes. Le bateau doit être au repos dans l'eau.
 - 2 Retirez la jauge. Essuyez-la et replongez-la dans son tube.
 - 3 Retirez la jauge et observez le niveau d'huile. Il doit se situer entre les repères MIN et MAX indiqués sur la jauge. Au besoin, faites l'appoint en huile.
- A** MIN. – Repère de niveau d'huile minimal
B MAX – Repère de niveau d'huile maximal

REMARQUE: La distance entre les repères est d'environ 1 litre.

- 4 Retirez le bouchon de remplissage d'huile. Faites l'appoint avec l'huile recommandée jusqu'au repère de niveau maximal – MAX – sur la jauge, sans toutefois le dépasser. Remettez le bouchon de remplissage en place.

REMARQUE: il faut plusieurs minutes à l'huile d'appoint pour retomber dans le carter. Attendez environ 10 minutes, puis vérifiez à nouveau le niveau.

IMPORTANT: Ne remplissez pas trop le carter d'huile.

HUILE DE L'UNITE DE PROPULSION

- 5 Vérifiez le niveau d'huile du contrôleur d'huile d'embase. Il doit atteindre le repère FULL (Plein) ou s'en approcher. Vérifiez la présence éventuelle d'eau au fond du contrôleur et/ou la couleur de l'huile; si elle semble décolorée, contactez immédiatement votre agent agréé MerCruiser. Dans les deux cas, il peut s'agir d'une fuite d'eau au niveau de l'embase.

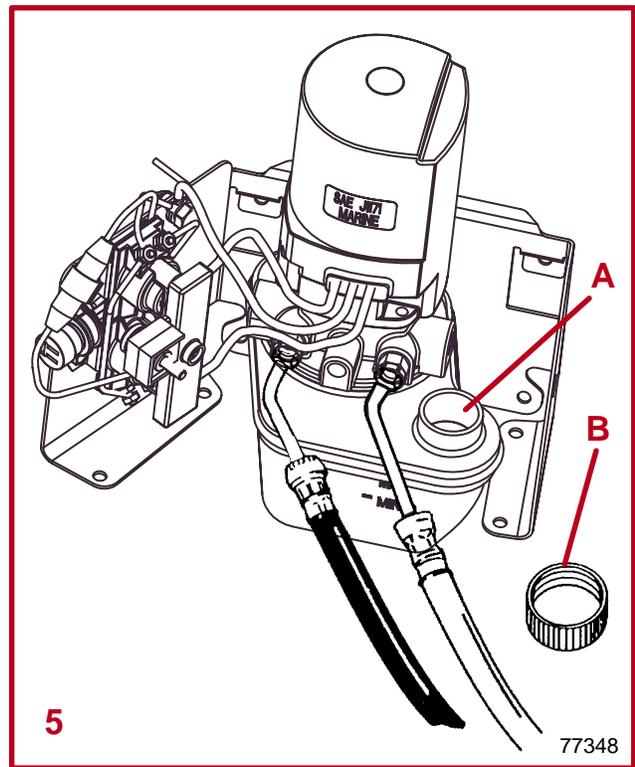
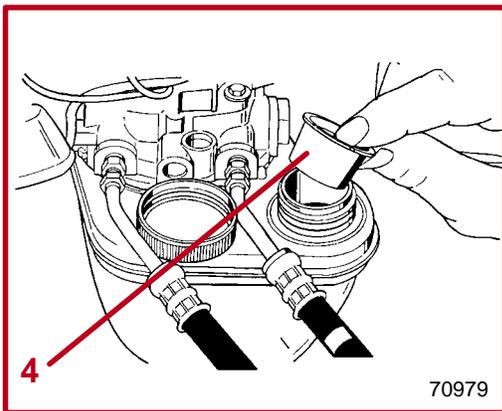
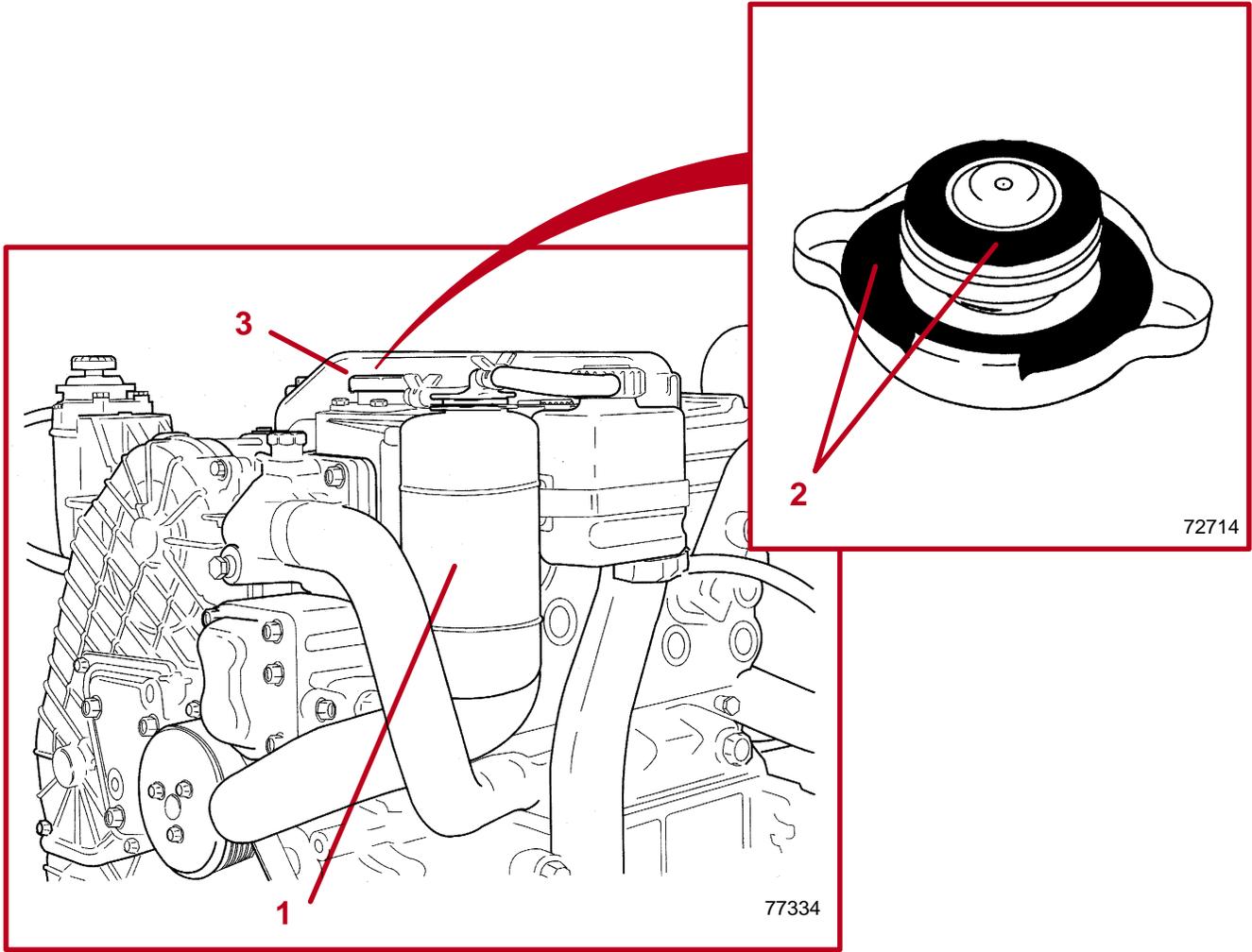
IMPORTANT: Si plus de 59 ml de Quicksilver Gear Lube sont nécessaires pour remplir le contrôleur de lubrification d'engrenage, l'un des joints peut ne pas être étanche. Contactez votre concessionnaire MerCruiser agréé. Un manque de lubrification risque d'endommager l'unité de propulsion.

FLUIDE DE LA POMPE DE LA DIRECTION ASSISTEE

IMPORTANT: Si aucun fluide n'est visible dans le réservoir, contactez votre concessionnaire MerCruiser agréé.

Le niveau du fluide de la direction assistée doit être vérifié avec le moteur arrêté et l'unité de propulsion pointée droit vers l'arrière. Le moteur doit être chaud.

- 6 Enlevez le bouchon de remplissage/jauge du réservoir. Essuyez-le et enfoncez-le de nouveau dans le réservoir.
 - 7 Retirez le bouchon de remplissage/jauge et vérifiez le niveau de fluide. Il doit se trouver entre les traits **A** et **B** de la jauge.
- A** **MAXIMUM:** niveau d'huile "FULL HOT" - trait supérieur - lorsque le fluide est chaud, remplissez jusqu'à ce repère; ne le dépassez pas.
- B** **MINIMUM:** niveau d'huile "FULL COLD" - lorsque le fluide est froid, remplissez jusqu'à ce repère; ne laissez pas le niveau de liquide tomber en dessous.
- 8 Si nécessaire, faites l'appoint de Quicksilver Power Trim and Steering Fluid ou, si ce fluide n'est pas disponible, ajoutez du Dexron III jusqu'au niveau de fluide correct. Remettez le bouchon de remplissage/jauge en place.



REFRIGERANT DU MOTEUR

- 1 Avant de faire démarrer le moteur, vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans la bouteille de récupération. Il doit se situer entre les repères « MIN » et « MAX » (à l'avant de la bouteille). Si le niveau est bas, retirez le bouchon de remplissage de la bouteille de récupération du liquide de refroidissement et faites l'appoint. Reportez-vous aux Caractéristiques techniques pour vérifier le type du liquide de refroidissement.

AVERTISSEMENT

Ne pas enlever le bouchon du réservoir de réfrigérant lorsque le moteur est chaud. Le réfrigérant pourrait jaillir sous forte pression et causer des brûlures graves.

- 2 Si le niveau de réfrigérant *dans le récipient de récupération* est bas :
 - Vérifier si le système de récupération du réfrigérant ne comporte pas de fuites.
 - Vérifier si les joints du bouchon du réservoir du réfrigérant ne sont pas endommagés et les remplacer éventuellement.
 - Vérifier également si le bouchon du réservoir maintient correctement la pression sur le réservoir du réfrigérant. Pour faire vérifier le bouchon, contacter votre concessionnaire MerCruiser agréé.

ATTENTION

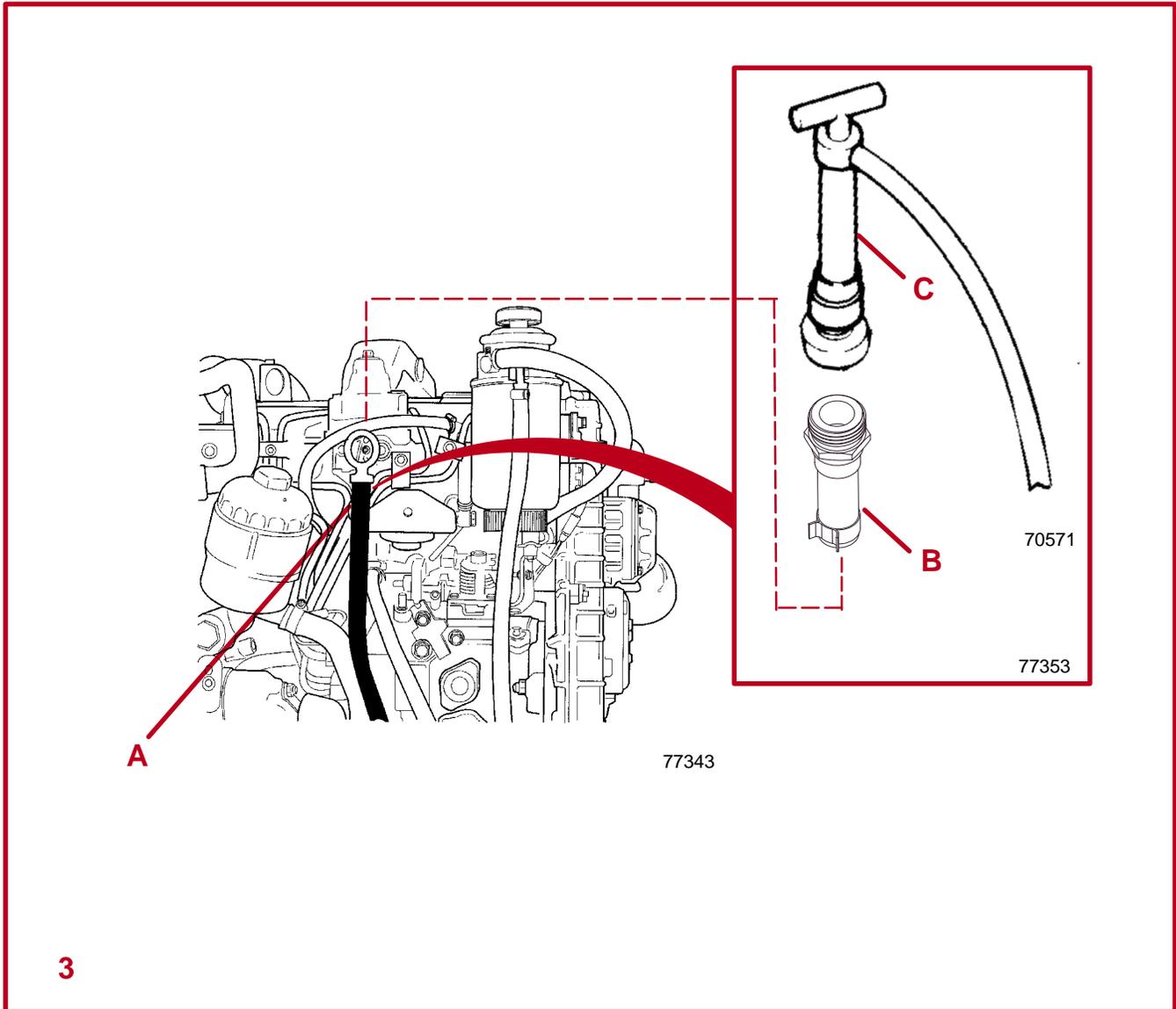
Si le niveau de réfrigérant est extrêmement bas et que le moteur soit très chaud, laisser ce dernier refroidir pendant environ 15 minutes avant d'ajouter le réfrigérant ; ensuite, le moteur ayant été lancé, ajouter lentement le réfrigérant. Si le réfrigérant ajouté est froid, il risque de fissurer la tête du cylindre et le carter moteur. Ne jamais utiliser l'eau seule.

- 3 Pour s'assurer que le système de récupération du réfrigérant fonctionne correctement, laisser périodiquement le moteur refroidir, puis retirer *lentement* et *délicatement* le bouchon du réservoir de réfrigérant. Le niveau de ce dernier doit affleurer le bord inférieur du col de remplissage. Si le niveau est bas, faire l'appoint nécessaire. Voir les paragraphes 1 et 2 ci-dessus.

FLUIDE DE LA POMPE DE RELEVAGE HYDRAULIQUE

La vérification du niveau de fluide de la pompe du relevage hydraulique doit se faire avec l'unité de propulsion complètement abaissée.

- 4 A la livraison, le réservoir des nouvelles pompes de relevage est protégé par un capuchon. Assurez-vous que ce capuchon a été retiré. Retirez-le et jetez-le s'il est toujours présent.
 - 5 Retirez le bouchon du réservoir et vérifiez le niveau d'huile. Ce dernier doit atteindre le bord inférieur du goulot de remplissage, sans toutefois le dépasser. Faites l'appoint en liquide de relevage et direction Quicksilver (Quicksilver Power and Steering Fluid), ou utilisez de l'huile moteur SAE 10W-30 ou 10W-40, le cas échéant, pour ramener l'huile au niveau recommandé. Remettez le bouchon du réservoir en place.
- A** Goulot de remplissage du réservoir
- B** Bouchon



Changement des lubrifiants et des liquides

Reportez-vous aux Calendriers d'entretien pour vérifier la fréquence des vidanges. Les lubrifiants doivent être changés avant de remiser le bateau.

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

Le liquide de refroidissement contenu dans le système de refroidissement fermé doit être changé aux intervalles spécifiés par votre concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.

