

## Déclaration de conformité – Moteurs inboard diesel Mercury (VW)

Ce moteur inboard, lorsqu'il est installé conformément aux instructions de Mercury Marine, satisfait aux exigences des directives suivantes en répondant aux normes associées, telles qu'amendées :

**Moteurs à propulsion pour la navigation de plaisance en conformité avec la directive 94/25/CE modifiée par la directive 2003/44/CE**

|  |                            |                         |
|--|----------------------------|-------------------------|
| <b>Nom du fabricant du moteur :</b> Volkswagen Antriebssysteme |                            |                         |
| <b>Adresse :</b> HMA-E/1, PO 7962, Industriestraße Nord        |                            |                         |
| <b>Ville :</b> Salzgitter                                      | <b>Code postal :</b> 38231 | <b>Pays :</b> Allemagne |

|  |                           |                        |
|--|---------------------------|------------------------|
| <b>Nom du représentant agréé :</b> Brunswick Marine in EMEA Inc. |                           |                        |
| <b>Adresse :</b> Parc Industriel de Petit-Rechain                |                           |                        |
| <b>Ville :</b> Verviers  | <b>Code postal :</b> 4800 | <b>Pays :</b> Belgique |

|   |                             |                        |                                   |
|---|-----------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| <b>Nom de l'organisme notifié pour l'évaluation des émissions d'échappement :</b> International Marine Certification Institute (IMCI) |                             |                        |                                   |
| <b>Adresse :</b> Rue Abbé Cuyppers 3  |                             |                        |                                   |
| <b>Ville :</b> Bruxelles  | <b>Code postal :</b> B-1040 | <b>Pays :</b> Belgique | <b>N° d'identification :</b> 0609 |

|   |   |                              |                              |                              |                            |                            |
|---|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Module d'évaluation de conformité des émissions d'échappement :</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> B+C | <input type="checkbox"/> B+D | <input type="checkbox"/> B+E | <input type="checkbox"/> B+F | <input type="checkbox"/> G | <input type="checkbox"/> H |
| <b>Autres directives communautaires applicables :</b> Directive relative à la compatibilité électromagnétique 2004/108/CE |   |                              |                              |                              |                            |                            |

### Description des moteurs et exigences essentielles

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Type de moteur :</b>                            | <b>Type de carburant :</b>                 | <b>Cycle de combustion :</b>                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Moteur inboard | <input checked="" type="checkbox"/> Diesel | <input checked="" type="checkbox"/> 4 temps |

### Identification des moteurs couverts par cette déclaration de conformité

| Nom du modèle ou de la famille du moteur : | Numéro(s) d'identification unique(s) du moteur ou code(s) de famille du moteur | Numéro du certificat d'examen de type ou d'approbation de type CE |
|--|--|---|
| SDI 1.9L 40/50/60                          | SDI 40-4/SDI 50-4/SDI 60-4   | EXVWM001  |
| SDI 2.5L 75                                | SDI 75-5   | EXVWM002  |
| TDI 2.5L 100/120                           | TDI 100-5/TDI 100-5 SE   | EXVWM003  |
| TDI 2.5L 140/150/165                       | TDI 150-5/TDI 150-5 D/TDI 165-5  | EXVWM004  |
| R4 TD ; TDI 1.9L 75                        | TDI 75-4   | EXVWM006  |
| TDI 3.0L 225/230/265                       | TDI 225-6/TDI 230-6/TDI 265-6  | EXVWM007  |
| TDI 4.2L 285/350                           | TDI 285-8/TDI 350-8  | EXVWM008  |

| Exigences essentielles                              | Normes  | Autre méthode/<br>document<br>normatif | Fichier<br>technique                | Veuillez préciser<br>(* = norme obligatoire) |
|---|---|--|-------------------------------------|--|
| <b>Annexe I.B – Émissions d'échappement</b>         |   |  |                                     |  |
| B.1 identification du moteur                        | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| B.2 exigences relatives aux émissions d'échappement | <input checked="" type="checkbox"/> *   | <input type="checkbox"/>               | <input type="checkbox"/>            | *EN ISO 8178-1:1996                          |
| B.3 durabilité                                      | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| B.4 manuel du propriétaire                          | <input checked="" type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>               | <input type="checkbox"/>            | ISO 8665:1995                                |
| <b>Annexe I.C – Émissions sonores</b>               | voir la Déclaration de conformité du bateau dans lequel le ou les moteurs ont été installés |  |                                     |  |

La présente déclaration de conformité est émise sous la seule responsabilité du constructeur. Je soussigné déclare au nom du constructeur que le ou les moteurs visés satisferont aux exigences relatives aux émissions d'échappement de la directive 94/25/CE, telle que modifiée par la directive 2003/44/CE, s'ils sont installés dans un bateau de plaisance, conformément aux instructions fournies par le constructeur, et que ce ou ces moteurs ne doivent pas être mis en service tant que le bateau de plaisance dans lequel ils doivent être installés n'a pas été déclaré conforme aux dispositions applicables des directives susmentionnées.

**Nom / fonction :**  
Mark Schwabero, Président, Mercury Marine

**Signature et titre :**



**Date et lieu d'émission :** 16 mai 2012  
Fond du Lac, Wisconsin, États-Unis

Contact au sujet de la réglementation :  
Regulations and Product Safety Department (Service de la réglementation et de la sécurité des produits)  
Mercury Marine  
W6250 W. Pioneer Road  
Fond du Lac, WI 54936  
États-Unis

## Informations d'identification

Noter les informations suivantes :

|  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
| Modèle et puissance du moteur                                  |  | Numéro de série du moteur          |
| Modèle de transmission (Inboard)                               |  | Rapport de démultiplication        |
| Rapport de démultiplication                                    |  | Numéro de série de la transmission |
| Numéro de l'hélice   |  | Pas                                |
| Pas  |  | Diamètre                           |
| Numéro d'identification de la coque (HIN)                      |  | Date d'achat                       |
| Constructeur du bateau   |  | Modèle du bateau                   |
| Modèle du bateau   |  | Longueur                           |
| Numéro de certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement |  |                                    |

Les numéros de série permettent au fabricant de répertorier par codes les nombreux détails techniques correspondant à l'ensemble de propulsion Mercury Diesel. Lors de tout contact de Mercury Marine à propos d'un entretien, **toujours préciser les numéros de modèle et de série.**

La description et les caractéristiques techniques indiquées dans les présentes sont applicables à la date de délivrance du bon à tirer. Mercury Marine, qui applique une politique d'amélioration continue, se réserve le droit d'arrêter la production de certains modèles à tout moment, ainsi que de modifier des caractéristiques et des conceptions, sans préavis ni obligation.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, États-Unis Imprimé aux États-Unis.

© 2012, Mercury Marine

Mercury, Mercury Marine, MerCruiser, Mercury MerCruiser, Mercury Racing, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mariner, Quicksilver, Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, K-Planes, MerCathode, OptiMax, Precision Pilot, Pro Max, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Total Command, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus, #1 On The Water, M avec un logo en forme de vagues, Mercury avec un logo en forme de vagues et le logo SmartCraft sont des marques déposées de Brunswick Corporation. Le logo Mercury Product Protection est une marque de service déposée de Brunswick Corporation.

## Bienvenue

Ce produit constitue l'un des meilleurs ensembles de propulsion marine disponibles. Il intègre de nombreuses caractéristiques assurant une utilisation facile et une longue durée de vie.

Avec un entretien et une maintenance corrects, ce produit offrira d'excellentes performances pendant de nombreuses saisons de navigation. Afin d'obtenir des performances maximales et une utilisation sans incident, nous vous prions de lire ce manuel dans son intégralité.

Le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie contient des instructions spécifiques à l'emploi et à la maintenance de ce produit. Il est conseillé de conserver ce manuel avec le produit afin de pouvoir rapidement s'y référer en cours de navigation.

Merci d'avoir acheté un produit Mercury Diesel. Bonne navigation !  
*Mercury Marine*

## Message relatif à la garantie

Le produit acheté est assorti d'une **garantie limitée** de Mercury Marine ; les conditions de la garantie sont indiquées dans les sections de ce manuel relatives à la garantie. Le texte de la garantie contient une description de la couverture et des exclusions et indique la durée de la garantie, les modalités d'application de la garantie, **d'importants dénis et limitations de responsabilité**, et d'autres informations relatives à la garantie. Consulter ces informations importantes.

## Lire ce manuel dans son intégralité

**IMPORTANT : En cas de difficultés à comprendre certaines parties de ce manuel, contacter un revendeur pour une démonstration des opérations de démarrage et d'utilisation.**

## Avis

Tout au long de ce manuel, et sur l'ensemble de propulsion, les mots « Danger », « Avertissement », « Attention » et

« Avis », accompagnés du symbole international de danger,  peuvent être utilisés pour attirer l'attention de l'installateur et de l'utilisateur sur certaines consignes relatives à une intervention ou une manœuvre particulière qui pourraient constituer un danger si elles n'étaient pas effectuées correctement ou conformément aux mesures de sécurité. Les respecter scrupuleusement.

Ces avertissements de sécurité ne sont pas suffisants pour éliminer les dangers qu'ils signalent. Un respect rigoureux de ces consignes lors de l'entretien, ainsi que le recours au bon sens, sont essentiels à la prévention des accidents.

### DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera des blessures graves, voire mortelles.

### AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures graves, voire mortelles.

### ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures mineures ou modérées.

### AVIS

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer la défaillance du moteur ou d'un composant essentiel.

**IMPORTANT :** Identifie des informations essentielles au succès de la tâche.

**REMARQUE :** Indique des informations facilitant la compréhension d'une étape ou d'une action particulière.

### AVERTISSEMENT

L'opérateur (le pilote) est responsable de l'utilisation sûre et correcte du bateau et de l'équipement embarqué, ainsi que de la sécurité des personnes à bord. Il est vivement recommandé au pilote de lire ce manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie, et de s'assurer qu'il comprend les instructions relatives à l'ensemble de propulsion et à tous les accessoires connexes avant d'utiliser le bateau.

### AVERTISSEMENT

L'échappement du moteur de ce produit contient des produits chimiques considérés par l'État de Californie comme cancérigènes et à l'origine de malformations congénitales et d'autres troubles de l'appareil reproducteur.



# TABLE DES MATIÈRES

## Section 1 - Garantie

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
| Informations sur la garantie.....   | 2 | Couverture de la garantie.....   | 6  |
| Enregistrement de la garantie – États-Unis et Canada... 2   |   | Durée de la garantie.....  | 6  |
| Enregistrement de la garantie—En dehors des États-Unis et du Canada.....                            | 2 | Conditions régissant l'application de la garantie  |    |
| .....   | 2 | Couverture de la garantie.....   | 6  |
| Politique de garantie – Modèles diesel.....   | 3 | Responsabilité de Mercury.....   | 6  |
| Garantie internationale limitée pour une utilisation plaisancière à hautes performances.....        | 3 | Application de la garantie.....  | 7  |
| Couverture de la garantie.....  | 3 | Exclusions de garantie.....  | 7  |
| Durée de la garantie.....   | 3 | Transfert de garantie.....   | 7  |
| Classification haute performance.....   | 3 | Politique de garantie – Australie et Nouvelle-Zélande.....                                   | 7  |
| Conditions régissant l'application de la garantie.....  | 3 | Garantie limitée MerCruiser – Dispositions applicables en Australie et Nouvelle-Zélande..... | 7  |
| Responsabilité de Mercury Marine.....   | 3 | .....  | 7  |
| Application de la garantie.....   | 3 | .....  | 8  |
| Résiliation de la couverture.....   | 3 | Durée de la couverture de la présente garantie limitée.....                                  | 8  |
| Exclusions de garantie.....   | 3 | .....  | 8  |
| Garantie limitée internationale pour usage commercial léger.....                                    | 4 | .....  | 8  |
| Produits couverts par la garantie.....  | 4 | Transfert de couverture.....   | 8  |
| Durée de la garantie.....   | 4 | .....  | 8  |
| Classification d'usage commercial léger.....  | 5 | .....  | 9  |
| Conditions régissant l'application de la garantie.....  | 5 | .....  | 9  |
| Responsabilité de Mercury Marine.....   | 5 | .....  | 9  |
| Application de la garantie.....   | 5 | .....  | 9  |
| Résiliation de la couverture.....   | 5 | .....  | 9  |
| Exclusions de garantie.....   | 5 | Transfert de garantie – Dispositions applicables en Australie et Nouvelle-Zélande.....       | 10 |
| Garantie anticorrosion limitée de 3 ans – Moteurs diesel (utilisation plaisancière uniquement)..... | 6 |  |    |

## Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| Fonctions et commandes.....                                   | 12 | Interrupteur d'arrêt d'urgence.....   | 17 |
| Coupe-circuit d'urgence.....                                  | 12 | Arrêt d'urgence.....  | 17 |
| Instruments – SDI et TDI 1,9 l.....                           | 13 | Commande à distance.....  | 18 |
| Tableau de bord standard.....                                 | 13 | Fonction de la commande à distance.....                                       | 18 |
| Fonctions de contrôle du moteur du panneau d'information..... | 14 | Protection du circuit électrique du moteur contre les surcharges.....         | 18 |
| Indicateur de température du liquide de refroidissement.....  | 14 | Système d'alarme sonore.....  | 19 |
| Voltmètre.....  | 15 | Test du système d'alarme sonore.....  | 19 |
| Pression d'huile moteur.....                                  | 15 | Informations sur les émissions.....   | 19 |
| Contacteur de verrouillage de l'allumage.....                 | 15 | Certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement (Europe uniquement)..... | 19 |
| Tableau de bord en option.....                                | 16 | Responsabilité du propriétaire.....   | 19 |

## Section 3 - Sur l'eau

|  |    |  |    |
|--|----|--|----|
| Conseils pour une navigation en toute sécurité.....                                  | 22 | Avant de mettre le moteur en marche.....                                   | 25 |
| Exposition à l'oxyde de carbone.....   | 23 | Démarrage à froid du moteur.....   | 26 |
| Faire attention à l'intoxication à l'oxyde de carbone.....                           | 23 | Réchauffage du moteur.....   | 26 |
| Ne pas s'approcher des zones d'échappement.....                                      | 23 | Démarrage d'un moteur chaud.....   | 26 |
| Bonne ventilation.....   | 23 | Inversion de marche.....   | 27 |
| Ventilation insuffisante.....  | 23 | Arrêt du moteur.....   | 27 |
| Fonctionnement de base du bateau.....  | 24 | Démarrage d'un moteur arrêté en prise.....                                 | 27 |
| Gamme de régime nominal.....   | 24 | Fonctionnement par temps froid et à une température inférieure à 0 °C..... | 27 |
| Gamme des régimes pour bateaux de plaisance.....                                     | 24 | Bouchon de vidange et pompe de cale.....                                   | 28 |
| Tableau de fonctionnement – Modèles avec système de contrôle électronique (ECS)..... | 25 |  |    |
| Démarrage, inversion de marche et arrêt.....   | 25 |  |    |

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| Protection des baigneurs.....                         | 28 | Carène du bateau.....                               | 30 |
| En croisière.....                                     | 28 | Cavitation.....                                     | 31 |
| Lorsque le bateau est à l'arrêt.....                  | 28 | Ventilation.....                                    | 31 |
| Haute vitesse et hautes performances.....             | 28 | Altitude et climat.....                             | 31 |
| Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et bateaux |    | Choix de l'hélice.....                              | 31 |
| à pont.....   | 28 | Prise en main.....                                  | 32 |
| Bateaux à pont avant ouvert.....                      | 28 | Procédure de prérodage.....                         | 32 |
| Bateaux avec fauteuils de pêche surélevés sur socle,  |    | Rodage du moteur.....                               | 32 |
| montés à l'avant.....                                 | 29 | Période de rodage de 20 heures.....                 | 32 |
| Saut des vagues ou du sillage.....                    | 29 | Après la période de rodage initiale des 20 heures.. | 32 |
| Impact avec des obstacles et objets immergés.....     | 30 | Vérification à la fin de la première saison.....    | 32 |
| Conditions affectant le fonctionnement.....           | 30 |   |    |
| Répartition des charges (passagers et équipement) à   |    |   |    |
| l'intérieur du bateau.....                            | 30 |   |    |

## Section 4 - Caractéristiques

|  |    |   |    |
|--|----|---|----|
| Caractéristiques du carburant.....                 | 34 | Caractéristiques des fluides.....               | 36 |
| Métaux non ferreux et système de carburant.....    | 34 | Moteur.....                                     | 36 |
| Fonctionnement en hiver et biodiesel.....          | 34 | Huiles de la direction assistée et du relevage  |    |
| Carburant diesel par temps froid.....              | 34 | hydraulique.....                                | 36 |
| Antigel/liquide de refroidissement.....            | 34 | Huiles homologuées de direction assistée.....   | 36 |
| Huile moteur.....                                  | 35 | Huiles homologuées de relevage hydraulique..... | 36 |
| Caractéristiques du moteur – SDI et TDI 1,9 l..... | 35 | Peintures approuvées.....                       | 36 |

## Section 5 - Entretien

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| Responsabilités du propriétaire et du pilote..... | 38 | Überprüfung.....                                      | 47 |
| Responsabilités du revendeur.....                 | 38 | Installation.....                                     | 48 |
| Entretien.....                                    | 38 | Filtre à carburant à séparateur d'eau.....            | 48 |
| Suggestions d'entretien par le propriétaire.....  | 38 | Vidange.....  | 48 |
| Überprüfung.....                                  | 39 | Remplacement du filtre à air.....                     | 49 |
| Calendrier d'entretien – modèles inboard.....     | 39 | Remplissage.....                                      | 50 |
| Maintenance de routine.....                       | 39 | Huile de transmission ZF.....                         | 50 |
| Au début de chaque journée.....                   | 39 | Circuit d'alimentation en carburant.....              | 51 |
| À la fin de chaque journée.....                   | 39 | Amorçage.....   | 51 |
| Une fois par semaine.....                         | 39 | Remplissage (purge).....                              | 51 |
| Tous les deux mois.....                           | 39 | Nettoyage et rinçage du réservoir de carburant.....   | 51 |
| Entretien périodique.....                         | 39 | Système d'eau de mer.....                             | 51 |
| Après les 25 premières heures et sans dépasser    |    | Vidange du circuit d'eau de mer.....                  | 51 |
| 30 heures.....                                    | 39 | Vérification de la turbine de la pompe à eau de mer.. | 52 |
| Une fois par an.....                              | 39 | Pompe à eau de mer.....                               | 54 |
| Toutes les 100 heures ou une fois par an (à la    |    | Installation de la pompe à eau de mer.....            | 55 |
| première échéance).....                           | 40 | Vérification des prises d'eau de mer.....             | 56 |
| Tous les 2 ans.....                               | 40 | Nettoyage du filtre à eau de mer, selon modèle.....   | 56 |
| Toutes les 500 heures ou tous les 5 ans (à la     |    | Rinçage et purge du système de refroidissement par    |    |
| première échéance).....                           | 40 | eau de mer.....                                       | 57 |
| Toutes les 1000 heures ou tous les 5 ans (à la    |    | Vidange du liquide de refroidissement du système de   |    |
| première échéance).....                           | 40 | refroidissement fermé.....                            | 57 |
| Journal d'entretien.....                          | 40 | Vidange du système de refroidissement fermé.....      | 57 |
| Huile moteur.....                                 | 41 | Remplissage.....                                      | 58 |
| Vérifications.....                                | 42 | Remplissage du système de refroidissement en circuit  |    |
| Remplissage.....                                  | 42 | fermé.....  | 58 |
| Vidange de l'huile.....                           | 43 | Protection anticorrosion.....                         | 59 |
| Remplacement du filtre à huile.....               | 43 | Généralités.....                                      | 59 |
| Huile de direction assistée.....                  | 44 | Composants de la protection anticorrosion du moteur   |    |
| Vérifications.....                                | 44 | Retrait.....  | 60 |
| Remplissage.....                                  | 45 | Nettoyage et inspection.....                          | 60 |
| Remplacement.....                                 | 45 | Installation.....                                     | 61 |
| Liquide de refroidissement.....                   | 45 | Courroies d'entraînement.....                         | 61 |
| Vérifications.....                                | 45 | Identification de la défaillance de la courroie       |    |
| Remplissage.....                                  | 46 | d'entraînement.....                                   | 61 |
| Remplacement.....                                 | 47 | Courroie serpentine.....                              | 62 |
| Filtre à air.....                                 | 47 | Überprüfung.....                                      | 62 |
| Retrait.....                                      | 47 | Remplacement.....                                     | 63 |

---

## Section 6 - Entreposage

---

|  |    |  |    |
|--|----|--|----|
| Hivernage (température inférieure à 0 °C), entreposage<br>saisonnier et entreposage prolongé.....  | 66 | Instructions d'entreposage saisonnier.....         | 67 |
| Temp froid (température inférieure à 0 °C), entreposage<br>saisonnier et entreposage prolongé..... | 66 | Instructions d'entreposage prolongé.....           | 68 |
| Remisage hivernal (température atteignant le point de<br>congélation).....                         | 66 | Batterie.....                                      | 68 |
| Préparation pour le remisage saisonnier ou prolongé de<br>l'ensemble de propulsion.....            | 67 | Remisage de la batterie.....                       | 68 |
|  |    | Remise en service de l'ensemble de propulsion..... | 68 |

---

## Section 7 - Dépannage

---

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| Dépannage du système de carburant à commande<br>électronique.....               | 72 | Surchauffe du moteur.....   | 73 |
| Tableaux de dépannage.....  | 72 | Température du moteur trop basse.....   | 73 |
| Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance<br>lentement.....               | 72 | Faible pression d'huile moteur.....   | 73 |
| Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement.....                          | 72 | La batterie ne se recharge pas.....   | 73 |
| Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des<br>retours de flammes..... | 72 | La commande à distance est difficile à manœuvrer, se<br>grippe, a trop de jeu ou émet des bruits inhabituels..... | 73 |
| Rendement médiocre.....   | 72 | Le volant de direction tourne difficilement ou par<br>à-coups.....  | 74 |

---

## Section 8 - Informations relatives à l'assistance à la clientèle

---

|   |    |  |    |
|---|----|--|----|
| Service après-vente.....  | 76 | Andere talen.....                          | 77 |
| Réparations locales.....  | 76 | Muut kielet.....                           | 77 |
| Réparations non locales.....  | 76 | Autres langues.....                        | 77 |
| Vol de l'ensemble de propulsion.....                                    | 76 | Andere Sprachen.....                       | 77 |
| Attention requise après immersion.....                                  | 76 | Altre lingue.....                          | 77 |
| Pièces de rechange.....   | 76 | Andre språk.....                           | 77 |
| Demandes d'informations relatives aux pièces et aux<br>accessoires..... | 76 | Outros idiomas.....                        | 78 |
| Résolution d'un problème.....   | 76 | Otros idiomas.....                         | 78 |
| Documentation pour la clientèle.....                                    | 77 | Andra språk.....                           | 78 |
| En anglais.....   | 77 | Allej gļpssej.....                         | 78 |
| Autres langues.....   | 77 | Commande de documentation.....             | 78 |
| Andre sprog.....  | 77 | États-Unis et Canada.....                  | 78 |
|   |    | En dehors des États-Unis et du Canada..... | 78 |

---



# Section 1 - Garantie

1

## Table des matières

|  |   |   |    |
|--|---|---|----|
| Informations sur la garantie.....  | 2 | Garantie anticorrosion limitée de 3 ans – Moteurs diesel (utilisation plaisancière uniquement)..... | 6  |
| Enregistrement de la garantie – États-Unis et Canada .....                                   | 2 | Couverture de la garantie .....   | 6  |
| .....  | 2 | Durée de la garantie .....  | 6  |
| Enregistrement de la garantie—En dehors des États-Unis et du Canada.....                     | 2 | Conditions régissant l'application de la garantie .....   | 6  |
| .....  | 2 | Couverture de la garantie .....   | 6  |
| Politique de garantie – Modèles diesel.....  | 3 | Responsabilité de Mercury .....   | 6  |
| Garantie internationale limitée pour une utilisation plaisancière à hautes performances..... | 3 | Application de la garantie .....  | 7  |
| Couverture de la garantie .....  | 3 | Exclusions de garantie .....  | 7  |
| Durée de la garantie .....   | 3 | Transfert de garantie.....  | 7  |
| Classification haute performance .....   | 3 | Politique de garantie – Australie et Nouvelle-Zélande.....  | 7  |
| Conditions régissant l'application de la garantie .....                                      | 3 | Garantie limitée MerCruiser – Dispositions applicables en Australie et Nouvelle-Zélande.....        | 7  |
| Responsabilité de Mercury Marine .....   | 3 | .....   | 7  |
| Application de la garantie .....   | 3 | .....   | 8  |
| Résiliation de la couverture .....   | 3 | Durée de la couverture de la présente garantie limitée .....  | 8  |
| Exclusions de garantie .....   | 3 | .....   | 8  |
| Garantie limitée internationale pour usage commercial léger.....                             | 4 | .....   | 8  |
| Produits couverts par la garantie .....  | 4 | Transfert de couverture .....   | 8  |
| Durée de la garantie .....   | 4 | .....   | 8  |
| Classification d'usage commercial léger .....  | 5 | .....   | 8  |
| Conditions régissant l'application de la garantie .....                                      | 5 | .....   | 9  |
| Responsabilité de Mercury Marine .....   | 5 | .....   | 9  |
| Application de la garantie .....   | 5 | .....   | 9  |
| Résiliation de la couverture .....   | 5 | .....   | 9  |
| Exclusions de garantie .....   | 5 | Transfert de garantie – Dispositions applicables en Australie et Nouvelle-Zélande.....              | 10 |

## Informations sur la garantie

### Enregistrement de la garantie – États-Unis et Canada

1. Pour être couvert par la garantie, le produit doit être enregistré auprès de Mercury Marine. Au moment de la vente, le revendeur doit remplir la fiche d'enregistrement et l'envoyer immédiatement à Mercury Marine par MercNET, courriel ou courrier postal. À réception de cette fiche, Mercury Marine valide l'enregistrement.
2. La garantie ne prend effet que lorsque le produit est enregistré auprès de Mercury Marine.
3. Le propriétaire peut modifier son adresse à tout moment, y compris lors d'une réclamation au titre de la garantie, en appelant Mercury Marine ou en envoyant une lettre ou un fax avec son nom, son ancienne adresse, sa nouvelle adresse et le numéro de série du moteur, au service de l'enregistrement des garanties de Mercury Marine. Le revendeur peut également traiter ce changement d'informations.

Mercury Marine

Attn: Warranty Registration Department

W6250 W. Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54936-1939

920-929-5054

Télécopie +1 920 907 6663

**REMARQUE :** Les listes d'enregistrements doivent être tenues à jour par Mercury Marine et par tout revendeur de produits maritimes vendus aux États-Unis, dans l'éventualité d'un rappel de sécurité dans le cadre du Federal Safety Act (loi fédérale sur la sécurité).

### Enregistrement de la garantie—En dehors des États-Unis et du Canada

1. Il est important que le revendeur ayant effectué la vente remplisse la carte d'enregistrement de la garantie et la renvoie au distributeur ou au centre de services Marine Power responsable du programme de réclamation et d'enregistrement de la garantie dans la région du propriétaire.
2. La carte d'enregistrement de la garantie indique le nom et l'adresse de l'acheteur, les numéros de modèle et de série du produit, la date d'achat, le type d'utilisation, ainsi que le code, le nom et l'adresse du distributeur et du revendeur ayant effectué la vente. Le distributeur ou le revendeur certifie également l'identité de l'acheteur initial et de l'utilisateur du produit.
3. Une copie de la carte d'enregistrement, désignée comme la copie de l'acheteur, doit être remise à l'acheteur immédiatement après que la carte a été entièrement remplie par le distributeur ou le revendeur ayant effectué la vente. Cette carte représente l'identification de l'enregistrement d'usine du propriétaire et ce dernier doit la conserver pour une utilisation ultérieure lorsqu'elle est requise. En cas de recours à une réparation dans le cadre de la garantie, le revendeur peut demander au propriétaire de présenter la carte d'enregistrement de la garantie pour vérifier la date d'achat et pour utiliser les informations qu'elle contient pour la préparation des formulaires de garantie.
4. Dans certains pays, le centre de services Marine Power délivre à l'acheteur une carte d'enregistrement de la garantie permanente (plastifiée) dans les 30 jours suivant réception de la copie usine de la carte d'enregistrement de la garantie du distributeur ou du revendeur. À la réception de la carte d'enregistrement plastifiée, l'acheteur peut jeter l'exemplaire que le distributeur ou le revendeur lui avait remis lors de l'achat du produit. Le propriétaire doit demander au distributeur ou au revendeur s'il peut bénéficier du programme de la carte plastifiée.
5. Pour plus d'informations concernant la carte d'enregistrement de la garantie et sa relation avec le traitement des réclamations, consulter la garantie internationale. Voir la Table des matières.

**IMPORTANT :** Dans certains pays, l'usine et le revendeur ont l'obligation légale de tenir à jour les listes d'enregistrement. Nous souhaitons que TOUS les produits détenus par le propriétaire soient enregistrés auprès de l'usine au cas où il serait nécessaire de le contacter. S'assurer que le distributeur Mercury Marine ou le revendeur agréé Mercury Marine remplit immédiatement la carte d'enregistrement de la garantie et qu'il en envoie la copie usine au centre de services international Marine Power régional.

La garantie limitée peut être transférée à un acheteur ultérieur, mais seulement pour la durée non écoulée de la garantie limitée. Cette condition ne s'applique pas aux produits utilisés à des fins commerciales.

Pour transférer la garantie au propriétaire suivant, envoyer ou faxer une copie de l'acte ou du contrat de vente, le nom du nouveau propriétaire, son adresse et le numéro de série du moteur au service des enregistrements de garantie de Mercury Marine. Aux États-Unis et au Canada, l'envoyer à :

Mercury Marine

Attn: Warranty Registration Department

W 6250 W. Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54936-1939

920-929-5054

Télécopie +1 920 907 6663

Une fois le transfert de la garantie effectué, Mercury Marine envoie par courrier une confirmation d'enregistrement au nouveau propriétaire.

Ce service est gratuit.

Pour les produits achetés en dehors des États-Unis ou du Canada, contacter le distributeur du pays concerné ou le centre d'entretien Marine Power le plus proche.

## Politique de garantie – Modèles diesel

### Garantie internationale limitée pour une utilisation plaisancière à hautes performances

#### Couverture de la garantie

Mercury Marine garantit ses moteurs/ensembles de propulsion (Produits) contre tout vice de matériau ou de fabrication pendant la période décrite ci-dessous.

#### Durée de la garantie

La période de garantie commence à la date de vente initiale du produit à un acheteur au détail pour un usage de plaisance, ou à la date à laquelle le produit est mis en service pour la première fois, à la première échéance. Cette garantie limitée couvre le produit pendant deux (2) ans ou 1 000 heures de fonctionnement (à la première échéance). L'utilisation du produit à des fins commerciales annule la garantie. Par fins commerciales, est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi ou toute utilisation rémunératrice du produit, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement. 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. La période de garantie non expirée peut être transférée d'un client à l'autre au moment du réenregistrement du produit, si le bateau est toujours utilisé à des fins de plaisance.

#### Classification haute performance

Une **classification haute performance** s'applique à des applications à charge variable où la puissance maximale est limitée à une (1) heure pour toutes les huit (8) heures d'utilisation. Le fonctionnement du moteur à puissance réduite (les 7 heures, sur un total de 8 heures, pendant lesquelles le moteur ne fonctionne pas à pleine puissance) doit s'effectuer à un régime inférieur ou égal à la vitesse de croisière. La vitesse de croisière est fonction du régime nominal maximal du moteur (tr/min) :

| Régime moteur nominal à pleins gaz (tr/min)   | Vitesse de croisière<br>Réduction par rapport au régime moteur nominal (tr/min) |
|---|---|
| 3 500 à 4 500 tr/min  | 400 tr/min  |
| Cette classification s'applique à des utilisations de plaisance (non commerciales) correspondant à un fonctionnement de 500 heures par an au maximum. |   |

#### Conditions régissant l'application de la garantie

Ne peuvent bénéficier de cette garantie que les clients qui ont acheté le produit au détail auprès d'un revendeur agréé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu, une fois que l'inspection préalable à la livraison spécifiée par Mercury Marine a été effectuée et documentée. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit avoir été correctement enregistré 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 (à moins que le réenregistrement n'ait été effectué dans les règles) peut amener Mercury Marine à annuler la garantie à sa seule discrétion. L'entretien périodique décrit dans le manuel de fonctionnement, d'entretien et de garantie doit être exécuté en temps opportun pour pouvoir bénéficier de la garantie. Mercury Marine se réserve le droit de subordonner toute couverture au titre de la garantie à la présentation d'une preuve d'entretien conforme.

#### Responsabilité de Mercury Marine

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

#### Application de la garantie

Les revendications au titre de la garantie doivent être présentées par l'intermédiaire d'un centre de réparation agréé Mercury Marine. Le client doit fournir à Mercury Marine une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation au titre de la garantie, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. L'acheteur ne devra pas expédier le produit ou des pièces du produit directement à Mercury Marine, sauf si Mercury Marine en fait la demande.

#### Résiliation de la couverture

La couverture de la garantie peut être résiliée pour des produits d'occasion obtenus de l'une des façons suivantes :

- reprise de possession auprès d'un client au détail ;
- achat aux enchères ;
- achat auprès d'un centre de récupération de matériaux ;
- achat auprès d'une société d'assurance qui a obtenu le produit à la suite d'une réclamation d'assurance ; et
- soumission d'informations inexactes lors de l'enregistrement de la garantie.