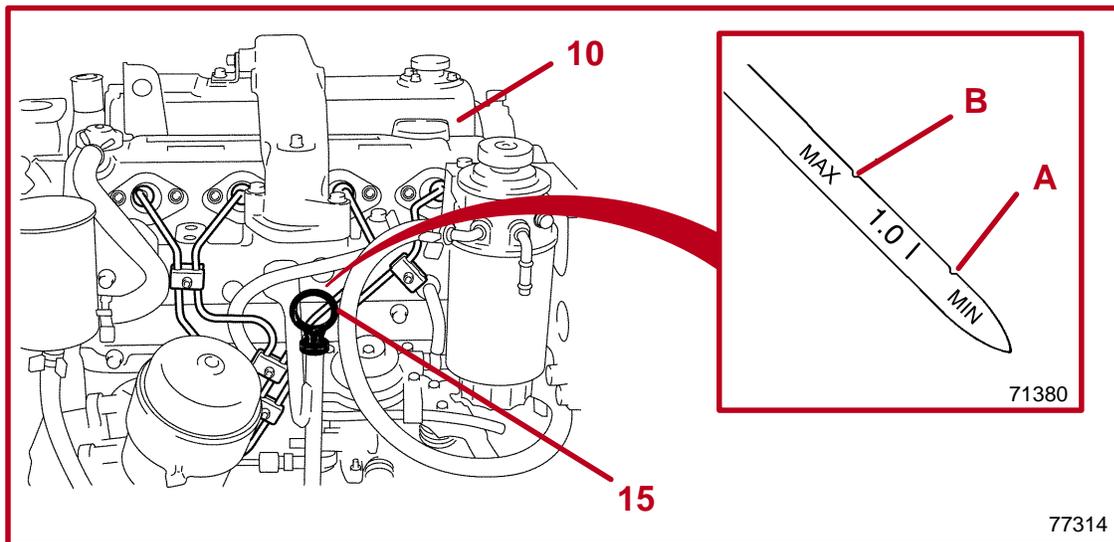
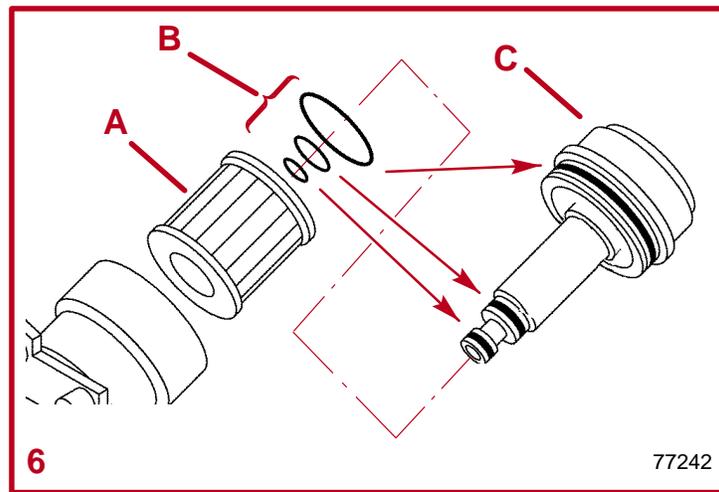
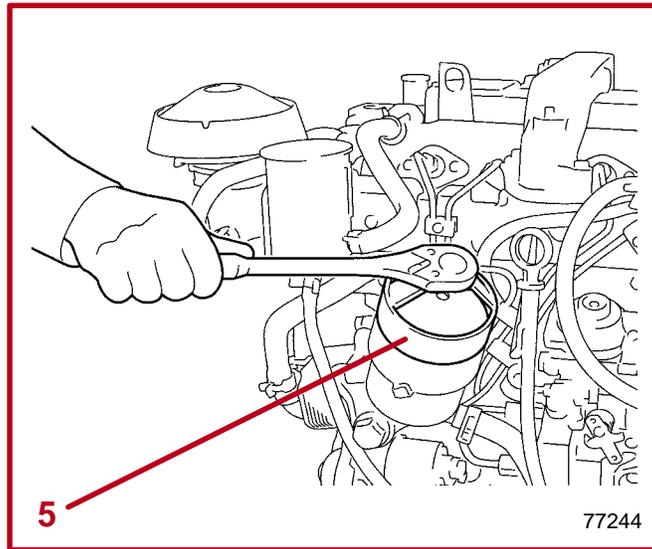
HUILE ET FILTRE DE CARTER

IMPORTANT: Vidangez l'huile du carter lorsque le moteur est encore chaud. L'huile chaude coule mieux et entraîne plus d'impuretés. Utilisez seulement l'huile moteur recommandée (cf. Caractéristiques techniques).

- 1 Démarrez le moteur et laissez-le atteindre la température normale de fonctionnement.
- 2 Arrêtez le moteur et laissez l'huile s'écouler dans le bac de récupération (environ 5 minutes).
- 3 Mettez la pompe à huile de carter en place. Enfoncez l'adaptateur dans le tube et fixez la pompe.
 - A Tube de jauge
 - B Adaptateur tuyau/pompe à huile Quicksilver (réf. Quicksilver 32-863642)
 - C Pompe à huile de carter Quicksilver (réf. Quicksilver 802889A1)
- 4 Pompez l'huile du carter dans un bac de récupération. Lorsque le carter est vide, retirez la pompe et l'adaptateur. Remettez la jauge en place.

ATTENTION

RISQUE POUR L'ENVIRONNEMENT ! Le rejet d'huile ou de déchets d'huile dans l'environnement est réglementé par la loi. Ne déversez pas d'huile ni de déchets d'huile dans l'environnement lorsque vous utilisez votre bateau ou procédez à son entretien. Conditionnez et éliminez l'huile ou les déchets d'huile conformément aux règlements locaux.



HUILE ET FILTRE DE CARTER (SUITE)

- 5 Retirez le filtre à huile à cartouche à l'aide d'une clé à filtre ou d'une douille appropriée.
- 6 Jetez la cartouche filtrante usagée. Jetez les anciens joints toriques situés sur la partie supérieure.
 - A Cartouche filtrante
 - B Joints toriques
 - C Partie supérieure
- 7 Mettez les trois joints toriques en place. Appliquez une couche d'huile moteur sur les joints toriques. Mettez la cartouche en place sur la partie supérieure.
- 8 Placez la partie contenant la cartouche filtrante neuve dans le boîtier du filtre à huile.
- 9 A l'aide de la clé à filtre ou d'une douille, vissez la cartouche neuve jusqu'à ce que la face d'étanchéité repose contre le joint. Serrez-la à 25 Nm.

REMARQUE: Ne serrez pas trop la cartouche pour éviter de la déformer et de provoquer des fuites d'huile.

- 10 Retirez le bouchon de remplissage d'huile et faites l'appoint avec l'huile neuve reportez-vous à la rubrique Caractéristiques techniques pour vérifier la quantité et la qualité de l'huile.
- 11 Faites l'appoint avec l'huile recommandée jusqu'au repère de niveau maximal – MAX – sur la jauge, sans toutefois le dépasser.
- 12 Remettez le bouchon de remplissage en place.

IMPORTANT: Après avoir changé l'huile, prélubrifiez le turbocompresseur et le moteur. Pour ce faire, maintenez l'interrupteur d'arrêt STOP en position abaissée tout en tournant la clé de contact sur START (Démarrage) pendant 15 secondes. Le moteur du démarreur et la pompe moteur/à huile seront ainsi actionnés. Pendant cette opération, le moteur ne tournera pas faute d'injection de carburant. Laissez le moteur du démarreur refroidir pendant une minute avant de recommencer l'opération décrite ci-dessus. Pour éviter que le moteur du démarreur ne se mette à chauffer, ne l'actionnez pas pendant plus de 15 secondes.

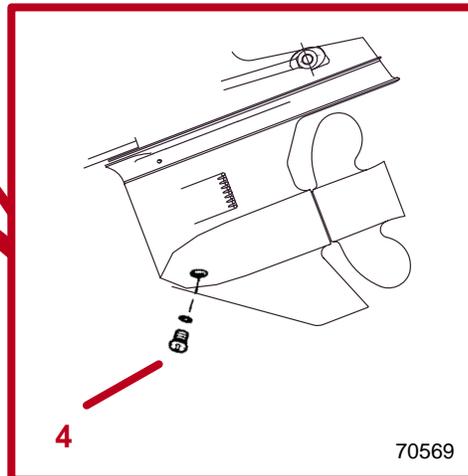
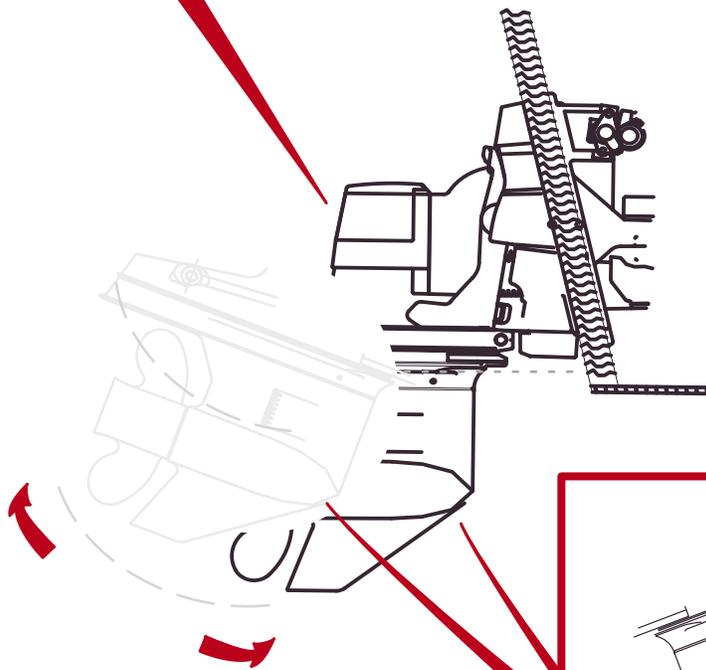
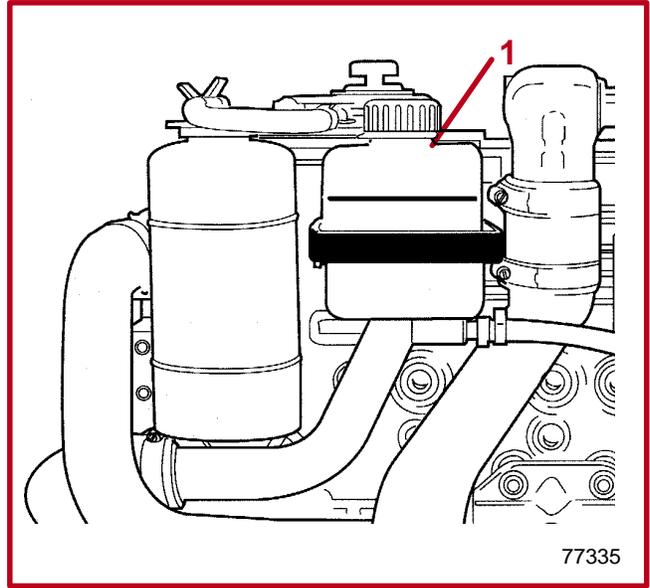
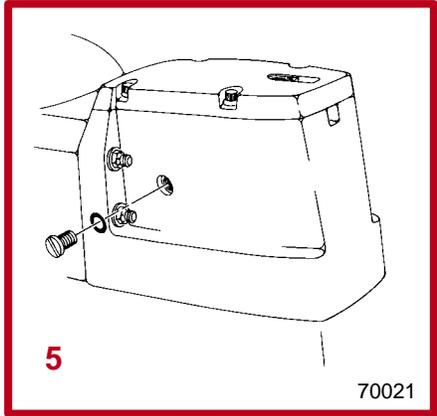
- 13 Prélubrifiez le moteur.
- 14 Faites démarrer le moteur et laissez-le tourner pendant quelques minutes. Arrêtez-le et attendez environ dix minutes.
- 15 Retirez la jauge d'huile. Essuyez-la, puis replongez-la dans le tube.
- 16 Retirez la jauge et vérifiez le niveau d'huile. Si nécessaire, faites l'appoint jusqu'au repère MAX, sans toutefois le dépasser, ou entre les repères MIN et MAX sur la jauge.
 - A Repère de niveau d'huile minimal
 - B Repère de niveau d'huile maximal

IMPORTANT: Lorsque vous refaites l'appoint en huile, utilisez toujours une jauge pour déterminer la quantité nécessaire.

⚠ ATTENTION

Ne versez pas trop d'huile dans le moteur. Une trop grande quantité d'huile moteur entraînera une consommation et une température d'huile trop importantes.
--

- 17 Faites démarrer le moteur et vérifiez l'absence de toute fuite.



- 1 Retirez le contrôleur d'huile pour engrenages de son support.
- 2 Videz son contenu dans un récipient approprié.
- 3 Remplacez-le sur son support.
- 4 Retirez l'hélice, ABAISSEZ/RENTREZ complètement l'embase, retirez la VIS DE REMPLISSAGE/VIDANGE D'HUILE, ainsi que la rondelle d'étanchéité, puis vidangez l'huile.
- 5 Retirez la vis d'EVENT D'HUILE et la rondelle d'étanchéité. Laissez l'huile s'écouler complètement.

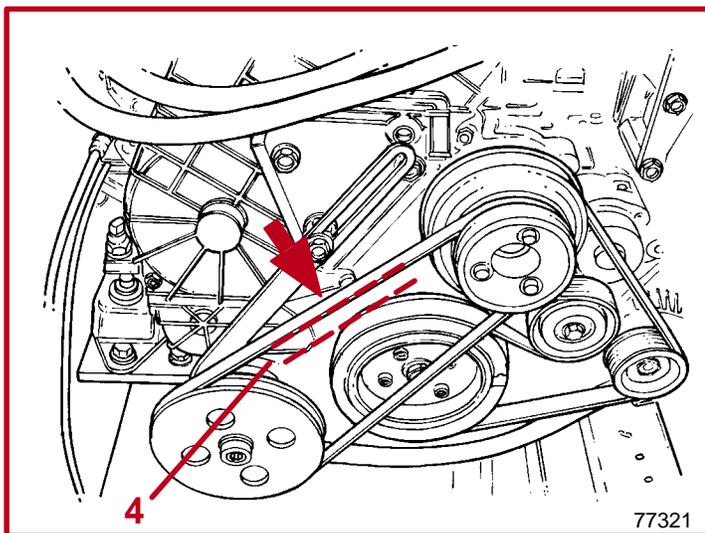
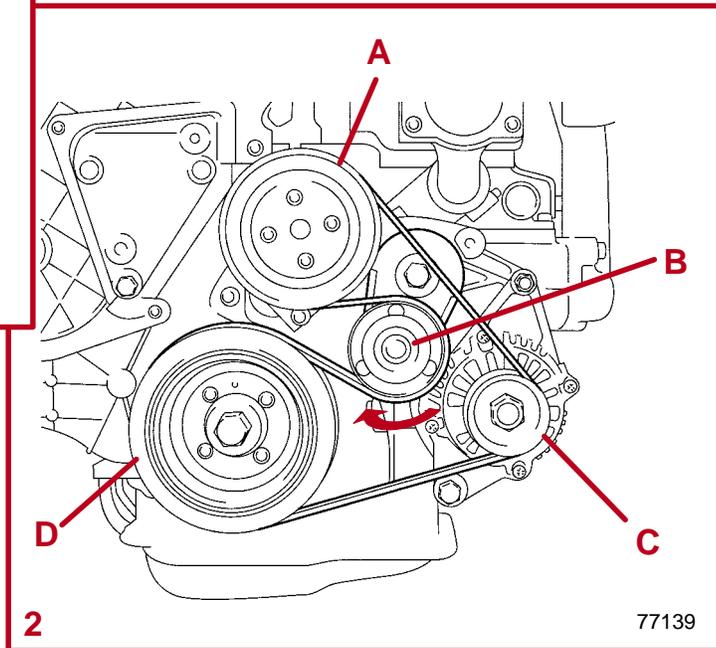
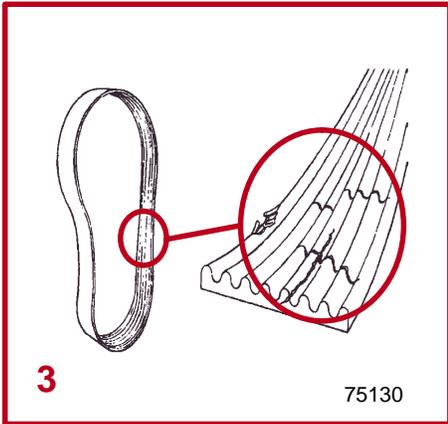
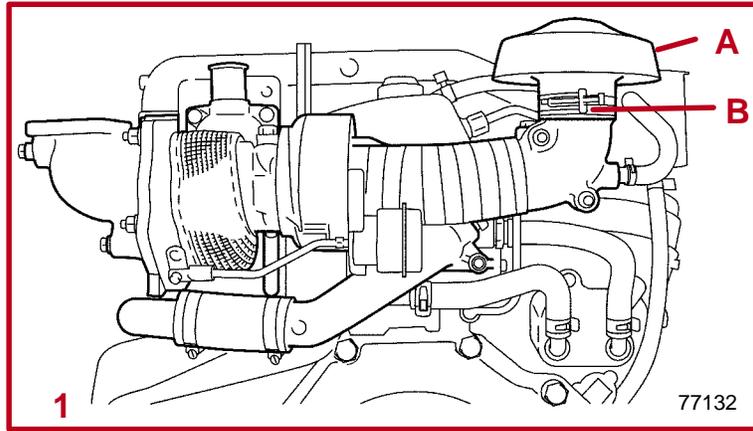
IMPORTANT: Si de l'eau s'écoule de l'orifice de VIDANGE/REPLISSAGE D'HUILE, ou si l'huile a un aspect laiteux, l'entraînement fuit et doit être examiné immédiatement par votre concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.

- 6 Abaissez l'embase jusqu'à ce que l'arbre d'hélice soit de niveau. Remplissez l'embase, par l'orifice de REMPLISSAGE/VIDANGE D'HUILE, avec le lubrifiant pour engrenages recommandé jusqu'à ce qu'un écoulement exempt d'air sorte de l'orifice d'EVENT D'HUILE.

IMPORTANT: Utilisez uniquement du lubrifiant pour engrenage haute performance Quicksilver dans l'entraînement.

- 7 Mettez en place la vis d'EVENT D'HUILE et la rondelle d'étanchéité.
- 8 Continuez de faire l'appoint jusqu'à ce que l'huile apparaisse dans le contrôleur d'huile pour engrenages.
- A Remplissez le contrôleur jusqu'au repère FULL (Plein). Graissez le joint torique de l'orifice de remplissage avec de l'huile pour embase. Mettez le bouchon en place sans le serrer excessivement.
- B Installez rapidement la rondelle d'étanchéité et la vis de VIDANGE/REPLISSAGE D'HUILE. Serrez fermement.
- 9 Retirez l'hélice et graissez généreusement son arbre avec le lubrifiant spécifié (cf. « Mise en place de l'hélice », le cas échéant). Remettez l'hélice en place, puis serrez son écrou à 75 Nm au MINIMUM.
- 10 Vérifiez à nouveau le niveau d'huile après la première utilisation.

IMPORTANT: Le niveau d'huile dans le circuit de contrôle de lubrifiant d'engrenages s'élève et redescend pendant le fonctionnement de l'entraînement; vérifiez toujours le niveau d'huile lorsque l'entraînement est froid et le moteur coupé.



Filtre à air

Le filtre à air permet d'éviter l'infiltration de l'eau de pluie, de l'eau de mer et des débris. Il ne nécessite aucune maintenance et ne contient aucune pièce pouvant faire l'objet d'un entretien.

1 Assurez-vous que le filtre à air est monté (serré) correctement. Remplacez la pièce si elle est craquelée ou endommagée.

- A Filtre à air
- B Porte-filtre

Courroies d'entraînement

VERIFICATION DE LA COURROIE SERPENTINE

⚠ AVERTISSEMENT

Evitez les blessures graves. Assurez-vous que le moteur est arrêté et la clé de contact retirée avant de vérifier la courroie.

2 Les divers composants sont :

- A Poulie de la pompe de circulation d'eau
- B Poulie de tendeur automatique
- C Poulie de l'alternateur
- D Poulie du vilebrequin

3 Vérifiez la courroie d'entraînement pour voir si elle est bien tendue et si elle comporte les défauts suivants :

- usure excessive
- fissures

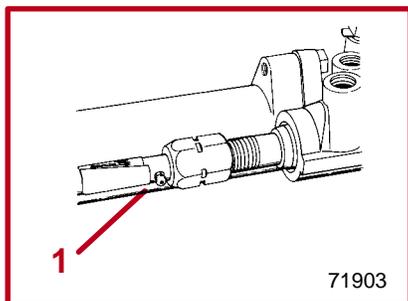
REMARQUE: la présence de petites craquelures perpendiculaires à la courroie (dans le sens de sa largeur) est acceptable. Par contre, les fissures longitudinales (dans le sens de la longueur de la courroie) rejoignant les craquelures transversales ne le sont PAS.

- effilochage
- surfaces brillantes
- Tension correcte – Vérifiez le fonctionnement du tendeur automatique et des pièces connexes. Déplacez la poulie du tendeur dans le sens de la flèche (placez un outil approprié sur l'attache de la poulie, puis tournez). Relâchez-la, puis laissez-la revenir lentement. Le tendeur doit retourner à sa position initiale.

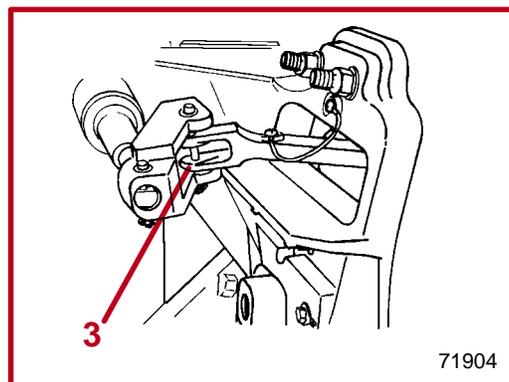
VERIFICATION DE LA COURROIE DE LA POMPE DE DIRECTION ASSISTEE

4 Vérifiez la courroie d'entraînement pour voir si elle est bien tendue et si elle comporte les défauts suivants :

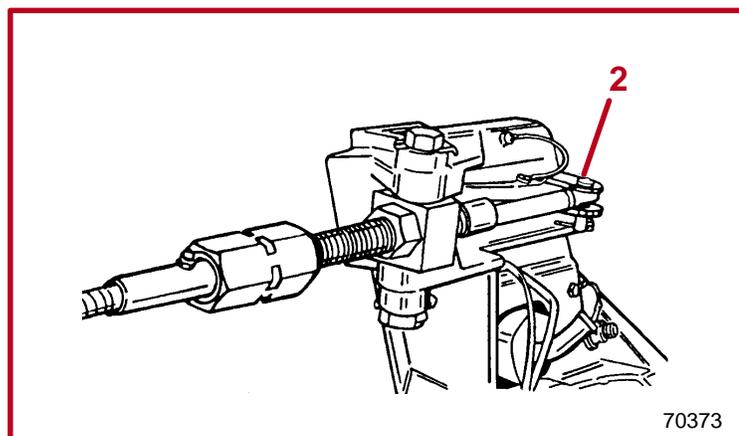
- usure excessive
- fissures
- effilochage
- surfaces brillantes
- Tension correcte – Vérifiez la tension en exerçant une pression modérée avec la main sur sa bande supérieure, au point indiqué. La courroie ne doit pas se déplacer de plus de 5 mm de part et d'autre.



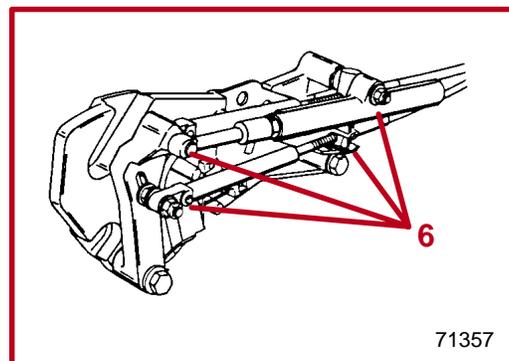
71903



71904



70373



71357

Lubrification

SYSTÈME DE DIRECTION

- 1 **Si le câble de direction a des graisseurs** : tournez la direction jusqu'à ce que son câble soit complètement rentré dans sa gaine. Injectez environ 3 applications de graisse à l'aide d'un pistolet graisseur manuel classique. Remplissez les graisseurs avec du lubrifiant marin 2-4-C au Téflon.

⚠ AVERTISSEMENT

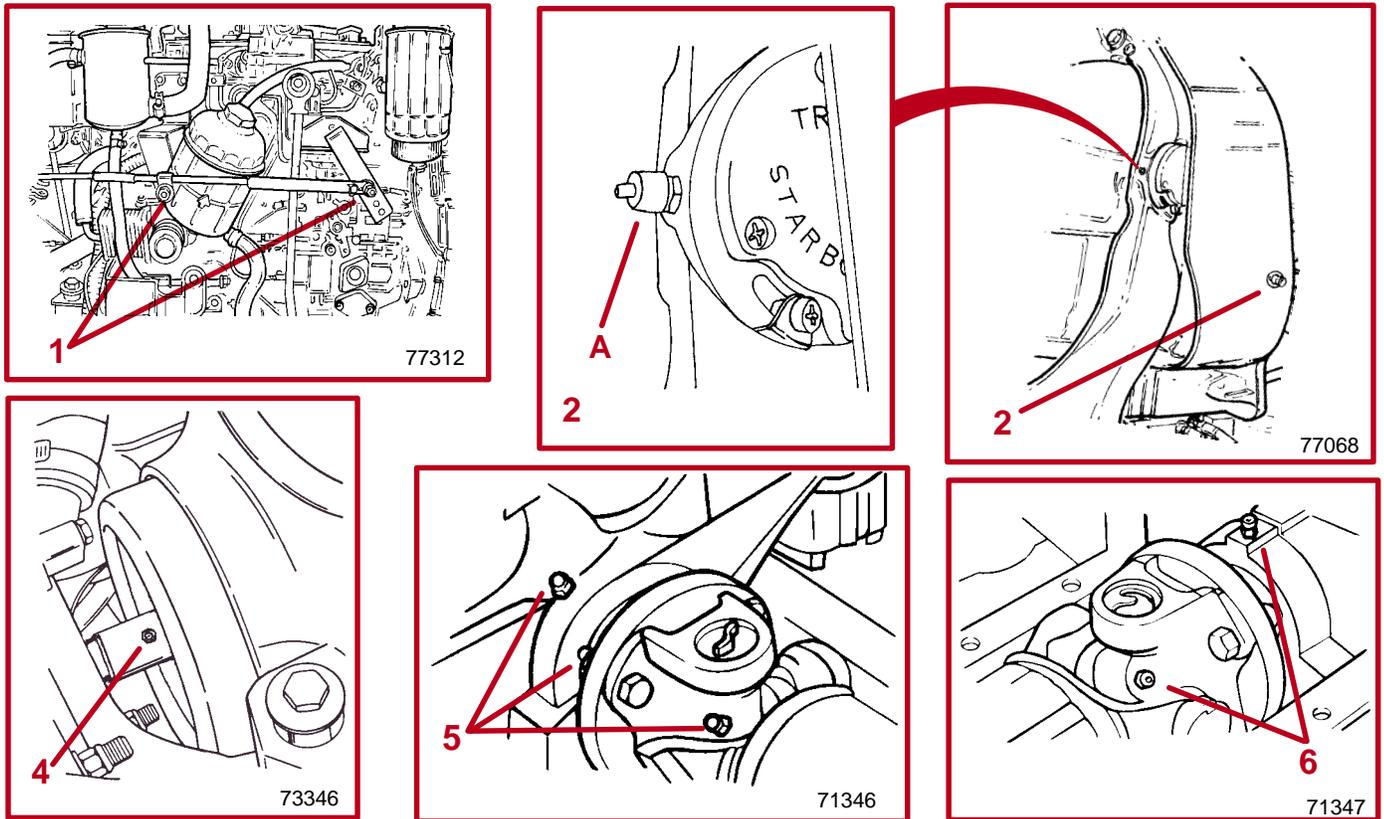
Ne graissez pas le câble de direction lorsqu'il est étendu. Cela pourrait provoquer un blocage hydraulique et une perte de contrôle de la direction.

REMARQUE: Si le câble de direction ne comporte pas de graisseur, le fil interne du câble ne peut pas être graissé.

- 2 Tournez le volant jusqu'à ce que le câble de direction soit complètement étendu. Lubrifiez en appliquant une fine couche de Special Lubricant 101 sur les parties du câble exposées.
- 3 Graissez les points d'articulation avec de l'huile moteur SAE 30W.
- 4 Bateaux à deux moteurs: lubrifiez tous les points de pivots, y compris ceux de la barre de liaison, avec de l'huile moteur SAE 30W.
- 5 Dès que le moteur a démarré, tournez le volant de direction plusieurs fois à tribord, puis à babord, pour vous assurer que le système de direction fonctionne correctement, avant de vous mettre en route.

CÂBLE D'INVERSION DE MARCHE

- 6 Lubrifiez les points de pivot avec de l'huile moteur SAE 30W.



CAd73

CABLE DE CHANGEMENT DE VITESSE ET CABLE D'ACCELERATION

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

CAd938

ENTRAÎNEMENT ET TABLEAU ARRIÈRE

- 2 Lubrifiez le roulement de cardan en appliquant 8 à 10 pompages environ avec un pistolet graisseur manuel classique contenant de la graisse pour joints et roulements de cardan Quicksilver.
- A Modèles Alpha** – Graissez les axes d'articulation en injectant quelques applications de lubrifiant marin 2-4-C Quicksilver au Téflon à l'aide d'un pistolet graisseur manuel classique.
- 3 Pour la lubrification de l'arbre de l'hélice, référez-vous à la rubrique HÉLICE.

CBd776

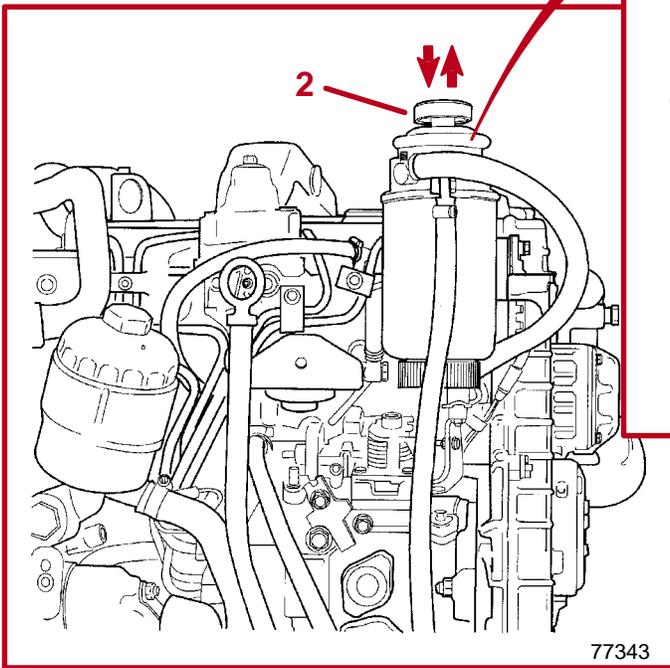
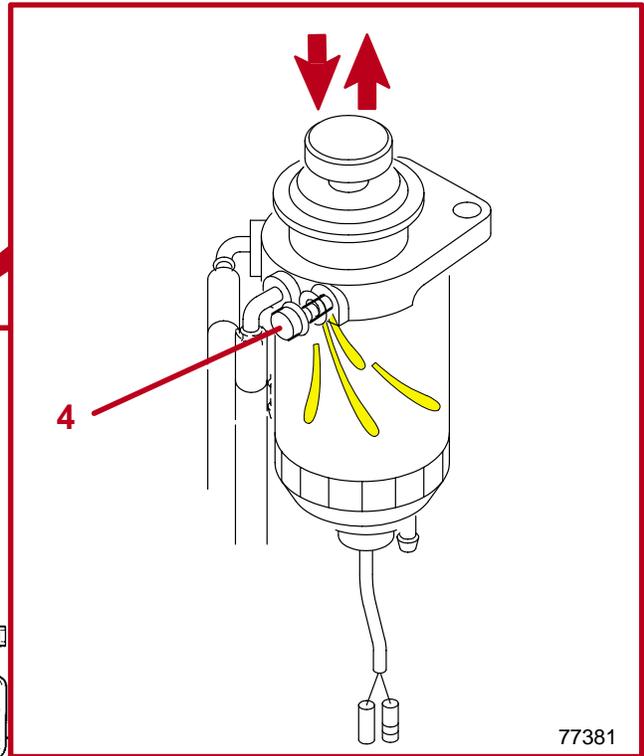
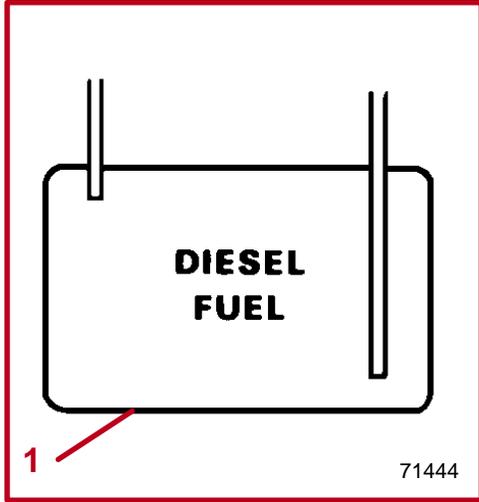
ACCOUPLLEMENT MOTEUR

- 4 Lubrifiez les cannelures de l'accouplement moteur par les graisseurs de l'accouplement, en appliquant 8 à 10 pompages environ avec un pistolet graisseur manuel classique contenant de la graisse pour cannelures d'accouplement moteur Quicksilver. Si le bateau fonctionne au ralenti pendant longtemps, l'accouplement doit être lubrifié toutes les 50 heures.