#### Exclusions de garantie

Cette garantie limitée ne couvre pas :

## Section 1 - Garantie

- les articles d'entretien de routine ;
- les réglages ;
- l'usure normale ;
- les dommages causés par une utilisation abusive ;
- l'utilisation anormale ;
- l'utilisation d'une hélice ou d'un rapport de vitesse qui ne permet pas au moteur de tourner dans sa plage de régime recommandée (voir le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie) ;
- l'utilisation du produit d'une manière non conforme à l'utilisation recommandée et à la section du cycle opératoire du manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie ;
- la négligence ;
- les accidents ;
- la submersion ;
- l'installation incorrecte (les caractéristiques et techniques d'installation correctes sont énoncées dans les instructions d'installation du produit) ;
- l'entretien incorrect ;
- l'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce non fabriqué ou vendu par Mercury Marine et qui endommage le produit Mercury ;
- les turbines et les chemises de pompe à jet ;
- le fonctionnement avec des carburants, des huiles ou des lubrifiants non adaptés à l'utilisation avec le produit (voir le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie) ;
- l'altération ou le retrait de pièces ;
- l'entrée d'eau dans le moteur par l'alimentation de carburant, l'admission d'air ou le système d'échappement ou des dommages au produit résultant d'une alimentation insuffisante en eau de refroidissement causée par l'obstruction du système de refroidissement par un corps étranger ;
- le fonctionnement du moteur hors de l'eau ;
- le montage du moteur à une position trop élevée sur le tableau arrière ;
- le fonctionnement du bateau avec le moteur trop relevé.

L'utilisation du produit pour des courses ou toute activité de compétition, ou son utilisation à tout moment avec une unité inférieure de type course, même par un propriétaire antérieur, annule la garantie. Cette garantie ne couvre pas les dépenses liées au halage, à la mise à l'eau, au remorquage, à l'entreposage, aux appels téléphoniques, aux locations, aux nuisances, 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 accessoires ou indirects. Les dépenses liées au retrait ou au remplacement de cloisons ou d'autres équipements du bateau pour accéder au produit ne sont pas non plus couvertes par cette garantie. Aucun individu ni aucune entité, y compris les revendeurs agréés par Mercury Marine, n'ont été autorisés par Mercury Marine à émettre d'affirmations, de déclarations ou de garanties quelconques au sujet du produit, autres que celles spécifiées dans la présente garantie limitée. Si de telles affirmations, déclarations ou garanties sont faites, elles ne sauraient être opposables à Mercury Marine.

### DÉNIS ET LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ

LA SOCIÉTÉ DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉCLINÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES ACCESSOIRES ET INDIRECTS NE SONT PAS COUVERTS PAR CETTE GARANTIE. CERTAINS ÉTATS/PAYS N'AUTORISENT PAS LES DÉNIS, LIMITES OU EXCLUSIONS STIPULÉS CI-DESSUS. ILS PEUVENT ALORS NE PAS CONCERNER LE PROPRIÉTAIRE. CETTE GARANTIE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE DES DROITS SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON L'ÉTAT OU LE PAYS DE RÉSIDENCE.

## Garantie limitée internationale pour usage commercial léger

### Produits couverts par la garantie

Mercury Marine garantit ses moteurs/ensemble de propulsion neufs (Produits) contre tout vice de matériau ou de fabrication pendant la période décrite ci-dessous.

### Durée de la garantie

La période de garantie commence à la date de vente initiale du produit à un acheteur au détail pour une utilisation commerciale légère, ou à la date à laquelle le produit est mis en service pour la première fois, à la première échéance. Cette garantie limitée couvre le produit pendant un (1) an ou 500 heures de fonctionnement, à la première échéance. La réparation ou le remplacement de pièces ou l'exécution d'un entretien au titre de cette garantie ne prorogent pas la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. La couverture de garantie non expirée ne peut pas être transférée.

## Classification d'usage commercial léger

L'**usage commercial léger** s'applique à des applications à charge variable où la puissance maximale est limitée à une (1) heure pour toutes les huit (8) heures d'utilisation. Le fonctionnement du moteur à puissance réduite (les 7 heures, sur un total de 8 heures, pendant lesquelles le moteur ne fonctionne pas à pleine puissance) doit s'effectuer à un régime inférieur ou égal à la vitesse de croisière. La vitesse de croisière est fonction du régime nominal maximal du moteur (tr/min) :

| Régime moteur nominal à pleins gaz (tr/min) | Vitesse de croisière<br>Réduction par rapport au régime moteur nominal (tr/min) |
|---|---|
| 3 500 à 4 500 tr/min                        | 400 tr/min  |

Par **usage commercial** est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi, ou toute utilisation rémunératrice, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement.

Toute utilisation du produit en dehors des spécifications propres à l'usage commercial léger annulera la garantie.

## Conditions régissant l'application de la garantie

Ne peuvent bénéficier de cette garantie que les clients qui ont acheté le produit au détail auprès d'un revendeur agréé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu, une fois que l'inspection préalable à la livraison spécifiée par Mercury Marine a été effectuée et documentée. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit avoir été correctement enregistré par le revendeur agréé. L'entretien périodique décrit dans le manuel de fonctionnement, d'entretien et de garantie doit être exécuté en temps opportun pour pouvoir bénéficier de la garantie. Mercury Marine se réserve le droit de subordonner toute couverture au titre de la garantie à la présentation d'une preuve d'entretien conforme.

## Responsabilité de Mercury Marine

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

## Application de la garantie

Les revendications au titre de la garantie doivent être présentées par l'intermédiaire d'un centre de réparation agréé Mercury Marine. Le client doit fournir à Mercury Marine une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation au titre de la garantie, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. L'acheteur ne devra pas expédier le produit ou des pièces du produit directement à Mercury Marine, sauf si Mercury Marine en fait la demande.

## Résiliation de la couverture

La couverture de la garantie peut être résiliée pour des produits d'occasion obtenus de l'une des façons suivantes :

- reprise de possession auprès d'un client au détail ;
- achat aux enchères ;
- achat auprès d'un centre de récupération de matériaux ;
- achat auprès d'une société d'assurance qui a obtenu le produit à la suite d'une réclamation d'assurance ; et
- soumission d'informations inexactes lors de l'enregistrement de la garantie.

## Exclusions de garantie

Cette garantie limitée ne couvre pas :

- les articles d'entretien de routine ;
- les réglages ;
- l'usure normale ;
- les dommages causés par une utilisation abusive ;
- l'utilisation anormale ;
- l'utilisation d'une hélice ou d'un rapport de vitesse qui ne permet pas au moteur de tourner dans sa plage de régime recommandée (voir le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie) ;
- l'utilisation du produit d'une manière non conforme à l'utilisation recommandée et à la section du cycle opératoire du manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie ;
- la négligence ;
- les accidents ;
- la submersion ;
- l'installation incorrecte (les caractéristiques et techniques d'installation correctes sont énoncées dans les instructions d'installation du produit) ;
- l'entretien incorrect ;
- l'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce non fabriqué ou vendu par Mercury Marine et qui endommage le produit Mercury ;
- les turbines et les chemises de pompe à jet ;

## Section 1 - Garantie

- le fonctionnement avec des carburants, des huiles ou des lubrifiants non adaptés à l'utilisation avec le produit (voir le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie) ;
- l'altération ou le retrait de pièces ;
- l'entrée d'eau dans le moteur par l'alimentation de carburant, l'admission d'air ou le système d'échappement ou des dommages au produit résultant d'une alimentation insuffisante en eau de refroidissement causée par l'obstruction du système de refroidissement par un corps étranger ;
- le fonctionnement du moteur hors de l'eau ;
- le montage du moteur à une position trop élevée sur le tableau arrière ;
- le fonctionnement du bateau avec le moteur trop relevé.

L'utilisation du produit pour des courses ou toute activité de compétition, ou son utilisation à tout moment avec une unité inférieure de type course, même par un propriétaire antérieur, annule la garantie. Cette garantie ne couvre pas les dépenses liées au halage, à la mise à l'eau, au remorquage, à l'entreposage, aux appels téléphoniques, aux locations, aux nuisances, 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 accessoires ou indirects. Les dépenses liées au retrait ou au remplacement de cloisons ou d'autres équipements du bateau pour accéder au produit ne sont pas non plus couvertes par cette garantie. Aucun individu ni aucune entité, y compris les revendeurs agréés par Mercury Marine, n'ont été autorisés par Mercury Marine à émettre d'affirmations, de déclarations ou de garanties quelconques au sujet du produit, autres que celles spécifiées dans la présente garantie limitée. Si de telles affirmations, déclarations ou garanties sont faites, elles ne sauraient être opposables à Mercury Marine.

### DÉNIS ET LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ

LA SOCIÉTÉ DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉCLINÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES ACCESSOIRES ET INDIRECTS NE SONT PAS COUVERTS PAR CETTE GARANTIE. CERTAINS ÉTATS/PAYS N'AUTORISENT PAS LES DÉNIS, LIMITES OU EXCLUSIONS STIPULÉS CI-DESSUS. ILS PEUVENT ALORS NE PAS CONCERNER LE PROPRIÉTAIRE. CETTE GARANTIE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE DES DROITS SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON L'ÉTAT OU LE PAYS DE RÉSIDENCE.

## Garantie anticorrosion limitée de 3 ans – Moteurs diesel (utilisation plaisancière uniquement)

### Couverture de la garantie

Mercury Marine garantit que ses moteurs/ensembles de propulsion pour utilisation plaisancière (Produits) ne seront pas rendus inopérants par l'effet direct de la corrosion pendant la période décrite ci-dessous :

### Durée de la garantie

Cette garantie anticorrosion limitée offre une couverture pendant trois (3) ans à compter de la date à laquelle le produit est vendu pour la première fois ou la date à laquelle le produit est mis en service pour la première fois, à la première échéance. La réparation et le remplacement de pièces, ou l'exécution d'un entretien dans le cadre de cette garantie ne prorogent pas la durée de cette garantie au-delà de sa date d'expiration d'origine. La couverture de garantie non expirée peut être transférée à l'acquéreur suivant (utilisation non commerciale) une fois le produit correctement réenregistré. La couverture de la garantie peut être résiliée pour un produit d'occasion faisant l'objet d'une reprise de possession auprès d'un client au détail, acheté aux enchères, auprès d'un centre de récupération de matériaux ou auprès d'une société d'assurance qui a obtenu le produit à la suite d'une réclamation d'assurance.

### Conditions régissant l'application de la garantie Couverture de la garantie

La couverture de la garantie est réservée aux clients au détail qui ont effectué un achat auprès d'un revendeur agréé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu et uniquement une fois que le processus d'inspection préalable à la livraison spécifié par Mercury Marine a été suivi et documenté. La couverture de la garantie court à compter de l'enregistrement correct du produit par le revendeur agréé. Les dispositifs de protection contre la corrosion indiqués dans le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie doivent être utilisés sur le bateau et l'entretien périodique décrit dans ce même manuel doit être effectué à intervalles réguliers (y compris, sans toutefois s'y limiter, le remplacement des anodes sacrificielles, l'utilisation des lubrifiants recommandés et les retouches apportées aux éraflures et entailles) pour pouvoir continuer à bénéficier de la garantie. Mercury Marine se réserve le droit de conditionner la couverture au titre de la garantie à la présentation d'une preuve d'entretien conforme.

### Responsabilité de Mercury

En vertu de cette garantie, la seule et unique obligation de Mercury est limitée, à sa discrétion, à la réparation d'une pièce corrodée, au remplacement de telles pièces par des pièces neuves ou réusinées, homologuées 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 obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

## Application de la garantie

Le client doit fournir à Mercury une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les revendications au titre de la garantie doivent être faites en remettant le produit aux fins d'inspection à un revendeur autorisé par Mercury à réparer ledit produit. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avvertir Mercury par écrit 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 expédier le produit ou des pièces du produit directement à Mercury, sauf si Mercury en fait la demande. Pour bénéficier de la garantie, le propriétaire doit fournir une preuve attestant que le produit a été enregistré en son nom et la présenter au revendeur au moment de la demande de réparation au titre de la garantie.

## Exclusions de garantie

Cette garantie limitée ne couvre pas la corrosion des circuits électriques, la corrosion résultant de dommages, la corrosion qui ne cause que des dommages purement esthétiques, les abus ou l'entretien incorrect ; la corrosion des accessoires, des instruments, des systèmes de direction, les dommages dus aux organismes marins ; les produits vendus avec une garantie limitée d'une durée inférieure à un an ; les pièces de rechange (pièces achetées par le client) ; les produits utilisés à des fins commerciales. Par fins commerciales est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi ou toute utilisation rémunératrice, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement.

### DÉNIS ET LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ

LA SOCIÉTÉ DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉCLINÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES ACCESSOIRES ET INDIRECTS NE SONT PAS COUVERTS PAR CETTE GARANTIE. CERTAINS ÉTATS/PAYS N'AUTORISENT PAS LES DÉNIS, LIMITES OU EXCLUSIONS STIPULÉS CI-DESSUS. ILS PEUVENT ALORS NE PAS CONCERNER LE PROPRIÉTAIRE. CETTE GARANTIE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE DES DROITS SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON L'ÉTAT OU LE PAYS DE RÉSIDENCE.

## Transfert de garantie

La garantie limitée peut être transférée à un acheteur ultérieur, mais seulement pour la durée non écoulée de la garantie limitée. Cette condition ne s'applique pas aux produits utilisés à des fins commerciales.

Pour transférer la garantie au propriétaire suivant, envoyer ou faxer une copie de l'acte ou du contrat de vente, le nom du nouveau propriétaire, son adresse et le numéro de série du moteur au service des enregistrements de garantie de Mercury Marine. Aux États-Unis et au Canada, l'envoyer à :

Mercury Marine  
Attn: Warranty Registration Department  
W6250 W. Pioneer Road  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54936-1939  
920-929-5054  
Télécopie +1 920 907 6663

Une fois le transfert de la garantie effectué, Mercury Marine envoie par courrier une confirmation d'enregistrement au nouveau propriétaire.

Ce service est gratuit.

Pour les produits achetés en dehors des États-Unis ou du Canada, contacter le distributeur du pays concerné ou le centre d'entretien Marine Power le plus proche.

## Politique de garantie – Australie et Nouvelle-Zélande

### Garantie limitée MerCruiser – Dispositions applicables en Australie et Nouvelle-Zélande

Cette garantie limitée est accordée par Marine Power International Pty Ltd, ACN 003 100 007, sise 41–71 Bessemer Drive, Dandong South, Victoria 3175 Australia [téléphone (61) (3) 9791 5822] ; courrier électronique :

[merc\\_info@mermarine.com](mailto:merc_info@mermarine.com).

Mercury Marine garantit ses produits neufs contre tout vice de matériau ou de fabrication pendant la période décrite ci-dessous. Les avantages conférés au consommateur par la garantie s'ajoutent aux autres droits et recours du consommateur au titre d'une loi sur les biens et services auxquels la garantie s'applique.

Nos biens sont assortis de garanties qui ne peuvent pas être exclues en vertu de la loi australienne sur la protection des consommateurs. Vous avez droit à un remplacement ou à un remboursement en cas de défaillance majeure et à une indemnisation pour toute autre perte ou dommage raisonnablement prévisible. Vous avez droit à la réparation ou au remplacement des produits si la qualité desdits produits n'est pas acceptable et si la défaillance n'est pas majeure.

### Durée de la couverture de la présente garantie limitée

La présente garantie limitée ne peut s'appliquer qu'à des défauts qui apparaissent au cours de la période de garantie pertinente (consulter ce qui suit). Votre demande au titre de la garantie doit aussi nous parvenir avant la date d'expiration de ladite garantie.

#### Moteurs inboard et à transmission en Z à essence MerCruiser

- Garantie du produit de 2 ans
- Garantie contre la corrosion de trois ans
- Garantie du produit de 1 an/500 heures pour une activité commerciale légère

#### Diesel SeaCore

- Garantie du produit de 3 ans
- Garantie contre la corrosion de 4 ans
- Garantie du produit de 1 an/500 heures pour une activité commerciale légère

#### Moteurs Tow Sport Diesel

- Garantie du produit de 3 ans
- Garantie contre la corrosion de 3 ans
- Garantie du produit de 1 an/500 heures pour une activité commerciale légère

La période de garantie commence à la date de vente initiale du produit à un acheteur au détail pour un usage de plaisance, ou à la date à laquelle le produit est mis en service pour la première fois, à la première échéance. La réparation ou le remplacement des pièces ou l'exécution d'un entretien dans le cadre de cette garantie limitée ne proroge pas la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. La période de garantie est spécifique au modèle couvert. Se reporter au modèle pour la période de couverture de base.

La période de garantie commence à la date de vente initiale du produit à un acheteur au détail pour une utilisation commerciale, ou à la date à laquelle le produit est mis en service pour la première fois, à la première échéance. Lorsque le produit est utilisé à des fins commerciales, il est couvert pendant un (1) an à partir de la date de sa première vente au détail ou pendant 500 heures d'utilisation, à la première échéance. Par fins commerciales est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi ou toute utilisation rémunératrice, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement. La réparation ou le remplacement des pièces ou l'exécution d'un entretien dans le cadre de cette garantie ne proroge pas la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale.

### Transfert de couverture

Toute portion de la garantie non expirée peut être transférée à un acheteur plaisancier ultérieur dans le cadre d'un réenregistrement correct du produit. La période de garantie non expirée ne peut pas être transférée si le vendeur ou l'acheteur utilise le produit à des fins commerciales.

La couverture au titre de cette garantie limitée est résiliée pour des produits d'occasion obtenus de l'une des façons suivantes :

- achat auprès d'une société d'assurance qui a obtenu le produit à la suite d'une réclamation d'assurance ;
- achat auprès d'un centre de récupération de matériaux ; et
- reprise de possession auprès d'un client au détail ;
- achat aux enchères.

Ne peuvent bénéficier de la garantie au titre de la présente garantie limitée que les clients qui ont acheté le produit au détail auprès d'un revendeur autorisé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu et uniquement une fois que le processus d'inspection préalable à la livraison spécifié par Mercury Marine a été suivi et documenté. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit avoir été correctement enregistré par le revendeur agréé. Toute information erronée concernant l'utilisation du produit ou tout changement ultérieur, d'une utilisation plaisancière à un usage commercial (à moins que l'enregistrement n'ait été effectué dans les règles) peut amener Mercury Marine à annuler la garantie, à sa seule discrétion. La maintenance périodique doit être exécutée conformément au calendrier d'entretien figurant dans le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie pour pouvoir bénéficier de la garantie. Mercury Marine se réserve le droit de subordonner toute couverture au titre de la garantie à la présentation d'une preuve d'entretien conforme.

En vertu des termes de la présente garantie limitée, la seule et unique obligation de Mercury Marine est limitée, à sa discrétion, 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 Marine. Mercury Marine se réserve le droit d'améliorer ou de modifier les produits, de temps à autre, sans obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

Le client doit fournir à Mercury Marine une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation au titre de la garantie, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les formulaires de garantie doivent être adressés, accompagnés du produit, à un revendeur autorisé par Mercury Marine à procéder à l'entretien dudit produit. Une liste de revendeurs et de leurs coordonnées est disponible à l'adresse : <http://www.mercurymarine.com.au/home.aspx>. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avertir Mercury Marine par écrit à l'adresse indiquée ci-dessus. Mercury Marine prendra alors les dispositions pour effectuer l'inspection et toute réparation couverte par la garantie. La présente garantie limitée ne couvre pas les frais ni le temps que l'acheteur consacre au déplacement. Si le service fourni n'est pas couvert par la présente garantie limitée, l'acheteur doit s'acquitter des frais de pièces et de main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée au service considéré, pourvu qu'un consommateur ne soit pas obligé de payer pour un service fourni pour remédier à la violation d'une garantie de qualité acceptable qui lie Mercury Marine en vertu de la loi australienne sur la protection des consommateurs. L'acheteur ne doit pas expédier le produit ou des pièces du produit directement à Mercury Marine, sauf si Mercury Marine en fait la demande. Une preuve attestant que le produit a été enregistré au nom du propriétaire doit être présentée au revendeur pour bénéficier de l'application de la garantie au titre de la présente garantie limitée.

Cette garantie limitée ne couvre pas :

- le fonctionnement du bateau avec le moteur trop relevé.
- les articles d'entretien de routine ;
- les réglages ;
- l'usure normale ;
- les dommages causés par une utilisation abusive ;
- l'utilisation anormale ;
- L'utilisation d'une hélice ou d'un rapport de vitesse qui ne permet pas au moteur de tourner dans sa plage de régime recommandée. Voir le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie.
- L'utilisation du produit d'une manière non conforme à l'utilisation recommandée et à la section du cycle opératoire du manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie.
- la négligence ;
- les accidents ;
- la submersion ;
- l'installation incorrecte (les caractéristiques et techniques d'installation correctes sont énoncées dans les instructions d'installation du produit) ;
- l'entretien incorrect ;
- L'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce non fabriqué ou vendu par Mercury Marine et qui endommage le produit Mercury.
- les turbines et les chemises de pompe à jet ;
- Le fonctionnement avec des carburants, huiles ou graisses impropres à l'usage de ce produit. Voir le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie.
- l'altération ou le retrait de pièces ;
- l'entrée d'eau dans le moteur par l'alimentation de carburant, l'admission d'air ou le système d'échappement ou des dommages au produit résultant d'une alimentation insuffisante en eau de refroidissement causée par l'obstruction du système de refroidissement par un corps étranger ;
- le fonctionnement du moteur hors de l'eau ;
- le montage du moteur à une position trop élevée sur le tableau arrière ;

L'utilisation du produit pour des courses ou toute activité de compétition, ou son utilisation à tout moment avec une unité inférieure de type course, même par un propriétaire antérieur, annule la présente garantie limitée. Cette garantie limitée ne couvre pas les dépenses associées au halage, à la mise à l'eau, au remorquage, à l'entreposage, aux appels téléphoniques, aux locations, au dérangement, 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 accessoires ou indirects. Les dépenses liées au retrait ou au remplacement de cloisons ou d'autres équipements du bateau pour accéder au produit ne sont pas non plus couvertes par cette garantie limitée. Aucun individu ni aucune entité, y compris les revendeurs agréés par Mercury Marine, n'ont été autorisés par Mercury Marine à émettre d'affirmations, de déclarations ou de garanties quelconques au sujet du produit, autres que celles spécifiées dans la présente garantie limitée. Si de telles affirmations, déclarations ou garanties sont faites, elles ne sauraient être opposables à Mercury Marine.

La présente garantie limitée ne couvre aucune des dépenses associées à la soumission d'une demande au titre de la garantie.

EXCEPTION FAITE DES GARANTIES APPLICABLES ET DES AUTRES DROITS ET RECOURS DONT LE CONSOMMATEUR POURRAIT BÉNÉFICIER AU TITRE DE LA LOI AUSTRALIENNE SUR LA PROTECTION DU CONSOMMATEUR, OU D'AUTRES LOIS QUI POURRAIENT S'APPLIQUER AUXDITS PRODUITS, LA SOCIÉTÉ DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉCLINÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES ACCESSOIRES ET INDIRECTS NE SONT PAS COUVERTS PAR LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE.

## Transfert de garantie – Dispositions applicables en Australie et Nouvelle-Zélande

La garantie limitée peut être transférée à un acheteur ultérieur, mais seulement pour la durée non écoulée de la garantie limitée. Cette condition ne s'applique pas aux produits utilisés à des fins commerciales.

Pour transférer la garantie au propriétaire suivant, envoyer ou faxer une copie de l'acte ou du contrat de vente, le nom du nouveau propriétaire, son adresse et le numéro d'identification de la coque (HIN) au service des enregistrements de garantie de Mercury Marine. En Australie et en Nouvelle-Zélande, envoyer à :

Mercury Marine  
Attn : Warranty Registration Department  
Brunswick Asia Pacific Group  
Private Bag 1420  
Dandenong South, Victoria 3164  
Australie

Une fois le transfert de la garantie effectué, Mercury Marine envoie par courrier une confirmation d'enregistrement au nouveau propriétaire. Ce service est gratuit.

Vous pouvez modifier votre adresse à tout moment, y compris lors d'une revendication au titre de la garantie, en appelant Mercury Marine ou en envoyant une lettre ou un fax avec votre nom, votre ancienne adresse, votre nouvelle adresse et le numéro d'identification de la coque (HIN), au service de l'enregistrement des garanties de Mercury Marine.

# Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

## Table des matières

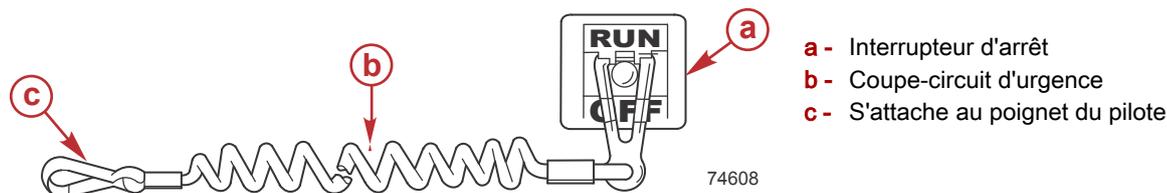
2

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| Fonctions et commandes.....                                       | 12 | Interrupteur d'arrêt d'urgence .....  | 17 |
| Coupe-circuit d'urgence.....                                      | 12 | Arrêt d'urgence.....  | 17 |
| Instruments – SDI et TDI 1.9 l.....                               | 13 | Commande à distance.....  | 18 |
| Tableau de bord standard .....                                    | 13 | Fonction de la commande à distance .....  | 18 |
| Fonctions de contrôle du moteur du panneau<br>d'information ..... | 14 | Protection du circuit électrique du moteur contre les<br>surcharges.....          | 18 |
| Indicateur de température du liquide de<br>refroidissement .....  | 14 | Système d'alarme sonore.....  | 19 |
| Voltmètre .....   | 15 | Test du système d'alarme sonore .....   | 19 |
| Pression d'huile moteur .....                                     | 15 | Informations sur les émissions.....   | 19 |
| Contacteur de verrouillage de l'allumage .....                    | 15 | Certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement<br>(Europe uniquement) ..... | 19 |
| Tableau de bord en option .....                                   | 16 | Responsabilité du propriétaire .....  | 19 |

## Fonctions et commandes

### Coupe-circuit d'urgence

Le coupe-circuit d'urgence arrête le moteur chaque fois que le pilote s'éloigne du poste de pilotage (en cas d'éjection accidentelle, par exemple).



Les éjections accidentelles, telles que les chutes par-dessus bord, sont plus courantes sur :

- les bateaux de sport à bords bas ;
- les bateaux de pêche au lancer ;
- les bateaux hautes performances.

Ce type d'accident peut également se produire dans les cas suivants :

- mauvaises pratiques de conduite ;
- pilote assis sur le siège ou le plat-bord aux vitesses de déjaugage ;
- pilote debout aux vitesses de déjaugage ;
- navigation à des vitesses de déjaugage en eaux peu profondes ou jonchées d'obstacles ;
- relâchement du volant lorsqu'il tire dans un sens ;
- consommation d'alcool ou de stupéfiants ;
- manœuvres du bateau à vitesse élevée.

Le cordon du coupe-circuit est d'une longueur habituellement comprise entre 122 et 152 cm (4 et 5 ft) lorsqu'il est étendu au maximum, avec un élément à l'une de ses extrémités conçu pour être introduit dans le coupe-circuit et un mousqueton à l'autre extrémité à attacher au pilote. Au repos, le cordon est enroulé sur lui-même pour éviter qu'il ne s'enchevêtre avec les objets alentour. Sa longueur étendue est telle qu'elle permet au pilote de se déplacer dans une certaine zone autour du poste de pilotage sans risquer d'activer accidentellement le système. Si le pilote souhaite raccourcir le cordon, il peut l'enrouler autour de son poignet ou de sa jambe, ou y faire un nœud.

Le coupe-circuit d'urgence permet d'arrêter le moteur instantanément mais le bateau continue à avancer pendant un certain temps, suivant la vitesse et l'angle du virage amorcé au moment de l'activation du dispositif. Le bateau n'effectuera cependant pas un cercle complet. Lorsque le bateau se déplace sur sa lancée, il peut provoquer des accidents tout aussi graves que s'il était en prise.

Il est vivement recommandé d'informer les autres passagers des principes de démarrage et de fonctionnement du moteur au cas où une situation d'urgence se présenterait (par exemple si le pilote est éjecté accidentellement).

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Si le pilote tombait par dessus bord, arrêter immédiatement le moteur pour réduire le risque de blessures graves, voire mortelles, par passage du bateau. Toujours connecter correctement le pilote au coupe-circuit d'urgence à l'aide d'un cordon de raccordement.**

Il est également possible que l'interrupteur soit activé accidentellement ou involontairement au cours du fonctionnement normal. Ceci pourrait exposer le bateau et ses occupants aux dangers potentiels suivants :

- Interruption soudaine du déplacement en marche avant du bateau qui peut entraîner une projection vers l'avant des occupants, notamment de ceux qui se trouvent à la proue et qui risquent d'être éjectés par dessus bord et heurtés par les organes de direction ou de propulsion.
- Perte de puissance et de contrôle de la direction en cas de mer agitée, de courants forts ou de vents violents.
- Perte de contrôle lors de l'amarrage.

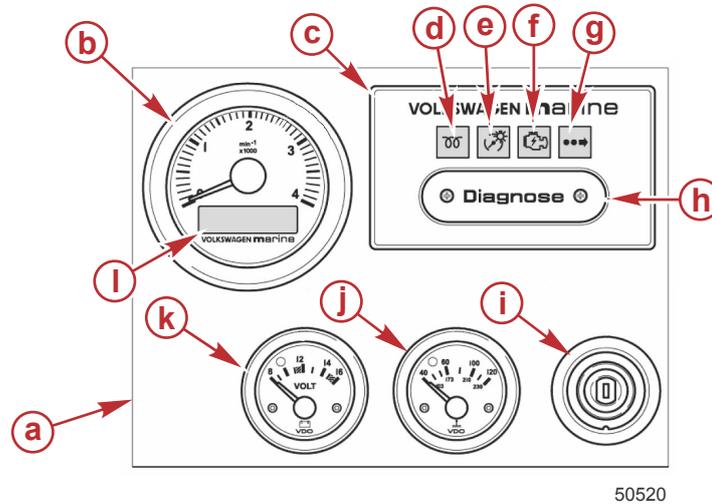
#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Éviter les blessures graves, voire mortelles, causées par les forces de décélération résultant d'une activation accidentelle ou involontaire de l'interrupteur. Le pilote du bateau ne doit jamais quitter son poste sans s'être d'abord déconnecté de l'interrupteur d'arrêt d'urgence.**

## Instruments – SDI et TDI 1,9 l

## Tableau de bord standard

Suit une présentation des instruments standard. Le propriétaire et le pilote doivent 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, demander au revendeur de bateaux d'expliquer les différents instruments se trouvant sur le bateau, ainsi que les valeurs normales qu'ils doivent indiquer.