CBd777

MODELES AVEC ARBRE D'ENTRAÎNEMENT RALLONGE

- 5 Lubrifiez les graisseurs de l'arbre d'entraînement, au niveau du tableau arrière, en injectant environ 3 à 4 applications de graisse pour joints universels et joints d'étrier Quicksilver (Quicksilver U-joint and Gimbal Bearing Grease), à l'aide d'un pistolet graisseur manuel classique.
- 6 Lubrifiez les graisseurs de l'arbre d'entraînement, au niveau du moteur, en injectant environ 3 à 4 applications de graisse pour joints universels et joints d'étrier Quicksilver (Quicksilver U-joint and Gimbal Bearing Grease), à l'aide d'un pistolet graisseur manuel classique.



Système d'alimentation en carburant

ATTENTION

Une propreté absolue est indispensable lors de toute intervention sur le circuit de carburant car les composants d'injection ont des tolérances très précises. Des particules de poussière, même infimes, ou de petites quantités d'eau, peuvent compromettre le fonctionnement du système d'injection du carburant.

NETTOYAGE ET RINÇAGE DU RESERVOIR DE CARBURANT

IMPORTANT: Le diesel ne doit pas être laissé dans le réservoir pendant l'hivernage pour éviter la formation de dépôts de rouille, de boue et de cire.

- 1 Nettoyez le réservoir de carburant aux intervalles indiqués par le constructeur du bateau. Sauf indications contraires, rincez et nettoyez le réservoir de carburant diesel toutes les 1000 heures ou tous les 5 ans, suivant l'échéance qui survient en premier.

CDd654

POMPE A MAIN/D'AMORÇAGE

- 2 Une pompe à main/d'amorçage à piston est montée sur le support du filtre à carburant et sert à: (1) remplir le circuit de carburant lorsque ce dernier est asséché; (2) remplir le filtre à carburant après son remplacement; ou (3) amorcer le circuit de carburant si le moteur n'a pas tourné depuis un certain temps. Pour faites marcher la pompe à main/d'amorçage, actionnez la partie supérieure du piston de haut en bas, comme nécessaire.

CDd655

AMORÇAGE DU CIRCUIT DE CARBURANT

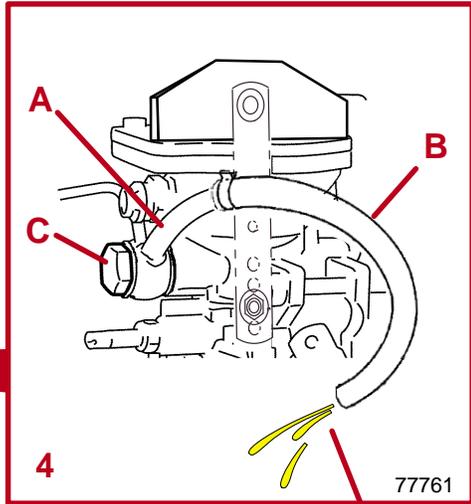
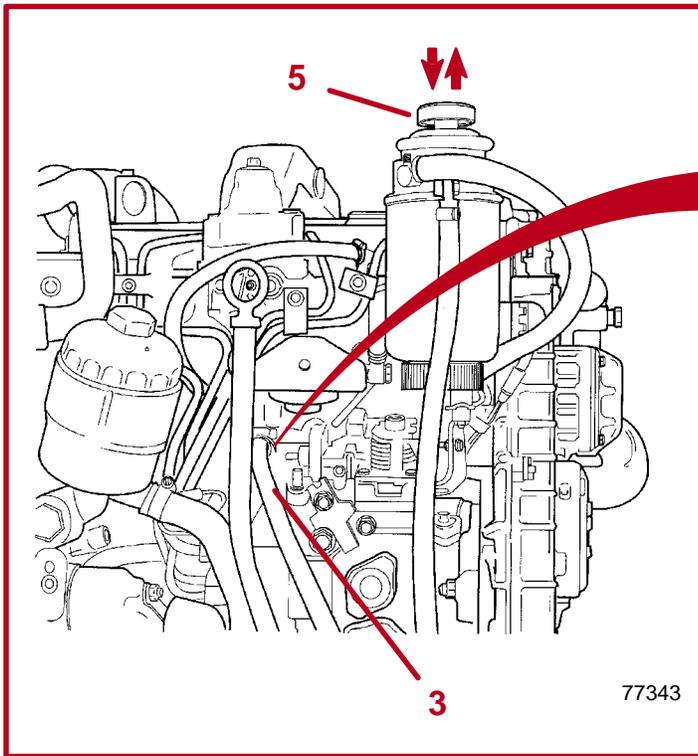
- 3 Amorcez le moteur s'il n'a plus tourné depuis un certain temps ou s'il ne démarre pas. Déplacez le piston de la pompe à main plusieurs fois de haut en bas comme indiqué précédemment. Essayez de faire démarrer le moteur.

CDd836

REPLISSAGE DU FILTRE A CARBURANT

REMARQUE: Suivez ces instructions après l'installation d'un nouveau filtre ou si le carburant a été vidangé du filtre, pour vérifier la présence d'eau.

- 4 Desserrez la vis de purge sur le support du filtre à carburant. Comme indiqué précédemment, déplacez le piston de la pompe ou de l'amorceur manuels de haut en bas, jusqu'à ce qu'un écoulement sans air de carburant sorte de la vis de purge. Cet écoulement indique que le filtre est plein.
- 5 Serrez la vis de purge.
- 6 Actionnez la pompe d'amorçage plusieurs fois. Vérifiez l'absence de toute fuite de carburant.



REPLISSAGE (PURGE) DU CIRCUIT DE CARBURANT

REMARQUE: procédez comme suit si le moteur a tourné alors que le circuit de carburant était à sec ou si une partie de ce circuit a été vidangée dans le cadre d'une intervention de maintenance.

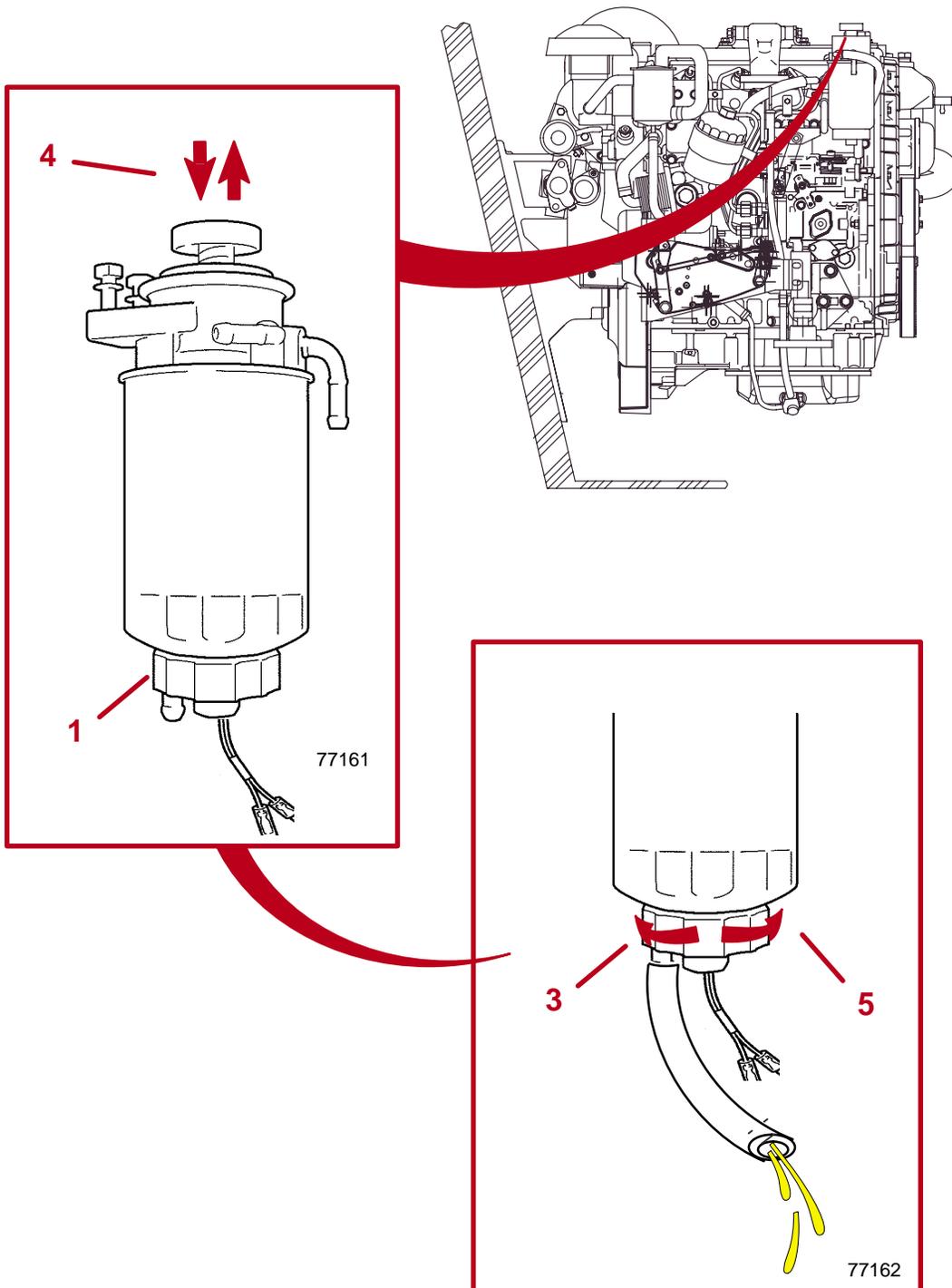
- 1 Remplissez le filtre à carburant comme indiqué précédemment.
- 2 Placez un récipient approprié sous la pompe à injection pour récupérer le carburant.
- 3 Retirez le tuyau de retour de carburant du bateau du raccord de retour de la pompe à injection de carburant, et bouchez-le.

⚠ ATTENTION

Évitez les risques de fuites de carburant. La soupape de retour de carburant de la pompe à injection, boulon creux spécialement conçu, est équipée de rondelles d'étanchéité pour éviter les fuites de carburant. Remplacez ces rondelles d'étanchéité en cas de fuites.

- 4 Branchez temporairement une longueur de tuyau sur le raccord de retour de carburant. Évitez tout contact avec le boulon creux spécial et les rondelles d'étanchéité.
 - A Raccord de carburant de retour
 - B Tuyau temporaire
 - C Boulon creux et rondelles d'étanchéité
- 5 Déplacez le piston de la pompe ou de l'amorceur manuels de haut en bas, jusqu'à ce qu'un écoulement sans air de carburant sorte du tuyau temporaire.
- 6 Retirez le tuyau temporaire. Débouchez le tuyau de retour de carburant du bateau et rebranchez-le sur le raccord. Mettez le collier de serrage en place.
- 7 Déplacez le bouton du piston de haut en bas à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'une certaine résistance se fasse sentir.
- 8 Recherchez toute fuite de carburant.
- 9 Jetez le carburant usagé conformément aux règlements locaux.
- 10 Faites démarrer le moteur, vérifiez l'absence de toute fuite. En cas de fuites, arrêtez immédiatement le moteur. Vérifiez à nouveau l'installation.

REMARQUE: dans certains cas, il peut être nécessaire de purger (vider l'air) les injecteurs si le moteur ne démarre pas immédiatement. Consultez un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.



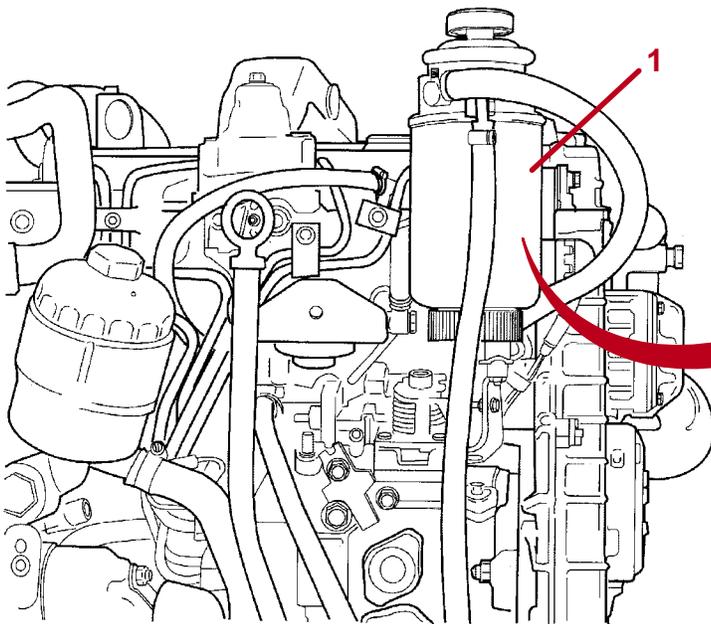
VIDANGE DU FILTRE A CARBURANT A SEPARATION D'EAU**⚠ AVERTISSEMENT**

Soyez prudent lorsque vous vidangez le filtre à carburant à séparation d'eau. Le diesel est inflammable. Assurez-vous que la clé de contact est sur OFF (Arrêt). Ne laissez pas le carburant en contact avec des surfaces chaudes qui pourraient l'enflammer. Eloignez toute source de flamme nue qui se trouve à proximité. Essuyez immédiatement toute trace d'essence renversée. Jetez les chiffons, papiers, etc., imbibés de carburant, dans un récipient étanche ignifuge approprié. Ces articles pourraient s'enflammer spontanément et constituer un risque d'incendie qui pourrait entraîner des lésions corporelles graves, voire mortelles.

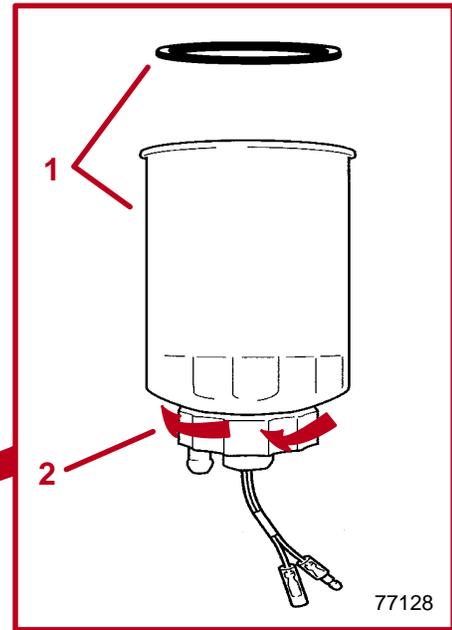
REMARQUE: *Pour assurer une vidange complète, par temps chaud, ouvrez le bouchon de vidange avant de démarrer. Lorsqu'il fait froid et que l'eau condensée risque de geler, vidangez le filtre immédiatement après chaque utilisation quotidienne du bateau.*

- 1 L'eau et les petites particules de poussière présentes dans le filtre peuvent être vidangées en ouvrant le bouchon de vidange situé au fond du filtre.
- 2 Placez un petit récipient à l'extrémité d'un tuyau de vidange, en dessous du bouchon de vidange du filtre.
- 3 Ouvrez le bouchon en le dévissant d'environ 5 tours dans le sens antihoraire (lorsque vous regardez le fond du filtre).
- 4 Actionnez une dizaine de fois la pompe d'amorçage de haut en bas pour obtenir environ 4 ml ou jusqu'à ce que le carburant soit clair en apparence.
- 5 Fermez le bouchon de vidange en le tournant dans le sens horaire. Serrez fermement. Remplissez le filtre à carburant comme indiqué précédemment.
- 6 Une fois que le moteur a démarré, vérifiez l'absence de toute fuite de carburant au niveau du bouchon de vidange.

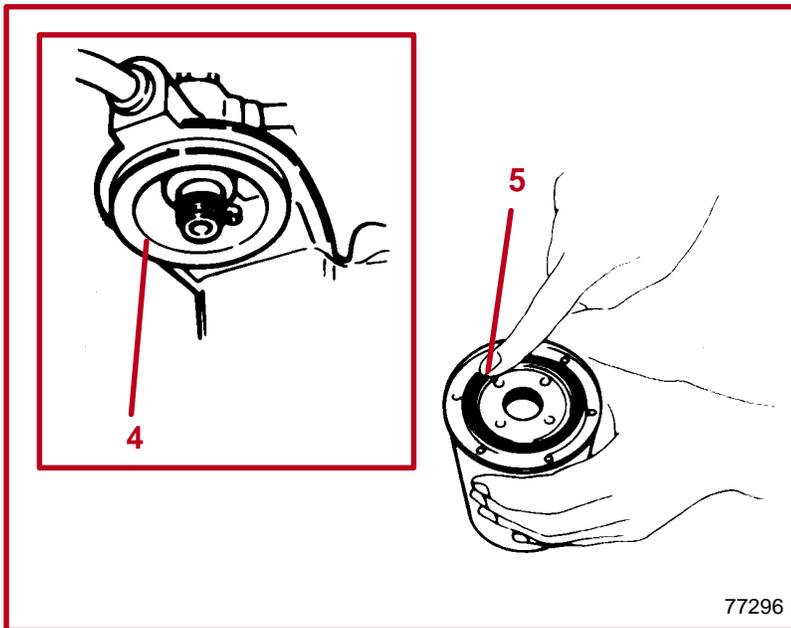
IMPORTANT: si le filtre à carburant doit être vidé fréquemment, faites vidanger le réservoir de carburant pour retirer l'eau.



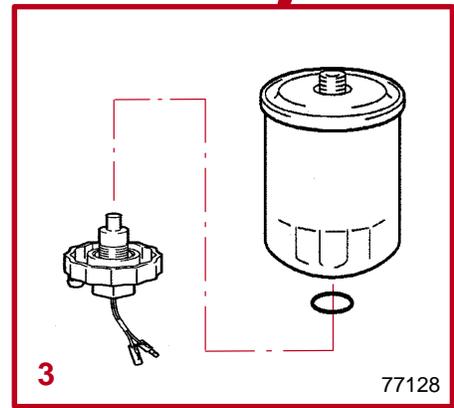
77343



77128



77296



77128

REEMPLACEMENT DU FILTRE A CARBURANT A SEPARATION D'EAU**⚠ ATTENTION**

Toute entrée d'eau dans le système d'injection de carburant désactive son fonctionnement. Avant de démarrer, vérifiez tous les jours l'absence d'eau dans le filtre à carburant à séparation d'eau .

⚠ ATTENTION

Si de l'eau venait à pénétrer dans le système d'injection de carburant, apportez IMMEDIATEMENT l'embase à un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser pour éviter que les injecteurs et les autres composants se corrodent ou rouillent.

⚠ AVERTISSEMENT

Soyez prudent lorsque vous vidangez le filtre à carburant à séparation d'eau. Le diesel est inflammable. Assurez-vous que la clé de contact est sur OFF (Arrêt). Ne laissez pas le carburant en contact avec des surfaces chaudes qui pourraient l'enflammer. Eloignez toute source de flamme nue qui se trouve à proximité. Essayez immédiatement toute trace d'essence renversée. Jetez les chiffons, papiers, etc., imbibés de carburant, dans un récipient étanche ignifuge approprié. Ces articles pourraient s'enflammer spontanément et constituer un risque d'incendie qui pourrait entraîner des lésions corporelles graves, voire mortelles.

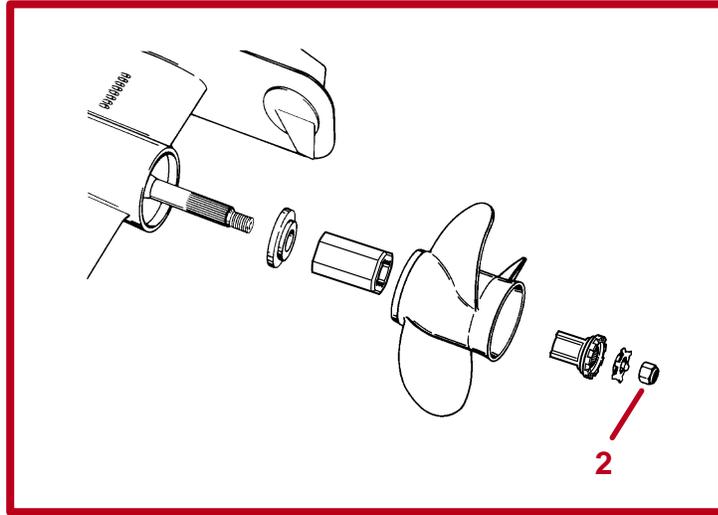
IMPORTANT: la cartouche ne peut être nettoyée ni réutilisée. Elle doit être remplacée.

- 1 Retirez le filtre à carburant séparateur d'eau, ainsi que la bague d'étanchéité, du support du filtre.
- 2 Retirez le bouchon de vidange du filtre en le tournant dans le sens antihoraire. Jetez le filtre usagé
- 3 Mettez en place le joint torique et le bouchon de vidange sur le filtre à carburant neuf. Serrez le bouchon.
- 4 Nettoyez la surface d'étanchéité du filtre sur le support de montage.
- 5 Appliquez de l'huile moteur propre sur le joint torique du filtre neuf.
- 6 Vissez le filtre sur son support jusqu'à ce que la bague d'étanchéité touche le support.
- 7 Serrez le filtre à carburant de 2/3 de tour supplémentaire avec une clé.
- 8 Assurez-vous que le bouchon de vidange inférieur est bien serré. Remplissez le filtre à carburant comme expliqué précédemment. Vérifiez l'absence de toute fuite de carburant au niveau du filtre et du bouchon de vidange.

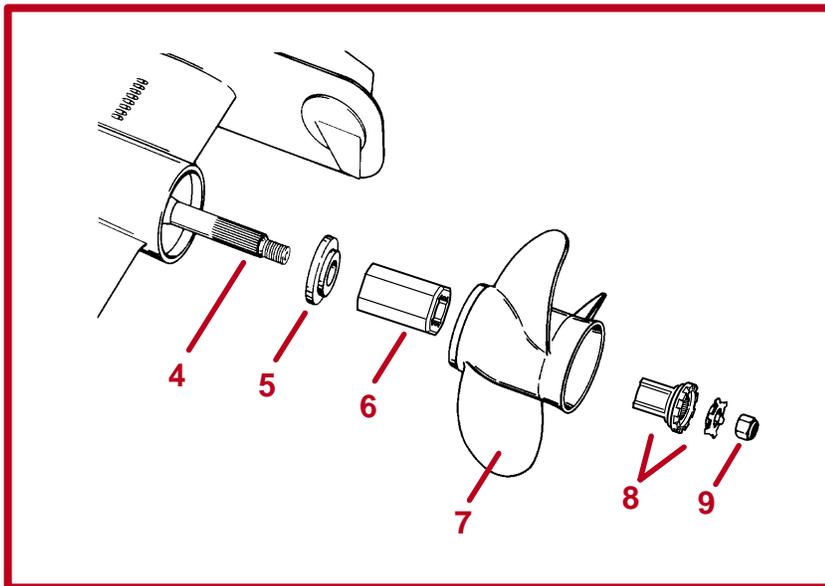
⚠ AVERTISSEMENT

Vérifiez l'absence de toute fuite avant de fermer l'écouille du moteur.

- 9 Faites démarrer le moteur et laissez-le tourner. Vérifiez que les raccords du filtre ne fuient pas. En cas de fuite, vérifiez à nouveau la mise en place du filtre. Si la fuite persiste, arrêtez immédiatement le moteur et contactez votre concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.



76910



76910

Helices

ALPHA

AVERTISSEMENT

Évitez un accident : la télécommande doit être au point mort et la clé de contact doit être retirée avant d'enlever ou d'installer une hélice.

AVERTISSEMENT

Évitez un accident : placez un bloc de bois entre l'hélice et la plaque anti-ventilation pour protéger vos mains des pales et empêcher l'hélice de tourner lors du retrait de son écrou.

AVERTISSEMENT

Évitez un accident : vérifiez régulièrement pendant la saison de navigation que l'écrou de l'hélice est bien serré. Un couple minimum de 75 N.m est nécessaire.

DEPOSE

- 1 Placer un bloc de bois entre une pale de l'hélice et la plaque anti-ventilation, de manière à empêcher la rotation de l'hélice. Redresser les languettes de la rondelle frein.
- 2 Dévisser l'écrou de l'arbre porte-hélice en le faisant tourner dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.
- 3 Oter la rondelle frein, la rondelle cannelée, la rondelle de continuité, l'hélice et le moyeu de butée en les faisant glisser le long de l'arbre porte-hélice.

RÉPARATION

Il est parfois possible de réparer des hélices endommagées. Consultez votre concessionnaire agréé.

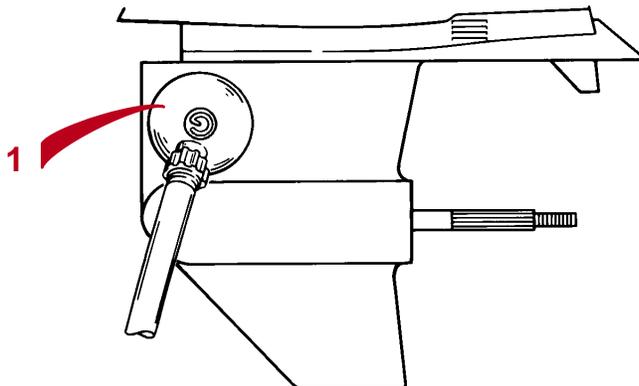
INSTALLATION

IMPORTANT: Si vous réutilisez le frein à ergot existant, assurez-vous que les languettes ne sont ni craquelées ni abîmées. En cas de doute, remplacez le frein à ergot.

- 4 Enduire copieusement l'arbre porte-hélice de l'un des lubrifiants Quicksilver suivants: Anti-Corrosion Grease, Special Lubricant 101, ou 2-4-C Marine Lubricant with Teflon.
- 5 Faire glisser le moyeu de butée sur l'arbre porte-hélice en s'assurant que le côté en biais ait face au moyeu de l'hélice.
- 6 Mettez le moyeu entraîneur Flo-Torque II en place dans l'hélice.

REMARQUE: La douille d'assemblage, de forme conique, s'insère entièrement à l'intérieur de l'hélice lorsque l'écrou est resserré et vissé au couple requis.

- 7 Alignez les rainures et placez l'hélice sur son arbre.
- 8 Montez la douille d'entraînement et le frein d'écrou à ergot.
- 9 Mettez l'écrou d'hélice en place. Serrez-le fermement. Un couple minimum de 75 Nm est nécessaire. Courbez trois languettes du frein d'écrou dans les rainures de la rondelle cannelée. Après la première utilisation, redressez les trois languettes, resserrez l'écrou d'hélice à un couple minimum de 75 Nm. Pliez à nouveau les languettes dans la rondelle cannelée. Vérifiez l'hélice après au moins 20 heures de fonctionnement. Ne faites pas tourner le moteur si elle n'est pas vissée correctement.



70564

CA825

Vidange du circuit de refroidissement

CA827

Pour empêcher toute accumulation de limon et/ou de sel dans le circuit de refroidissement, rincez-le à l'eau douce après chaque utilisation et avant l'hivernage.

Si vous rincez le circuit de refroidissement lorsque le bateau est à l'eau, relevez l'embase en position de REMORQUAGE, mettez l'accessoire de rinçage en place et abaissez/rentrez complètement l'embase.

Si vous vidangez le circuit de refroidissement lorsque le bateau est hors de l'eau, retirez l'hélice avant de commencer. Si vous ne voulez pas la retirer, observez la consigne suivante.

⚠ AVERTISSEMENT

Lors de la vidange, assurez-vous que rien ni personne ne se trouve aux alentours de l'hélice. Pour éviter tout risque de blessure, déposez l'hélice.

- 1 Placez l'accessoire de rinçage Quicksilver (ou équivalent) sur les orifices d'arrivée d'eau du carter d'engrenage.
- 2 Branchez le tuyau entre l'accessoire de rinçage et le robinet d'alimentation en eau.
- 3 L'embase étant en position de fonctionnement normale, ouvrez partiellement le robinet (demi-débit environ).
- 4 Placez l'embase au POINT MORT, au ralenti, et faites démarrer le moteur.

⚠ ATTENTION

Évitez tout risque de détérioration du moteur.

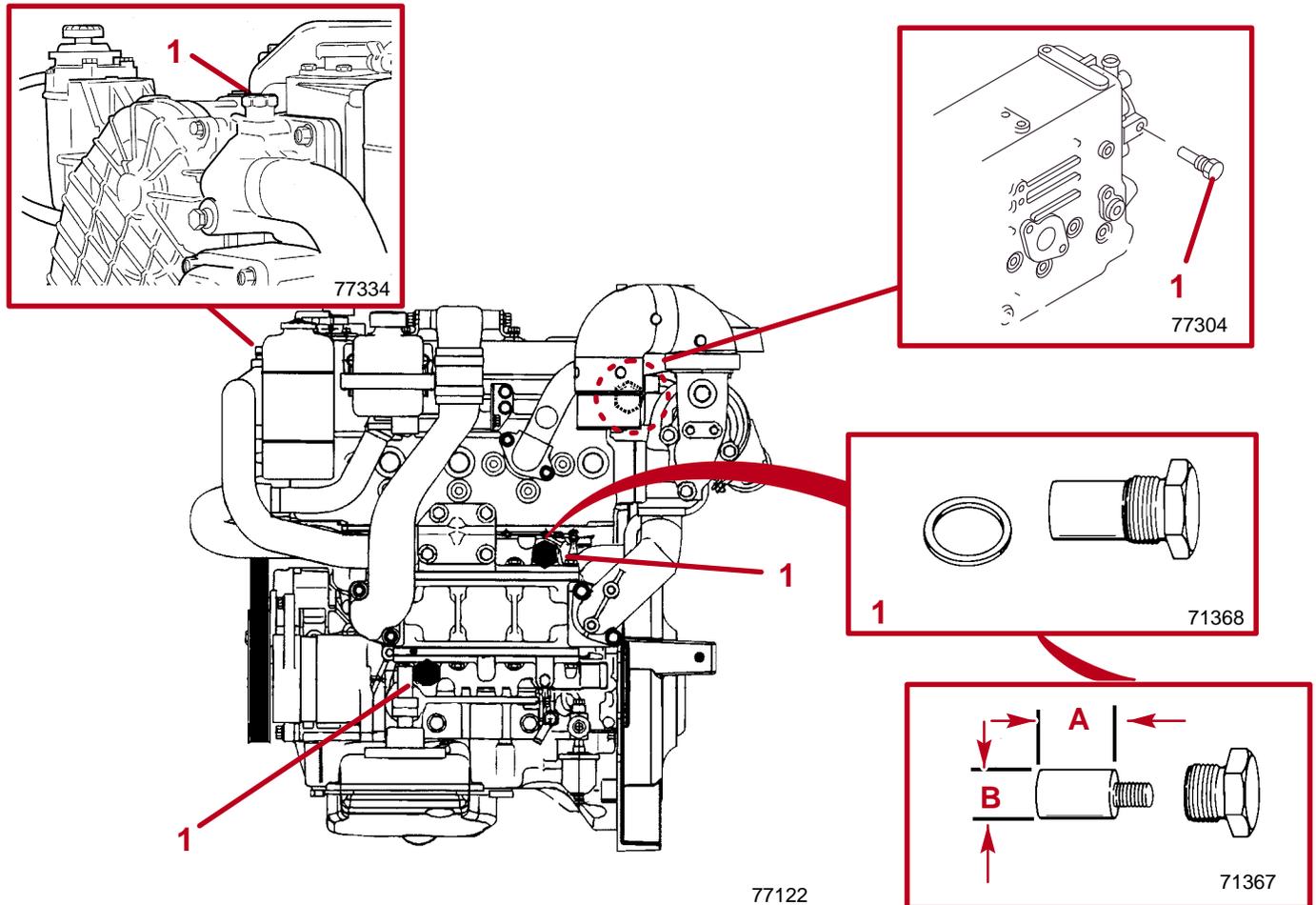
- **Ne laissez PAS tourner le moteur au ralenti de façon continue.**
- **Ne laissez PAS tourner le moteur à plus de 1500 tr/min.**

- 5 Poussez lentement l'accélérateur jusqu'à ce que le moteur atteigne 1300 tr/min (+/- 100 tr/min).