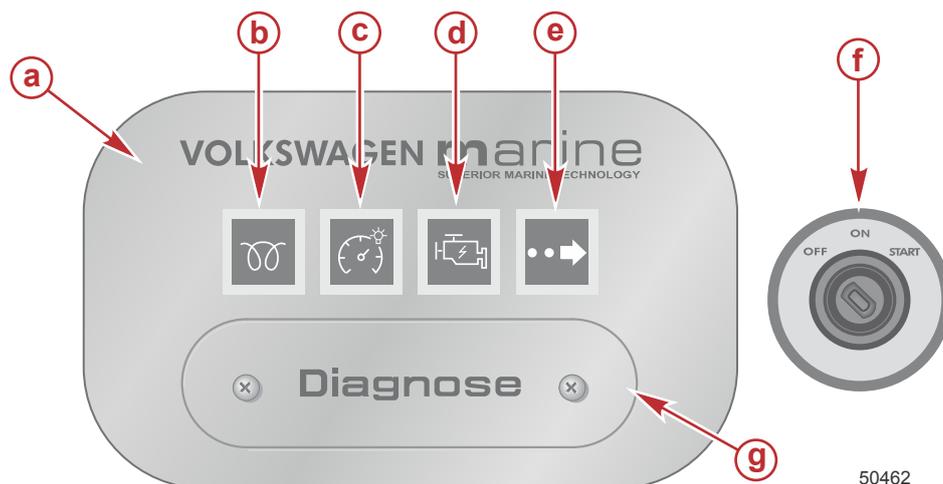


50520

| Référence | Instrument   | Fonction   |
|-----------|--|--|
| a         | Tableau de bord  | Ensemble de propulsion avec instruments standard   |
| b         | Compte-tours   | Indique le régime moteur   |
| c         | Panneau d'information                                  | Fournit des informations sur le fonctionnement de divers composants du système   |
| d         | Voyant d'avertissement du module de commande du moteur | Indique qu'une panne s'est produite et qu'elle est enregistrée dans la mémoire du module de commande   |
| e         | Bouton d'éclairage d'instrument                        | Appuyer sur le bouton pour régler l'éclairage de l'instrument  |
| f         | Bouton de confirmation d'avertisseur sonore            | Permet de désactiver l'avertisseur sonore après le déclenchement d'une panne   |
| g         | Bouton d'affichage du compte-tours                     | Permet de poursuivre la lecture de différentes pages de l'affichage du compte-tours après chaque pression du bouton  |
| h         | Port de diagnostic                                     | Fournit un port d'accès pour le diagnostic informatique des pannes du moteur   |
| i         | Indicateur de température                              | L'indicateur de température du liquide de refroidissement affiche la température du liquide de refroidissement du moteur en degrés Celsius et Fahrenheit lorsque le moteur est en marche. La jauge comporte également un voyant d'avertissement qui s'allume lorsque la température du liquide de refroidissement est trop élevée. |
| k         | Voltmètre  | Indique la tension de la batterie  |
| l         | Fenêtre d'affichage du compte-tours                    | Affiche les pannes courantes des organes du moteur   |

## Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

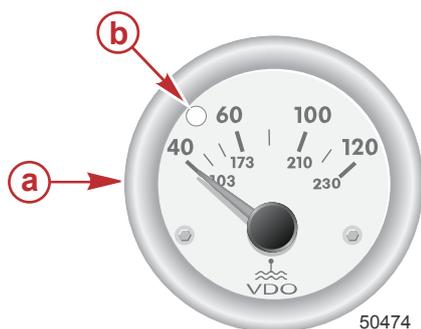
### Fonctions de contrôle du moteur du panneau d'information



| Référence | Lampe témoin                             | Fonction  |
|-----------|--|---|
| a         | Panneau d'information                    | En conjonction avec le compte-tours, affiche l'état de fonctionnement du moteur   |
| b         | Lampe-témoin de contrôle                 | Indique un problème de moteur si le témoin s'allume pendant que le moteur tourne. Le témoin est allumé lorsque le contacteur d'allumage est sur « RUN » (Marche) alors que le moteur ne tourne pas. Lorsque le moteur démarre, le voyant doit s'éteindre. Si le témoin ne s'éteint pas ou s'il s'allume ou clignote lorsque le moteur tourne, un message d'entretien apparaît dans la fenêtre d'affichage du compte-tours. Le message indique qu'une défaillance s'est produite au niveau du système de commande électronique du moteur. Selon le type de défaillance, le régime moteur peut être automatiquement réduit. |
| c         | Bouton d'éclairage d'instrument          | Appuyer sur le bouton pour régler l'éclairage de l'instrument   |
| d         | Bouton de confirmation                   | Il est possible de confirmer l'avertissement sonore d'une panne avec ce bouton  |
| e         | Bouton d'affichage du compte-tours       | Permet de poursuivre la lecture de différentes pages de l'affichage du compte-tours après chaque pression du bouton   |
| f         | Contacteur de verrouillage de l'allumage | En conjonction avec une clé de contact, permet de mettre le moteur en marche.   |
| g         | Port de diagnostic                       | Fournit un port d'accès pour le diagnostic informatique des pannes du moteur  |

### Indicateur de température du liquide de refroidissement

L'indicateur de température du liquide de refroidissement affiche la température du liquide de refroidissement du moteur en degrés Celsius et Fahrenheit lorsque le moteur est en marche. La jauge comporte également un voyant d'avertissement qui s'allume lorsque la température du liquide de refroidissement est trop élevée. Si la température du liquide de refroidissement est trop élevée, un signal sonore retentit. Il est possible d'éteindre l'avertisseur sonore grâce au bouton de confirmation du panneau d'information.



- a - Indicateur de température du liquide de refroidissement  
b - Voyant d'avertissement

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Les organes et les liquides du moteur sont chauds et peuvent causer des blessures graves, voire mortelles. Laisser le moteur refroidir avant de retirer tout composant ou de débrancher un quelconque tuyau de fluide.**

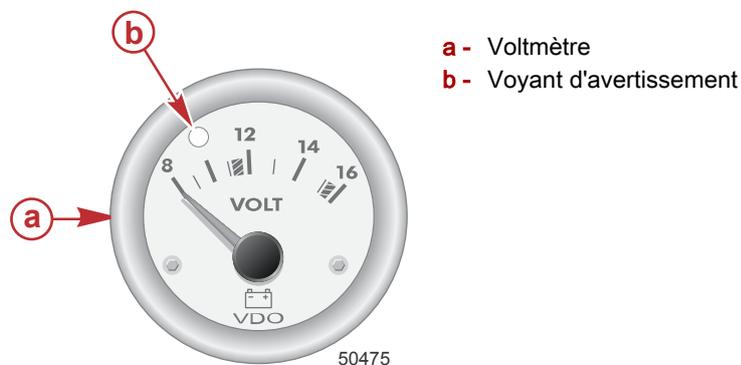
Si le code de panne de température de liquide de refroidissement n'est pas effacé, le signal sonore retentira de nouveau après une courte période. Si le signal sonore retentit de nouveau, arrêter le moteur immédiatement et vérifier que :

- Le filtre à eau de mer n'est pas obstrué
- La soupape d'eau de mer est ouverte
- Le niveau de liquide de refroidissement est suffisant. Vérifier que le système de refroidissement ne présente aucune fuite.

- La courroie trapézoïdale crantée de la pompe à eau de mer fonctionne correctement
- La turbine de la pompe à eau de mer fonctionne correctement. Voir Nettoyage et inspection ci-dessous.

### Voltmètre

Le voltmètre indique la tension de l'alimentation électrique embarquée. La tension normale est comprise entre 12 et 16 V. Si la tension mesurée par le voltmètre est inférieure à 12 V lorsque le moteur tourne, faire vérifier la batterie et l'alternateur par un centre de réparations Mercury Diesel agréé. Au cours du démarrage, la tension indiquée peut baisser au-dessous de 8 V. Le voltmètre est également doté d'un voyant d'avertissement qui s'allume lors de la mise en marche du moteur. Le voyant doit s'éteindre après la mise en marche du moteur.



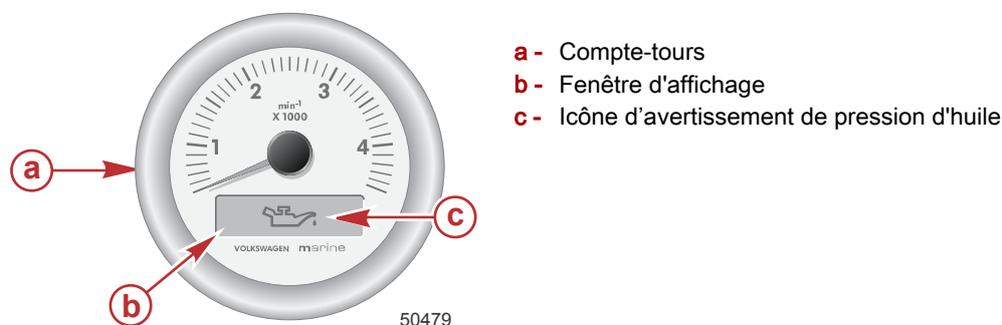
Si le voyant d'avertissement s'allume lorsque le moteur tourne, effectuer les vérifications suivantes :

- Arrêter immédiatement le moteur et vérifier l'état de la courroie trapézoïdale crantée de l'alternateur
- Si la courroie trapézoïdale est en bon état, vérifier que l'alternateur ne présente aucune connexion lâche
- Si toutes les connexions semblent être en bon état, contacter un centre de réparations MerCruiser agréé car la cause du problème est vraisemblablement l'alternateur ou le régulateur d'alternateur

**IMPORTANT : Ne pas faire fonctionner le moteur si la batterie est débranchée, au risque d'endommager l'alternateur. Ne pas faire fonctionner le moteur si la courroie crantée de l'alternateur est démontée, au risque d'endommager l'amortisseur de vibrations avant.**

### Pression d'huile moteur

La pression d'huile moteur est surveillée par le module de commande du moteur. En cas de panne du système de pression d'huile, une icône d'avertissement de pression d'huile apparaît dans la fenêtre d'affichage du compte-tours.



Si l'icône d'avertissement de pression d'huile s'allume ou clignote au cours du fonctionnement du moteur, procéder comme suit :

- Arrêter le moteur immédiatement
- Vérifier le niveau d'huile moteur

Si l'icône d'avertissement de pression d'huile s'allume, un avertissement sonore retentit simultanément. Il est possible d'éteindre l'avertissement sonore au moyen du bouton de confirmation. Si la panne n'est pas corrigée, l'avertisseur sonore retentira de nouveau après une courte période.

**IMPORTANT : L'icône d'avertissement de pression d'huile n'est pas un voyant de niveau d'huile. Vérifier le niveau d'huile à intervalles réguliers et avant chaque démarrage du moteur.**

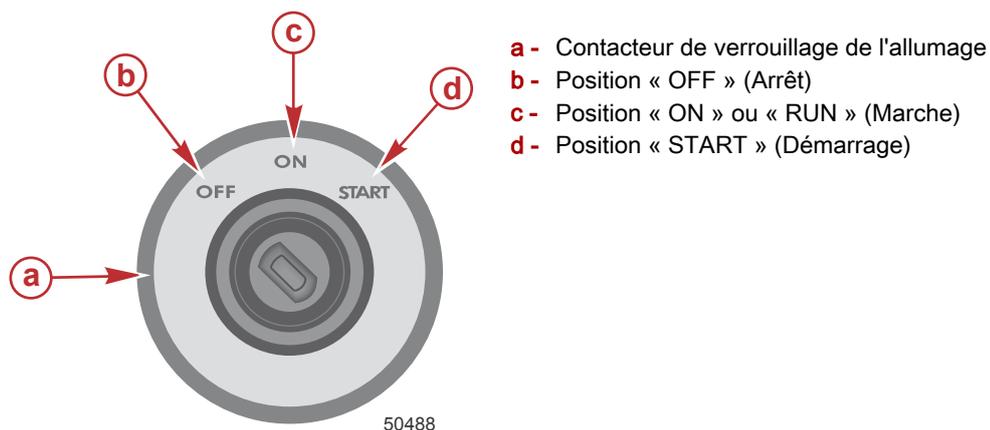
### Contacteur de verrouillage de l'allumage

En conjonction avec une clé de contact, le contacteur de verrouillage de l'allumage permet de mettre le moteur en marche. Le contacteur de verrouillage de l'allumage comporte trois positions.

- En position « OFF » (Arrêt), tous les circuits électriques sont désactivés et le moteur ne peut pas démarrer. Le moteur s'arrête lorsque le contacteur d'allumage est sur « OFF » (Arrêt).
- Dans les positions « ON » ou « RUN » (Marche), tous les circuits électriques, tous les voyants lumineux, le dispositif de préchauffage automatique (selon modèle) et tous les instruments fonctionnent
- En position « START » (Démarrage), le moteur peut démarrer

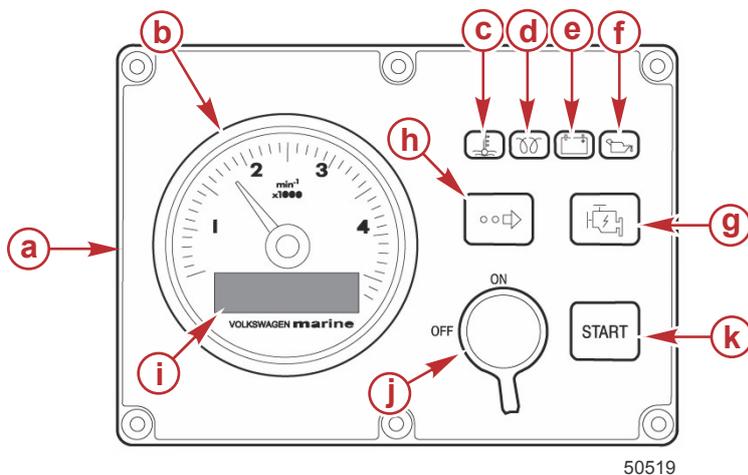
## Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

**REMARQUE :** La clé ne peut être retirée qu'avec le contacteur d'allumage sur la position « OFF » (Arrêt).



- a - Contacteur de verrouillage de l'allumage
- b - Position « OFF » (Arrêt)
- c - Position « ON » ou « RUN » (Marche)
- d - Position « START » (Démarrage)

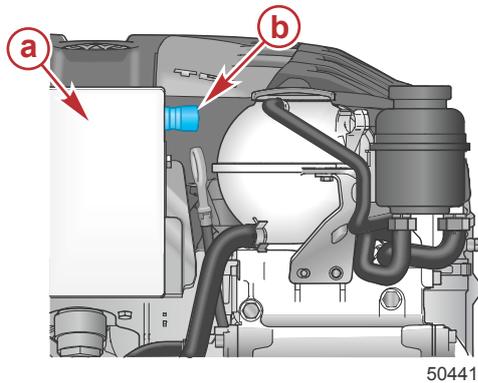
### Tableau de bord en option



| Référence | Fonction  | Fonction  |
|-----------|---|---|
| a         | Tableau de bord   | En remplacement des jauges individuelles  |
| b         | Compte-tours  | Indique le régime moteur  |
| c         | Voyant d'avertissement de température du liquide de refroidissement | Signale une température excessive du liquide de refroidissement   |
| d         | Voyant d'avertissement du module de commande du moteur              | Indique qu'une panne s'est produite et qu'elle est enregistrée dans la mémoire du module de commande  |
| e         | Voyant d'avertissement de l'alternateur                             | Indique que l'alternateur ne charge pas la batterie   |
| f         | Voyant d'avertissement de la pression d'huile moteur                | Indique que la pression d'huile a baissé au-dessous du niveau de sécurité requis pour le régime moteur  |
| g         | Bouton de confirmation d'avertisseur sonore                         | Permet de désactiver l'avertisseur sonore après le déclenchement d'une panne  |
| h         | Bouton d'affichage du compte-tours                                  | Permet de poursuivre la lecture de différentes pages de l'affichage du compte-tours après chaque pression du bouton   |
| i         | Fenêtre d'affichage du compte-tours                                 | Affiche les pannes courantes des organes du moteur  |
| j         | Contacteur d'allumage   | Doit être mis sur la position « ON » (Marche) pour démarrer le moteur avec le bouton « START » (Démarrage). Le moteur s'arrête lorsque le contacteur est mis sur « OFF » (Arrêt). |
| k         | Bouton de démarrage   | Permet de mettre le moteur en marche lorsque le contacteur de verrouillage de l'allumage est sur « ON » (Marche)  |

### Interrupteur d'arrêt d'urgence

Un interrupteur d'arrêt d'urgence est situé sur le côté droit du module d'alimentation électrique. En cas d'urgence, appuyer sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence pour arrêter le moteur. Il est impossible de redémarrer le moteur tant que l'interrupteur d'arrêt d'urgence n'a pas été déverrouillé de sa position « OFF » (Arrêt). Pour déverrouiller l'interrupteur d'arrêt d'urgence, faire tourner l'interrupteur dans la direction de la flèche qu'il arbore.



- a** - Module d'alimentation électrique
- b** - Interrupteur d'arrêt d'urgence

### Arrêt d'urgence

Il est possible d'arrêter le moteur en cas d'urgence en appuyant sur l'interrupteur d'arrêt situé sur la plaque de relais/boîte de fusibles.

Après avoir actionné l'interrupteur d'arrêt, il faut le déverrouiller avant de pouvoir mettre le moteur en marche.

Pour déverrouiller l'interrupteur d'arrêt, le tourner dans la direction de la flèche figurant sur l'interrupteur.



- SDI 40/50/60**
- a** - Interrupteur d'arrêt



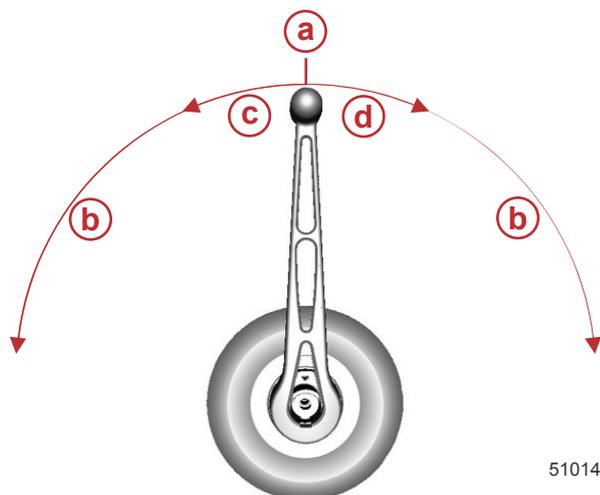
- TDI 75**
- a** - Interrupteur d'arrêt

## Commande à distance

### Fonction de la commande à distance

L'inversion de marche et l'accélération sont contrôlées par le déplacement de la poignée de commande. À partir du point mort, pousser la poignée de commande vers l'avant d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche avant. Continuer à pousser la poignée vers l'avant pour augmenter le régime moteur. À partir du point mort, ramener la poignée de commande vers l'arrière d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche arrière, et continuer pour augmenter le régime moteur.

La poignée de commande à distance doit être au point mort pour mettre le moteur en marche.



- a - Point mort
- b - Augmenter le régime moteur
- c - Marche avant
- d - Marche arrière

51014

### Protection du circuit électrique du moteur contre les surcharges

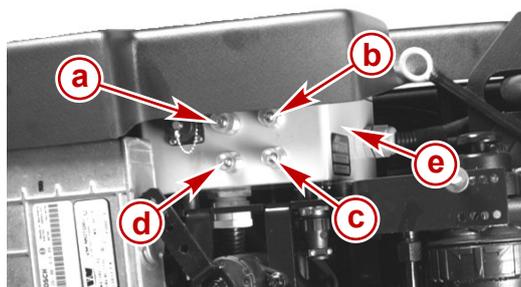
En cas de surcharge électrique, un fusible grille ou le coupe-circuit se déclenche. La cause de la surcharge électrique doit être identifiée et corrigée avant le remplacement du fusible ou le réarmement du coupe-circuit.

**REMARQUE :** En cas d'urgence, lorsque le moteur doit être utilisé et que la cause de l'appel de courant important ne peut pas être identifiée ni corrigée, éteindre ou débrancher tous les accessoires reliés au câblage du moteur et des instruments de bord. Réarmer le coupe-circuit. Si le coupe-circuit reste déclenché, la surcharge électrique n'a pas été éliminée. Procéder alors à des vérifications supplémentaires du circuit électrique. Contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

1. Les coupe-circuits offrent une protection du système électrique du moteur comme indiqué.

| Valeur nominale du coupe-circuit | Protection   | Emplacement sur le coffret électrique |
|----------------------------------|--|---------------------------------------|
| 70 A                             | Faisceau de fils du moteur                                       | Côté supérieur gauche                 |
| 20 A                             | Alimentation du relais principal                                 | Côté supérieur droit                  |
| 20 A                             | Alimentation du relais de démarrage du moteur et des instruments | Côté inférieur droit                  |
| 5 A                              | Connecteur de l'outil de diagnostic                              | Côté inférieur gauche                 |

2. Après avoir trouvé et corrigé la cause de la surcharge, réinitialiser le coupe-circuit en enfonçant le bouton de réinitialisation.



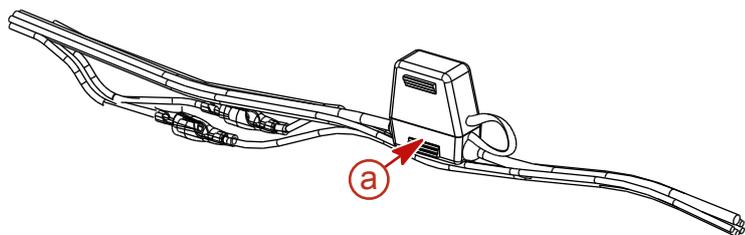
22303

#### Emplacements typiques des coupe-circuits

- a - Coupe-circuit de 70 A – Bouton de réinitialisation
- b - Coupe-circuit de 20 A – Bouton de réinitialisation
- c - Coupe-circuit de 20 A – Bouton de réinitialisation
- d - Coupe-circuit de 5 A – Bouton de réinitialisation
- e - Coffret électrique

3. Un fusible de 20 A en ligne sur le fil d'alimentation du contacteur d'allumage protège les instruments et les fils en cas de surcharge électrique. En cas de surcharge, le fusible grille. Rechercher un fusible grillé si tous les points suivants sont exacts :
  - La clé est sur « RUN » (Marche) (1) ou sur « START » (Démarrage) (S).
  - Les instruments ne fonctionnent pas, les interrupteurs ne fonctionnent pas ou les deux.

- Un coupe-circuit n'est pas déclenché.



a - Fusible en ligne de 20 A

7945

## Système d'alarme sonore

L'ensemble de propulsion Mercury Diesel peut être équipé d'un système d'alarme sonore. Le système d'alarme sonore ne protège pas le moteur contre les dommages possibles. Il signale simplement au pilote la présence d'un problème.

Le système d'alarme sonore émet un signal continu dans les cas suivants :

- La pression d'huile moteur est trop basse
- La température du liquide de refroidissement est trop élevée
- Présence d'eau dans le carburant
- Bas niveau du liquide de refroidissement

### AVIS

**Un signal sonore continu de l'alarme indique une anomalie critique. Dans ce cas, tout fonctionnement du moteur risque d'endommager des pièces de celui-ci. Si l'alarme sonore émet un bip continu, ne pas faire fonctionner le moteur, sauf pour éviter une situation dangereuse.**

Si l'alarme retentit, arrêter immédiatement le moteur si les conditions le permettent. Rechercher la cause de l'alarme et la corriger, si possible. En cas d'échec à en déterminer la cause, consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

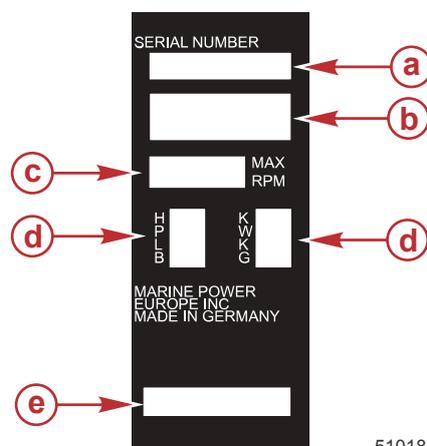
## Test du système d'alarme sonore

1. Mettre le contacteur d'allumage sur « RUN » (Marche) ou 1 ; ne pas mettre le moteur en marche.
2. Pousser le levier du contacteur d'essai sonore vers le bas et le maintenir.
3. Vérifier que l'alarme sonore retentit. L'alarme retentit si le système fonctionne correctement.

## Informations sur les émissions

### Certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement (Europe uniquement)

Une étiquette signalétique infalsifiable est apposée sur le moteur en usine. Outre le numéro de certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement requis, l'autocollant indique le numéro de série du moteur, la famille du moteur, le régime maximal, la puissance du moteur et le poids. Noter que la certification des émissions n'affectera pas les ajustements, les fonctions ou les performances du moteur. Les constructeurs de bateaux et les revendeurs ne peuvent pas enlever l'étiquette ou la pièce sur laquelle elle est apposée avant la vente. Si des modifications sont nécessaires, contacter Mercury Diesel pour obtenir des autocollants de remplacement avant de poursuivre.



a - Numéro de série du moteur

b - Famille de moteur

c - Régime maximal

d - Puissance et poids

e - « IMO » – Numéro de certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement

51018

## Responsabilité du propriétaire

Le propriétaire ou le pilote ne doivent modifier le moteur d'aucune manière qui affecterait sa puissance ou ses niveaux d'émission de gaz d'échappement au point de dépasser ses caractéristiques prédéterminées en usine.

Notes :

# Section 3 - Sur l'eau

## Table des matières

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| Conseils pour une navigation en toute sécurité..... | 22 | En croisière .....                                  | 28 |
| Exposition à l'oxyde de carbone.....                | 23 | Lorsque le bateau est à l'arrêt .....               | 28 |
| Faire attention à l'intoxication à l'oxyde de       |    | Haute vitesse et hautes performances.....           | 28 |
| carbone .....                                       | 23 | Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et       |    |
| Ne pas s'approcher des zones d'échappement .....    | 23 | bateaux à pont.....                                 | 28 |
| Bonne ventilation .....                             | 23 | Bateaux à pont avant ouvert .....                   | 28 |
| Ventilation insuffisante .....                      | 23 | Bateaux avec fauteuils de pêche surélevés sur       |    |
| Fonctionnement de base du bateau.....               | 24 | socle, montés à l'avant .....                       | 29 |
| Gamme de régime nominal .....                       | 24 | Saut des vagues ou du sillage.....                  | 29 |
| Gamme des régimes pour bateaux de                   |    | Impact avec des obstacles et objets immergés.....   | 30 |
| plaisance .....                                     | 24 | Conditions affectant le fonctionnement.....         | 30 |
| Tableau de fonctionnement – Modèles avec système de |    | Répartition des charges (passagers et équipement) à |    |
| contrôle électronique (ECS).....                    | 25 | l'intérieur du bateau.....                          | 30 |
| Démarrage, inversion de marche et arrêt.....        | 25 | Carène du bateau.....                               | 30 |
| Avant de mettre le moteur en marche.....            | 25 | Cavitation.....                                     | 31 |
| Démarrage à froid du moteur.....                    | 26 | Ventilation.....                                    | 31 |
| Réchauffage du moteur.....                          | 26 | Altitude et climat.....                             | 31 |
| Démarrage d'un moteur chaud .....                   | 26 | Choix de l'hélice.....                              | 31 |
| Inversion de marche.....                            | 27 | Prise en main.....                                  | 32 |
| Arrêt du moteur.....                                | 27 | Procédure de prérodage.....                         | 32 |
| Démarrage d'un moteur arrêté en prise.....          | 27 | Rodage du moteur.....                               | 32 |
| Fonctionnement par temps froid et à une température |    | Période de rodage de 20 heures .....                | 32 |
| inférieure à 0 °C.....                              | 27 | Après la période de rodage initiale des             |    |
| Bouchon de vidange et pompe de cale.....            | 28 | 20 heures .....                                     | 32 |
| Protection des baigneurs.....                       | 28 | Vérification à la fin de la première saison.....    | 32 |

## Conseils pour une navigation en toute sécurité

Afin d'apprécier les voies d'eau en toute sécurité, se familiariser avec tous les règlements et limites locaux et gouvernementaux relatifs à la navigation et prendre en compte les conseils suivants.

- Connaître et respecter les lois et règlements de navigation des voies navigables.

Mercury Marine recommande vivement à tous les pilotes de bateaux à moteur de suivre un cours sur la sécurité nautique. Les cours sont offerts aux États-Unis par l'U.S. Coast Guard Auxiliary des États-Unis, le Power Squadron, la Croix-Rouge et toute force de police de navigation d'état. Les demandes d'informations peuvent être adressées à la Boating Hotline au 1-800-368-5647 ou à la Boat U.S. Foundation au 1-800-336-BOAT.

- **Effectuer les contrôles de sécurité et l'entretien nécessaires.** Suivre un programme régulier et vérifier que toutes les réparations sont correctement effectuées.
- **Vérifier l'équipement de sécurité à bord.** Voici quelques conseils concernant le type d'équipement de sécurité à emporter à bord :
  - extincteurs agréés ;
  - pagaie ou rame ;
  - dispositifs de signalisation : lampe de poche, fusées éclairantes, pavillon et sifflet ou avertisseur sonore ;
  - radio-transistor ;
  - outils nécessaires pour les petites réparations ;
  - trousse et consignes de premiers secours ;
  - ancre et ligne d'ancrage de rechange ;
  - récipients de remisage étanche ;
  - pompe de cale manuelle et bouchons de vidange de rechange ;
  - équipement électrique, piles, ampoules et fusibles de rechange ;
  - eau potable ;
  - compas et carte ou carte marine de la région.
- **Être attentif à tous les changements météorologiques et éviter de sortir en cas de mauvais temps ou de mer forte.**
- **Informez quelqu'un de la destination et de l'heure prévue du retour.**
- **Embarquement des passagers.** Arrêter le moteur chaque fois que des passagers embarquent, débarquent ou sont à proximité de l'arrière (poupe) du bateau. La mise de l'embase au point mort ne suffit pas.
- **Utiliser des gilets de sauvetage individuels.** La loi fédérale des États-Unis exige la présence d'un gilet de sauvetage (dispositif de sauvetage individuel) agréé par les garde-côtes, de taille correcte et facilement accessible pour toute personne à bord, ainsi que celle d'un coussin ou d'une bouée flottante. Il est vivement recommandé que toutes les personnes à bord portent constamment un gilet de sauvetage.
- **Former des passagers au pilotage du bateau.** Montrer à au moins une personne à bord comment démarrer et faire fonctionner le moteur, et naviguer le bateau, au cas où le pilote ne serait plus en mesure de le faire ou viendrait à tomber par-dessus bord.
- **Ne pas surcharger le bateau.** La plupart des bateaux sont classés et certifiés pour une capacité de charge nominale maximale (poids) (se reporter à la plaque de capacité du bateau). Se renseigner sur les limites de fonctionnement et de charge du bateau. Déterminer s'il conserve ses capacités de flottaison une fois rempli d'eau. En cas de doute, contacter le revendeur/distributeur agréé Mercury Marine ou le constructeur du bateau.
- **Vérifier que tous les passagers sont assis correctement.** Ne laisser personne s'asseoir sur une partie du bateau qui n'est pas prévue pour cet usage, à savoir : les dossiers des sièges, les plats-bords, le tableau arrière, la proue, les ponts, les fauteuils de pêche surélevés et tout fauteuil pivotant ; toute partie où une accélération inattendue, un arrêt soudain, une perte imprévue du contrôle ou un mouvement soudain du bateau pourraient entraîner l'éjection d'un passager par-dessus bord ou sa projection dans le bateau même. Vérifier que tous les passagers ont une place attitrée et qu'ils y sont bien assis avant tout déplacement du bateau.
- **Toute consommation d'alcool ou de stupéfiants sur un bateau est interdite par la loi.** L'alcool ou les stupéfiants altèrent le jugement et réduisent de façon importante la capacité à réagir rapidement.
- **Connaître la zone de navigation et éviter les endroits dangereux.**
- **Être vigilant.** Le pilote du bateau doit légalement maintenir un état de veille, visuelle et auditive, constant. Il doit disposer d'un champ de vision dégagé, particulièrement vers l'avant. Les passagers, charges ou fauteuils de pêche ne doivent en aucune manière obstruer la vue du pilote lorsque le bateau navigue à une vitesse supérieure au ralenti ou à une vitesse transitoire de déjaugage. Faire attention aux autres, ne pas quitter l'eau des yeux et être conscient du sillage généré par le bateau.
- **Ne jamais suivre un skieur nautique, susceptible de faire une chute.** À titre d'exemple, un bateau naviguant à une vitesse de 40 km/h rattrapera un skieur tombé à l'eau qui se trouve à 61 m devant lui en cinq secondes.

- **Surveiller tout skieur tombé.** Lorsque le bateau est utilisé pour le ski nautique ou toute activité similaire, veiller à ce que le skieur, s'il est tombé ou à l'eau, se trouve toujours du côté du bateau où se tient le pilote lors de la tentative de le récupérer. Le pilote doit toujours avoir le skieur tombé en vue et ne jamais faire marche arrière vers le skieur ou quiconque dans l'eau.
- **Signaler les accidents.** Les pilotes de bateau sont légalement tenus de remplir un rapport d'accident de navigation auprès de leur autorité de police en matière de navigation quand le bateau est impliqué dans certains accidents de navigation. Un accident de navigation doit être signalé en cas de 1) décès avéré ou probable, 2) blessure nécessitant un traitement médical autre que les premiers secours, 3) dommages aux bateaux ou aux biens de tiers d'un montant supérieur à 500 USD ou 4) perte totale du bateau. Pour toute aide supplémentaire, contacter les forces de police locales.

## Exposition à l'oxyde de carbone

### Faire attention à l'intoxication à l'oxyde de carbone

L'oxyde de carbone (CO) est un gaz mortel présent dans les fumées d'échappement de tous les équipements à combustion interne, notamment les moteurs de bateaux et les générateurs alimentant les accessoires de ces derniers. Le CO en soi est inodore, incolore et insipide, mais toute perception olfactive ou gustative de l'échappement du moteur indique une inhalation de CO.

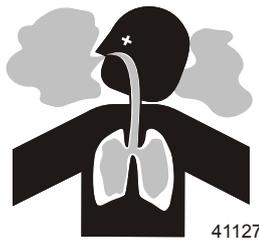
Les premiers symptômes d'intoxication à l'oxyde de carbone, proches de ceux du mal de mer ou d'un empoisonnement, comprennent des maux de tête, des vertiges, une somnolence et des nausées.

#### ▲ AVERTISSEMENT

L'inhalation des gaz d'échappement du moteur peut être à l'origine d'un empoisonnement à l'oxyde de carbone, ce qui peut entraîner une perte de connaissance, des lésions cérébrales, voire le décès. Éviter toute exposition à l'oxyde de carbone.

Ne pas s'approcher des zones d'échappement lors du fonctionnement du moteur. Lorsque le bateau est amarré ou en mer, veiller à maintenir une bonne ventilation du bateau.

### Ne pas s'approcher des zones d'échappement

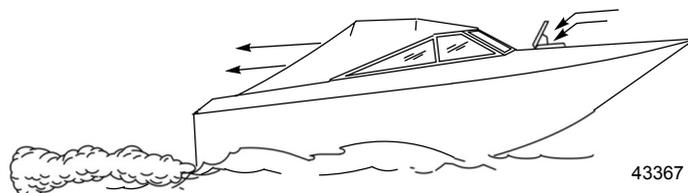


Les gaz d'échappement du moteur contiennent de l'oxyde de carbone nocif. Éviter les zones où se concentrent les gaz d'échappement du moteur. Lorsque les moteurs tournent, interdire aux nageurs de s'approcher du bateau et ne pas s'asseoir, s'allonger ou se tenir sur les plates-formes de plongée ou les échelles de coupée. En mer, ne laisser aucun passager à se placer juste derrière le bateau (traction au niveau de la plate-forme, « teak/body surfing »). Une telle pratique est extrêmement périlleuse, plaçant les individus à un endroit à forte concentration en gaz d'échappement et à haut risque en raison des blessures pouvant être causées par l'hélice du moteur.

### Bonne ventilation

Aérer l'habitacle, ouvrir les rideaux latéraux ou les écoutilles avant pour évacuer les émanations.

Exemple de circulation suffisante d'air dans le bateau :

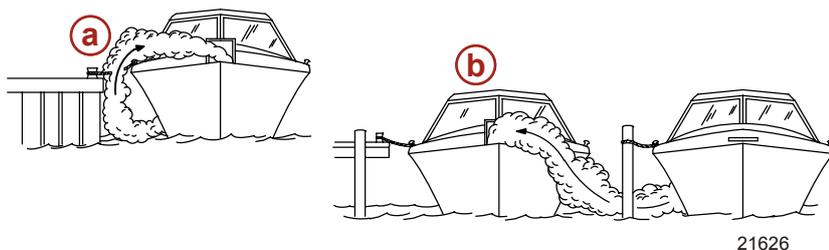


### Ventilation insuffisante

Dans certaines conditions de marche ou en présence de vents, de l'oxyde de carbone peut s'accumuler dans des cabines ou des cockpits fermés ou bâchés dont l'aération est insuffisante. Installer un ou plusieurs détecteurs d'oxyde de carbone dans le bateau.

Dans de rares cas, par mer très calme, les nageurs et les passagers qui se trouvent sur le pont d'un bateau stationnaire dont le moteur tourne ou à proximité d'un moteur en marche, peuvent être exposés à un niveau dangereux d'oxyde de carbone.

1. Exemples de ventilation insuffisante sur un bateau stationnaire :



- a - Moteur en marche lorsque le bateau est amarré dans un endroit confiné
- b - Amarrage à proximité d'un autre bateau dont le moteur tourne

21626

2. Exemples de ventilation insuffisante sur un bateau en mouvement :



- a - Angle de relevage de la proue trop élevé
- b - Fonctionnement du bateau avec les écoutes avant fermées (aspiration à l'intérieur des gaz d'échappement)

43368

## Fonctionnement de base du bateau

**IMPORTANT :** Toujours vérifier que le bouchon de vidange de cale est bien vissé avant la mise à l'eau du bateau.

### Gamme de régime nominal

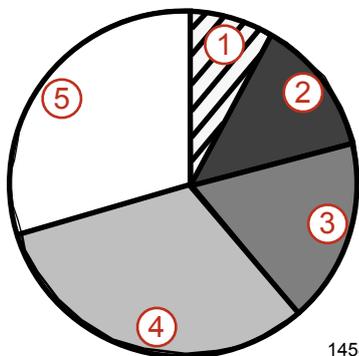
**IMPORTANT :** Les dommages causés par une mauvaise application ou le défaut d'utilisation de l'ensemble de propulsion selon les paramètres de fonctionnement spécifiés ne sont pas couverts par la garantie limitée de Mercury Diesel.

Il incombe au fabricant du bateau ou au revendeur installateur de s'assurer que l'ensemble de propulsion est correctement monté. Dans tous les cas, l'ensemble de propulsion doit être équipé d'un rapport de démultiplication qui permette au moteur de tourner au régime nominal à pleins gaz. L'ensemble de propulsion doit également être appliqué conformément aux recommandations figurant dans le manuel approprié des applications. L'utilisation de moteurs Mercury Diesel dans d'autres applications que celles indiquées par les informations suivantes et le manuel approprié des applications nécessite l'accord écrit d'un ingénieur d'application Mercury Diesel.

### Gamme des régimes pour bateaux de plaisance

La gamme des régimes pour bateaux de plaisance s'applique aux embarcations à but récréatif utilisées exclusivement pour la plaisance et les activités récréatives. Les applications types comprennent les embarcations de plaisance telles que les bateaux à voiles, les embarcations pour le ski nautique, les runabouts, le motonautisme et autre coques de déjaugage. L'application doit être conforme au cycle d'utilisation pour embarcation de plaisance indiqué (numéro de mode EPA cycle d'utilisation 5).

| Numéro de mode EPA<br>Cycle 5<br>MODE DE                             | CYCLE D'UTILISATION |    |    |    |         |
|--|---------------------|----|----|----|---------|
|  | 1                   | 2  | 3  | 4  | 5       |
| Régime moteur (% des pleins gaz)                                     | 100                 | 91 | 80 | 63 | Ralenti |
| Puissance moteur (% du total)  | 100                 | 75 | 50 | 25 | 0       |
| Durée dans un mode donné<br>(% de la durée de fonctionnement totale) | 8                   | 13 | 17 | 32 | 30      |



14584

**Le tableau indique que le fonctionnement à pleine puissance est limité à un maximum de 1 à 12 heures**

- 1 - Mode 1 : 1,0 heure (8 %)
- 2 - Mode 2 : 1,5 heure (13 %)
- 3 - Mode 3 : 2,0 heures (17 %)
- 4 - Mode 4 : 4,0 heures (32 %)
- 5 - Mode 5 : 3,5 heures (30 %)

## Tableau de fonctionnement – Modèles avec système de contrôle électronique (ECS)

| Procédure de démarrage   | Après le démarrage  | En cours de route   | Immobilisation et arrêt du moteur  |
|--|---|---|--|
| Ouvrir l'écouille du moteur. Aérer complètement la cale.   | Consulter tous les instruments et toutes les lampes témoins pour vérifier l'état du moteur. En cas d'anomalie, arrêter le moteur. | Consulter fréquemment tous les instruments et toutes les lampes témoins pour surveiller l'état du moteur. | Mettre la manette de commande à distance au point mort.  |
| Mettre l'interrupteur de batterie sur « ON » (Marche), selon modèle.   | Vérifier l'absence de toute fuite de carburant, d'huile, d'eau, de liquide, de gaz d'échappement, etc.                            |   | Faire tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes pour permettre au turbocompresseur et au moteur de refroidir. |
| Mettre en marche le ventilateur de cale du compartiment moteur, selon modèle, et le faire tourner pendant cinq minutes.  | Vérifier le fonctionnement de la commande de l'accélérateur et d'inversion de marche.   |   | Mettre le contacteur d'allumage sur « OFF » (Arrêt) ou 0.  |
| S'assurer qu'il n'y a pas de fuites : de carburant, d'huile, d'eau, de liquide, etc.   | Vérifier le fonctionnement de la direction.   |   | Mettre l'interrupteur de batterie sur « OFF » (Arrêt), selon modèle.   |
| Ouvrir le robinet de carburant, selon modèle.  |   |   | Fermer le robinet de carburant, selon modèle.  |
| Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.   |   |   | Fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.   |
| Le cas échéant, amorcer le système d'injection.  |   |   | Rincer le système de refroidissement à l'eau de mer, en cas de fonctionnement en eaux salées, saumâtres ou polluées.       |
| Mettre le contacteur d'allumage sur « RUN » (Marche) ou 1 et vérifier que les voyants et les lampes témoin s'allument.   |   |   |  |
| Mettre le contacteur d'allumage sur « START » (Démarrage) ou 2 une fois que la lampe témoin des bougies de préchauffage (selon le modèle) s'éteint. Relâcher la clé lorsque le moteur démarre. |   |   |  |
| Vérifier que les lampes témoins de charge et de pression d'huile s'éteignent une fois que le moteur a démarré.   |   |   |  |
| Faire chauffer le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes.   |   |   |  |

### Démarrage, inversion de marche et arrêt

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Les vapeurs peuvent s'enflammer et causer une explosion, entraînant des blessures graves, voire mortelles et des dommages au moteur. Ne pas utiliser de produits d'aide au démarrage volatils tels que de l'éther, du propane ou de l'essence dans le système d'admission du moteur.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Les vapeurs de carburant stagnant dans le compartiment moteur sont susceptibles d'irriter les voies respiratoires, de causer des difficultés à respirer ou de prendre feu et de provoquer ainsi un incendie ou une explosion. Toujours aérer le compartiment moteur avant d'effectuer l'entretien de l'ensemble de propulsion.

### Avant de mettre le moteur en marche

#### AVIS

Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement entraîne une surchauffe et un endommagement du moteur, de la pompe à eau et d'autres pièces. Assurer une alimentation en eau suffisante vers les entrées d'eau pendant le fonctionnement.

**IMPORTANT** : Procéder comme indiqué ci-dessous avant de démarrer :

- Alimenter en eau la pompe de captage d'eau de mer.
- Ne jamais faire fonctionner le démarreur pendant plus de 15 secondes consécutives pour éviter qu'il ne surchauffe. Si le moteur ne démarre pas, laisser le démarreur refroidir pendant une minute avant d'essayer de le lancer de nouveau.
- Vérifier que le carter moteur est rempli au niveau correct avec le grade d'huile convenant à la température ambiante. Voir les caractéristiques – Huile moteur.
- Vérifier tous les branchements électriques.
- Vérifier tous les points répertoriés dans les Calendriers d'entretien et dans le Tableau d'opération.

- Effectuer toutes les vérifications nécessaires recommandées par un centre de réparation agréé de Mercury Diesel ou indiquées dans le manuel du propriétaire du bateau.

### Démarrage à froid du moteur

**IMPORTANT : Vérifier les niveaux de liquides avant de démarrer le moteur. Voir le calendrier d'entretien.**

1. Mettre la pompe de cale du compartiment moteur (selon modèle) sous tension et la faire tourner pendant cinq minutes. Ou, ouvrir l'écrouille du moteur pour aérer la cale avant d'essayer de mettre le moteur en marche.
2. Mettre la poignée de commande au point mort.

**REMARQUE :** La pompe de distribution de carburant est équipée d'un levier d'amorçage pour faciliter le remplissage du filtre à carburant ou le système de carburant. Le levier d'amorçage de la pompe de distribution de carburant peut être relevé et abaissé de façon répétitive si la pompe manuelle et le plongeur d'amorçage du pied de filtre à carburant ne sont pas utilisés pour remplir le système.

3. Si le moteur n'a pas tourné pendant un certain temps et ne démarre pas normalement, utiliser la pompe manuelle et le plongeur d'amorçage situé sur le pied de filtre à carburant. Relever et abaisser le plongeur d'amorçage (ou le levier d'amorçage de la pompe de distribution de carburant) quatre ou cinq fois. Essayer de faire démarrer le moteur en suivant la procédure normale.
4. Mettre le contacteur d'allumage sur la position « ON » (Marche). Consulter la lampe témoin des bougies de préchauffage, selon modèle. Lorsque la température des cylindres est suffisante pour soutenir la combustion, la lampe témoin s'éteint et le moteur peut démarrer.

#### AVIS

**L'enclenchement du démarreur pendant que le moteur tourne peut endommager le démarreur ou le volant moteur. Ne pas enclencher le démarreur continuellement pendant plus de 15 secondes. Ne pas enclencher le démarreur une fois que le moteur a démarré.**

5. Mettre le contacteur d'allumage sur la position « START » (Démarrage). Relâcher la clé et laisser le contacteur revenir sur « ON » ou « RUN » (Marche) lorsque le moteur démarre.

**IMPORTANT :** Quelques secondes après le démarrage du moteur, la pression d'huile doit être au moins égale à 69 kPa. Si la pression d'huile n'atteint pas ces limites minimales, arrêter le moteur puis identifier et corriger le problème. Si le problème ne peut pas être identifié, consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

6. Vérifier que le témoin de charge et le voyant d'avertissement de pression d'huile sont éteints.
7. S'assurer que tous les instruments fonctionnent correctement et qu'ils indiquent des valeurs normales.

### Réchauffage du moteur

#### AVIS

**L'usure du moteur par friction accrue et débit d'huile restreint atteint son niveau le plus élevé lorsque le moteur est froid. Limiter l'usure du moteur en laissant la température du liquide de refroidissement atteindre sa plage de température normale de fonctionnement avant d'accélérer brutalement ou d'appliquer les pleins gaz.**

1. Après le démarrage, vérifier que tous les instruments fonctionnent correctement.
2. Faire tourner le moteur entre 1 000 et 1 200 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 réchauffage permet à l'huile de graissage de former un film entre les pièces en mouvement.

**REMARQUE :** La durée de réchauffage du moteur par temps froid peut être raccourcie en navigant à un régime moteur réduit. Passer en mode normal de navigation une fois que les systèmes ont atteint leurs températures de fonctionnement.

3. Une fois que le moteur a atteint sa température de fonctionnement :
  - a. La pression d'huile doit être comprise dans la plage spécifiée. Voir **Caractéristiques – Caractéristiques du moteur**. Arrêter le moteur si la pression d'huile n'est pas comprise dans la plage spécifiée.
  - b. Vérifier le système de carburant et s'assurer qu'il n'y a aucune fuite au niveau de la pompe d'injection, des tuyaux de carburant, du filtre à carburant ou des tuyauteries de carburant.
  - c. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites. Contrôler le moteur et la transmission inboard/saildrive à la recherche de toute fuite d'huile. Inspecter particulièrement le filtre à huile, les tuyauteries d'huile, les raccords de tuyauterie d'huile et le carter d'huile.
  - d. Rechercher toute fuite de liquide de refroidissement. Vérifier les durites de liquide de refroidissement et les tuyaux de raccordement de l'échangeur de chaleur, des refroidisseurs de liquides, du refroidisseur secondaire, de la pompe à eau et des raccords de vidange.
4. Identifier et corriger tout problème, ou contacter le centre de réparation agréé Mercury Diesel si la cause ne peut pas être déterminée.

### Démarrage d'un moteur chaud

1. Mettre la pompe de cale du compartiment moteur (selon modèle) sous tension et la faire tourner pendant cinq minutes. Ou, ouvrir l'écrouille du moteur pour aérer la cale avant d'essayer de mettre le moteur en marche.

2. Mettre la poignée de commande à distance au point mort.
3. Mettre le contacteur d'allumage sur la position « ON » (Marche).
4. Mettre le contacteur à clé sur « START » (Démarrage) et le relâcher lorsque le moteur démarre. Vérifier que le témoin de charge et le voyant d'avertissement de pression d'huile s'éteignent.
5. S'assurer que tous les instruments fonctionnent correctement et qu'ils indiquent des valeurs normales.

## Inversion de marche

### AVIS

**Le fait de passer en prise à des régimes moteur supérieurs au ralenti endommagera l'embase. Le fait de passer en prise lorsque le moteur ne tourne pas peut causer un désalignement de l'embrayage, empêchant une inversion correcte. Toujours mettre l'embase en prise lorsque le moteur tourne au ralenti. Si une inversion est nécessaire alors que le moteur ne tourne pas, faire tourner l'arbre d'hélice dans la direction correcte lors de l'inversion.**

1. S'assurer que le levier d'inversion de marche de la commande à distance est au point mort.
2. Pour inverser la transmission en Z, déplacer le levier d'inversion de marche de la commande à distance vers l'avant, d'un geste ferme et rapide, pour passer en marche avant, ou vers l'arrière pour passer en marche arrière.
3. Après avoir inversé la transmission, avancer l'accélérateur sur la position souhaitée.  
**IMPORTANT : Éviter d'arrêter le moteur lorsque la transmission est en prise. Si le moteur s'arrête avec la transmission en prise, voir la procédure suivante.**
  - a. Pousser et tirer à plusieurs reprises sur la poignée de commande à distance jusqu'à ce qu'elle revienne en position de verrouillage du point mort. Plusieurs essais seront probablement nécessaires, notamment si l'ensemble de propulsion tournait à un régime supérieur au ralenti avant l'arrêt du moteur.
  - b. Une fois la poignée en position verrouillée au point mort, reprendre les procédures de démarrage normales.

## Arrêt du moteur

1. Mettre le levier de commande à distance au point mort.

### ▲ ATTENTION

**Éviter d'endommager le turbocompresseur et le moteur. Un arrêt immédiat du moteur après une période d'utilisation intense peut endommager irrémédiablement les paliers du turbocompresseur. Faire tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes avant de l'arrêter.**

2. Faire tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes pour permettre au turbocompresseur et au moteur de refroidir.
3. Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt) ou 0.

## Démarrage d'un moteur arrêté en prise

**IMPORTANT : Éviter d'arrêter le moteur lorsque la transmission est en prise. Si le moteur s'arrête avec la transmission en prise, voir la procédure suivante :**

1. Pousser et tirer à plusieurs reprises sur la poignée de commande à distance jusqu'à ce qu'elle revienne en position de verrouillage du point mort. Plusieurs essais seront probablement nécessaires, notamment si l'ensemble de propulsion tournait à un régime supérieur au ralenti avant l'arrêt du moteur.
2. Une fois la poignée en position verrouillée au point mort, reprendre les procédures de démarrage normales.

## Fonctionnement par temps froid et à une température inférieure à 0 °C

**IMPORTANT : Si le bateau est utilisé pendant les périodes de gel, prendre des précautions nécessaires pour éviter d'endommager l'ensemble de propulsion. Les dommages dus au gel ne sont pas couverts par la garantie.**

### AVIS

**L'eau emprisonnée dans le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement peut causer des dommages par corrosion ou gel. Vidanger le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement immédiatement après utilisation ou avant tout entreposage prolongé par temps de gel. Si le bateau est à l'eau, maintenir la soupape de prise d'eau à la mer fermée jusqu'au redémarrage du moteur pour empêcher le refoulement de l'eau dans le système de refroidissement. Si le bateau n'est pas équipé d'une soupape de prise d'eau à la mer, laisser le tuyau d'arrivée d'eau déconnecté et bouché.**

**REMARQUE :** Par mesure de précaution, attacher une étiquette sur la clé de contact ou le volant du bateau pour rappeler au pilote d'ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer ou de déboucher et de reconnecter le tuyau d'arrivée d'eau de mer avant de démarrer le moteur.

Afin d'utiliser le moteur par des températures égales ou inférieures à 0 °C, suivre les instructions suivantes :

- À la fin de chaque journée d'utilisation, vidanger complètement la section d'eau de mer du système de refroidissement pour éviter les dommages causés par le gel.
- À la fin de chaque journée d'utilisation, vidanger l'eau présente dans le séparateur d'eau, selon modèle.

## Section 3 - Sur l'eau

- Remplir le réservoir de carburant en fin de journée pour éviter la condensation.
- Utiliser la solution antigel permanente recommandée pour protéger les composants contre les dommages du gel.
- Veiller à utiliser une huile de graissage pour basses températures appropriée et maintenir le niveau d'huile spécifié dans le carter.
- S'assurer que la batterie est suffisamment puissante et qu'elle est en pleine charge. Vérifier que tous les autres équipements électriques sont en parfait état.
- À des températures inférieures ou égales à  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , utiliser un élément chauffant de liquide de refroidissement pour améliorer le démarrage par temps froid.
- En cas de fonctionnement par températures arctiques inférieures ou égales à  $-29\text{ }^{\circ}\text{C}$ , consulter le centre de réparation agréé Mercury Diesel pour toute information quant aux équipements et précautions spéciaux pour temps froids.

Voir la **Section 6** pour des informations relatives au temps froid ou à l'entreposage pour des périodes prolongées.

## Bouchon de vidange et pompe de cale

Le compartiment moteur du bateau constitue un emplacement naturel de collecte d'eau. Pour cette raison, les bateaux sont normalement équipés d'un bouchon de vidange ou d'une pompe de cale. Il est très important de vérifier régulièrement ces éléments afin de s'assurer que le niveau d'eau n'atteint pas l'ensemble de propulsion. Une immersion endommagerait les organes du moteur. Les dommages provoqués par immersion ne sont pas couverts par la garantie.

## Protection des baigneurs

### En croisière

Il est très difficile pour une personne se trouvant dans l'eau d'entreprendre une action rapide pour éviter un bateau naviguant dans sa direction, même à vitesse lente.



Toujours ralentir et faire extrêmement attention dans les endroits où des personnes risquent de se trouver dans l'eau.

Lorsqu'un bateau se déplace (ou même accoste) et que la transmission est au point mort, l'eau exerce une force suffisante sur l'hélice pour que cette dernière tourne. Cette rotation au point mort peut entraîner des blessures graves.

### Lorsque le bateau est à l'arrêt

#### ▲ AVERTISSEMENT

**Arrêter immédiatement le moteur lorsque le bateau se trouve à proximité de baigneurs. Ces derniers peuvent être gravement blessés par la rotation de l'hélice, le déplacement du bateau ou de l'embase ou tout objet solide solidaire d'un bateau ou d'une embase en mouvement.**

Passer au point mort et arrêter le moteur avant de laisser les passagers se mettre à l'eau ou nager à proximité du bateau.

## Haute vitesse et hautes performances

Si le bateau concerné est considéré à haute vitesse ou à hautes performances et que l'utilisateur n'en connaît pas bien le fonctionnement, il est recommandé de ne jamais l'utiliser à haute vitesse sans demander à suivre au préalable un cours d'orientation et une démonstration auprès du revendeur ou d'un pilote qui connaît bien ce type de bateau. Pour de plus amples renseignements, voir le livre **Pilotage des bateaux à hautes performances** (90-849250R03) disponible auprès des centres de réparation agréés Mercury Diesel.

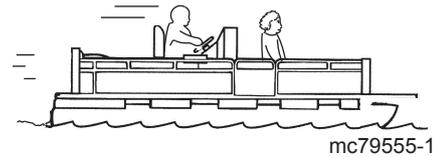
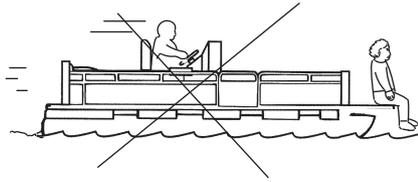
## Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et bateaux à pont

Chaque fois que le bateau se déplace, observer l'emplacement de tous les passagers. Veiller à ce qu'ils conservent leur place et ne s'assoient pas dans des sièges qui ne sont pas recommandés pour des vitesses supérieures au ralenti. Une réduction soudaine de la vitesse, à la suite, par exemple, d'un plongeon dans une grosse vague ou un sillage profond, une réduction brusque des gaz ou un virage inattendu, peuvent les projeter par-dessus bord. Une chute à l'avant du bateau, entre les deux pontons, les mettrait en contact avec l'embase.

### Bateaux à pont avant ouvert

Personne ne doit se tenir sur le pont devant le garde-corps lorsque le bateau se déplace. Veiller à ce que tous les passagers se tiennent derrière le garde-corps ou la lisse avant.

Les personnes qui se trouvent sur le pont avant peuvent être facilement projetées par-dessus bord et les personnes assises sur le pont avant, les jambes pendantes à l'extérieur, peuvent être entraînées dans l'eau par une vague.



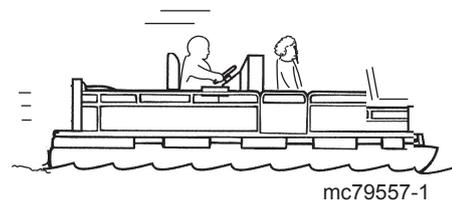
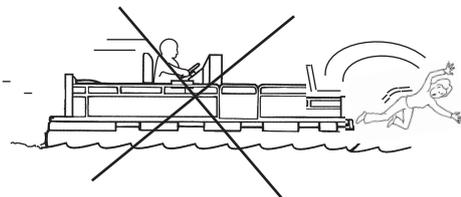
#### ▲ AVERTISSEMENT

Éviter les blessures graves, voire mortelles, dues aux chutes par-dessus l'extrémité avant d'un bateau à ponton ou à plate-forme et à l'écrasement par le hors-bord. S'éloigner de l'extrémité avant du pont et rester assis lorsque le bateau est en mouvement.

#### Bateaux avec fauteuils de pêche surélevés sur socle, montés à l'avant

Ces fauteuils de pêche surélevés ne doivent pas être utilisés lorsque le bateau se déplace à une vitesse supérieure au ralenti ou à celle pour la pêche à la traîne. Les passagers doivent être assis dans les sièges désignés pour les vitesses plus rapides.

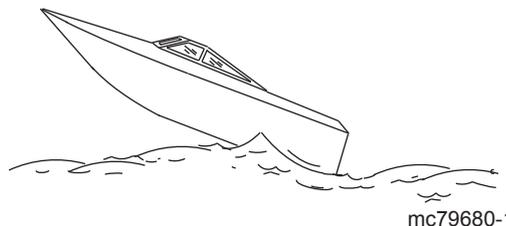
Toute décélération soudaine et inattendue du bateau peut entraîner la chute par-dessus bord des passagers qui se trouvent sur les sièges surélevés.



#### Saut des vagues ou du sillage

#### ▲ AVERTISSEMENT

Le saut des vagues ou du sillage peut provoquer des blessures graves, voire mortelles aux occupants, pouvant être projetés à l'intérieur ou hors du bateau. Dans la mesure du possible, éviter les sauts de vagues ou de sillages.



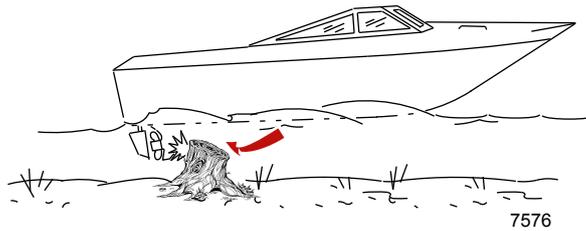
Le passage de vagues ou de sillages par les bateaux de plaisance fait partie de la navigation. Cependant, si cette activité est réalisée à une vitesse suffisante pour forcer la coque du bateau à sortir en partie ou entièrement de l'eau, certains risques existent, particulièrement lorsque le bateau reprend contact avec l'eau.

Veiller 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. Un tel changement de cap soudain peut projeter les passagers hors de leurs sièges, voire hors du bateau.

Le saut de vagues ou de sillages présente un autre risque moins courant. Si la proue du bateau pique suffisamment lorsque le bateau est projeté dans l'air, elle peut s'enfoncer dans l'eau et y demeurer pendant un moment. Le bateau s'arrête alors quasiment sur le champ, risquant de projeter ses occupants vers l'avant. Le bateau peut aussi virer brusquement d'un côté ou de l'autre.

## Impact avec des obstacles et objets immergés

Ralentir et être vigilant au cours de toute navigation en eaux peu profondes ou dans des zones susceptibles de contenir des obstacles immergés qui pourraient heurter les composants immergés de l'embase, le gouvernail ou la carène du bateau.



**IMPORTANT : La meilleure manière de réduire les risques de blessures ou de dommages causés par un objet flottant ou immergé est de contrôler la vitesse du bateau. Dans ces conditions, la vitesse du bateau ne doit pas dépasser 24 à 40 km/h (15 à 25 MPH).**

Heurter un objet flottant ou immergé peut conduire à un nombre infini de situations. Certaines de ces situations peuvent provoquer les conséquences suivantes :

- Le bateau peut soudainement changer de cap. Un tel changement de direction ou virage brusque peut projeter les passagers hors de leur siège ou par-dessus bord.
- Une rapide réduction de vitesse. Les passagers peuvent être projetés vers l'avant, voire hors du bateau.
- Des dommages aux composants immergés de l'embase, du gouvernail et/ou du bateau.

Se rappeler que la meilleure manière de réduire les risques de blessures ou de dommages dans ces situations est de contrôler la vitesse du bateau. Cette dernière doit être maintenue à une vitesse de déjaugage minimale lors de la navigation dans des eaux où les obstacles immergés sont fréquents.

Après avoir heurté un objet immergé, arrêter le moteur aussi vite que possible et examiner l'embase afin de s'assurer qu'aucune pièce n'est lâche ou cassée. En cas de dommages avérés ou suspectés, rapporter le moteur à un revendeur agréé Mercury MerCruiser pour le vérifier et le réparer, le cas échéant.

Vérifier si la coque ou le tableau arrière ont été fracturés, ou s'ils présentent des fuites.

Continuer de naviguer alors que les composants immergés de l'embase, le gouvernail ou la carène du bateau sont endommagés risque de causer des dégâts supplémentaires aux autres pièces de l'ensemble de propulsion ou d'affecter le contrôle du bateau. S'il est nécessaire de continuer à naviguer, le faire à des vitesses très réduites.

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un bateau ou d'un moteur endommagé par impact peut causer des dommages et des blessures graves, voire mortelles. Si le bateau subit un impact quelconque, faire inspecter et réparer le bateau ou l'ensemble de propulsion par un revendeur Mercury Marine agréé.

## Conditions affectant le fonctionnement

### Répartition des charges (passagers et équipement) à l'intérieur du bateau

**Le déplacement du poids vers l'arrière (poupe) :**

- augmente généralement la vitesse et le régime moteur ;
- fait taper l'étrave en eau agitée ;
- augmente le risque d'éclaboussures lorsque le bateau sort du déjaugage ;
- dans des cas extrêmes, le bateau peut se mettre à marsouiner.

**Le déplacement du poids vers l'avant (proue) :**

- facilite le déjaugage ;
- améliore la navigation en eau agitée ;
- dans des cas extrêmes, le bateau peut se mettre à virer d'un côté à l'autre (guidage par l'étrave).

### Carène du bateau

Pour maintenir une vitesse maximum, s'assurer que la carène du bateau est :

- Propre, exempte de bernacles et d'organismes marins.
- Exempte de distorsion ; pratiquement à plat lors du contact avec l'eau.
- Droite et lisse, de la proue à la poupe.

De la végétation marine peut s'accumuler lorsque le bateau est à quai. Celle-ci doit être retirée avant d'utiliser à nouveau le bateau pour éviter de boucher les entrées d'eau et de causer une surchauffe du moteur.

## Cavitation

Le phénomène de cavitation se produit lorsque l'écoulement d'eau ne parvient pas à suivre le contour d'un objet immergé qui se déplace rapidement, tel qu'un carter d'embase ou une hélice. La cavitation fait augmenter la vitesse de l'hélice tout en réduisant la vitesse de bateau. Elle peut éroder gravement la surface du carter d'embase ou de l'hélice. La cavitation est en général produite par :

- les algues et autres débris qui viennent se prendre dans l'hélice ;
- une pale d'hélice pliée ;
- une hélice qui présente des bavures en relief ou des arêtes vives.

## Ventilation

La ventilation est provoquée par de l'air en surface ou des gaz d'échappement qui viennent se loger autour de l'hélice, produisant une accélération de cette dernière et une réduction de la vitesse du bateau. Des bulles d'air heurtent les pales de l'hélice et causent une érosion de celle-ci. Si ce problème n'est pas résolu, une défaillance (rupture) des pales se produira. Une ventilation excessive est généralement causée par :

- une embase trop relevée ;
- un anneau de diffusion manquant ;
- une hélice ou d'un carter d'embase endommagé permettant l'évacuation des gaz d'échappement entre l'hélice et le carter d'embase ;
- une embase posée trop haut sur le tableau arrière.

## Altitude et climat

**REMARQUE :** Les moteurs équipés du Module de commande électronique (ECM) réduisent les effets des changements d'altitude et de climat en réglant automatiquement le débit de carburant en conséquence. Les moteurs commandés par le ECM, toutefois, ne compensent pas les surcharges ou l'état de la coque.

Les changements d'altitude et de climat affectent le fonctionnement de l'ensemble de propulsion. Une perte de performances peut être causée par :

- une altitude élevée ;
- des températures élevées ;
- une faible pression barométrique ;
- une humidité élevée.

Pour garantir une performance optimale du moteur quelles que soient les conditions atmosphériques, il est essentiel que ce dernier soit équipé d'une hélice adaptée de manière à pouvoir fonctionner dans la limite supérieure de la plage maximale recommandée, ou près de cette limite, dans des conditions de charge et des conditions météorologiques normales.

Dans la plupart des cas, il est possible d'obtenir le régime moteur recommandé en remplaçant l'hélice par une autre dont le pas est plus petit.

## Choix de l'hélice

### AVIS

**L'utilisation d'un moteur équipé d'une hélice inadaptée peut limiter la puissance disponible, augmenter la consommation de carburant, provoquer la surchauffe du moteur ou causer des dommages internes à la tête motrice. Choisir une hélice qui permet au moteur de fonctionner au régime moteur pleins gaz spécifié.**

Il incombe au constructeur du bateau et au revendeur de monter les hélices adaptées à l'ensemble de propulsion.

**IMPORTANT :** Les moteurs traités dans ce manuel sont équipés d'un module de commande électronique (ECM) qui limite leur régime. S'assurer que l'hélice utilisée ne permet pas au moteur de tourner au-delà de la limite imposée par le limiteur, pour éviter une perte importante de performance.

**REMARQUE :** Utiliser un compte-tours d'entretien précis pour vérifier le régime.

Sélectionner une hélice qui permet à l'ensemble de propulsion de tourner au régime nominal à pleins gaz.

Si le régime à pleins gaz est inférieur au régime nominal, l'hélice doit être changée pour éviter toute perte de performance ainsi que d'éventuels dommages au moteur. D'autre part, un régime supérieur au régime nominal entraînera une usure anormale ou des dommages.

Après le choix initial de l'hélice, les conditions courantes suivantes peuvent exiger le remplacement de l'hélice par une autre de pas inférieur :

- Un temps plus chaud et une humidité plus élevée peuvent causer une perte de régime moteur (moins sensible sur ces modèles).
- L'utilisation du moteur à une altitude élevée peut également causer une perte de régime (moins sensible sur ces modèles).
- Le fonctionnement avec une hélice endommagée ou une carène encrassée cause une perte de régime.
- L'augmentation de la charge (passagers supplémentaires, remorquage de skieurs).

Pour une meilleure accélération, notamment pour la pratique du ski nautique, utiliser une hélice du pas immédiatement inférieur. Ne pas faire tourner le moteur à pleins gaz en cas d'utilisation d'une hélice de pas inférieur sans traction de skieur.