⚠ ATTENTION

Surveillez la jauge de température du tableau de bord afin de vous assurer que le moteur n'est pas en état de surchauffe.

- 6 Faites tourner ce dernier avec l'embase au POINT MORT, pendant environ 10 minutes, ou jusqu'à ce que l'eau rejetée soit claire.
- 7 Ramenez lentement l'accélérateur en position de ralenti.
- 8 Arrêtez le moteur.
- 9 Coupez l'eau et retirez l'accessoire de rinçage.



Corrosion et protection contre la corrosion

COMPOSANTS INTERNES

1 Des anodes font partie du réservoir réfrigérant intermédiaire et de l'échangeur thermique. Elles servent d'anodes sacrificielles.

Ces anodes sacrificielles ont été montées dans le circuit d'eau de mer pour éviter la corrosion électrolytique provoquée par l'eau de mer. Une anode est installée à l'avant et à l'arrière de l'échangeur thermique et deux se trouvent sur le refroidisseur intermédiaire.

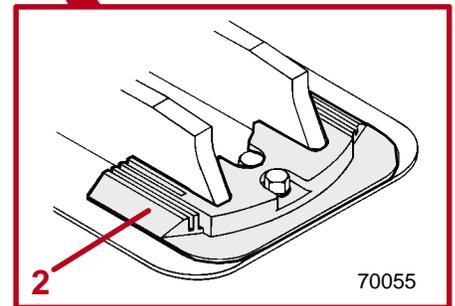
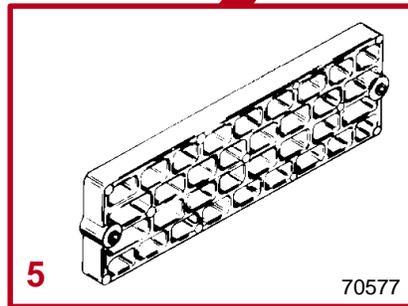
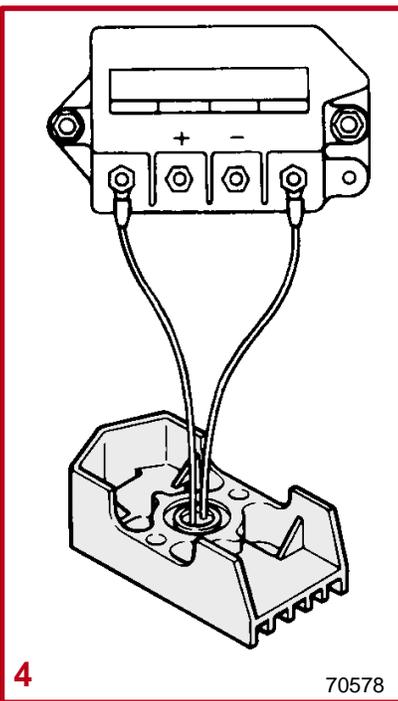
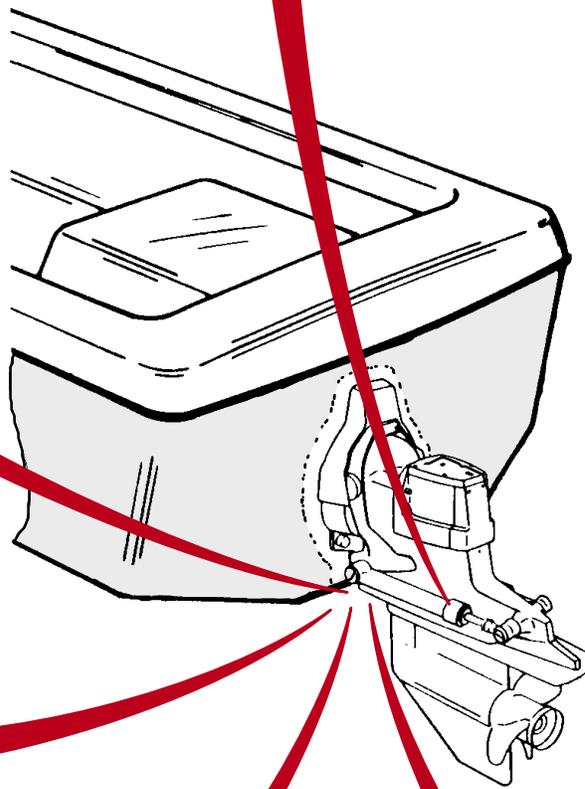
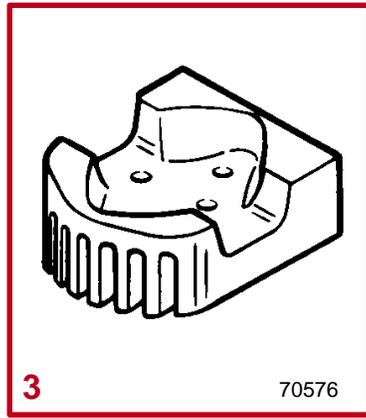
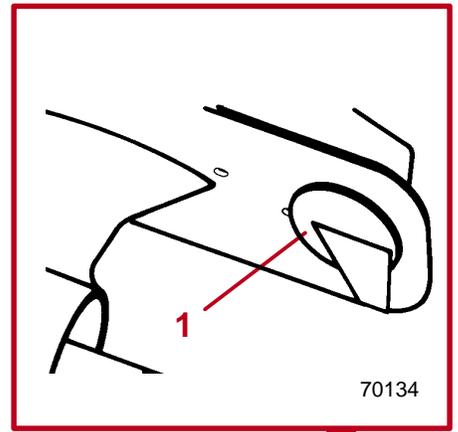
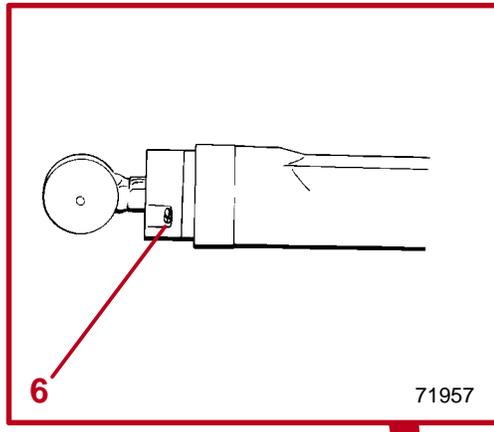
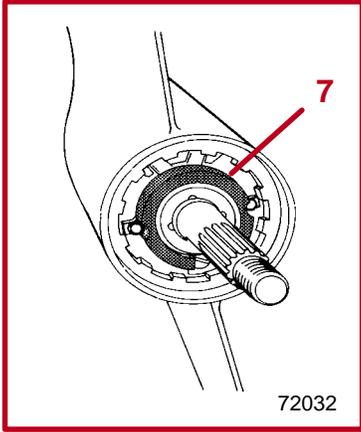
La fréquence des vérifications et des remplacements dépend de l'état de l'eau de mer et du mode de fonctionnement du moteur.

2 Remplacer les anodes lorsqu'elles sont consommées à plus de 50%. Vérifier leur état au moins une fois par an.

REMARQUE: retirez les dépôts à la surface de l'anode avant d'essayer de déterminer la gravité de l'érosion.

A Longueur à l'état neuf - 32 mm. (3/4 in.)

B Diamètre à l'état neuf - 15 mm. (5/8 in.)



71176

COMPOSANTS EXTERNES

Quand deux ou plusieurs métaux non similaires (comme ceux que l'on trouve sur l'unité de propulsion) sont submergés dans une solution conductrice telle l'eau de mer, les eaux polluées ou riches en minéraux, une réaction chimique produit la circulation d'un courant électrique entre les métaux. Le courant électrique érode le métal le plus actif chimiquement, ou métal anodique. C'est ce qu'on appelle la corrosion galvanique ; et si cette corrosion n'est pas contrôlée, il peut être nécessaire de remplacer les éléments du bloc moteur exposés à l'eau.

IMPORTANT: Remplacez les anodes sacrificielles si elles sont érodées à 50 % ou plus.

- 1 **Dérive anodique** – Sert d'anode sacrificielle.
- 2 **Plaque anodique:** sert d'anode sacrificielle.
- 3 **Bloc** – Monté en dessous du bâti de l'étrier, il sert d'anode sacrificielle.
- 4 **Système MerCathode (modèles équipés)** – Un ensemble d'électrodes remplace le bloc anodique.

Ce test est à exécuter quand le bateau est amarré, en utilisant le Quicksilver Reference Electrode and Test Meter (électrode de référence et appareil de test Quicksilver). Faites appel à votre concessionnaire Mercury MerCruiser agréé pour ce travail.

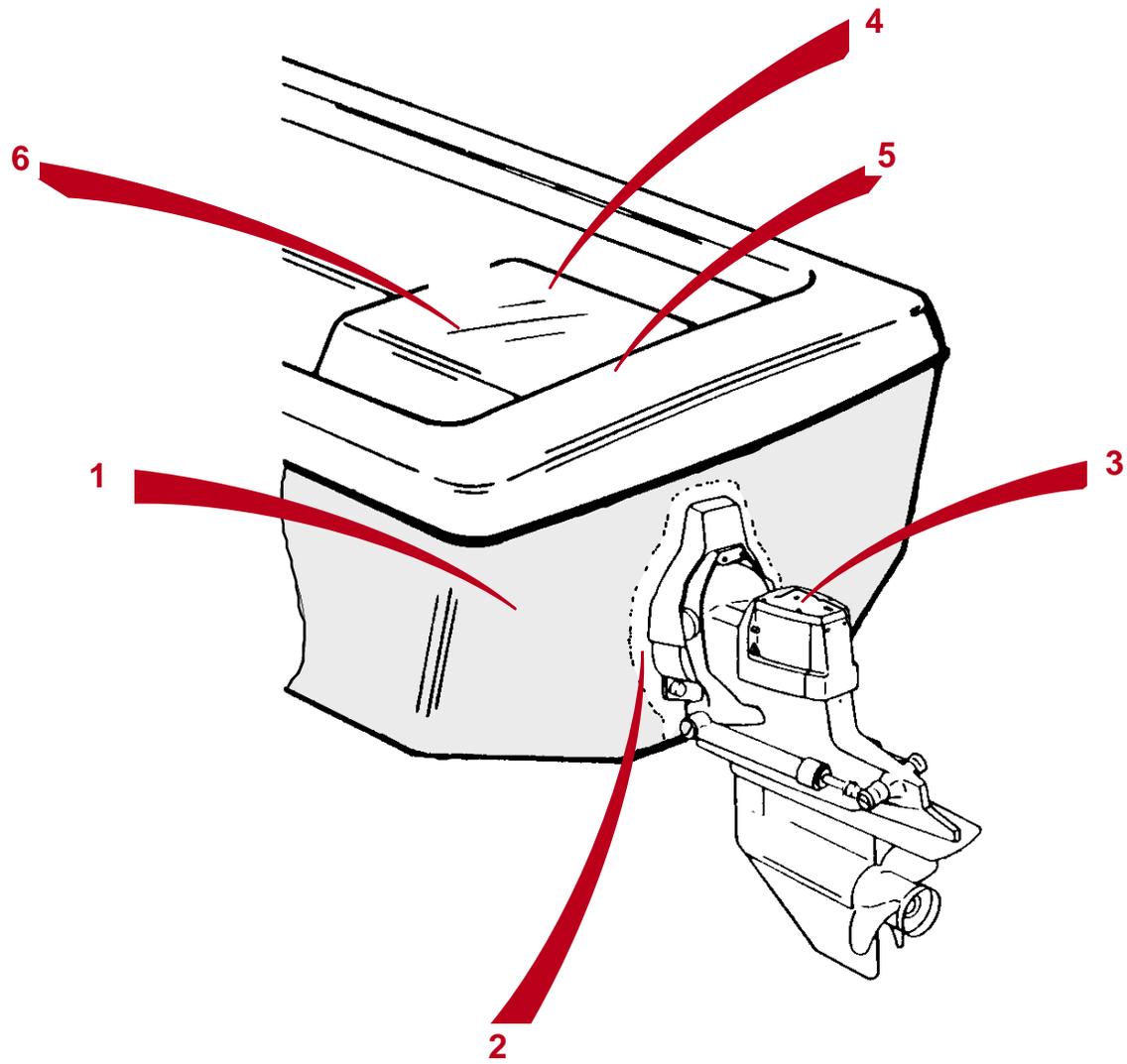
- 5 **Kit d'anode (modèles équipés)** - Monté sur le tableau arrière du bateau. Sert d'anode sacrificielle. Remplacez selon les besoins.

CAd679

- 6 **Anodes des cylindres de relevage** - Montées sur chaque cylindre de relevage. Pour remplacer les anodes des cylindres de relevage, procédez comme suit :
 - A Retirez deux vis de chaque anode.
 - B Décapez les surfaces de montage jusqu'au métal nu pour assurer un bon contact.
 - C Mettez une anode neuve en place. Serrez fermement les vis.

CDd808

- 7 **Anode de palier (Alpha)**– située devant l'hélice, entre le côté avant de cette dernière et le carter d'engrenages. Les instructions concernant le retrait et l'installation des hélices figurent à la rubrique « Hélice ». Pour remplacer l'anode de l'hélice:
 - A Retirez l'hélice.
 - B Retirez deux vis de l'anode.
 - C Décapez les surfaces de montage jusqu'au métal nu pour assurer un bon contact.
 - D Installez l'anode neuve et serrez à fond.
 - E Remettez l'hélice en place. Reportez-vous à la rubrique Mise en place de l'hélice pour vérifier le couple de serrage.



71176

Outre l'utilisation des dispositifs appropriés, les mesures suivantes doivent être prises pour protéger contre la corrosion:

IMPORTANT: Les dégâts occasionnés par une mauvaise application de la peinture anti-fouling ne sont pas couverts par la garantie limitée.

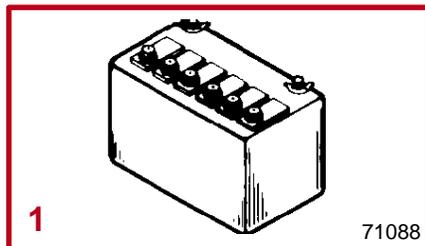
1 Peinture de la coque et du tableau arrière du bateau: une peinture anti-fouling peut être appliquée sur la coque et sur le tableau arrière, à condition d'observer les précautions suivantes:

IMPORTANT: NE PEIGNEZ PAS les anodes ni l'électrode et l'anode de référence du système MerCathode car cela diminuerait leur efficacité en tant qu'inhibiteurs de corrosion galvanique.