## Prise en main

### Procédure de prérodage

Il est particulièrement important de suivre les recommandations suivantes s'il s'agit d'un moteur diesel neuf. Cette procédure de rodage permet de stabiliser correctement les pistons et les segments, ce qui réduit de façon importante la probabilité de problèmes.

**IMPORTANT : Il est conseillé de ne pas faire de fortes accélérations pendant le rodage.**

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

1. Voir la section **Démarrage, inversion de sens de marche et arrêt** appropriée et mettre le moteur en marche. Faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce qu'il ait atteint la température de fonctionnement normal.
2. Faire tourner le moteur en prise pendant 3 minutes à chacun des régimes suivants : 1 200 tr/mn, 2 400 tr/mn et 3 000 tr/mn.
3. Faire tourner le moteur en prise pendant 3 minutes à chacun des régimes suivants : 1 500 tr/mn, 2 800 tr/mn et 3 400 tr/mn.
4. Faire tourner le moteur en prise pendant 3 minutes à chacun des régimes suivants : 1 800 tr/mn, 3 000 tr/mn et régime nominal maximal à pleins gaz.

### Rodage du moteur

#### Période de rodage de 20 heures

**IMPORTANT : Les 20 premières heures de fonctionnement constituent la période de rodage. Un rodage correct est essentiel pour obtenir une consommation d'huile minimale et un rendement maximal du moteur. Pendant cette période de rodage, respecter les règles suivantes :**

- Ne pas faire tourner le moteur à moins de 1 500 tr/min pendant des périodes prolongées lors des 10 premières heures. Mettre le moteur en prise dès que possible après le démarrage et déplacer la manette des gaz au-delà de 1 500 tr/min si les conditions permettent une navigation sans risque.
- Ne pas naviguer à la même vitesse pendant des périodes prolongées.
- Ne pas dépasser 75 % du régime maximal pendant les 10 premières heures. Lors des 10 heures suivantes, une utilisation occasionnelle à plein régime est permise (5 minutes à la fois au maximum).
- Éviter les accélérations entraînant un passage direct du ralenti aux pleins gaz.
- Ne pas utiliser à pleins gaz tant que le moteur n'a pas atteint sa température normale de fonctionnement.
- Vérifier fréquemment le niveau d'huile moteur. Faire l'appoint si nécessaire. Une consommation élevée d'huile est normale lors de la période de rodage.
- Au terme de la période de rodage de 20 heures, vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à l'intervalle indiqué. Voir **Caractéristiques et Entretien**.

#### Après la période de rodage initiale des 20 heures

Afin de prolonger la durée de vie de l'ensemble de propulsion, Mercury Diesel recommande :

- Sélectionner une hélice qui permette à l'ensemble de propulsion de tourner au régime nominal à pleine charge et à pleins gaz. Voir **Caractéristiques et Entretien**.
- Le fonctionnement inférieur ou égal à 75 % du régime maximal est recommandé. Éviter le fonctionnement prolongé à pleins gaz.

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

À la fin de la première saison d'utilisation, contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel pour discuter ou faire exécuter les travaux d'entretien programmés. Dans une région où le produit peut être utilisé de façon continue toute l'année, contacter le revendeur au terme des 100 premières heures de fonctionnement ou une fois par an, à la première échéance.

# Section 4 - Caractéristiques

## Table des matières

|  |    |  |    |
|--|----|--|----|
| Caractéristiques du carburant.....                 | 34 | Caractéristiques des fluides.....              | 36 |
| Métaux non ferreux et système de carburant .....   | 34 | Moteur.....                                    | 36 |
| Fonctionnement en hiver et biodiesel .....         | 34 | Huiles de la direction assistée et du relevage |    |
| Carburant diesel par temps froid.....              | 34 | hydraulique.....                               | 36 |
| Antigel/liquide de refroidissement.....            | 34 | Huiles homologuées de direction assistée ..... | 36 |
| Huile moteur.....                                  | 35 | Huiles homologuées de relevage hydraulique ... | 36 |
| Caractéristiques du moteur – SDI et TDI 1,9 l..... | 35 | Peintures approuvées.....                      | 36 |

## Caractéristiques du carburant

### ▲ AVERTISSEMENT

Le non-respect de la réglementation peut provoquer des blessures par incendie ou explosion. Les éléments du système électrique de ce moteur ne sont pas classés comme protégés contre l'allumage externe (EIP). Ne pas remiser ou utiliser de l'essence sur des bateaux équipés de ces moteurs, à moins que des précautions aient été prises pour éliminer les vapeurs d'essence du compartiment moteur (voir : 33 CFR).

### ▲ AVERTISSEMENT

Une fuite de carburant constitue un risque d'incendie ou d'explosion susceptible de causer des blessures graves, voire mortelles. Inspecter périodiquement les composants du circuit de carburant pour tout signe de fuite, de ramollissement, de durcissement, de boursoufflement ou de corrosion, particulièrement après un entreposage. Tout signe de fuite ou de détérioration exige un remplacement avant la remise en service du moteur.

### ▲ AVERTISSEMENT

Ce moteur requiert du carburant diesel. Le mélange d'essence, d'essence-alcool et de diesel peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, par incendie ou explosion. Ne jamais mélanger de l'essence, de l'essence-alcool ou de l'alcool avec du carburant diesel.

**IMPORTANT :** L'utilisation de carburant incorrect ou de diesel contaminé par de l'eau peut causer de graves dommages au moteur. L'utilisation de carburant incorrect est considérée comme une utilisation incorrecte du moteur et les dommages qui en résulteraient ne seraient pas couverts par la garantie.

Du carburant diesel de catégorie 2-D conforme aux normes D975 de l'ASTM (ou carburant classé Diesel DIN EN 590) et d'un indice de cétane minimum de 51 est requis.

L'indice de cétane est une mesure de la qualité d'allumage du diesel. L'augmentation de l'indice de cétane n'améliore pas les performances globales du moteur mais il peut être nécessaire d'augmenter l'indice de cétane pour une utilisation à basse température ou à haute altitude. Un indice de cétane inférieur peut causer un démarrage difficile et une montée en température plus lente et peut augmenter le bruit du moteur et les émissions d'échappement.

**REMARQUE :** Si le moteur devient subitement bruyant après un ravitaillement, il est possible que du carburant de moindre qualité, avec un indice de cétane inférieur, ait été fourni.

Avec les moteurs à utilisation intermittente, une forte teneur en soufre dans le carburant diesel peut augmenter de façon significative :

- la corrosion des pièces métalliques ;
- la détérioration des pièces en élastomère et en plastique ;
- une usure excessive des composants internes du moteur, particulièrement des paliers et une corrosion ainsi que des dommages importants aux autres pièces du moteur.
- la difficulté du démarrage et du fonctionnement du moteur.

## Métaux non ferreux et système de carburant

Les métaux non ferreux **ne doivent pas** être utilisés dans la composition du système de carburant. L'utilisation de pièces comme des conduits en cuivre, des manchons en laiton ou des réservoirs galvanisés peut résulter en une perte de puissance motrice ou la défaillance des gicleurs.

## Fonctionnement en hiver et biodiesel

Ne pas utiliser de biodiesel.

## Carburant diesel par temps froid

Les carburants diesel non modifiés s'épaississent et gèlent par températures froides s'ils ne sont pas traités. Pratiquement tous les carburants diesel sont modifiés afin de permettre leur utilisation dans une région particulière à une saison donnée. S'il est nécessaire d'effectuer un traitement supplémentaire du carburant diesel, il est de la responsabilité du propriétaire/pilote d'ajouter un additif antigel pour carburant diesel d'une grande marque commerciale et de suivre les instructions propres à ce produit.

## Antigel/liquide de refroidissement

### AVIS

L'utilisation d'antigel au propylène glycol dans le système de refroidissement en circuit fermé peut endommager le système de refroidissement ou le moteur. Remplir le système de refroidissement en circuit fermé avec une solution d'antigel au propylène glycol adaptée à la température la plus basse à laquelle le moteur sera exposé.

Les moteurs diesel étant des moteurs à haute compression, ils fonctionnent à des températures supérieures. En conséquence, le circuit de refroidissement fermé et le moteur, y compris les passages de refroidissement connexes, doivent rester aussi propres que possible pour assurer un refroidissement du moteur adéquat. Pour assurer un refroidissement correct, il est recommandé de remplir la section fermée du système de refroidissement avec une solution d'eau désionisée et d'antigel à base d'éthylène glycol à faible teneur en silicate. L'eau du robinet ou les eaux adoucies contiennent des minéraux indésirables qui peuvent laisser des dépôts importants dans le système de refroidissement et réduire son efficacité. Une solution à faible teneur en silicate évite la séparation de l'antigel et la formation d'une gélatine de silicate. Cette gélatine peut bloquer les passages du moteur et de l'échangeur de chaleur, causant une surchauffe du moteur.

Le liquide de refroidissement, s'il n'est pas prémélangé, doit être mélangé avant d'être ajouté au système de refroidissement fermé. Les additifs et les inhibiteurs introduits dans des solutions de liquide de refroidissement acceptables forment un film protecteur sur les passages internes et protègent le système de refroidissement contre l'érosion interne.

Ne pas vidanger le compartiment de refroidissement fermé pour l'entreposage. Le compartiment de refroidissement fermé doit être maintenu rempli tout au long de l'année avec une solution d'antigel/de liquide de refroidissement acceptable pour éviter la formation de rouille sur les surfaces internes. Si le moteur doit être exposé à des températures inférieures à 0 °C, s'assurer que le système de refroidissement fermé est rempli d'une solution de liquide de refroidissement/antigel correctement mélangée, afin de protéger le moteur et le système de refroidissement fermé contre les températures les plus basses auxquelles ils seront exposés.

car ceci favorisera.

**REMARQUE :** Il est généralement recommandé d'utiliser une solution composée en égales proportions d'antigel et de liquide de refroidissement sauf lors d'une utilisation en eau de mer d'une température supérieure à 32 °C, une solution à 25/75 (antigel/eau) peut alors être utilisée pour améliorer les performances de refroidissement.

**IMPORTANT :** La solution d'antigel/liquide de refroidissement utilisée 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 de types différents risque d'encrasser les échangeurs de chaleur et de causer la surchauffe du moteur. Ne pas mélanger de liquides de refroidissement de types différents sans être sûr de leur compatibilité. Voir les instructions données par le fabricant du liquide de refroidissement.

Le tableau suivant répertorie certains antigels/liquides de refroidissement acceptables. Voir **Calendriers d'entretien** pour les intervalles de vidange respectifs.

| Description   | Disponibilité     | Numéro de pièce                     |
|---|-------------------|-------------------------------------|
| Liquide de refroidissement pour moteurs marins<br>Quantité : 3,75 l | Europe uniquement | 92-813054A2                         |
| Fleetguard Complete avec additif DCA4<br>Quantité : 3,75 l          | Monde entier      | Numéro de pièce Fleetguard : CC2825 |

## Huile moteur

### AVIS

Le déversement d'huile, de liquide de refroidissement ou d'autres fluides du moteur/de l'embase dans l'environnement est réglementé. Prendre soin de ne pas déverser de l'huile, du liquide de refroidissement ou d'autres fluides dans l'environnement lors de l'utilisation ou de l'entretien du bateau. Connaître les restrictions locales régissant l'élimination ou le recyclage des déchets et contenir et éliminer les fluides en conséquence.

Il est recommandé d'utiliser l'huile Mercury Diesel 5W-30 qui satisfait à la norme VW 504 00/507 00.

Il est vivement recommandé d'utiliser :

| Description                             | Emplacement   | Numéro de pièce |
|---|---------------|-----------------|
| Huile diesel Quicksilver 5W-30<br>4,0 l | Carter moteur | 8M0069602       |
| Huile diesel Quicksilver 5W-30<br>1,0 l |               | 8M0069603       |

## Caractéristiques du moteur – SDI et TDI 1,9 l

| Description         | Caractéristiques                   |          |          |                                 |
|---------------------|------------------------------------|----------|----------|---------------------------------|
|                     | SDI 40-4                           | SDI 50-4 | SDI 60-4 | TDI 75-4 avec turbo-compresseur |
| Type de moteur      | Moteur diesel 4 cylindres en ligne |          |          |                                 |
| Cylindrée           | 1,9 l                              |          |          |                                 |
| Ordre d'allumage    | 1-3-4-2                            |          |          |                                 |
| Alésage             | 79,5 mm                            |          |          |                                 |
| Course              | 95,5 mm                            |          |          |                                 |
| Taux de compression | 19.5:1                             |          |          |                                 |

## Section 4 - Caractéristiques

| Description   | Caractéristiques  |                 |                 |                                 |
|---|---|-----------------|-----------------|---------------------------------|
|   | SDI 40-4  | SDI 50-4        | SDI 60-4        | TDI 75-4 avec turbo-compresseur |
| Rated RPM (Régime nominal)  | 2600  | 3000            | 3600            | 3600                            |
| Puissance de sortie selon le régime moteur (tr/min)   | 29 kW   | 37 kW           | 44 kW           | 55 kW                           |
| Couple selon le régime moteur (tr/min)  | 125 N.m à 2 000   | 125 N.m à 1 900 | 125 N.m à 2 000 | 145 N.m à 2 000                 |
| Régime moteur nominal (voir <b>Conditions affectant le fonctionnement – Sélection de l'hélice</b> pour plus d'informations) | Se reporter aux fiches techniques et aux courbes de performance marines de Mercury Marine (www.mercurymarine.com) |                 |                 |                                 |
| Ralenti au point mort (moteur à température normale de fonctionnement)  |   |                 |                 |                                 |
| Pression minimale de l'huile à 2 000 tr/min à 80 °C   | 400 kPa   |                 |                 |                                 |
| Début d'ouverture du thermostat à   | 87 °C   |                 |                 |                                 |
| Température du liquide de refroidissement   | 87 à 105 °C   |                 |                 |                                 |
| Circuit électrique  | Terre négative (-) 12 V   |                 |                 |                                 |
| Puissance minimale de la batterie   | 12 V/520 CCA (ampères de démarrage à froid)   |                 |                 |                                 |
| Capacité de réserve minimale de la batterie   | 63 Ah   |                 |                 |                                 |
| Alternateur   | 90 A  |                 |                 |                                 |
| Poids   | 198 kg  |                 |                 | 205 kg                          |
| Contenance en huile moteur  | 4,5 l avec remplacement du filtre   |                 |                 |                                 |
| Type d'huile (poids SAE)  | 5W-30   |                 |                 |                                 |
| Spécification d'huile VW  | 50400/50700   |                 |                 |                                 |
| Capacité de liquide de refroidissement  | 8,0 l   |                 |                 |                                 |

## Caractéristiques des fluides

**IMPORTANT : Toutes les contenances indiquées sont approximatives.**

### Moteur

**IMPORTANT : L'ajustement des niveaux d'huile en fonction de l'angle d'installation et des systèmes de refroidissement (conduites de l'échangeur de chaleur et des fluides) peut s'avérer nécessaire.**

| Tous modèles                                | Capacité – en litres | Type d'huile   | Numéro de pièce          |
|---|----------------------|--|--------------------------|
| Huile moteur (avec filtre)                  | 4,5 l                | Huile moteur diesel 4 temps 15W-40   | 92-877695K1              |
| Système de refroidissement en circuit fermé | 8,0 l                | Liquide de refroidissement pour moteurs marins (Disponible en Europe uniquement)                             | 92-813054A2              |
|   |                      | Fleetguard Compleat avec additif DCA4<br>Numéro de pièce Fleetguard : CC2825<br>Taille du récipient : 3,75 l | À se procurer localement |

## Huiles de la direction assistée et du relevage hydraulique

### Huiles homologuées de direction assistée

| Description   | Numéro de pièce          |
|---|--------------------------|
| Huile pour relevage hydraulique et direction assistée | 92-802880A1              |
| Huile de transmission automatique Dextron III         | À se procurer localement |

### Huiles homologuées de relevage hydraulique

| Description   | Numéro de pièce          |
|---|--------------------------|
| Huile pour relevage hydraulique et direction assistée | 92-802880A1              |
| Huile moteur SAE 30W                                  | À se procurer localement |
| Huile moteur SAE 40W                                  | À se procurer localement |

## Peintures approuvées

| Description               | Numéro de pièce |
|---------------------------|-----------------|
| Marine Cloud White        | 8M0071082       |
| Apprêt gris clair Mercury | 92-80287852     |
| Mercury Phantom Black     | 92-802878Q1     |

## Section 5 - Entretien

## Table des matières

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| Responsabilités du propriétaire et du pilote..... | 38 | Vidange .....   | 48 |
| Responsabilités du revendeur.....                 | 38 | Remplacement du filtre à air .....                        | 49 |
| Entretien.....                                    | 38 | Remplissage .....   | 50 |
| Suggestions d'entretien par le propriétaire.....  | 38 | Huile de transmission ZF.....                             | 50 |
| Überprüfung.....                                  | 39 | Circuit d'alimentation en carburant.....                  | 51 |
| Calendrier d'entretien – modèles inboard.....     | 39 | Amorçage .....  | 51 |
| Maintenance de routine .....                      | 39 | Remplissage (purge) .....                                 | 51 |
| Au début de chaque journée .....                  | 39 | Nettoyage et rinçage du réservoir de carburant .....      | 51 |
| À la fin de chaque journée .....                  | 39 | Système d'eau de mer.....                                 | 51 |
| Une fois par semaine .....                        | 39 | Vidange du circuit d'eau de mer.....                      | 51 |
| Tous les deux mois .....                          | 39 | Vérification de la turbine de la pompe à eau de mer ..... | 52 |
| Entretien périodique .....                        | 39 | Pompe à eau de mer.....                                   | 54 |
| Après les 25 premières heures et sans dépasser    |    | Installation de la pompe à eau de mer.....                | 55 |
| 30 heures .....                                   | 39 | Vérification des prises d'eau de mer.....                 | 56 |
| Une fois par an .....                             | 39 | Nettoyage du filtre à eau de mer, selon modèle.....       | 56 |
| Toutes les 100 heures ou une fois par an (à la    |    | Rinçage et purge du système de refroidissement par        |    |
| première échéance) .....                          | 40 | eau de mer.....   | 57 |
| Tous les 2 ans .....                              | 40 | Vidange du liquide de refroidissement du système de       |    |
| Toutes les 500 heures ou tous les 5 ans (à la     |    | refroidissement fermé.....                                | 57 |
| première échéance) .....                          | 40 | Vidange du système de refroidissement fermé.....          | 57 |
| Toutes les 1000 heures ou tous les 5 ans (à la    |    | Remplissage .....   | 58 |
| première échéance) .....                          | 40 | Remplissage du système de refroidissement en circuit      |    |
| Journal d'entretien.....                          | 40 | fermé.....  | 58 |
| Huile moteur.....                                 | 41 | Protection anticorrosion.....                             | 59 |
| Vérifications .....                               | 42 | Généralités.....  | 59 |
| Remplissage .....                                 | 42 | Composants de la protection anticorrosion du moteur ..... | 60 |
| Vidange de l'huile .....                          | 43 | Retrait .....   | 60 |
| Remplacement du filtre à huile .....              | 43 | Nettoyage et inspection .....                             | 60 |
| Huile de direction assistée.....                  | 44 | Installation .....  | 61 |
| Vérifications .....                               | 44 | Courroies d'entraînement.....                             | 61 |
| Remplissage .....                                 | 45 | Identification de la défaillance de la courroie           |    |
| Remplacement .....                                | 45 | d'entraînement.....                                       | 61 |
| Liquide de refroidissement.....                   | 45 | Courroie serpentine.....                                  | 62 |
| Vérifications .....                               | 45 | Überprüfung .....   | 62 |
| Remplissage .....                                 | 46 | Remplacement .....  | 63 |
| Remplacement .....                                | 47 | Batterie.....   | 64 |
| Filtre à air.....                                 | 47 | Précautions relatives aux batteries de moteurs            |    |
| Retrait .....                                     | 47 | multiples .....   | 64 |
| Überprüfung .....                                 | 47 |   |    |
| Installation .....                                | 48 |   |    |
| Filtre à carburant à séparateur d'eau.....        | 48 |   |    |

## Responsabilités du propriétaire et du pilote

Il incombe au pilote d'effectuer toutes les vérifications de sécurité, de s'assurer que toutes les consignes concernant le graissage et l'entretien ont été suivies, et de confier le produit à un centre de réparation agréé Mercury Diesel pour une inspection périodique.

L'entretien normal et le remplacement des pièces usées dans le cadre d'une utilisation normale incombent au propriétaire ou au pilote et ne sont pas couverts par la garantie. La fréquence des travaux d'entretien dépend des habitudes individuelles du pilote, ainsi que de l'usage qui est fait du bateau.

Une maintenance et un entretien corrects de cet ensemble de propulsion garantiront des performances et une fiabilité optimales et limiteront au minimum les frais d'exploitation généraux. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel pour toute assistance en matière d'entretien.

## Responsabilités du revendeur

Ci-dessous figure une liste des points d'inspection et de préparation préalables à la livraison qui incombent au revendeur Mercury Diesel :

- Vérifier que l'ensemble de propulsion est en bon état de fonctionnement.
- Effectuer tous les réglages nécessaires pour assurer une efficacité maximale.
- Expliquer et démontrer le fonctionnement de l'ensemble de propulsion et du bateau.
- Fournir une copie de la liste de vérification préalable à la livraison.
- Le revendeur doit remplir intégralement la fiche de garantie et l'envoyer immédiatement à l'usine au moment de la vente du produit neuf. Tous les ensembles de propulsion doivent être enregistrés aux fins de garantie.

## Entretien

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'exécution de travaux d'entretien ou de maintenance sans avoir préalablement débranché la batterie peut causer des dommages et des blessures graves, voire mortelles, par incendie, explosion, choc électrique ou démarrage accidentel du moteur. Toujours débrancher les câbles de batteries avant d'effectuer la maintenance, l'entretien, la pose ou la dépose des composants d'un moteur ou d'une embase.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Les vapeurs de carburant stagnant dans le compartiment moteur sont susceptibles d'irriter les voies respiratoires, de causer des difficultés à respirer ou de prendre feu et de provoquer ainsi un incendie ou une explosion. Toujours aérer le compartiment moteur avant d'effectuer l'entretien de l'ensemble de propulsion.

**IMPORTANT :** Voir Calendrier d'entretien pour obtenir une liste complète des travaux d'entretien programmés à effectuer. Certains travaux d'entretien peuvent être effectués par le propriétaire ou le pilote, tandis que d'autres doivent être confiés à un centre de réparation agréé Mercury Diesel. Avant d'entreprendre des travaux d'entretien ou de réparation qui ne sont pas traités dans ce manuel, il est recommandé de se procurer un manuel d'entretien Mercury Diesel ou Mercury MerCruiser et de le lire attentivement.

## Suggestions d'entretien par le propriétaire

Les équipements de navigation maritime modernes, tels que cet ensemble de propulsion Mercury Diesel, sont des instruments d'une haute technicité. Les systèmes d'alimentation spéciaux de carburant permettent de réaliser des économies importantes de carburant mais sont aussi plus complexes pour un mécanicien non formé.

Voici quelques suggestions à l'attention des opérateurs amateurs de mécanique.

- Ne pas entreprendre de réparation sans avoir lu au préalable les mises en garde et les avertissements, ainsi que les procédures requises. La sécurité de tous est primordiale.
- Pour effectuer soi-même l'entretien du produit, il est recommandé de se procurer le manuel d'entretien correspondant au modèle considéré. Ce manuel décrit les procédures à suivre. Il est destiné aux personnes ayant reçu une formation en mécanique ; certaines procédures peuvent donc être incompréhensibles pour les novices. Ne pas essayer d'effectuer des réparations dont les procédures ne sont pas comprises.
- Certaines réparations nécessitent des outils et un équipement spéciaux. Ne pas tenter ces réparations sans disposer de ces outils et équipements spéciaux. Le coût des dommages encourus pourrait être supérieur au coût de la réparation du produit par le revendeur.
- De plus, en cas de démontage partiel d'un moteur ou d'une embase par le propriétaire incapable d'effectuer la réparation, le mécanicien du revendeur devra remonter les éléments et effectuer un test afin de déterminer la nature du problème. Lorsqu'un problème survient, il est donc plus économique d'en confier immédiatement la réparation au revendeur. Éventuellement, un réglage très simple peut corriger le problème.
- Ne pas téléphoner au revendeur, au bureau d'entretien ou à l'usine pour leur demander de diagnostiquer un problème ou d'indiquer la procédure de réparation. Ils ne sont pas en mesure de diagnostiquer un problème par téléphone.

Le centre de réparation agréé Mercury Diesel local est disponible pour l'entretien des ensembles de propulsion. Il dispose de mécaniciens qualifiés et formés en usine.

Il est conseillé de confier les vérifications d'entretien régulier de l'ensemble de propulsion au centre de réparation agréé Mercury Diesel. Lui faire préparer l'ensemble de propulsion pour l'hivernage dès l'automne et lui confier la remise en service avant la saison de navigation. Cette précaution permettra d'éviter que des problèmes éventuels ne se manifestent durant la période d'utilisation, de manière à profiter pleinement du bateau.

## Überprüfung

Vérifier souvent et régulièrement l'état de l'ensemble de propulsion pour maintenir son niveau de performances optimal et remédier aux problèmes éventuels avant qu'ils ne se produisent. L'ensemble de propulsion doit être vérifié soigneusement dans son intégralité, y compris toutes les pièces accessibles du moteur.

1. Vérifier le serrage, l'état et la présence de toutes les pièces, tuyaux et brides ; les serrer ou les remplacer au besoin.
2. Vérifier l'état de tous les raccordements électriques et des fils.
3. Retirer et examiner l'hélice. Si elle présente des entailles, des courbures ou des craquelures prononcées, consulter le centre de réparation agréé Mercury Diesel.
4. Réparer les entailles et les parties corrodées sur la surface du fini de l'ensemble de propulsion. Contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

## Calendrier d'entretien – modèles inboard

**REMARQUE :** Effectuer uniquement les travaux d'entretien spécifiques à l'ensemble de propulsion considéré.

### Maintenance de routine

#### Au début de chaque journée

- Vérifier le niveau d'huile moteur (cet intervalle d'entretien peut être allongé en fonction de l'expérience du pilote avec le produit).
- Vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
- Vérifier le niveau de l'huile de la direction assistée.
- Vérifier le niveau de l'huile de la boîte d'engrenages.

#### À la fin de chaque journée

- En cas de navigation en eaux salées, saumâtres ou polluées, nettoyer la section d'eau de mer du système de refroidissement après chaque utilisation.
- Vidanger toute eau présente dans le filtre à carburant après chaque utilisation, en périodes de gel.

#### Une fois par semaine

- Vidanger toute eau du filtre à carburant.
- Vérifier le niveau d'huile de la pompe de trim.
- Vérifier les arrivées d'eau de mer afin de s'assurer qu'elles sont exemptes de débris ou d'organismes marins.
- Examiner et nettoyer le filtre à eau de mer.
- Examiner les anodes du moteur et les remplacer si elles sont à moitié érodées.

#### Tous les deux mois

- Vérifier les branchements de la batterie et le niveau du liquide.
- Graisser l'arbre de l'hélice et resserrer l'écrou de l'hélice (en navigation en eau douce uniquement, cette opération peut être effectuée tous les quatre mois).
- Pulvériser la surface du moteur avec du Corrosion Guard (produit anticorrosion) en cas d'utilisation en eaux salées, saumâtres ou polluées.
- Inspecter le filtre à air tous les deux mois ou toutes les 50 heures, à la première échéance.
- Vérifier que les instruments et les raccordements de câbles sont bien serrés. Nettoyer les instruments tous les deux mois ou toutes les 50 heures, à la première échéance. En cas de navigation en eaux salées, l'intervalle est réduit à toutes les 25 heures ou tous les 30 jours, à la première échéance.

| N° de pièce du tube   | Description                             | Emplacement        | N° de pièce  |
|---|---|--------------------|--------------|
|  120 | Corrosion Guard (produit anticorrosion) | Surfaces du moteur | 92-802878Q55 |

## Entretien périodique

### Après les 25 premières heures et sans dépasser 30 heures

- Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre.

### Une fois par an

- Retoucher à la peinture l'ensemble de propulsion et le vaporiser de Corrosion Guard (produit anticorrosion).

| N° de pièce du tube   | Description                             | Emplacement                          | N° de pièce  |
|---|---|--------------------------------------|--------------|
|  120 | Corrosion Guard (produit anticorrosion) | Surfaces de l'ensemble de propulsion | 92-802878Q55 |

### Toutes les 100 heures ou une fois par an (à la première échéance)

- Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre.
- Vidanger l'huile pour engrenages de la boîte d'engrenages.
- Remplacer le ou les filtres à carburant.
- Vérifier le système de direction et la commande à distance afin de s'assurer qu'aucune pièce n'est manquante, endommagée ou desserrée. Graisser les câbles et les tringleries.
- Graisser l'accouplement moteur (graisser l'accouplement moteur toutes les 50 heures si le moteur tourne au ralenti pendant des périodes prolongées).
- Vérifier le circuit de continuité afin de s'assurer qu'aucune connexion n'est desserrée ou endommagée. Si équipé d'une MerCathode®, tester la sortie de l'unité.
- Vérifier l'alignement du moteur.
- Serrer les supports de moteur.
- Contrôler le système électrique afin de s'assurer qu'aucune fixation n'est desserrée, endommagée ou corrodée.
- Modèles à extension d'arbre moteur : graisser le joint de cardan de l'arbre moteur, les roulements de l'extrémité tableau arrière (contrepointe) et les roulements de l'extrémité moteur (sortie).
- Inspecter l'état et la tension des courroies.
- Inspecter le système de refroidissement et d'échappement à la recherche de tout dommage ou de toute fuite. Vérifier le serrage des colliers des deux systèmes.
- Démontez et inspectez la pompe d'eau de mer et remplacez les pièces usées.
- Nettoyer la section d'eau de mer du système de refroidissement fermé. Nettoyer, examiner et tester le bouchon de radiateur. Examiner les anodes et les remplacer si elles sont à moitié érodées.
- Remplacer le filtre à air.

### Tous les 2 ans

- Vidanger le liquide de refroidissement.

### Toutes les 500 heures ou tous les 5 ans (à la première échéance)

- Nettoyer le faisceau du refroidisseur secondaire des moteurs TDI.

### Toutes les 1000 heures ou tous les 5 ans (à la première échéance)

- Nettoyer le réservoir de carburant.

## Journal d'entretien

Noter ici tous les entretiens et réparations effectués sur l'ensemble de propulsion. S'assurer de conserver les bons de réparation et les reçus.

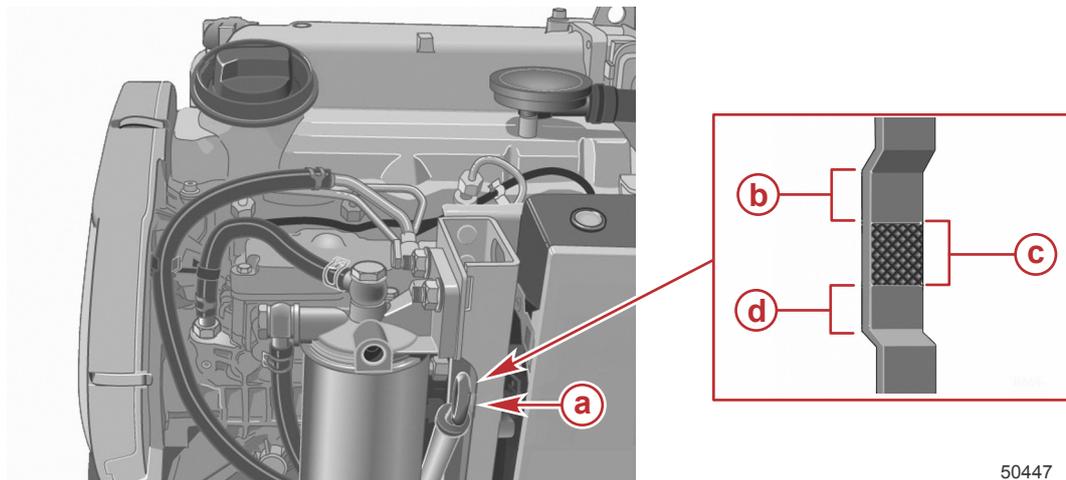


## Vérifications

### AVIS

Alors que le moteur tourne, les tourillons du vilebrequin ou les tourillons de bielle peuvent heurter et casser la jauge d'huile, causant des dommages aux organes internes du moteur. Arrêter complètement le moteur avant de retirer ou d'introduire la jauge d'huile.