IMPORTANT: Si une protection anti-fouling est requise pour la coque ou le tableau arrière du bateau, des peintures à base de cuivre ou d'étain peuvent être utilisées dans les pays où elles ne sont pas interdites. Pour utiliser une peinture à base de cuivre ou d'étain, veuillez observer les précautions suivantes:

- 2 Evitez toute interconnexion électrique entre la peinture et le produit Mercury MerCruiser, les blocs anodiques ou le système Mercathode en laissant sur le tableau arrière une bande NON-PEINTE de 40 mm minimum de largeur autour de ces éléments.**
- 3 Peinture de l'unité de propulsion et du tableau arrière:** l'unité de propulsion et le tableau arrière doivent être peints avec une peinture marine de bonne qualité ou une peinture anti-fouling NE CONTENANT PAS de cuivre, d'étain ou tout autre matériau conducteur. Ne peignez pas les orifices d'évacuation, les anodes, le système MerCathode ou tout autre élément dont le constructeur du bateau déconseille la peinture.
- 4** Toutes les 2 ou 3 semaines, pour protéger le fini contre le ternissage et la corrosion, vaporisez les composants du groupe électrique situés à l'intérieur du bateau avec du Quicksilver Corrosion Guard. Vous pouvez également vaporiser les composants externes du groupe électrique.
- 5** Tous les points de lubrification, en particulier ceux de la direction, des articulations du changement de vitesse et de la commande des gaz, doivent toujours être bien lubrifiés.
- 6** Rincez régulièrement le système de refroidissement, de préférence après chaque usage.

Conseils divers d'entretien



Batterie

1 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 gravité spécifique 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.

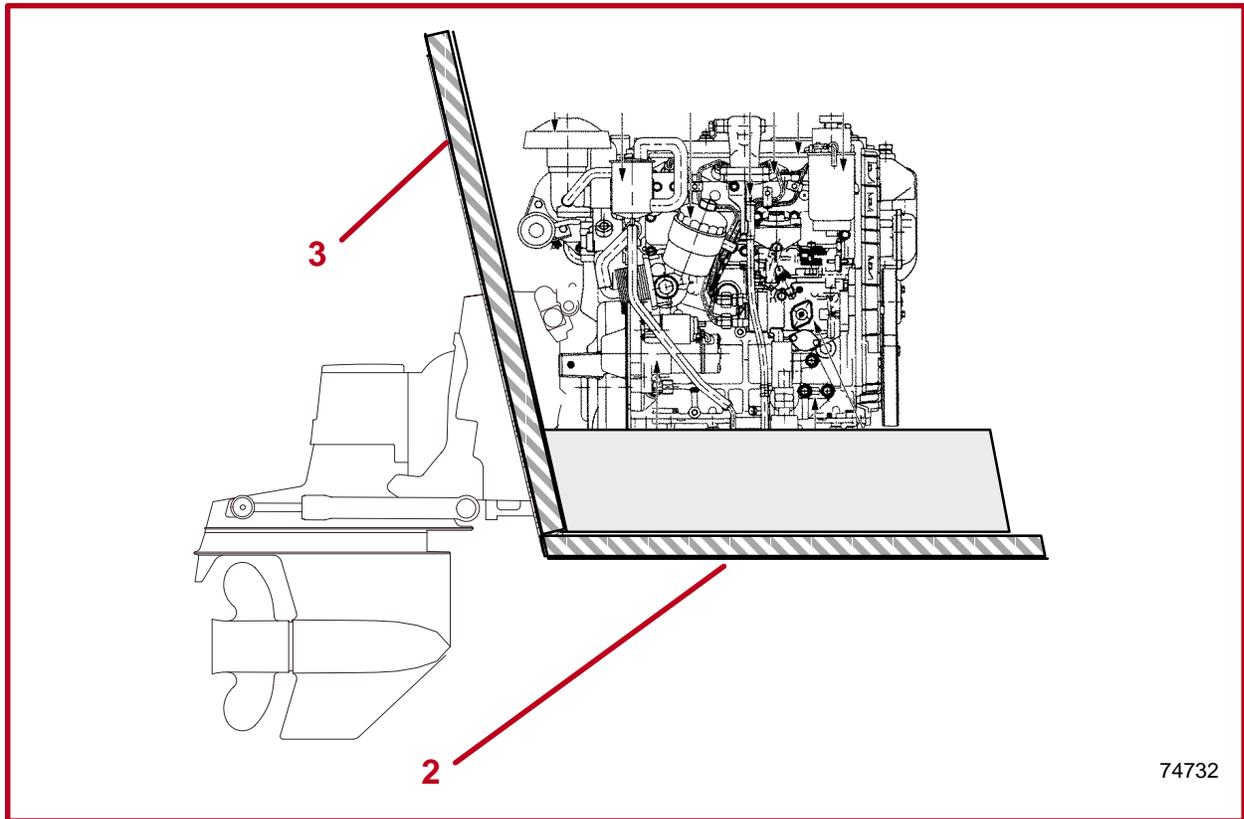
⚠ AVERTISSEMENT

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. Evitez 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.



74732

CAAd104

Carené du bateau

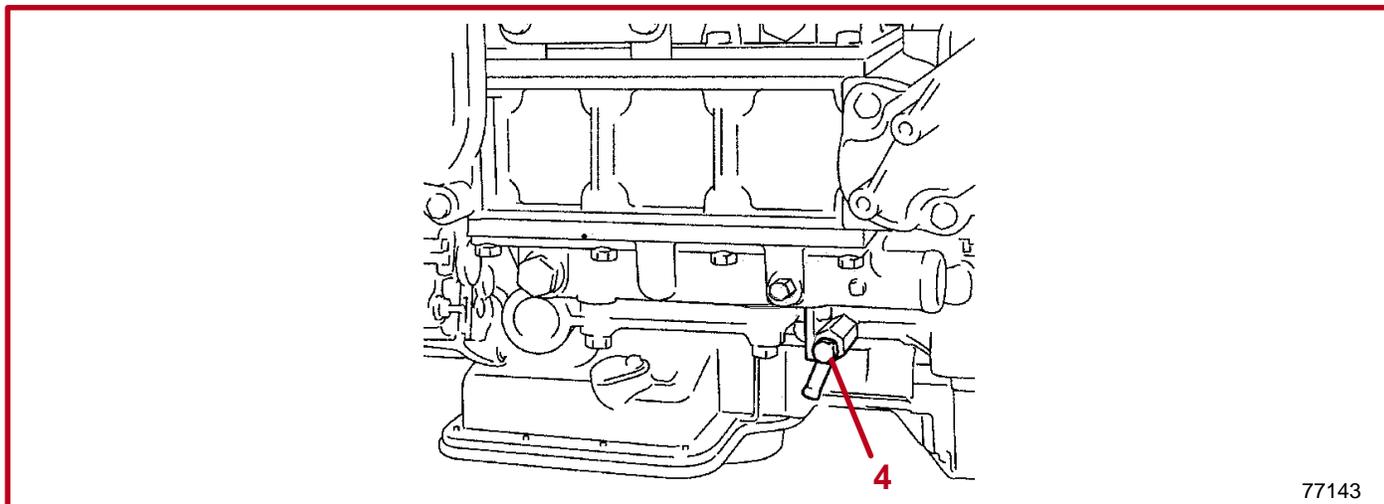
- 2 Pour pouvoir maintenir une vitesse maximale, la carène du bateau doit répondre aux conditions suivantes:
- Elle doit être propre et exempte de bernacles et d'algues.
 - Elle doit être exempte de toute déformation et quasiment plane là où elle est en contact avec l'eau.
 - Elle doit être rectiligne et lisse dans le sens de la longueur (de l'avant vers l'arrière).

PEINTURES PROTECTRICES

3 Voir les recommandations et renseignements à ce sujet à la page précédente.

IMPORTANT: Pour en apprendre davantage à ce sujet, référez-vous à la section intitulée CORROSION ET PROTECTION CONTRE LA CORROSION.

Hivernage ou entreposage prolongé



77143

Hivernage Ou Entreposage Prolonge

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.

⚠ ATTENTION

Le moteur doit être préparé avant d'être remis pendant le longues périodes, afin d'éviter la corrosion interne et les dégâts importants qui peuvent s'ensuivre.

⚠ ATTENTION

Ne faites PAS tourner le moteur s'il n'y a aucun écoulement d'eau de la pompe de prise d'eau de mer; cela risquerait d'endommager la turbine de la pompe et de provoquer une surchauffe du moteur ou de l'embase.

IMPORTANT: Si le bateau a déjà été mis à sec, faites couler de l'eau dans les orifices d'arrivée (admission) avant de démarrer le moteur. Suivez tous les avertissements, ainsi que les instructions concernant la connexion du dispositif de rinçage, énoncés à la rubrique RINÇAGE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT.

- 1 Introduisez de l'eau de refroidissement dans les ouvertures d'arrivée d'eau de l'embase.
- 2 Faites démarrer le moteur et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il atteigne la température normale de fonctionnement. Arrêtez le moteur. Changez l'huile et le filtre. Faites démarrer le moteur et laissez-le tourner pendant environ 15 minutes. Vérifiez qu'il n'y ait aucune fuite d'huile.
- 3 Rincez le circuit de refroidissement. Reportez-vous à la rubrique Rinçage du circuit de refroidissement plus haut dans ce manuel.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne retirez pas le bouchon du liquide de refroidissement lorsque le moteur est chaud : le liquide pourrait être projeté violemment par l'ouverture.

IMPORTANT: Le circuit de refroidissement fermé doit être plein en toute saison du liquide de refroidissement spécifié.

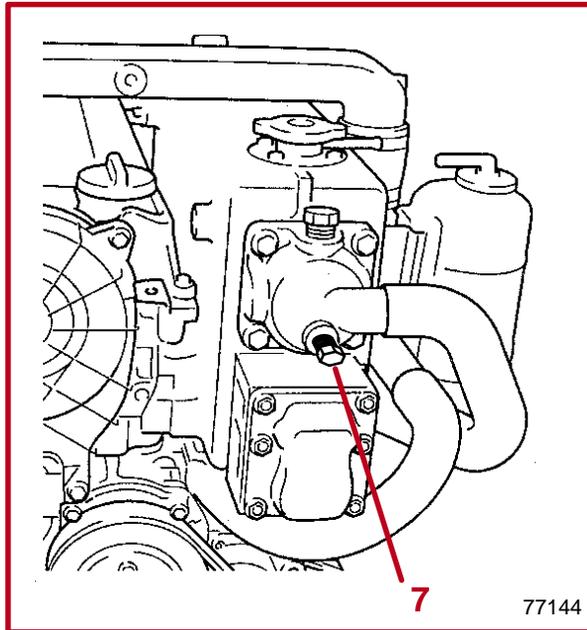
IMPORTANT: N'utilisez pas d'antigel au propylèneglycol dans le circuit de refroidissement fermé du moteur.

IMPORTANT: vidangez seulement le compartiment eau de mer du circuit de refroidissement fermé.

- 4 Ne retirez pas ce bouchon de vidange. Il fait partie du circuit de refroidissement fermé.

REMARQUE: Reportez-vous aux pages suivantes pour poursuivre la vidange.

Remisage de l'ensemble de propulsion (suite)



CDd813

Vidangez le compartiment eau de mer du circuit de refroidissement et procédez comme suit pour l'hivernage ou le remisage prolongé:

INSTRUCTIONS DE VIDANGE

⚠ ATTENTION

Si le bateau doit rester à l'eau, le passe-coque (sur les modèles équipés) doit rester fermé jusqu'à ce que le moteur soit prêt à redémarrer, afin d'éviter que de l'eau ne reflue dans le circuit de prise d'eau de mer. Si le bateau n'est pas équipé de passe-coque, le boyau d'arrivée d'eau doit être débranché et bouché pour éviter l'écoulement d'eau dans le circuit de refroidissement et/ou le bateau. Par mesure de précaution, attachez une étiquette au contacteur d'allumage ou au volant pour prévenir l'opérateur de la nécessité d'ouvrir le passe-coque ou de rebrancher le boyau d'arrivée d'eau avant de démarrer le moteur.

IMPORTANT: Suivez les consignes suivantes pour vidanger correctement le circuit de refroidissement:

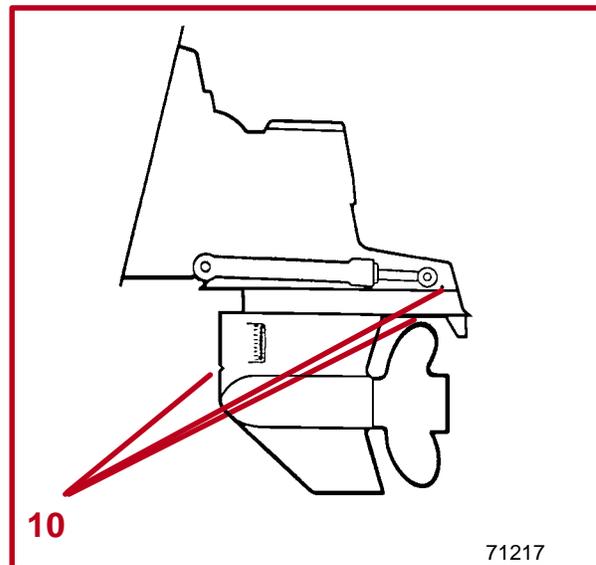
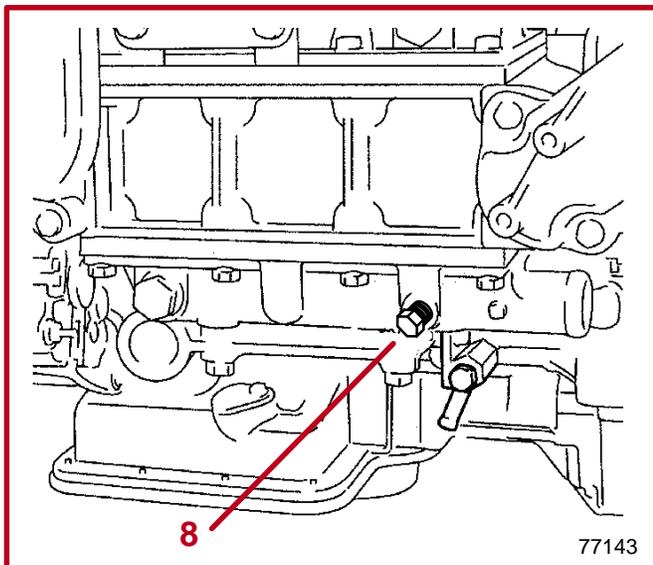
- Le moteur doit être à niveau, autant que possible.
 - Un fil de fer doit être introduit à plusieurs reprises dans tous les orifices de vidange pour s'assurer qu'ils ne sont pas bouchés.
- 5 Assurez-vous que le moteur est de niveau, autant que possible, pour garantir une vidange complète du circuit de refroidissement.
- 6 Fermez le passe-coque (sur les modèles équipés) ou débranchez et bouchez le tuyau d'arrivée d'eau de mer, si le bateau doit rester à l'eau.

⚠ ATTENTION

Veillez à ne pas endommager l'échangeur thermique, ce qui risquerait de provoquer des dégâts au moteur. Videz toute l'eau présente dans les sections de l'échangeur car les conduites d'eau pourraient être endommagées par le gel ou la corrosion.

- 7 Retirez le bouchon de vidange du capot avant de l'échangeur thermique.

Power Package Layup (Continued)



CDd815

- 8 Retirez le bouchon de vidange situé en dessous du refroidisseur intermédiaire.
- 9 Nettoyez à plusieurs reprises les orifices de vidange à l'aide d'un fil de fer rigide. Continuez jusqu'à ce que l'ensemble du circuit soit vidangé.
- 10 Assurez-vous que les orifices d'évent et de vidange d'eau du carter d'engrenage, l'orifice du tube de vitesse du tachymètre et les orifices d'évent et de vidange de la cavité de la dérive sont ouverts et dégagés.