1. S'il est nécessaire de vérifier le niveau d'huile moteur pendant le fonctionnement, arrêter le moteur et attendre cinq minutes pour que l'huile revienne dans le carter.
2. Retirer la jauge d'huile. L'essuyer et la replonger dans le tube.
3. Retirer la jauge et vérifier le niveau d'huile. L'huile doit se trouver entre les repères de la jauge d'huile. Si nécessaire, faire l'appoint comme suit :



50447

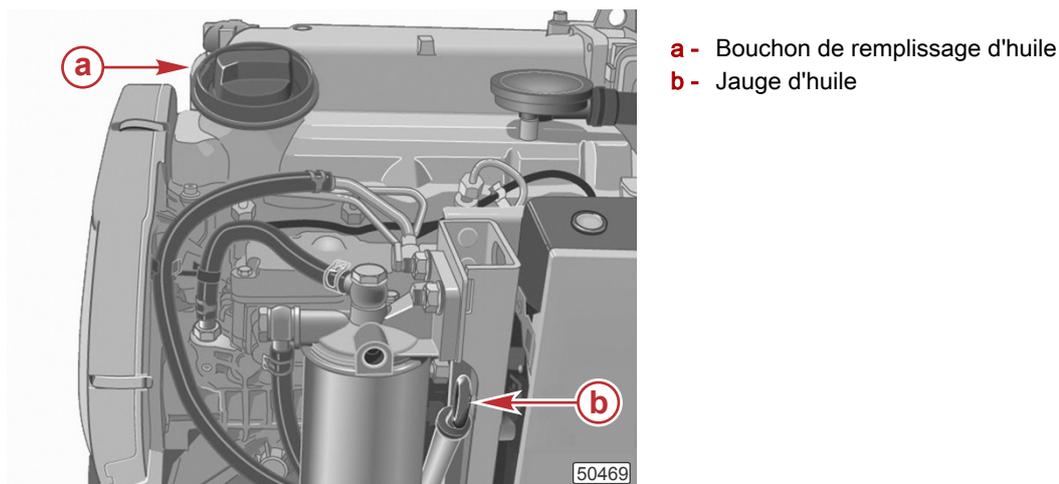
- a - Jauge d'huile
- b - Plage maximale – Ne pas ajouter d'huile
- c - Plage recommandée – Ajouter de l'huile selon le besoin
- d - Plage minimale – Ajouter de l'huile pour en porter le niveau dans la plage « b »

**IMPORTANT : Le niveau d'huile ne doit jamais dépasser la limite supérieure de la plage « b ».**

## Remplissage

**IMPORTANT : Ne pas verser une quantité excessive d'huile dans le moteur.**

1. Retirer le bouchon de remplissage d'huile.



2. Faire l'appoint avec l'huile recommandée jusqu'au repère de niveau maximum de la jauge d'huile, sans toutefois le dépasser.

| Description                | Contenance Litres | Type d'huile               |
|----------------------------|-------------------|----------------------------|
| Huile moteur (avec filtre) | 4,5 l             | Huile diesel 4 temps 5W-30 |

**IMPORTANT : Lors de l'appoint en huile, toujours utiliser la jauge d'huile pour déterminer la quantité d'huile nécessaire.**

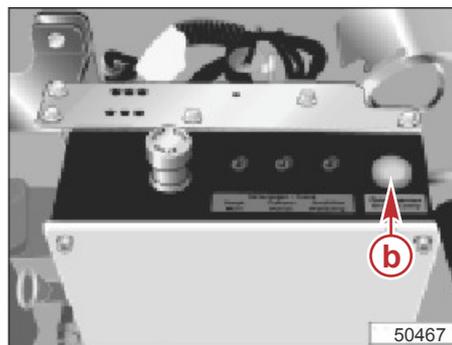
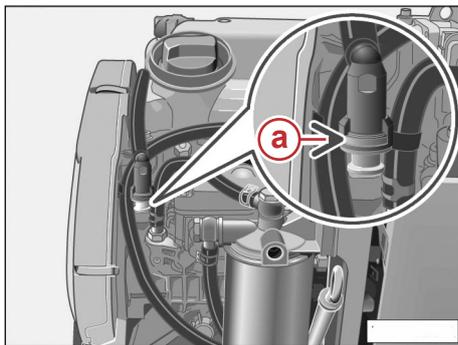
3. Installer le bouchon de remplissage d'huile.

## Vidange de l'huile

Voir **Calendrier d'entretien** pour l'intervalle de vidange. L'huile moteur doit être vidangée avant l'entreposage du bateau.

**IMPORTANT : Vidanger l'huile lorsque le moteur est chaud après avoir tourné. L'huile chaude circule mieux et évacue davantage d'impuretés. N'utiliser que de l'huile recommandée. Voir Caractéristiques.**

1. Mettre le moteur en marche et le laisser atteindre la température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et laisser l'huile s'écouler dans le bac de récupération (environ cinq minutes).
3. Enlever le couvercle du filtre à huile, situé derrière le coffret électrique, afin que la soupape de retour puisse s'ouvrir et que l'huile usagée puisse être refoulée dans le carter inférieur.
4. Enlever le bouchon protecteur en appuyant sur le verrou à l'avant et à l'arrière pour l'extraire du tuyau.
5. Acheminer l'extrémité du tuyau dans le récipient prévu pour la vidange d'huile.
6. Appuyer sans relâcher sur le bouton de la plaque de relais/du boîtier de fusibles, le moteur à l'arrêt et la clé de contact sur « ON » (Marche) jusqu'à la vidange complète de l'huile moteur.
7. Contenir et éliminer l'huile ou les déchets d'huile conformément aux règlements locaux.
8. Retirer le tuyau de la pompe de vidange d'huile et installer le bouchon protecteur.



- a - Bouchon protecteur
- b - Bouton de la pompe d'extraction d'huile

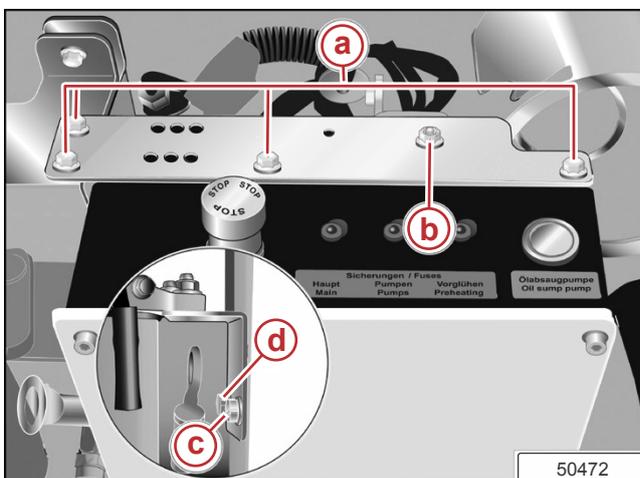
9. Serrer le couvercle du filtre à huile au couple spécifié.

| Description                 | N.m | lb-in. | lb-ft |
|-----------------------------|-----|--------|-------|
| Couvercle de filtre à huile | 25  | -      | 18.4  |

## Remplacement du filtre à huile

Placer un récipient adapté sous le logement du filtre à huile pour recueillir toute fuite d'huile susceptible de survenir. Utiliser une douille adéquate pour desserrer la partie supérieure du filtre à huile.

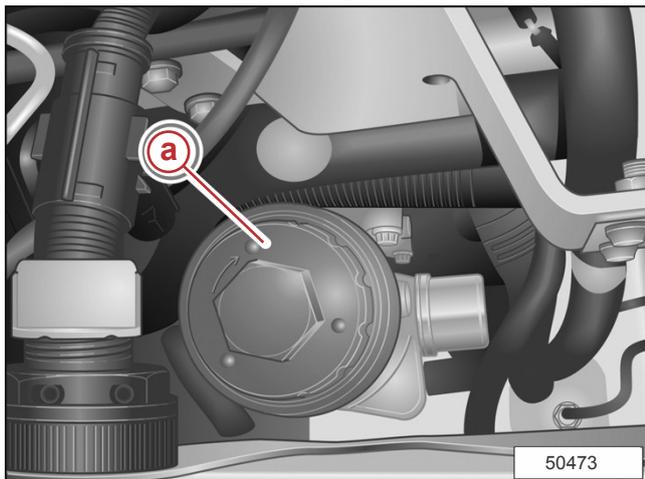
1. Pour enlever le filtre, incliner tout d'abord le boîtier du filtre vers l'avant du système électronique central. Dévisser et incliner vers l'avant le boîtier électronique central selon la procédure suivante :
  - a. Retirer les quatre vis de fixation du support de montage supérieur du boîtier électronique central.
  - b. Dévisser l'écrou fixant le support de montage supérieur au boîtier électronique central.
  - c. Retirer la vis de l'avant gauche du support de montage.
  - d. Retirer la vis de l'arrière gauche du support de montage.
2. Incliner le boîtier électronique central vers l'avant afin d'atteindre le filtre à huile.



- a - Quatre vis du support de montage supérieur fixent le boîtier électronique central
- b - Écrou du support de montage supérieur fixant le boîtier électronique central
- c - Vis à l'avant gauche du support de montage
- d - Vis à l'arrière gauche du support de montage

3. Retirer le filtre à huile neuf selon la procédure suivante :

- a. Dévisser le bouchon filtre à huile du boîtier.
- b. Enlever le filtre du bouchon.



a - Bouchon de filtre à huile

4. Installer un filtre à huile neuf selon la procédure suivante :
  - a. Nettoyer le bouchon avec un chiffon propre.
  - b. Remettre le joint du bouchon en place.
  - c. Enduire légèrement le joint d'étanchéité neuf avec de l'huile moteur diesel 5W-30.
  - d. Insérer le filtre à huile neuf dans le bouchon.
  - e. Serrer le bouchon au couple spécifié.

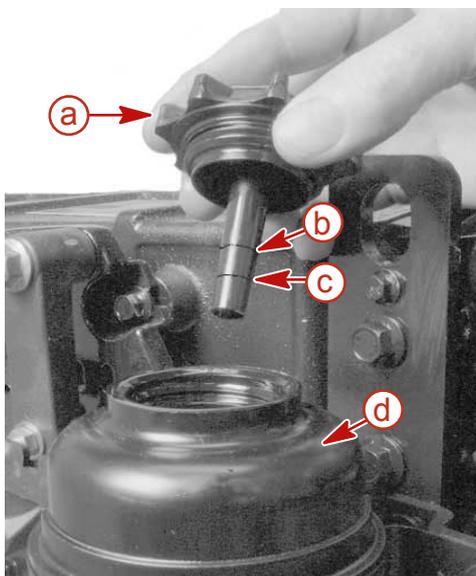
| Description               | N.m | lb-in. | lb-ft |
|---------------------------|-----|--------|-------|
| Bouchon de filtre à huile | 25  | -      | 18.4  |

5. Retirer le bouchon de remplissage d'huile et faire l'appoint avec de l'huile moteur fraîche. Voir **Remplissage**. **IMPORTANT : Lors de l'appoint en huile, toujours utiliser la jauge d'huile pour déterminer la quantité d'huile nécessaire.**
6. Mettre le moteur en marche et vérifier l'absence de fuite.

## Huile de direction assistée

### Vérifications

1. Centrer la direction et arrêter le moteur.
2. Retirer le bouchon de remplissage et la jauge d'huile du réservoir d'huile et contrôler le niveau.
  - a. À température de fonctionnement normal, le niveau d'huile correct doit se situer entre les repères Hot (Chaud) et Cold (Froid).
  - b. Lorsque le moteur est froid, le niveau d'huile correct doit se situer entre le repère Cold (Froid) et l'extrémité de la jauge d'huile.



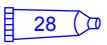
### Bouchon de remplissage et jauge d'huile

- a - typiques
- b - Repère plein à chaud
- c - Repère plein à froid
- d - Réservoir d'huile

**IMPORTANT : Si l'huile n'est pas visible dans le réservoir d'huile, consulter le centre de réparation agréé Mercury Diesel.**

## Remplissage

1. Retirer le bouchon de remplissage ou la jauge d'huile et vérifier le niveau.
2. Ajouter de l'huile spécifiée pour amener le niveau dans la plage correcte.

| N° de pièce du tube  | Description                                  | Emplacement                   | N° de pièce    |
|--|--|-------------------------------|----------------|
|  28 | Huile de transmission automatique Dexron III | Système de direction assistée | Obtain Locally |

3. Installer le bouchon de remplissage et la jauge d'huile.

## Remplacement

Il n'est pas nécessaire de vidanger l'huile de la direction assistée si elle n'est pas contaminée. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

## Liquide de refroidissement

### ⚠ ATTENTION

**En cas de chute soudaine de pression, le liquide de refroidissement peut se mettre à bouillir et être projeté violemment, causant des brûlures graves. Laisser le moteur refroidir avant de retirer le bouchon de radiateur de liquide de refroidissement.**

Remplir le système de refroidissement avec une solution d'antigel au propylène glycol (33 %) et d'eau comprenant également des inhibiteurs de corrosion. Cette solution offre non seulement la protection antigel nécessaire jusqu'à une température de  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , elle est aussi la principale protection contre la corrosion des pièces en alliage du système de refroidissement. Cette solution empêche également la formation de dépôts chaux et augmente considérablement le point d'ébullition du liquide de refroidissement.

En conséquence, ne jamais diluer le liquide de refroidissement en y ajoutant de l'eau pure, même en période estivale ou dans les climats chauds.

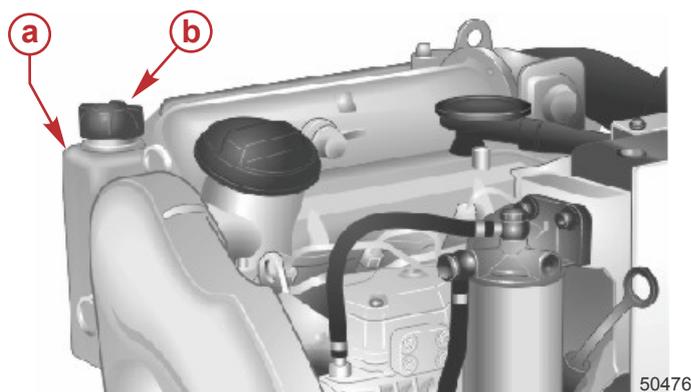
**IMPORTANT : Le pourcentage de l'additif de refroidissement doit être au moins de 33 %.**

Si pour des raisons climatiques une protection plus importante contre le gel est requise, le pourcentage de G12++ peut être augmenté, jusqu'à un maximum de 60 %, pour une protection contre des températures d'environ  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , sinon la protection antigel diminue et l'effet de refroidissement empire.

## Vérifications

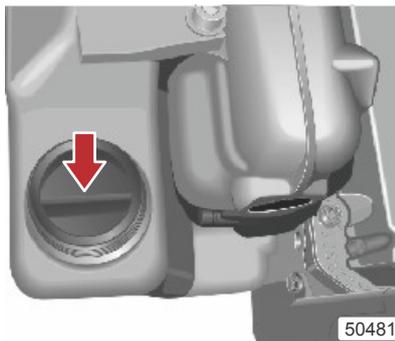
**IMPORTANT : Vérifier le niveau de liquide de refroidissement avant de démarrer le moteur.**

1. Laisser refroidir le moteur.
2. Retirer le bouchon de radiateur du vase d'expansion du liquide de refroidissement.



- a** - Vase d'expansion du liquide de refroidissement  
**b** - Bouchon de radiateur

3. Si le niveau du liquide de refroidissement est insuffisant dans le vase d'expansion, ajouter du liquide de refroidissement spécifié pour porter le niveau entre les repères minimum et maximum de la jauge.



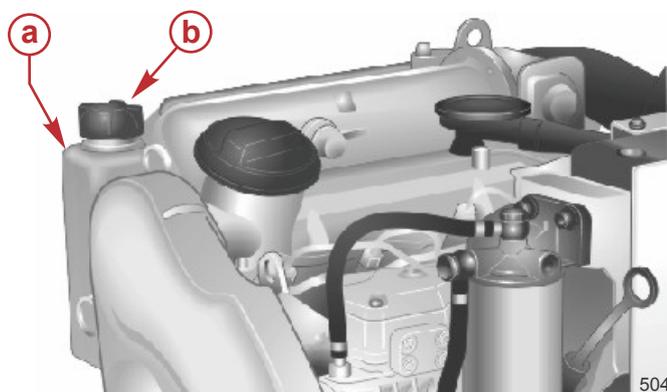
| Description                                    | Emplacement                      | Numéro de pièce   |
|--|----------------------------------|---|
| Liquide de refroidissement pour moteurs marins | Système de refroidissement fermé | 92-813054A2<br>Europe uniquement                                |
| Fleetguard Compleat avec additif DCA4          |                                  | Numéro de pièce Fleetguard : CC2825<br>À se procurer localement |

4. Si le niveau de liquide de refroidissement est bas :
  - a. Vérifier que le vase d'expansion du liquide refroidissement ne fuit pas.
  - b. Vérifier si les joints d'étanchéité du bouchon de radiateur sont endommagés et les remplacer si nécessaire.
  - c. Le bouchon de radiateur maintient la pression du système de refroidissement, il peut ne pas la maintenir correctement. Pour tester le bouchon, contacter le centre de réparation agréé Mercury Diesel.
  - d. Voir **Remplissage** et faire l'appoint de liquide de refroidissement au besoin.

**IMPORTANT : Prendre soin de bien serrer du bouchon de radiateur lors de l'installation pour éviter toute perte de liquide de refroidissement.**
5. Si le niveau de liquide de refroidissement est correct, installer le bouchon de radiateur et le serrer fermement.

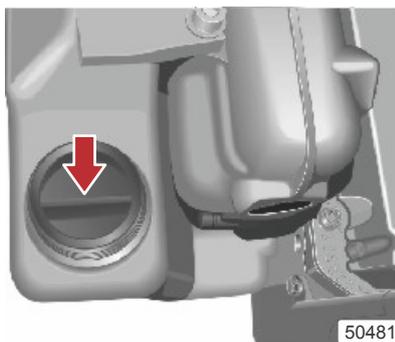
### Remplissage

1. Laisser refroidir le moteur.
2. Retirer le bouchon de radiateur du vase d'expansion du liquide de refroidissement.



- a - Vase d'expansion du liquide de refroidissement
- b - Bouchon de radiateur

3. Si le niveau du liquide de refroidissement est insuffisant dans le vase d'expansion, ajouter du liquide de refroidissement spécifié pour porter le niveau entre les repères minimum et maximum de la jauge.



| Description                                    | Emplacement                      | Numéro de pièce   |
|--|----------------------------------|---|
| Liquide de refroidissement pour moteurs marins | Système de refroidissement fermé | 92-813054A2<br>Europe uniquement                                |
| Fleetguard Compleat avec additif DCA4          |                                  | Numéro de pièce Fleetguard : CC2825<br>À se procurer localement |

**IMPORTANT : Prendre soin de bien serrer du bouchon de radiateur lors de l'installation pour éviter toute perte de liquide de refroidissement.**

4. Mettre le bouchon de radiateur en place. Serrer fermement.

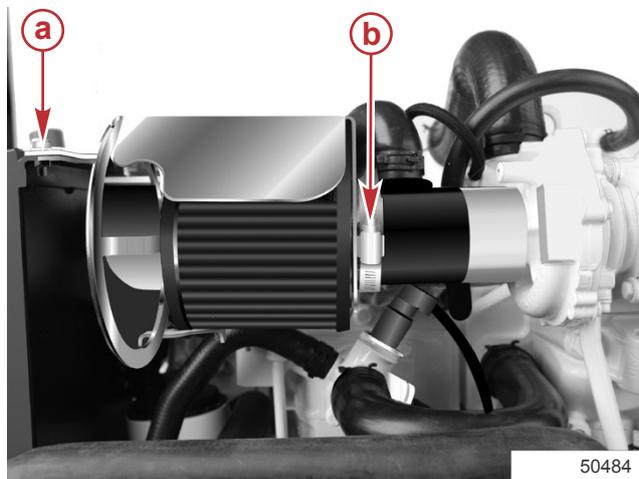
## Remplacement

Vidanger (remplacer) le liquide de refroidissement à l'intervalle prescrit. Voir **Vidange du liquide de refroidissement du système de refroidissement fermé**.

## Filtre à air

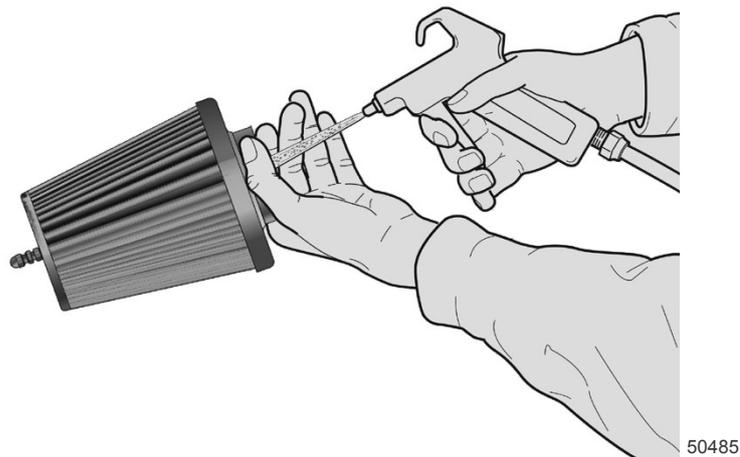
### Retrait

1. Retirer les deux vis à tête hexagonale du support de montage du filtre à air.
2. Desserrer la vis de serrage qui maintient le collecteur d'admission sur le filtre à air.
3. Écarter le filtre à air et son couvercle du collecteur d'admission et pousser le filtre à air vers l'arrière pour le détacher des pattes de fixation du couvercle du filtre à air.



- a** - Vis à tête hexagonale (2)  
**b** - Vis de serrage

4. Nettoyer le filtre à l'air comprimé, de l'intérieur vers l'extérieur du filtre, à une pression maximale de 2,0 bar .



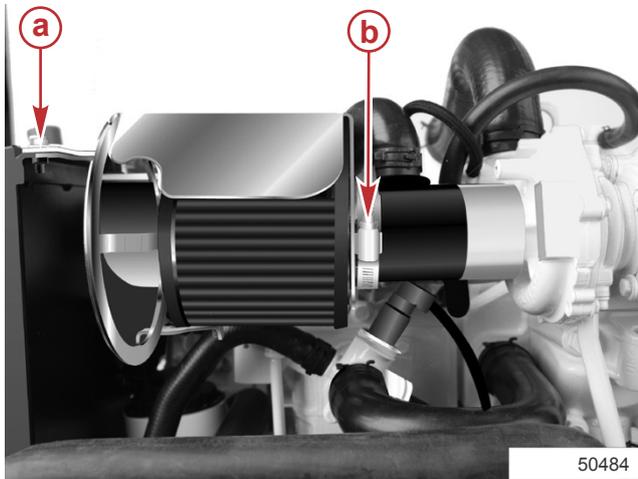
## Überprüfung

1. Suivre les instructions de nettoyage du plan d'entretien pour le lavage et la lubrification du filtre à air.
2. Il est nécessaire de nettoyer le filtre lorsque sa couleur rouge d'origine a disparu et que l'épaisseur des poussières et saletés accumulées dépasse 3 mm. Si le moteur est utilisé dans une zone particulièrement poussiéreuse, veiller à nettoyer le filtre à air plus souvent.
3. Remplacer le filtre à air à l'intervalle recommandé. Voir **Calendriers d'entretien** pour l'intervalle de remplacement dans des conditions normales.

## Installation

**IMPORTANT :** Un traitement tel que la saturation partielle d'huile n'est pas nécessaire ni recommandé sur l'élément en mousse avant son utilisation. L'élément en mousse doit être propre et sec pour une filtration correcte.

1. Attacher le filtre à air aux pattes de fixation du couvercle du filtre à air.
2. Fixer l'ensemble couvercle-filtre à air au collecteur d'admission.
3. Serrer les deux vis à tête hexagonale pour fixer le couvercle du filtre en place.
4. Serrer la vis de serrage pour fixer le collecteur d'admission.



- a** - Vis à tête hexagonale (2)  
**b** - Vis de serrage

## Filtre à carburant à séparateur d'eau

### ⚠ AVERTISSEMENT

Le carburant est inflammable et explosif. Vérifier que la clé de contact est sur arrêt et que le coupe-circuit d'urgence est placé de sorte que le moteur ne puisse pas démarrer. Ne pas fumer ou ne pas approcher de source d'étincelles ou de flamme nue lors de l'entretien. Assurer une bonne ventilation de l'aire de travail et éviter toute exposition prolongée aux vapeurs. Toujours vérifier l'absence de fuites avant de tenter de démarrer le moteur et essuyer immédiatement tout déversement de carburant.

### AVIS

La pénétration d'eau dans le système d'injection cause la corrosion et la rouille des injecteurs et d'autres composants, mettant hors fonction le système d'injection. Vérifier quotidiennement l'absence d'eau dans le filtre à carburant à séparateur d'eau et faire inspecter le moteur immédiatement si des signes de présence d'eau dans le système de carburant sont visibles.

**IMPORTANT :** Utiliser un récipient adapté pour récupérer le carburant. Nettoyer immédiatement tout déversement et mettre au rebut le carburant en toute sécurité, conformément aux réglementations locales, nationales et internationales.

Le filtre à carburant à séparateur d'eau monté sur le moteur est muni d'un détecteur d'eau dans le carburant qui signale au pilote la présence d'eau dans le filtre. Le filtre à carburant doit être remplacé aux intervalles spécifiés ou lorsque la présence d'eau dans le carburant est détectée, à la première échéance.

Le pilote peut être alerté que le détecteur d'eau dans le carburant a détecté la présence d'eau selon l'instrumentation du bateau et selon le modèle :

- Un message s'affiche sur l'instrument
- Une lampe témoin s'allume

Voir **Instruments**.

Lorsque le moteur est équipé d'un filtre primaire déporté (filtre Racor par exemple), celui-ci doit être vidangé à intervalles spécifiés ou lorsque la présence d'eau dans le carburant est détectée dans le filtre à carburant monté sur le moteur.

## Vidange

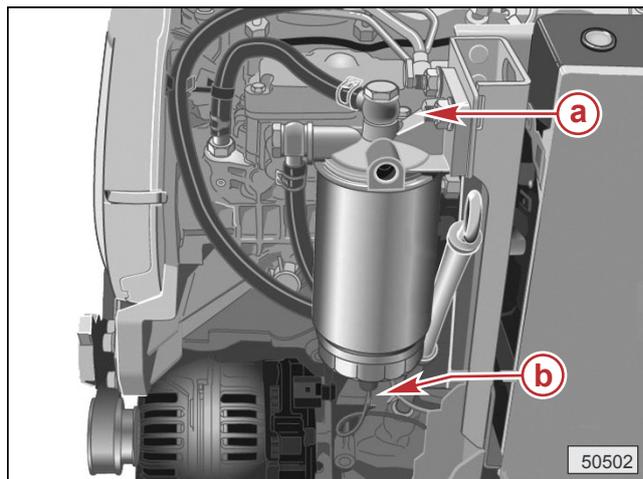
L'eau et les petites particules de poussière présentes dans le filtre à carburant à séparateur d'eau monté sur le moteur peuvent être vidangées en ouvrant le bouchon de vidange situé au fond du filtre.

**REMARQUE :** Pour assurer une vidange complète, par temps chaud, vidanger le filtre avant d'effectuer les opérations quotidiennes de mise en marche. Par temps froid, alors que l'eau condensée risque de geler, vidanger le filtre immédiatement après chaque utilisation quotidienne du bateau.

**REMARQUE :** Placer un récipient approprié sous le filtre à carburant pour récupérer le carburant contaminé ou l'eau. Éliminer le contenu conformément aux normes en vigueur.

1. Placer une cuvette sous le bouchon de vidange du filtre.

2. Desserrer la vis de purge.
3. Desserrer la vis de vidange jusqu'à ce que le carburant commence à s'écouler. Ne pas retirer la vis de vidange.



- a - Vis de purge  
b - Vis de vidange

4. Vidanger jusqu'à ce que le carburant ait un aspect transparent.
5. Serrer la vis de vidange en la tournant dans le sens horaire. Serrer fermement.
6. Serrer la vis de purge.
7. Remplir le filtre à carburant. Voir **Remplissage**.

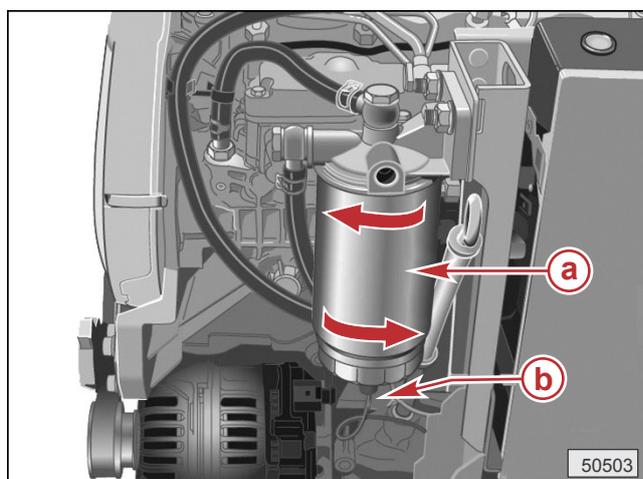
## Remplacement du filtre à air

### ⚠ AVERTISSEMENT

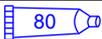
L'exécution de travaux d'entretien ou de maintenance sans avoir préalablement débranché la batterie peut causer des dommages et des blessures graves, voire mortelles, par incendie, explosion, choc électrique ou démarrage accidentel du moteur. Toujours débrancher les câbles de batteries avant d'effectuer la maintenance, l'entretien, la pose ou la dépose des composants d'un moteur ou d'une embase.

**IMPORTANT : Le filtre ne peut pas être nettoyé ni réutilisé. Il doit être remplacé.**

1. Débrancher les deux câbles de la batterie.
2. Débrancher le connecteur du câble au-dessous du filtre de l'alimentation en carburant.
3. Enlever le filtre à carburant usagé en le tournant dans le sens antihoraire. Nettoyer la surface d'étanchéité de la base du filtre à carburant.
4. Graisser le joint torique en caoutchouc du filtre neuf avec de l'huile.
5. Remplir le filtre à carburant avec du carburant diesel propre. Cela permet de mettre le moteur en marche plus rapidement.
6. Installer le filtre neuf et le serrer manuellement.
7. Brancher le connecteur du câble au-dessous du filtre de l'alimentation en carburant.



- a - Filtre à carburant  
b - Connecteur et câble

| N° de pièce du tube  | Description          | Emplacement  | N° de pièce    |
|--|----------------------|--|----------------|
|  80 | Huile moteur SAE 30W | Baguette d'étanchéité du filtre à carburant à séparateur d'eau | Obtain Locally |

## Section 5 - Entretien

- Vérifier l'absence de toute fuite de carburant au niveau du filtre et du bouchon de vidange.
- Brancher les câbles de batterie.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner. Vérifier que les raccords du filtre ne fuient pas. En cas de fuite, vérifier à nouveau la mise en place du filtre. Si la fuite continue, arrêter immédiatement le moteur et contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

### Remplissage

Après le remplacement du filtre, il n'est pas nécessaire de purger le système de carburant.

- Remplir le filtre à carburant lors de la vidange ou du changement de filtre.
- Remplir le système de carburant du moteur s'il a tourné à sec.
- Amorcer le système de carburant si le moteur n'a pas tourné pendant une période prolongée.

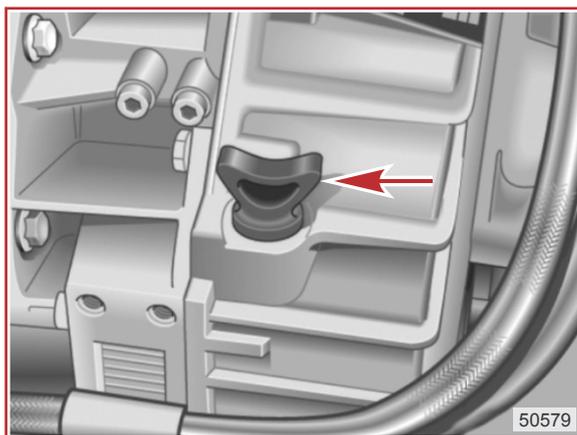
**REMARQUE :** Suivre cette procédure après l'installation d'un filtre neuf ou si le carburant a été vidangé du filtre pour vérifier la présence d'eau.

- Mettre la clé de contact sur « ON » et l'y maintenir pendant environ une minute. Cela a pour effet d'activer la pompe à carburant électrique et de remplir le système de carburant de diesel.
- Mettre le moteur en marche et effectuer une inspection visuelle du système de carburant à la recherche de toute fuite.

### Huile de transmission ZF

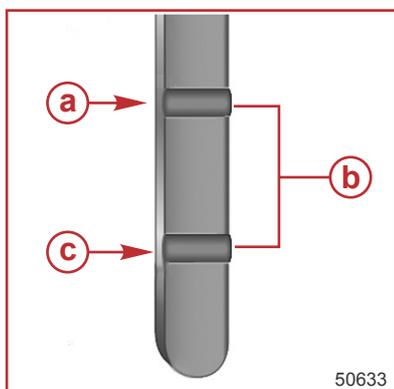
Vérifier le niveau d'huile de l'inverseur de marche à intervalles réguliers. Le bateau doit être au repos pour la mesure du niveau d'huile.

- Arrêter le moteur.
- Attendre quelques minutes après avoir arrêté le moteur afin que l'huile s'écoule en retour.
- Retirer la jauge, la nettoyer avec un chiffon propre et la réinsérer.



- Retirer de nouveau la jauge et vérifier le niveau d'huile :
  - Si le niveau d'huile est au-dessus du repère maximum, ne pas ajouter d'huile.
  - Si le niveau d'huile est compris dans la plage minimum-maximum, de l'huile peut être ajoutée.
  - Si le niveau d'huile est en dessous du repère minimum, de l'huile doit être ajoutée. Le niveau est suffisant s'il s'inscrit dans la plage minimum-maximum.

**IMPORTANT :** Le niveau d'huile ne doit jamais dépasser le repère maximum.



- Plage maximale – Ne pas ajouter d'huile
- Plage recommandée – De l'huile peut être ajoutée
- Plage minimale – Ajouter de l'huile pour en porter le niveau dans la plage « b »

#### Huile de transmission

Consulter le manuel d'utilisation du fabricant.

En cas de charge particulièrement élevée appliquée à la boîte d'engrenages (10 à 12 heures), le niveau d'huile doit s'inscrire au moins au milieu des deux repères (minimum/maximum).

Pour davantage d'informations sur la façon de vérifier le niveau d'huile d'un autre type de transmission (TM 345 a, par exemple), consulter le manuel d'utilisation du fabricant.

## Circuit d'alimentation en carburant

### Amorçage

Amorcer le moteur s'il n'a pas tourné pendant une période prolongée ou s'il ne démarre pas.

1. Activer le piston de la pompe manuelle/amorceur de bas en haut plusieurs fois, comme indiqué auparavant.
2. Essayer de mettre le moteur en marche.

### Remplissage (purge)

**REMARQUE :** Procéder comme suit si le moteur a tourné alors que le circuit d'alimentation était à sec ou si une partie de ce circuit a été vidangée dans le cadre d'un entretien.

1. Voir **Filtre à carburant à séparateur d'eau - Remplissage** et remplir le filtre à carburant.
2. Vérifier l'absence de toute fuite de carburant au niveau du filtre et du bouchon de vidange. S'assurer que la vis de purge du support du filtre à carburant est fermée.

### Nettoyage et rinçage du réservoir de carburant

**IMPORTANT :** Le réservoir ne doit pas contenir de carburant diesel pendant le remisage d'hiver ; une accumulation de rouille, de boues et de cire pourrait se former.

Nettoyer le réservoir de carburant aux intervalles indiqués par le constructeur du bateau. Sauf indications contraires, rincer et nettoyer le réservoir de carburant diesel toutes les 1 000 heures ou tous les cinq ans, à la première échéance.

## Système d'eau de mer

### Vidange du circuit d'eau de mer

#### ▲ ATTENTION

De l'eau peut pénétrer dans la cale, endommager le moteur, voire causer le naufrage du bateau, lorsque le système de vidange est ouvert. Retirer le bateau de l'eau ou fermer la soupape de prise d'eau à la mer, débrancher et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer et vérifier que la pompe de cale est opérationnelle avant d'effectuer la vidange. Ne pas faire tourner le moteur si le système de vidange est ouvert.

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

Vidanger le circuit d'eau de mer de l'ensemble de propulsion avant le rinçage ou avant la saison froide (températures inférieures à 0 °C), l'hivernage ou un entreposage pendant une période prolongée.

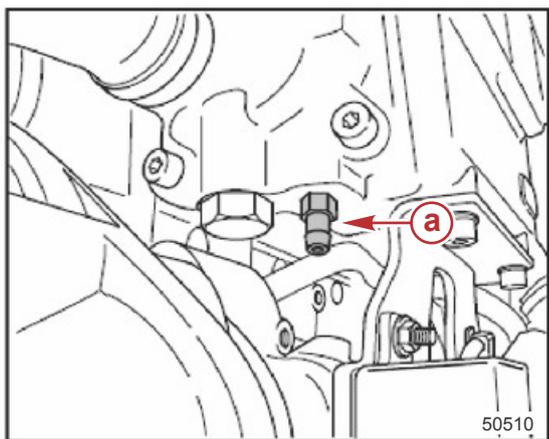
**IMPORTANT :** Le bateau ne doit pas être utilisé lors de cette opération.

#### ▲ ATTENTION

De l'eau peut pénétrer dans la cale, endommager le moteur, voire causer le naufrage du bateau, lorsque le système de vidange est ouvert. Retirer le bateau de l'eau ou fermer la soupape de prise d'eau à la mer, débrancher et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer et vérifier que la pompe de cale est opérationnelle avant d'effectuer la vidange. Ne pas faire tourner le moteur si le système de vidange est ouvert.

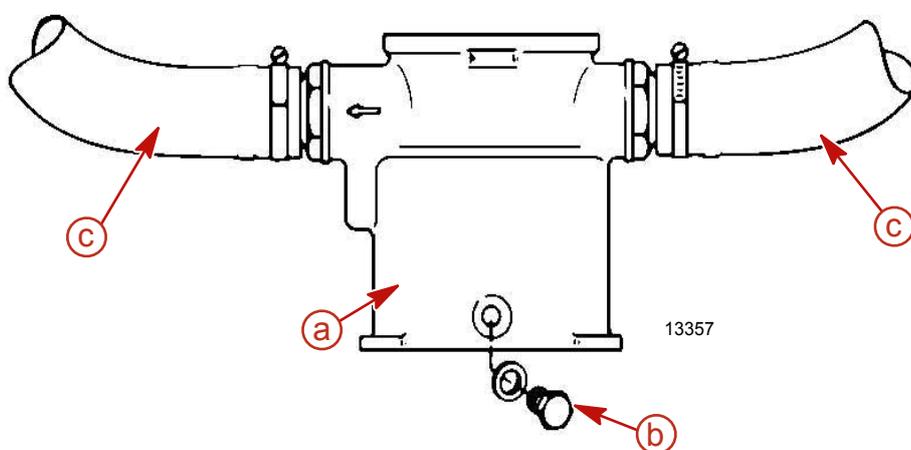
1. Retirer le bateau de l'eau, si possible.
2. **Si le bateau reste dans l'eau**, activer la pompe de cale, fermer la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle), ou débrancher et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer.
3. Vérifier que le moteur est de niveau, autant que possible, pour garantir une vidange complète du système d'eau de mer.

- Ouvrir le raccord de vidange au bas du carter du radiateur d'environ un tour et laisser l'eau de mer s'écouler.



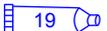
a - Raccord de vidange

- Sur les modèles équipés d'un filtre à eau de mer, retirer le tuyau au niveau du filtre à eau de mer et vidanger entièrement le tuyau. Vidanger et vider le filtre à eau de mer. Rebrancher le tuyau et bien serrer les colliers de serrage. Remettre en place la rondelle d'étanchéité et le bouchon de vidange.



a - Filtre à eau de mer  
b - Rondelle d'étanchéité et bouchon de vidange  
c - Tuyau

- Après vidange complète de l'eau de mer, appliquer un produit d'étanchéité sur les filetages des bouchons de vidange ou les raccords (selon modèle). Installer et serrer fermement les bouchons de vidange ou les raccords.

| N° de pièce du tube  | Description  | Emplacement                                   | N° de pièce |
|--|--------------|---|-------------|
|  19 | Perfect Seal | Filetages de bouchon de vidange ou de raccord | 92-34227Q02 |

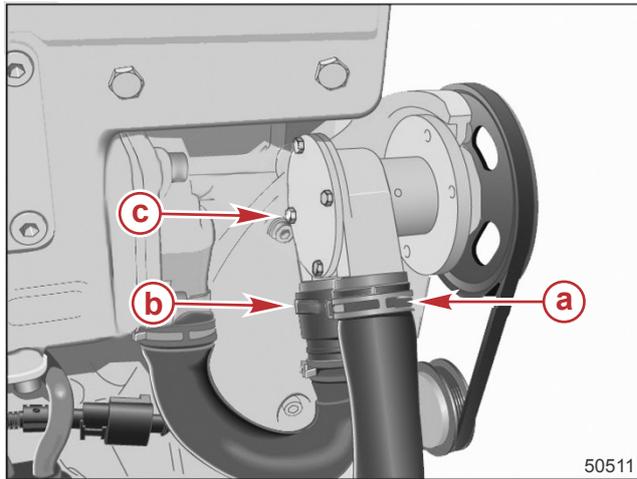
- Brancher les tuyaux. Resserrer fermement les colliers de serrage.

### Vérification de la turbine de la pompe à eau de mer

**REMARQUE :** L'inspection de la turbine n'est possible que si la pompe à eau de mer est retirée.

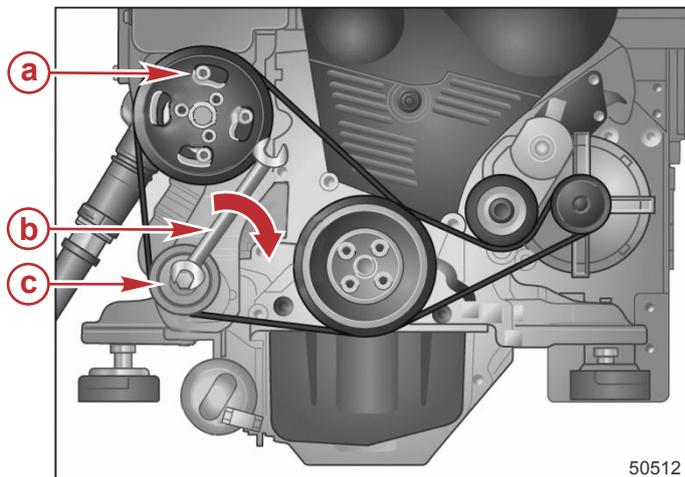
- Fermer la soupape d'eau de mer.

- Débrancher les deux durites de liquide de refroidissement en relâchant les colliers de serrage et en repoussant le clip d'arrêt de la pompe à eau de mer.



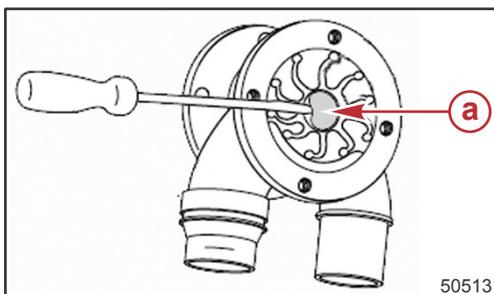
- a - Collier de serrage
- b - Clip d'arrêt
- c - Vis (4) du couvercle de pompe

- Marquer le sens de rotation de la courroie trapézoïdale crantée.
- À l'aide d'une clé, faire tourner le tendeur dans la direction de la flèche et retirer la courroie trapézoïdale crantée des poulies de la courroie.  
**IMPORTANT : Remettre lentement le tendeur dans sa position détendue avec la clé.**
- Enlever les vis de fixation par les fentes de la poulie de la courroie et extraire avec précaution la pompe à eau de mer avec la poulie de la courroie.



- a - Vis de fixation de la pompe (3)
- b - Clé de 16 mm
- c - Tendeur

- Retirer les vis au dos de la pompe à eau de mer du carter et enlever le couvercle.
- Marquer le sens de rotation de la turbine et enlever le joint d'étanchéité en caoutchouc au centre de la turbine.

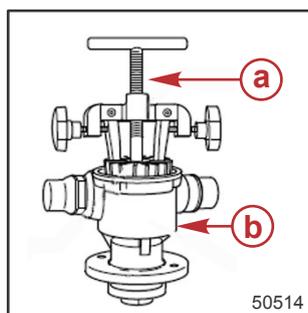


- a - Joint d'étanchéité en caoutchouc

- Extraire la turbine de l'arbre à l'aide d'un extracteur adapté.

## Section 5 - Entretien

9. Examiner la turbine pour tout signe de dommage.



- a** - Extracteur  
**b** - Carter de la pompe à eau de mer

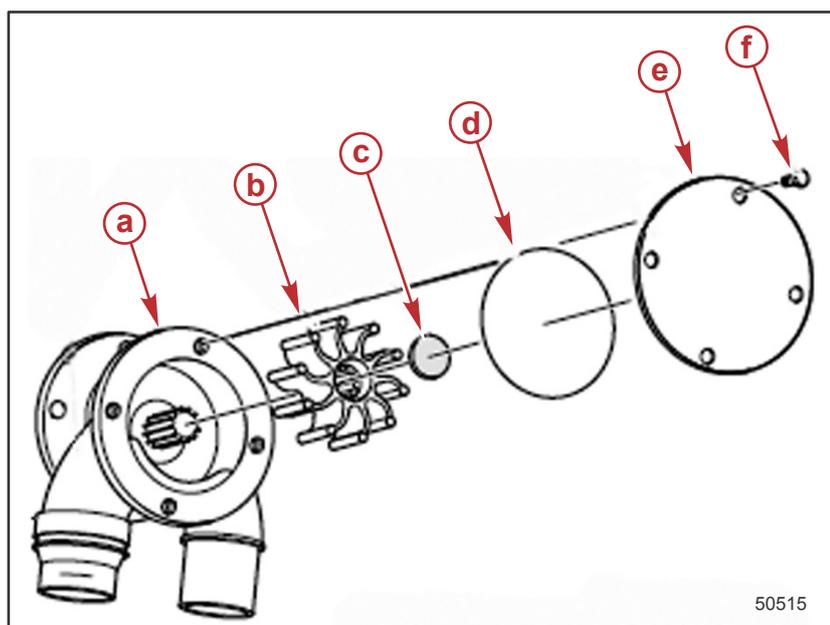
**IMPORTANT** : Remplacer la turbine, même si le dommage est mineur.

**REMARQUE** : Veiller à toujours disposer d'une turbine de réserve à bord.

### Pompe à eau de mer

**IMPORTANT** : Si la turbine présente des traces d'usure ou de dommages, la remplacer dans tous les cas.

1. Nettoyer soigneusement les saletés et les dépôts à l'intérieur du carter de la pompe à eau de mer.
2. Enduire l'arbre moteur d'une légère couche de graisse avant de monter la turbine.
3. Graisser la turbine neuve avec de la graisse 2-4-C au Téflon.
4. Appuyer la turbine de niveau sur l'arbre moteur de la pompe à eau de mer.
5. Installer le bouchon de protection en caoutchouc.
6. Installer un anneau d'étanchéité neuf.
7. Fixer le couvercle au moyen de quatre vis. Serrer les vis dans une séquence en croix et au couple spécifié.



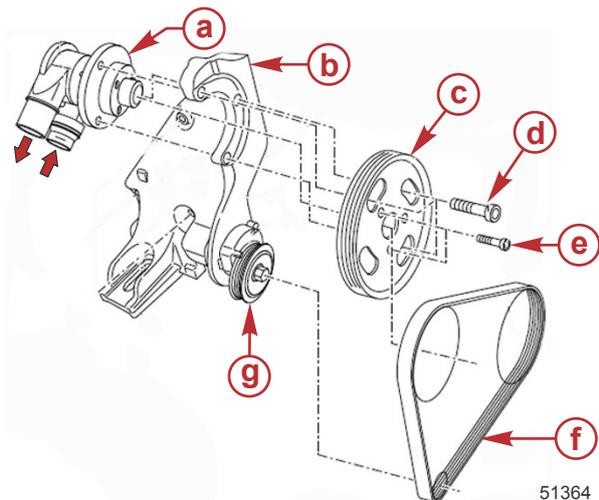
- a** - Carter de la pompe  
**b** - Turbine  
**c** - Bouchon de protection en caoutchouc  
**d** - Anneau d'étanchéité  
**e** - Couvercle  
**f** - Vis (4)

| N° de pièce du tube | Description   | Emplacement                      | N° de pièce  |
|---------------------|---------------|----------------------------------|--------------|
| 95                  | 2-4-C au PTFE | Turbine de la pompe à eau de mer | 92-802859Q 1 |

| Description                               | N.m | lb-in. | lb-ft |
|---|-----|--------|-------|
| Vis du couvercle de la pompe à eau de mer | 4   | 35.4   | -     |

## Installation de la pompe à eau de mer

1. Installer la pompe à eau de mer avec la poulie de la courroie sur le support de montage. La fixer avec quatre vis. Serrer les vis au couple spécifié.

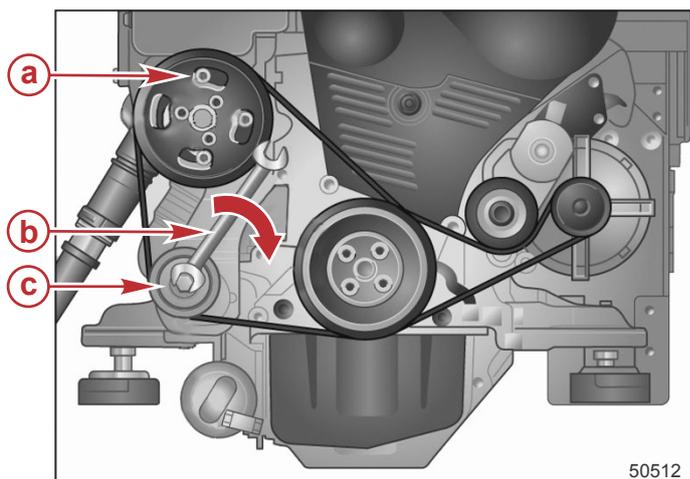


- a - Pompe à eau de mer
- b - Support de pompe à eau de mer
- c - Poulie
- d - Vis de fixation de la pompe à eau de mer (3)
- e - Vis de fixation de la poulie (3)
- f - Courroie
- g - Tendeur

| Description                                  | N.m | lb-in. | lb-ft |
|--|-----|--------|-------|
| Vis de fixation de la pompe à eau de mer (3) | 25  | -      | 18.4  |

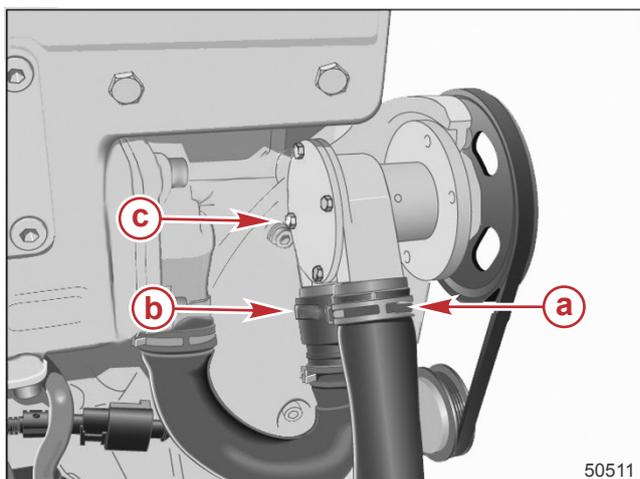
2. À l'aide d'une clé, faire tourner le tendeur dans la direction de la flèche et installer la courroie trapézoïdale crantée sur les poulies de la courroie.

**IMPORTANT : Remettre lentement le tendeur dans sa position détendue avec la clé.**



- a - Vis de fixation de la pompe à eau de mer (3)
- b - Clé de 16 mm
- c - Tendeur

3. Attacher le clip d'arrêt à la pompe.
4. Raccorder les tuyaux à la pompe. Fixer les tuyaux avec des colliers de serrage.

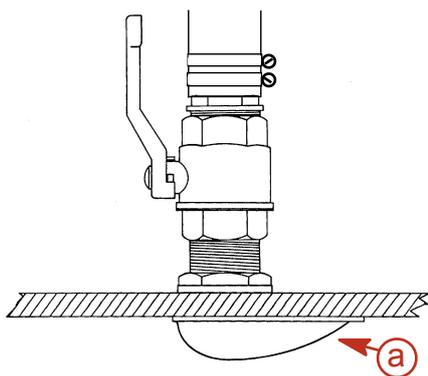


- a - Collier de serrage (2)
- b - Clip d'arrêt
- c - Vis du couvercle de pompe (4)

5. Ouvrir la soupape d'eau de mer.
6. Mettre le moteur en marche et vérifier que le système de refroidissement ne présente aucun signe de fuite.

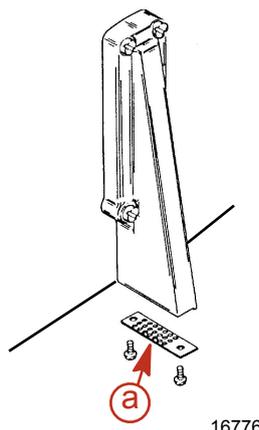
## Vérification des prises d'eau de mer

S'assurer que les orifices d'arrivée d'eau pour les prises d'eau de mer sont propres et non obstrués.



Prise d'eau de mer dans la coque typique

a - Orifices d'arrivée d'eau



Prise d'eau de mer dans le tableau arrière typique

## Nettoyage du filtre à eau de mer, selon modèle

### ⚠ ATTENTION

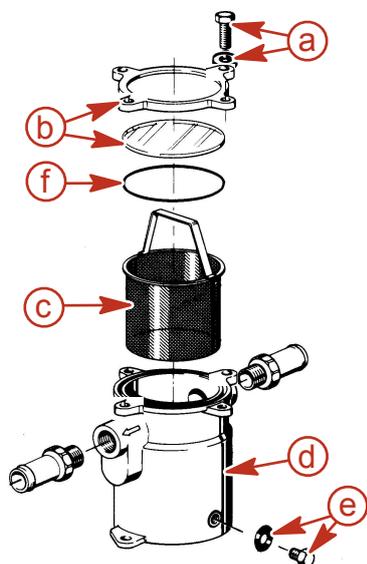
Pour le nettoyage du filtre à eau à la mer, fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle. Si le bateau n'est pas équipé d'une soupape de prise d'eau à la mer, retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer pour éviter un effet de siphon éventuel qui permettrait l'écoulement de l'eau de mer par les trous de vidange ou retirer les tuyaux.

1. Le moteur arrêté, fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon le modèle, ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer.
2. Retirer les vis, les rondelles et le couvercle.
3. Retirer le filtre, le bouchon de vidange et la rondelle d'étanchéité.
4. Nettoyer tous les débris du logement du filtre. Rincer le filtre et son logement à l'eau claire.
5. Vérifier le joint du couvercle et le remplacer s'il est endommagé ou s'il fuit.
6. Réinstaller le filtre, le bouchon de vidange et la rondelle d'étanchéité.

### ⚠ ATTENTION

L'eau de mer fuyant du filtre à eau de mer peut causer un excès d'eau dans la cale. Une quantité excessive d'eau dans la cale peut endommager le moteur ou faire couler le bateau. Ne pas trop serrer les vis du couvercle sinon le couvercle risque de se déformer et de fuir.

7. Installer le joint et le couvercle en utilisant des vis et des rondelles. Ne pas serrer les vis du couvercle de façon excessive.



- a - Vis et rondelles
- b - Couvercle, avec regard
- c - Crépine
- d - Carter
- e - Bouchon de vidange et rondelle d'étanchéité
- f - Joint

12863

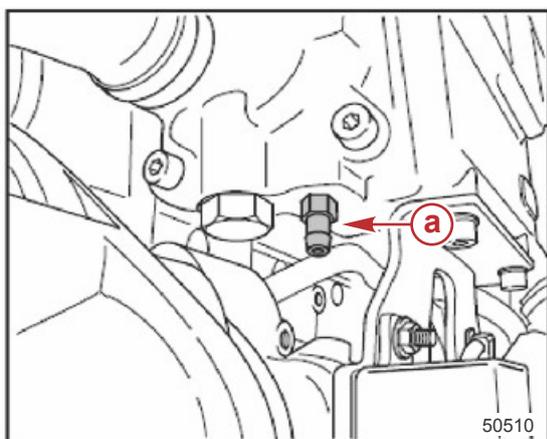
8. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle, ou retirer le bouchon et rebrancher le tuyau d'arrivée d'eau de mer.
9. Lors du premier démarrage du moteur, rechercher la présence de fuites ou d'air dans le circuit qui indiquerait une fuite externe.

## Rinçage et purge du système de refroidissement par eau de mer

Le rinçage suivi de la purge du système de refroidissement par eau de mer à l'eau douce est essentiel à la prévention des dommages par la corrosion et le gel.

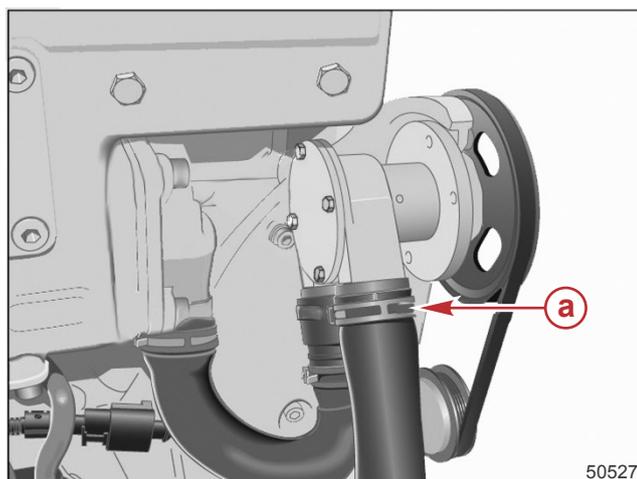
Le rinçage du système doit s'accompagner d'une vidange de l'huile moteur.

1. Fermer la soupape d'eau de mer.
2. Examiner et nettoyer le filtre à eau de mer. Voir **Nettoyage du filtre à eau de mer**.
3. Remplir le filtre à eau de mer avec de l'eau douce et faire tourner le moteur au ralenti.  
**IMPORTANT : Veiller à ce que le filtre à eau de mer soit toujours rempli d'eau douce afin que la pompe à eau de mer ne tourne pas à sec. Faire tourner une pompe à sec l'endommagera.**  
**IMPORTANT : Faire tourner le moteur pendant un certain temps pour éliminer la boue et les dépôts de sel qui favoriseraient la corrosion.**
4. Arrêter le moteur.
5. Remettre en place le couvercle du filtre à eau de mer.
6. Brancher un tuyau adéquat sur le raccord de la vis de purge.



a - Raccord de vidange

7. Desserrer la vis de vidange et laisser l'eau s'écouler dans un récipient adapté.
8. Desserrer le collier de serrage et retirer le tuyau. Recueillir l'eau dans un récipient adapté.



9. Lorsque la vidange est terminée, débrancher le tuyau de la vis de purge et serrer la vis de purge.
10. Attacher le tuyau de la pompe à eau de mer et le fixer en place avec un collier de serrage.  
**IMPORTANT : Vider aussi l'eau de la chambre du collecteur de gaz d'échappement. Pour une description précise de la procédure, consulter le manuel du fabricant.**

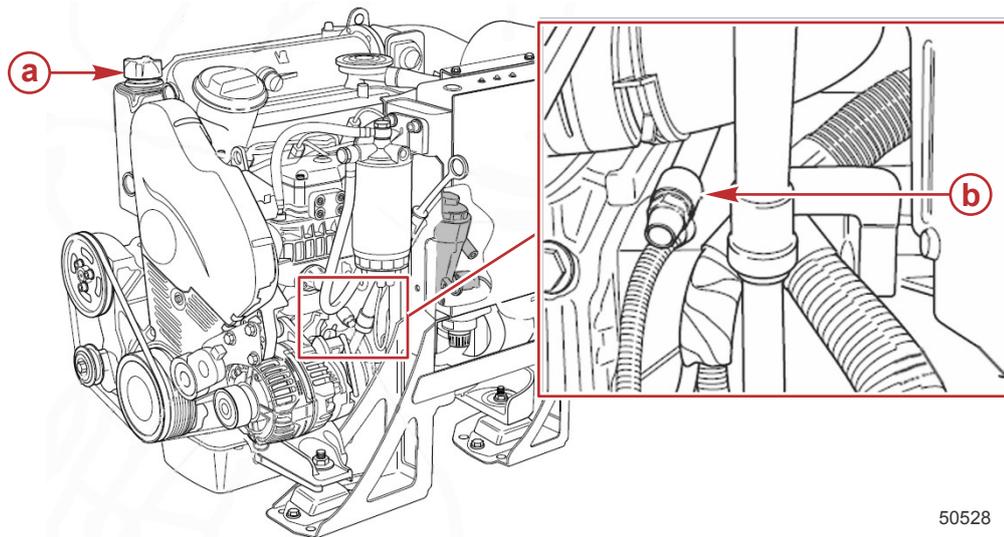
## Vidange du liquide de refroidissement du système de refroidissement fermé

### Vidange du système de refroidissement fermé

1. Ouvrir le bouchon de radiateur.

## Section 5 - Entretien

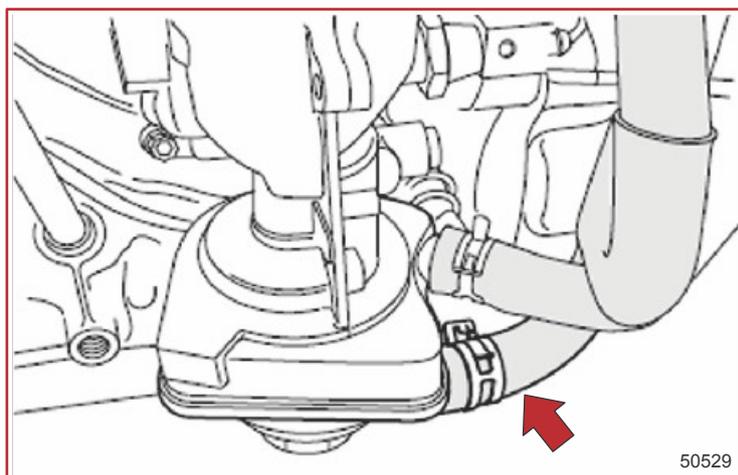
2. Ouvrir le raccord de vidange d'environ deux tours pour que le liquide de refroidissement s'écoule.



50528

- a - Bouchon de radiateur
- b - Raccord de vidange

3. Débrancher la durite de liquide de refroidissement du refroidisseur d'huile pour que le liquide s'écoule hors du moteur.



50529

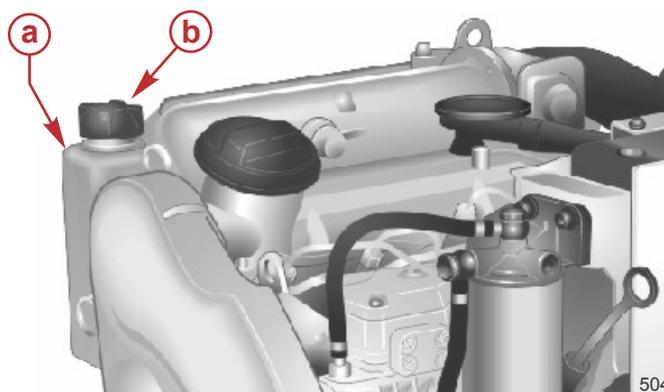
### Remplissage

Installer la durite de liquide de refroidissement sur le refroidisseur d'huile. Fixer la durite avec un collier de serrage.

Voir **Liquide de refroidissement – Remplissage**.

### Remplissage du système de refroidissement en circuit fermé

1. Retirer le bouchon de radiateur.

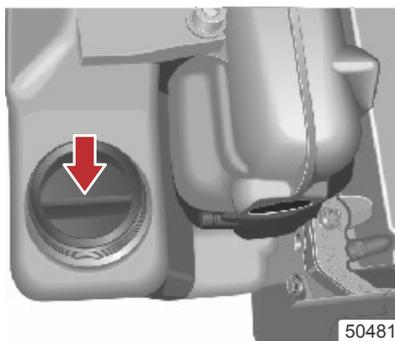


50476

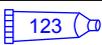
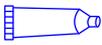
- a - Vase d'expansion du liquide de refroidissement
- b - Bouchon de radiateur

**IMPORTANT : N'utiliser que le liquide de refroidissement spécifié.**

2. Si le liquide de refroidissement est remplacé ou si le niveau est bas, ajouter lentement du liquide de refroidissement spécifié jusqu'au niveau indiqué dans le tableau.



| Niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion |  |
|---|--|
| SDI 1,9 l et TDI 1,9 l  | Entre le repère supérieur et le repère inférieur |

| N° de pièce du tube   | Description  | Emplacement                      | N° de pièce    |
|---|--|----------------------------------|----------------|
|  123 | Liquide de refroidissement pour moteurs marins                   | Système de refroidissement fermé | 92-813054A2    |
|      | Fleetguard Compleat avec DCA4, numéro de pièce Fleetguard CC2825 | Système de refroidissement fermé | Obtain Locally |

### AVIS

**Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement entraîne une surchauffe et un endommagement du moteur, de la pompe à eau et d'autres pièces. Assurer une alimentation en eau suffisante vers les entrées d'eau pendant le fonctionnement.**

3. Vérifier que la pompe de captage d'eau de mer est alimentée en eau de refroidissement.
4. Ne pas installer le bouchon de radiateur. Démarrer et utiliser le moteur à régime rapide (1 500 à 1 800 tr/min). Ajouter du liquide de refroidissement si nécessaire pour maintenir le liquide au niveau précédemment spécifié.  
**IMPORTANT : Veiller à bien serrer le bouchon de radiateur lors de son installation pour éviter toute perte de liquide de refroidissement.**
5. Installer le bouchon de radiateur une fois que le moteur a atteint sa température de fonctionnement normale (avec le thermostat complètement ouvert) et que le niveau de liquide de refroidissement demeure constant.
6. Tester le fonctionnement du moteur. Consulter l'indicateur de température et inspecter le moteur à la recherche de fuites du liquide de refroidissement. Si l'indicateur de température affiche une température excessive ou une fuite de liquide de refroidissement, arrêter immédiatement le moteur et en rechercher la cause.
7. Après la première utilisation, laisser le moteur refroidir.
8. Retirer le bouchon de radiateur et ajouter du liquide de refroidissement spécifié jusqu'au niveau indiqué dans le tableau.

| Niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion |  |
|---|--|
| SDI 1,9 l et TDI 1,9 l  | Entre le repère supérieur et le repère inférieur |

9. Installer et serrer fermement le bouchon de radiateur.

## Protection anticorrosion

### Généralités

Chaque fois qu'au moins deux métaux dissemblables sont immergés dans une solution conductrice, telle que de l'eau salée, de l'eau polluée ou de l'eau à haute teneur en matières minérales, une réaction chimique se produit et un courant électrique circule entre les métaux. Ce courant électrique entraîne l'érosion du métal le plus actif du point de vue chimique, ou le plus anodique. Ce phénomène est connu sous le nom de corrosion galvanique et, s'il n'est pas contrôlé, il peut, à la longue, requérir le remplacement des composants de l'ensemble de propulsion exposés à l'eau.

Pour mieux contrôler les effets de la corrosion galvanique, les ensembles de propulsion Mercury Diesel sont dotés de plusieurs anodes sacrificielles ainsi que d'autres dispositifs de protection anticorrosion. Pour de plus amples explications sur la corrosion et la protection anticorrosion, voir le **Guide de protection contre la corrosion marine** (90-88181301).