⚠ ATTENTION

Évitez que de l'eau ne pénètre dans le bateau. Ne débranchez pas le boyau d'arrivée d'eau de mer à moins que le passe-coque (sur les modèles équipés) soit fermé.

- 11 Une fois que le compartiment d'eau de mer du circuit de refroidissement est vidangé complètement, appliquez du Perfect Seal sur les filets des bouchons de vidange et remettez ces derniers en place. Serrez fermement.

Dépose du bloc-moteur (suite)

Le concessionnaire doit effectuer les tâches restantes suivantes avant la dépose du moteur :

- 12 Après la vidange, exécuter toutes les vérifications, inspections, lubrifications et vidanges de fluides décrits dans le TABLEAU D'ENTRETIEN.

⚠ ATTENTION

Si le bateau doit rester à l'eau, le passe-coque, sur les modèles équipés, doit être maintenu fermé jusqu'au démarrage du moteur, pour éviter que l'eau ne reflue dans le circuit de refroidissement par eau de mer. Si le bateau n'est pas équipé d'un passe-coque, le tuyau d'arrivée d'eau doit être débranché et bouché pour éviter que l'eau ne reflue dans le circuit de refroidissement et/ou dans le bateau.

- 13 Fermez le passe-coque (sur les modèles équipés) ou débranchez et bouchez le tuyau d'arrivée d'eau de mer, si le bateau doit rester à l'eau.
- 14 Nettoyez le filtre d'eau de mer (modèles équipés). Reportez-vous à la rubrique Nettoyage du filtre d'eau de mer Quicksilver.
- 15 Nettoyer le moteur et l'enduire de Quicksilver Corrosion Guard.
- 16 Lubrifier tous les câbles et toutes les articulations.
- 17 Enlever la batterie et l'entreposer dans un endroit sec et frais. Ne pas la poser sur une surface de béton ou sur le sol; choisir une planche de support en bois bien sec ou une base de plastique épais. (Consulter les instructions du fabricant).

CDd72

⚠ ATTENTION

L'unité de propulsion arrière doit être entreposée en position basse maximum. Les soufflets des joints universels peuvent prendre un "pli" si l'unité est laissée en position haute et peuvent tomber lorsqu'elle est remise en service.

- 18 Placez l'unité de propulsion arrière en position basse maximum.

Remise en service du bloc moteur

⚠ AVERTISSEMENT

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

- 1 Vérifiez que tous les flexibles du circuit de refroidissement sont en bon état et bien connectés, et que leurs colliers sont bien serrés.
- 2 Remettez le filtre à carburant en place.
- 3 Purgez le circuit de carburant. Reportez-vous à la rubrique Entretien – Circuit de carburant.

⚠ ATTENTION

Lors de l'installation de la batterie, s'assurer que le câble POSITIF (+) est connecté à la borne POSITIVE (+) de la batterie EN PREMIER, et le câble NEGATIF (-) est ENSUITE connecté à la borne NEGATIVE (-) de la batterie. Si les câbles de la batterie ou l'ordre de connexion sont inversés, le système électrique sera endommagé.

- 4 Installez la batterie chargée. Nettoyez les cosses et les bornes de la batterie, puis reconnectez les câbles (cf. ATTENTION, ci-dessus). Serrez bien chaque cosse. Pour ralentir la corrosion, enduisez les bornes à l'aide d'un aérosol anti-corrosion prévu à cet effet.
- 5 Procédez à toutes les vérifications décrites dans la colonne PROCEDURE DE DEMARRAGE du TABLEAU DE FONCTIONNEMENT.

⚠ ATTENTION

Ne faites PAS tourner le moteur s'il n'y a aucun écoulement d'eau de la pompe de prise d'eau de mer sans quoi la turbine de la pompe pourrait être endommagée et provoquer une surchauffe du moteur ou de l'embase.

IMPORTANT: si le bateau a déjà été mis à sec, faites couler de l'eau dans les orifices d'arrivée (admission) avant de démarrer le moteur. Suivez tous les avertissements, ainsi que les instructions concernant la connexion du dispositif de rinçage, énoncés à la rubrique RINÇAGE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT.

- 6 Introduisez de l'eau de refroidissement dans les ouvertures d'arrivée d'eau de l'embase.

IMPORTANT: si le moteur n'a pas fonctionné pendant deux mois ou plus, il doit être prélubrifié. Pour ce faire, maintenez l'interrupteur d'arrêt STOP en position abaissée tout en tournant la clé de contact sur START (Démarrage) pendant 15 secondes. Le moteur du démarreur et la pompe moteur/à huile seront ainsi actionnés. Pendant cette opération, le moteur ne tournera pas faute d'injection de carburant. Laissez le moteur du démarreur refroidir pendant une minute avant de recommencer l'opération décrite ci-dessus. Pour éviter que le moteur du démarreur ne se mette à chauffer, ne l'actionnez pas pendant plus de 15 secondes successives.

- 7 Le cas échéant, prélubrifiez le moteur. Reportez-vous au paragraphe Important, ci-dessus.
- 8 Faites démarrer le moteur et observez attentivement les instruments pour vous assurer que tous les systèmes fonctionnent correctement.
- 9 Inspectez le moteur soigneusement pour déceler toute fuite de carburant, d'huile, de liquide, d'eau et de gaz d'échappement.
- 10 Vérifiez le fonctionnement du système de direction et de la commande des gaz et du changement de vitesse.

En cas de problème

Le démarreur ne fonctionne pas ou fonctionne difficilement.

Cause possible	Remède
L'interrupteur de la batterie est ouvert.	Fermez l'interrupteur.
La télécommande n'est pas au point mort.	Mettez le levier de télécommande au point mort.
Le coupe-circuit est ouvert ou un fusible a sauté.	Vérifiez le coupe-circuit et remettez-le à l'état initial, ou remplacez le fusible.
Les connexions électriques sont sales ou desserrées ou les fils sont endommagés.	Vérifiez toutes les connexions et les fils électriques (surtout les câbles de la batterie). Nettoyez et serrez les connexions défectueuses.
La batterie est défectueuse.	Testez-la et remplacez-la si elle est défectueuse.

Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement.

Cause possible	Remède
La procédure de démarrage n'est pas correcte.	Lisez la procédure de démarrage.
Le réservoir de carburant est vide ou le robinet de carburant est fermé.	Remplissez le réservoir ou ouvrez le robinet.
La commande des gaz ne fonctionne pas correctement.	Vérifiez le jeu de la commande des gaz.
Le coupe-circuit électrique est défectueux.	Faites réparer le coupe-circuit électrique par un concessionnaire agréé par Mercury MerCruiser.
Les filtres de carburant sont encrassés.	Remplacez les filtres.
Le carburant est contaminé ou trop vieux.	Videz le réservoir s'il est pollué et remplissez-le de carburant frais.
La conduite de carburant ou la conduite d'air du réservoir sont bloquées ou tordues.	Remplacez les conduites tordues ou insufflez-y de l'air comprimé pour éliminer les obstructions.
Présence d'air dans le système d'injection de carburant	Purgez le système d'injection de carburant.
Les bougies incandescentes ou le système à bougies incandescentes (sur les modèles équipés) ne fonctionnent pas.	Testez et réparez ou remplacez les composants.
Défaut de fonctionnement des injecteurs / gicleurs d'injecteurs	Faites inspecter par un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.
Défaut du calage d'injection	Faites inspecter par un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.

Le moteur tourne par à-coups, cale et/ou pétarade.

Cause possible	Remède
La commande des gaz ne fonctionne pas bien.	Assurez-vous que la tringlerie de la commande des gaz n'est pas grippée ni bouchée.
La vitesse au ralenti est trop faible.	Vérifiez la vitesse au ralenti et, le cas échéant, réglez-la.
Les filtres à air et de carburant sont encrassés.	Remplacez les filtres.
Le carburant est contaminé ou trop vieux.	Videz le réservoir s'il est pollué et remplissez-le de carburant frais.
Fissures, courbures ou obstruction des conduites de carburant ou de mise à l'air du réservoir de carburant	Remplacez les conduites tordues ou insufflez-y de l'air comprimé pour éliminer les obstructions.
Présence d'air dans le système d'injection de carburant	Purgez le système d'injection de carburant.
Défaut de fonctionnement des injecteurs / gicleurs d'injecteurs	Faites inspecter par un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.
Défaut de fonctionnement du régulateur de la pompe d'injection	Faites inspecter par un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.

Fonctionnement irrégulier

Cause possible	Remède
La commande des gaz n'est pas ouverte à fond.	Inspectez le câble et la tringlerie de la commande des gaz.
L'hélice est endommagée ou mal choisie.	Remplacez l'hélice.
Trop d'eau dans la cale	Videz et identifiez la cause.
Le bateau est surchargé ou la charge est mal répartie.	Réduisez la charge ou redistribuez-la plus également.
Le fond du bateau est endommagé ou encombré de végétation marine.	Nettoyez ou, le cas échéant, réparez.
Présence d'air dans le système d'injection de carburant	Purgez le système d'injection de carburant.
Filtres à carburant ou à air bouchés	Remplacez les filtres.
Fuite de carburant au niveau de la soupape de trop-plein	Faites inspecter par un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.
Mauvais réglage du jeu de soupape	Vérifiez et réglez le jeu de la soupape.
Ressort du régulateur de la pompe à injection détérioré	Faites inspecter par un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.
Injection de carburant inégale entre les pistons	Faites inspecter par un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.
Fuite de la pression de compression au niveau des cylindres	Faites inspecter par un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.

Surchauffe du moteur

Cause possible	Remède
Le robinet de prise d'eau de mer est fermé (sur les modèles équipés).	Ouvrez complètement le passe-coque.
Filtre d'eau de mer bouché ou mal installé	Nettoyez ou réinstallez le filtre d'eau de mer.
La courroie d'entraînement est lâche ou en mauvais état.	Remplacez ou ajustez la courroie.
Les prises d'eau de mer sont bloquées.	Débloquez.
Le thermostat est défectueux.	Remplacez.
Le niveau de réfrigérant est trop bas dans le circuit de refroidissement fermé.	Identifiez la cause et réparez. Remplissez le circuit avec la solution réfrigérante recommandée.
Les faisceaux de l'échangeur thermique sont bloqués par des corps étrangers.	Nettoyez le côté eau de mer de l'échangeur thermique eau/eau et le filtre d'eau de mer.
Perte de pression dans le circuit de refroidissement fermé	Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites. Nettoyez, inspectez et vérifiez le bouchon de remplissage.
Le circuit de refroidissement fermé est encrassé.	Nettoyez et rincez.
La pompe de prise d'eau de mer est défectueuse.	Réparez.
La sortie d'eau de mer est encombrée ou bloquée.	Nettoyez les coudes d'échappement.
Le flexible d'arrivée d'eau de mer est tordu (étranglé).	Disposez le flexible de manière à ce qu'il ne soit pas tordu (étranglé).

Température du moteur insuffisante

Cause possible	Remède
Thermostats défectueux	Remplacez.

Turbocompresseur – Fonctionnement bruyant ou irrégulier

Cause possible	Remède
Graissage insuffisant / pression d'huile faible dans le turbocompresseur	Faites inspecter par un concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.
Pénétration de matériaux étrangers du côté de l'admission ou de l'échappement	
Frottement des pales du compresseur ou de la turbine contre le bâti	
Roulements défectueux	

Pression d'huile du moteur trop basse

Cause possible	Remède
Capteurs défectueux	Faites vérifier le système par un concessionnaire agréé par Mercury MerCruiser.
Pas assez d'huile dans le carter moteur	Vérifiez et ajoutez de l'huile.
Trop d'huile dans le carter moteur (causant l'aération de ce dernier)	Vérifiez et retirez le volume nécessaire. Identifiez la cause de l'excès d'huile (remplissage incorrect, pompe de carburant défectueuse, etc.).
Huile diluée ou de viscosité incorrecte	Changez l'huile et le filtre à huile et utilisez de l'huile de qualité et de viscosité correctes. Identifiez la cause de la dilution (ralenti excessif, pompe de carburant défectueuse, etc.).

La batterie ne fonctionne pas bien.

Cause possible	Remède
La batterie est trop sollicitée.	Eteignez tous les accessoires qui ne sont pas indispensables.
Les connexions électriques sont desserrées ou sales ou les fils sont endommagés.	Vérifiez toutes les connexions et tous les fils électriques associés à la batterie (surtout les câbles de la batterie). Nettoyez et resserrez les connexions. Réparez ou remplacez les fils endommagés.
La courroie de l'alternateur est détendue ou en mauvais état.	Remplacez la courroie serpentine et/ou vérifiez le tendeur automatique.
L'état de la batterie est inacceptable.	Testez la batterie.

La télécommande est difficile à manoeuvrer, est grippée, présente trop de jeu ou émet des bruits anormaux.

Cause possible	Remède
Lubrification insuffisante des fixations des tringleries de la commande des gaz et du changement de vitesse	Lubrifiez.
Fixations des tringleries de la commande des gaz et du changement de vitesse desserrées ou manquantes	Vérifiez toutes les tringleries. Consultez immédiatement un concessionnaire agréé par Mercury MerCruiser si l'une des fixations est desserrée ou manquante.
Obstruction des tringleries de la commande des gaz et du changement de vitesse	Dégagez les tringleries.
Câble de la commande des gaz et du changement de vitesse tordu	Redressez le câble ou faites-le remplacer par un concessionnaire s'il est trop endommagé.
Mauvais réglage du câble de changement de vitesse	Faites régler immédiatement le câble de changement de vitesse par un concessionnaire agréé par Mercury MerCruiser.

Le volant est dur à tourner ou tourne par saccades

Cause possible	Remèdes
Niveau du fluide de la pompe du système de direction assistée trop bas	Remplir le système de fluide.
Courroie d'entraînement lâche ou détériorée	Remplacer et/ou régler.
Lubrification insuffisante des composants du système de direction	Lubrifier.
Eléments de fixation ou pièces de la direction lâches ou absents	Vérifier toutes les pièces et éléments de fixation. Si certains sont lâches ou manquent, consulter immédiatement votre concessionnaire Mercury MerCruiser agréé.
Fluide de la direction assistée contaminé	Vidanger et remplacer.

Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur électrique ne tourne pas)

Cause possible	Remèdes
Fusible sauté	Remplacer le fusible.
Connexions électriques lâches ou sales ou câblage endommagé	Vérifier toutes les connexions électriques et câbles associés (notamment les câbles de la batterie). Nettoyer et resserrer la connexion défectueuse. Réparer ou remplacer le câblage.

Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (Le moteur tourne mais l'embase ne bouge pas.)

Cause possible	Remèdes
Niveau d'huile trop bas de la pompe de trim	Remplir la pompe d'huile.
Embase se grippe dans le dispositif de rotation	Vérifier s'il y a obstruction.

Service après-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 États-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**.

CBd577

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 *Pour toute question, préoccupation ou difficulté ne pouvant être résolue par votre revendeur, veuillez contacter le centre de service après-vente Mercury Marine. Mercury Marine s'efforcera de résoudre tous les problèmes, en collaboration avec votre revendeur.*

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.

 Téléphone	 Télécopie	 Courrier
Etats - unis		
(405) 743-6566	(405) 743-6570	Mercury MerCruiser 3003 N. Perkins Rd. Stillwater, OK 74075
Canada		
(905) 567-MERC (6372)	(905) 567-8515	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontario Canada L5N 7W6
Australie, Pacifique		
(61) (3) 9791-5822	(61) (3) 9793-5880	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong, Victoria 3164 Australia
Europe, Moyen - Orient, Afrique		
(32) (87) 32 • 32 • 11	(32) (87) 31 • 19 • 65	Marine Power - Europe, Inc. Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers Belgium
Mexique, Amérique Centrale, Amérique du Sud, Antilles		
(305) 385-9585	(305) 385-5507	Mercury Marine - Latin America & Caribbean 9010 S.W. 137th Ave. Suite 226 Miami, Fl 33186 U.S.A.
Japon		
(81) 53-426-2500	(81) 53-423-2510	Mercury Marine - Japan 283-1 Anshin-cho Hamamatsu, Shizuoka, 435-0005 Japan
Asie, Singapour		
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).

CAd781

Autres langues

Pour obtenir un Manuel d'utilisation et 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.