**IMPORTANT : Remplacer les anodes sacrificielles si elles sont érodées à 50 % ou plus. Mercury Diesel recommande vivement de ne pas utiliser des anodes d'un autre fabricant. Contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel pour des renseignements complémentaires.**

## Composants de la protection anticorrosion du moteur

Le moteur est équipé d'une anode sacrificielle située en haut du couvercle d'extrémité du refroidisseur secondaire pour contribuer à la protection anticorrosion du moteur et du système de refroidissement par eau de mer.

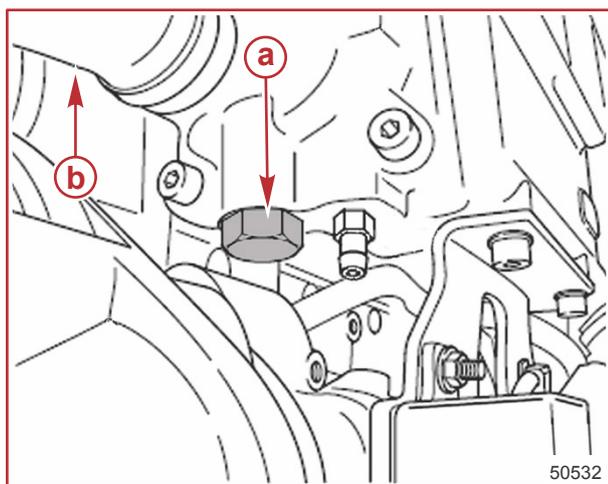
### Retrait

1. Laisser refroidir le moteur.

#### AVIS

**Le fait de ne pas fermer l'arrivée d'eau de mer ou la soupape de prise d'eau à la mer lors du retrait ou du remplacement des bouchons d'anode peut causer des dommages par infiltration d'eau de mer. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer pour empêcher que l'eau ne pénètre par les trous de bouchon d'anode.**

2. Le moteur arrêté, fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle, ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer.
3. Vidanger le système d'eau de mer. Voir **Vidange du système d'eau de mer**.
4. Retirer l'anode (bouchon à anode et anode sacrificielle).



- a - Anode
- b - Échangeur de chaleur

### Nettoyage et inspection

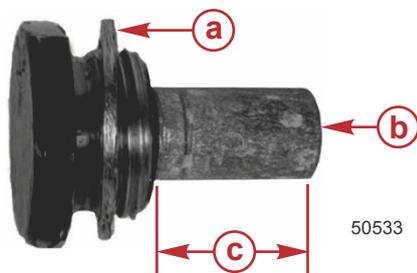
La fréquence des vérifications et des remplacements dépend de l'état de l'eau salée et du mode de fonctionnement du moteur.

Vérifier l'anode réactive du système de refroidissement selon les spécifications du calendrier d'entretien et la remplacer si nécessaire.

**REMARQUE :** À l'aide de papier de verre, d'une brosse en fibres ou d'un tampon de nettoyage, retirer les dépôts de la surface de l'anode avant de déterminer le niveau d'érosion. Ne pas utiliser une brosse en acier doux qui peut laisser des dépôts susceptibles d'accélérer la corrosion.

1. Retirer les dépôts.
2. Inspecter et mesurer l'anode. Comparer les mesures aux spécifications d'une anode sacrificielle neuve et remplacer l'anode lorsqu'elle est détériorée à 50 %.

**REMARQUE :** Les anodes sacrificielles sont disponibles en jeux complets uniquement. Remplacer le bouchon et l'anode, en un tout.



- a - Rondelle d'étanchéité
- b - Anode sacrificielle
- c - Longueur

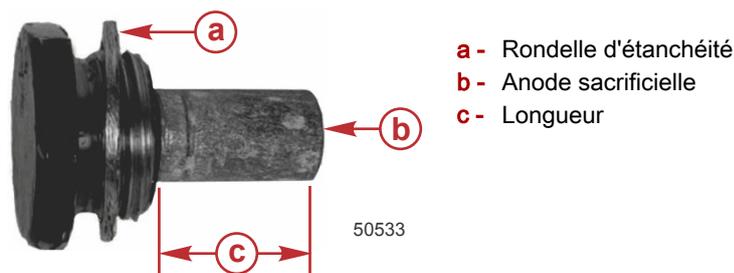
#### Dimensions de l'anode sacrificielle (neuve)

|          |       |
|----------|-------|
| Longueur | 20 mm |
|----------|-------|

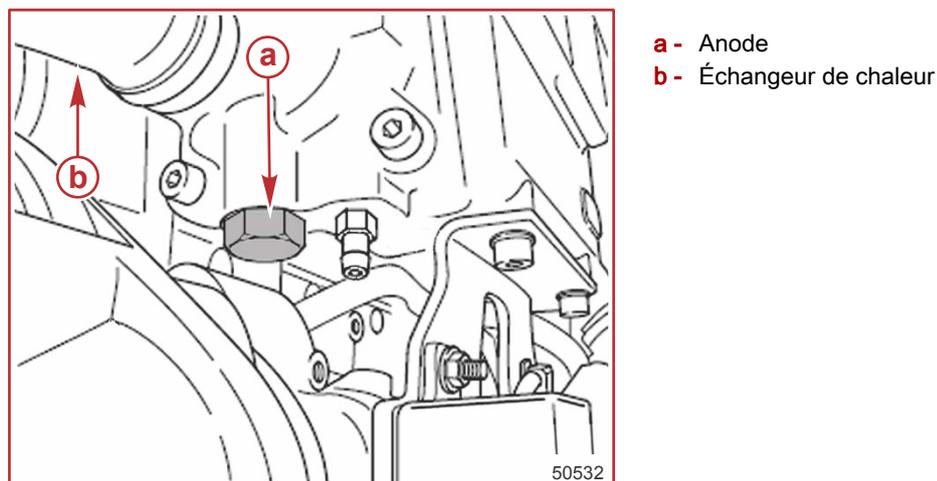
3. Mettre la rondelle d'étanchéité au rebut.

## Installation

1. Installer une rondelle d'étanchéité neuve sur l'anode (bouchon d'anode avec anode sacrificielle).



2. Installer l'anode et la rondelle dans le couvercle d'extrémité du refroidisseur secondaire. Serrer fermement.



3. Déboucher et raccorder le tuyau d'arrivée d'eau de mer ou ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.

### AVIS

Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement entraîne une surchauffe et un endommagement du moteur, de la pompe à eau et d'autres pièces. Assurer une alimentation en eau suffisante vers les entrées d'eau pendant le fonctionnement.

4. Vérifier que la pompe de captage d'eau de mer est alimentée en eau de refroidissement.
5. Mettre le moteur en marche et vérifier l'absence de fuite.

## Courroies d'entraînement

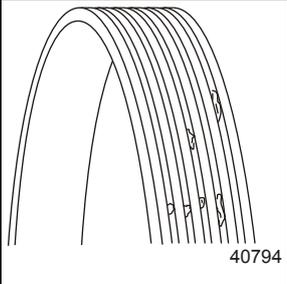
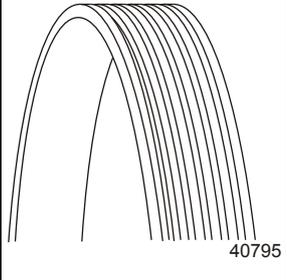
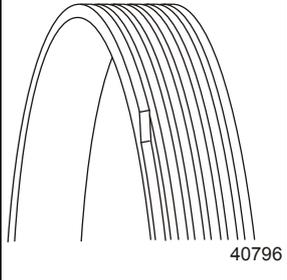
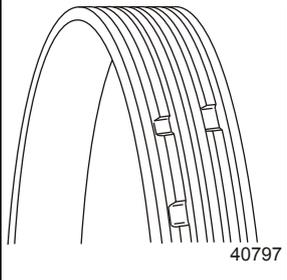
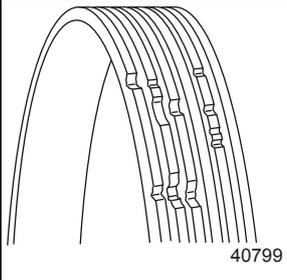
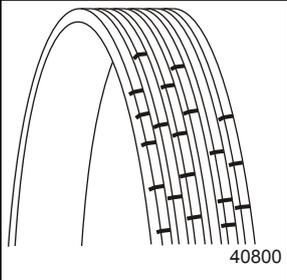
La tension et l'état de toutes les courroies d'entraînement doivent être vérifiés régulièrement pour détecter toute usure excessive, toute craquelure, tout effilochage ou toute surface brillante.

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'inspection des courroies avec le moteur en marche peut causer des blessures graves, voire mortelles. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact avant de régler la tension ou d'inspecter les courroies.

## Identification de la défaillance de la courroie d'entraînement

| Apparence    | Description  | Cause  | Solution  |
|--------------|--|--|---|
| <p>40791</p> | <p><b>Abrasion</b><br/>           Les deux faces de la courroie paraissent brillantes ou lustrées. État grave : Le fil du matériau est exposé.</p> | <p>La courroie frotte contre un objet. La raison peut en être une tension incorrecte de la courroie ou une défaillance du tendeur.</p> | <p>Remplacer la courroie et inspecter son cheminement pour identifier l'objet contre lequel elle frotte. Vérifier que le tendeur de courroie fonctionne correctement.</p> |

| Apparence  | Description   | Cause   | Solution   |
|--|---|---|--|
|  <p>40794</p>   | <p><b>Boulochage</b><br/>Du matériau de courroie est cisailé des nervures et s'accumule dans les gorges de la courroie.</p>   | <p>Plusieurs causes sont possibles, notamment une tension insuffisante, un alignement incorrect, des poulies usées ou une combinaison de ces différents facteurs.</p>   | <p>Lorsque le boulochage est source de bruit ou de vibrations excessives de la courroie, remplacer la courroie.</p>  |
|  <p>40795</p>   | <p><b>Installation incorrecte</b><br/>Les nervures de la courroie commencent à se détacher des brins entrelacés. Par manque de surveillance, le couvercle se détache souvent, provoquant l'effilochage de la courroie.</p>  | <p>Un montage incorrect est souvent la cause d'une défaillance prématurée de la courroie. L'une des nervures extérieures de la courroie est placée hors de la gorge de la poulie et, en conséquence, la nervure avance sans le support ou l'alignement d'une gorge de poulie.</p>   | <p>Remplacer la courroie immédiatement. S'assurer que toutes les nervures de la courroie de remplacement se logent dans les gorges de poulie. Faire tourner le moteur. Puis arrêter le moteur, débrancher la batterie et inspecter la courroie pour vérifier si l'installation est correcte.</p> |
|  <p>40796</p>  | <p><b>Alignement incorrect</b><br/>Les flancs de la courroie peuvent paraître lustrés ou le bord de la corde peut s'effiloche et les nervures se détachent. Un bruit perceptible peut en résulter. Dans des cas graves, la courroie peut sauter de la poulie.</p> | <p>Alignement incorrect de la poulie Sous l'effet d'un alignement incorrect, la courroie vrille ou se tord en se déplaçant, d'où une usure prématurée de la courroie.</p>   | <p>Remplacer la courroie et vérifier l'alignement de la poulie.</p>  |
|  <p>40797</p> | <p><b>Morcellement</b><br/>Des morceaux de matériau caoutchouté se sont détachés de la courroie. En cas de morcellement, la défaillance d'une courroie risque de se produire à tout moment.</p>   | <p>Le morcellement d'une courroie peut survenir lorsque plusieurs craquelures à un endroit quelconque se déclarent parallèlement au fil de la corde. La chaleur, l'âge et les contraintes en sont les principaux facteurs.</p>  | <p>Remplacer la courroie immédiatement.</p>  |
|  <p>40799</p> | <p><b>Usure irrégulière des nervures</b><br/>La courroie présente des dommages au flanc, voire des fractures éventuelles de la corde de traction ou des nervures à bords irréguliers.</p>   | <p>Un objet étranger dans la poulie peut provoquer une usure irrégulière et des coupures de la courroie.</p>  | <p>Remplacer la courroie et inspecter toutes les poulies à la recherche d'objets étrangers ou de dommages.</p>   |
|  <p>40800</p> | <p><b>Fissures</b><br/>De petites fissures visibles le long d'une ou de plusieurs nervures.</p>   | <p>Une exposition continue à de hautes températures, la contrainte de se plier autour des poulies sont à l'origine de fissures. Les fissures apparaissent sur les nervures et s'étendent dans le fil de la corde. Si trois fissures ou plus apparaissent dans une section de 3 pouces d'une courroie, 80 % de la durée de service de la courroie ont disparu.</p> | <p>Remplacer la courroie immédiatement.</p>  |

## Courroie serpentine

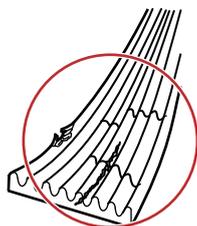
### Überprüfung

1. Inspecter la courroie pour vérifier si elle est bien tendue et si elle comporte les défauts éventuels suivants :
  - Usure excessive

- Fissures

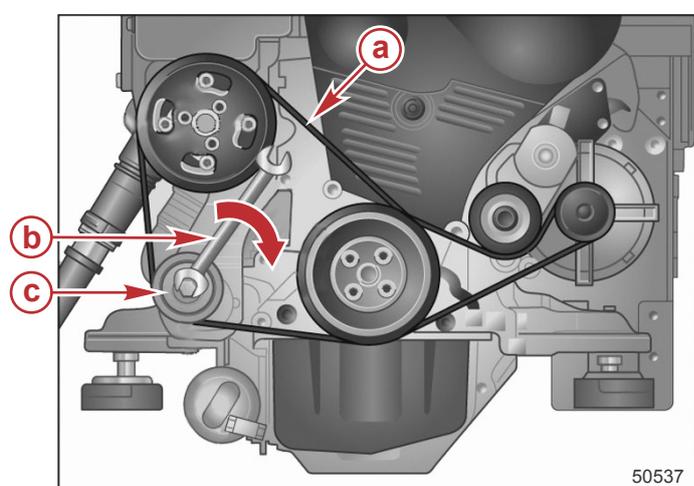
**REMARQUE :** La présence de petites fissures perpendiculaires à la courroie (dans le sens de sa largeur) est acceptable. Par contre, les fissures longitudinales (dans le sens de la longueur de la courroie) rejoignant les fissures transversales ne sont pas acceptables.

- Effilochage
- Surfaces lustrées



21062

2. Marquer le sens de rotation de la courroie trapézoïdale crantée.
3. Vérifier le fonctionnement du tendeur automatique et des pièces connexes. À l'aide d'une clé, faire tourner le tendeur dans la direction de la flèche et retirer la courroie trapézoïdale crantée des poulies de la courroie.  
**IMPORTANT :** Remettre lentement le tendeur dans sa position détendue avec la clé.



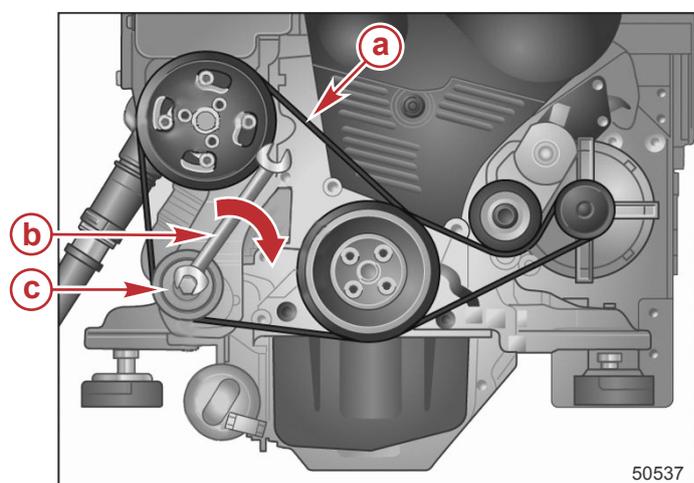
- a - Courroie serpentine
- b - Clé
- c - Tendeur

50537

### Remplacement

**IMPORTANT :** En cas de réutilisation d'une courroie, celle-ci doit être installée dans le même sens de rotation que précédemment.

1. Marquer le sens de rotation de la courroie trapézoïdale crantée.
2. À l'aide d'une clé, faire tourner le tendeur dans la direction de la flèche et retirer la courroie trapézoïdale crantée des poulies de la courroie.  
**IMPORTANT :** Remettre lentement le tendeur dans sa position détendue avec la clé.
3. Faire tourner le tendeur automatique, dans la direction de la flèche, pour dissiper la tension de la courroie serpentine.



- a - Courroie serpentine
- b - Clé
- c - Tendeur

50537

4. Retirer la courroie serpentine.
5. Remplacer la courroie serpentine.

6. Relâcher prudemment le tendeur automatique avec la clé, en s'assurant que la courroie demeure correctement placée.

## Batterie

Consulter les instructions et avertissements spécifiques accompagnant la batterie. Si ces renseignements ne sont pas disponibles, respecter les précautions suivantes lors de la manipulation d'une batterie.

### ▲ AVERTISSEMENT

La recharge d'une batterie déchargée dans le bateau ou l'utilisation des câbles volants et d'une batterie de renfort pour mettre le moteur en marche peut causer des blessures ou des dommages graves par incendie ou par explosion. Retirer la batterie du bateau et la recharger dans un local aéré, à distance de toute étincelle ou flamme.

### ▲ AVERTISSEMENT

Une batterie en fonctionnement ou en cours de charge produit des gaz qui peuvent s'enflammer et exploser, en répandant de l'acide sulfurique qui peut causer de graves brûlures. Aérer la zone autour de la batterie et porter des équipements de protection lors de la manipulation ou de l'entretien des batteries.

## Précautions relatives aux batteries de moteurs multiples

**Alternateurs** : Les alternateurs sont conçus pour charger une seule batterie qui alimente le moteur individuel sur lequel ils sont montés. Brancher une seule batterie sur un seul alternateur. Ne pas connecter deux batteries au même alternateur si un répartiteur de charge n'est pas utilisé.

**Module de commande du moteur (ECM)** : L'ECM doit être relié à une source de courant stable. Lorsque le bateau est équipé de plusieurs moteurs, un dispositif électrique embarqué peut causer une soudaine chute de tension au niveau de la batterie du moteur. La tension peut devenir inférieure à la tension minimale requise par l'ECM. L'alternateur de l'autre moteur peut alors commencer à charger la batterie. Le circuit électrique du moteur peut alors subir une pointe de tension. Dans les deux cas, l'ECM peut s'arrêter. Lorsque la tension reprend la valeur requise par l'ECM, ce dernier se réarme lui-même. Le moteur fonctionne alors normalement. L'arrêt de l'ECM est en général si bref que le moteur semble simplement avoir des ratés.

**Batteries** : Les bateaux dotés d'ensembles de propulsion à contrôle électronique de moteurs multiples nécessitent de connecter chaque moteur à sa propre batterie, en s'assurant que le module de commande électronique du moteur (ECM) dispose d'une source de tension stable.

**Interrupteurs de batterie** : Les interrupteurs de batterie doivent toujours être positionnés de manière à ce que chaque moteur puisse fonctionner à partir de sa propre batterie. Ne pas faire tourner les moteurs si les interrupteurs sont sur les deux ou toutes les positions. En cas d'urgence, la batterie d'un autre moteur peut être utilisée pour faire démarrer le moteur dont la batterie est déchargée.

**Répartiteurs de charge** : Des répartiteurs de charge peuvent être utilisés pour charger une batterie auxiliaire alimentant en électricité les accessoires du bateau. Ils ne doivent pas être employés pour charger la batterie d'un autre moteur du bateau, sauf si le type de répartiteur a été spécialement conçu à cet effet.

**Générateurs** : La batterie du générateur doit être considérée comme une batterie d'un autre moteur.

# Section 6 - Entreposage

## Table des matières

---

|   |    |  |    |
|---|----|--|----|
| Hivernage (température inférieure à 0 °C), entreposage saisonnier et entreposage prolongé.....  | 66 | Instructions d'entreposage saisonnier.....         | 67 |
| Temp froid (température inférieure à 0 °C), entreposage saisonnier et entreposage prolongé..... | 66 | Instructions d'entreposage prolongé.....           | 68 |
| Remisage hivernal (température atteignant le point de congélation).....                         | 66 | Batterie.....                                      | 68 |
| Préparation pour le remisage saisonnier ou prolongé de l'ensemble de propulsion.....            | 67 | Remisage de la batterie.....                       | 68 |
|   |    | Remise en service de l'ensemble de propulsion..... | 68 |

---

## Hivernage (température inférieure à 0 °C), entreposage saisonnier et entreposage prolongé

### Temp froid (température inférieure à 0 °C), entreposage saisonnier et entreposage prolongé

**IMPORTANT :** Mercury Diesel recommande vivement que cet entretien soit effectué par un centre de réparation agréé Mercury Diesel. Les dommages provoqués par le gel ne sont pas couverts par la garantie limitée de Mercury Diesel.

#### AVIS

L'eau emprisonnée dans le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement peut causer des dommages par corrosion ou gel. Vidanger le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement immédiatement après utilisation ou avant tout entreposage prolongé par temps de gel. Si le bateau est à l'eau, maintenir la soupape de prise d'eau à la mer fermée jusqu'au redémarrage du moteur pour empêcher le refoulement de l'eau dans le système de refroidissement. Si le bateau n'est pas équipé d'une soupape de prise d'eau à la mer, laisser le tuyau d'arrivée d'eau déconnecté et bouché.

**REMARQUE :** Par mesure de précaution, attacher une étiquette sur la clé de contact ou le volant du bateau pour rappeler au pilote d'ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer ou de déboucher et de reconnecter le tuyau d'arrivée d'eau de mer avant de démarrer le moteur.

Traiter un bateau comme étant entreposé lorsqu'il n'est pas utilisé. La durée pendant laquelle l'ensemble de propulsion n'est pas utilisé peut soit être courte, une journée, une nuit, soit une saison entière ou une période prolongée. Observer certaines précautions et procédures pendant l'entreposage pour protéger l'ensemble de propulsion contre les dommages dû au gel ou à la corrosion ou aux deux.

Lorsque l'eau piégée dans le système de refroidissement à l'eau de mer gèle, elle risque d'endommager le moteur.

Exemple : après utilisation, toute exposition d'un bateau à des températures inférieures à 0 °C, ne serait-ce que pour une courte période, risque d'endommager le moteur.

De l'eau salée, de l'eau polluée ou de l'eau à haute teneur en matières minérales restée prisonnière dans le système de refroidissement à l'eau de mer risque d'entraîner la corrosion. L'eau salée ne doit pas rester dans le système de refroidissement à l'eau de mer ne serait-ce que pour une courte période d'entreposage ; vidanger et rincer le système de refroidissement après chaque sortie.

L'utilisation par temps froid signifie la mise en fonctionnement du bateau lorsque les températures peuvent être inférieures à 0 °C. De même, l'hivernage (température inférieure à 0 °C) désigne l'inutilisation du bateau à des températures pouvant être inférieures à 0 °C. La section d'eau de mer du système de refroidissement doit être vidangée immédiatement après utilisation du moteur.

L'entreposage saisonnier s'applique à un bateau inutilisé pendant au moins un mois. La durée varie selon la localisation géographique du bateau entreposé. Les précautions et les procédures d'entreposage saisonnier comprennent toutes les étapes à suivre concernant l'entreposage par temps froid (température inférieure à 0 °C) ainsi que des mesures supplémentaires à prendre pour une période d'entreposage qui se prolonge au-delà de la brève durée d'entreposage par temps froid (température inférieure à 0 °C).

Entreposage prolongé désigne l'entreposage pour une période pouvant durer plusieurs saisons ou plus. Les précautions et les procédures d'entreposage prolongé comprennent toutes les étapes à suivre concernant l'entreposage par temps froid (température inférieure à 0 °C) et l'entreposage saisonnier ainsi que des mesures supplémentaires.

Consulter les procédures spécifiques indiquées dans cette section concernant les conditions et la durée d'entreposage pour l'application considérée.

## Remisage hivernal (température atteignant le point de congélation)

#### AVIS

L'eau emprisonnée dans le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement peut causer des dommages par corrosion ou gel. Vidanger le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement immédiatement après utilisation ou avant tout entreposage prolongé par temps de gel. Si le bateau est à l'eau, maintenir la soupape de prise d'eau à la mer fermée jusqu'au redémarrage du moteur pour empêcher le refoulement de l'eau dans le système de refroidissement. Si le bateau n'est pas équipé d'une soupape de prise d'eau à la mer, laisser le tuyau d'arrivée d'eau déconnecté et bouché.

**REMARQUE :** Par mesure de précaution, attacher une étiquette sur la clé de contact ou le volant du bateau pour rappeler au pilote d'ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer ou de déboucher et de reconnecter le tuyau d'arrivée d'eau de mer avant de démarrer le moteur.

1. Lire et prendre toutes les précautions et effectuer toutes les procédures décrites dans **Vidange du système d'eau de mer** et vidanger le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement.
2. Placer une étiquette d'avertissement sur la barre pour signaler au pilote de débrancher et de raccorder le tuyau d'arrivée d'eau ou d'ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle, avant de mettre le bateau en service.
3. Pour plus d'assurance contre le gel et la corrosion, remplir le système de refroidissement à l'eau de mer avec un mélange d'antigel au propylène glycol et d'eau du robinet. Voir **Instructions d'entreposage saisonnier** dans cette section.

## Préparation pour le remisage saisonnier ou prolongé de l'ensemble de propulsion

**▲ ATTENTION**

Toute insuffisance d'eau de refroidissement cause une surchauffe qui peut entraîner une détérioration du moteur et du système d'entraînement. S'assurer qu'il y a toujours suffisamment d'eau au niveau des trous d'arrivée de la pompe lorsque le moteur tourne.

**IMPORTANT :** Si le bateau a déjà été retiré de l'eau, alimenter les orifices d'arrivée d'eau avant de mettre le moteur en marche. Suivre tous les avertissements et les procédures relatifs au dispositif de nettoyage indiqués dans Rinçage du système de refroidissement à l'eau de mer.

1. Alimenter les arrivées d'eau ou l'arrivée de la pompe d'eau de mer en eau de refroidissement.
2. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il atteigne la température normale de fonctionnement.
3. Arrêter le moteur.
4. Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre.
5. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner pendant environ 15 minutes. Vérifier qu'il n'y a aucune fuite d'huile.
6. Rincer le système de refroidissement à l'eau de mer. Voir **Rinçage du système de refroidissement à l'eau de mer**.

## Instructions d'entreposage saisonnier

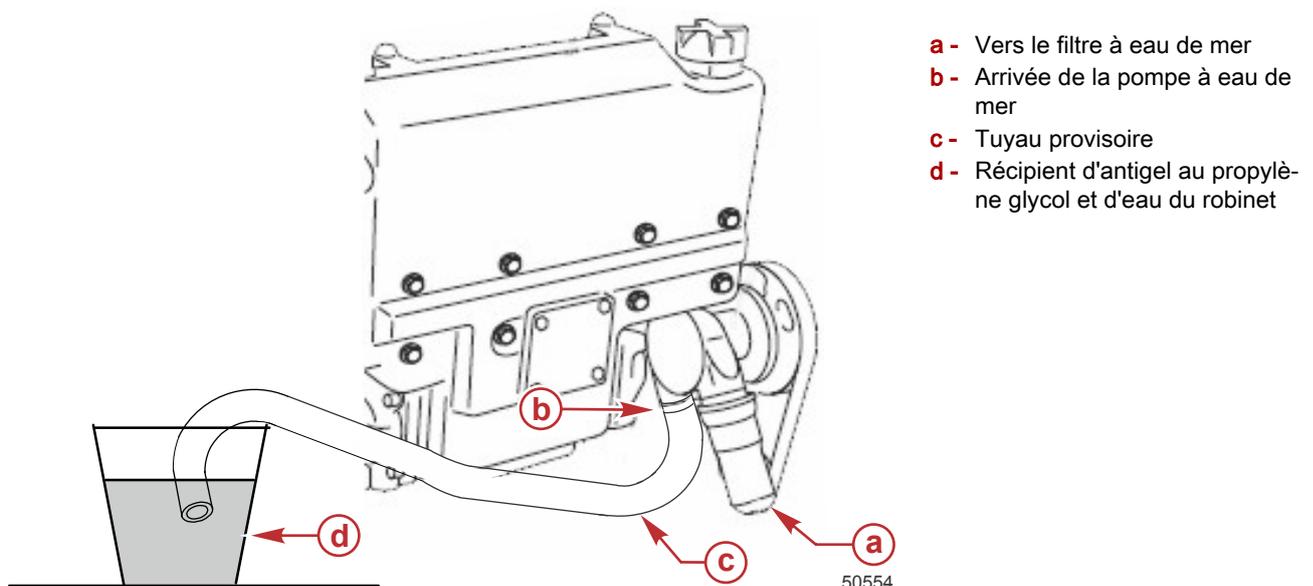
1. Lire et prendre toutes les précautions et effectuer toutes les procédures décrites dans **Préparation pour l'entreposage saisonnier ou prolongé de l'ensemble de propulsion**.
2. Lire et prendre toutes les précautions et effectuer toutes les procédures décrites dans **Vidange du système d'eau de mer** et vidanger la section d'eau de mer du système de refroidissement.

**AVIS**

L'eau emprisonnée dans la section d'eau de mer du système de refroidissement peut causer des dommages par corrosion ou gel. Vidanger la section d'eau de mer du système de refroidissement immédiatement après utilisation ou avant tout entreposage prolongé par température inférieure à 0 °C. Si le bateau est à l'eau, maintenir la soupape de prise d'eau à la mer fermée jusqu'au redémarrage du moteur pour empêcher le refoulement de l'eau dans le système de refroidissement. Si le bateau n'est pas équipé d'une soupape de prise d'eau à la mer, laisser le tuyau d'arrivée d'eau déconnecté et bouché.

**IMPORTANT :** Pour l'hivernage (température atteignant le point de congélation), le remisage saisonnier et le remisage prolongé, Mercury Diesel recommande d'utiliser de l'antigel au propylène glycol dans la section d'eau de mer du système de refroidissement. S'assurer que cet antigel au propylène glycol contient un anti-rouille et qu'il est recommandé pour les moteurs marins. Veiller à bien suivre les recommandations du fabricant de propylène glycol.

3. Remplir un récipient d'environ 5,6 l de solution d'antigel au propylène glycol et d'eau du robinet selon les proportions recommandées par le fabricant afin de protéger le moteur des températures les plus basses auxquelles il sera exposé durant l'hivernage ou l'entreposage prolongé.
4. Débrancher le tuyau d'arrivée d'eau de mer de la pompe à eau de mer. À l'aide d'un adaptateur, si nécessaire, raccorder provisoirement une section de tuyau à la pompe d'eau de mer et placer l'autre extrémité du tuyau dans un récipient d'antigel au propylène glycol et d'eau courante.



- a - Vers le filtre à eau de mer
- b - Arrivée de la pompe à eau de mer
- c - Tuyau provisoire
- d - Récipient d'antigel au propylène glycol et d'eau du robinet

**REMARQUE :** Le déversement d'antigel au propylène glycol dans l'environnement peut être interdit par la loi. Mettre au rebut l'antigel au propylène glycol conformément aux directives et aux lois nationales et locales.

## Section 6 - Entreposage

5. Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti jusqu'à ce que le mélange d'antigel soit pompé dans le système de refroidissement à l'eau de mer du moteur.
6. Arrêter le moteur.
7. Retirer le tuyau provisoire de la pompe à eau de mer.
8. Nettoyer l'extérieur du moteur et repeindre les surfaces selon le besoin avec l'apprêt et la peinture au pistolet. Une fois la peinture séchée, enduire le moteur d'une couche d'huile anticorrosion ou de type similaire.

| Description                                     | Emplacement         | Numéro de pièce |
|---|---------------------|-----------------|
| Corrosion Guard (produit anticorrosion) Mercury | Extérieur du moteur | 92-802878-55    |
| Apprêt gris clair Mercury                       |                     | 92-802878-52    |
| Mercury Phantom Black Mercury                   |                     | 92-802878-1     |
| Marine Cloud White                              |                     | 8M0071082       |

9. Le centre de réparation agréé Mercury Diesel doit à présent effectuer toutes les vérifications, inspections, lubrifications et vidanges de fluides indiquées à la rubrique **Calendriers d'entretien**.
10. Suivre les instructions de remisage du fabricant de la batterie et remiser la batterie.

### Instructions d'entreposage prolongé

**IMPORTANT : Mercury Diesel recommande vivement que cet entretien soit effectué par un centre de réparation agréé Mercury Diesel.**

1. Lire et prendre toutes les précautions et effectuer toutes les procédures décrites dans **Préparation pour l'entreposage saisonnier ou prolongé de l'ensemble de propulsion**.
2. Lire et prendre toutes les précautions et effectuer toutes les procédures décrites dans **Rinçage et purge du système d'eau de mer**.
3. Lire et prendre toutes les précautions et effectuer toutes les procédures décrites dans **Instructions d'entreposage saisonnier**.
4. Retirer la turbine de la pompe d'eau de mer et l'entreposer à l'abri de la lumière directe. Pour obtenir des informations et des services complémentaires, contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.  
**IMPORTANT : L'exposition prolongée à la lumière directe de la turbine de la pompe à eau de mer risque de l'endommager.**
5. Placer une étiquette d'avertissement sur le tableau de bord et dans le compartiment moteur signalant que la pompe à eau de mer a été retirée et de ne pas utiliser le moteur.

### Batterie

Suivre les instructions du fabricant de batteries pour le remisage.

### Remisage de la batterie

À chaque remisage prolongé de la batterie, s'assurer que les éléments sont bien remplis et que la batterie est chargée à bloc et en bon état de fonctionnement. Veiller à la propreté et à l'absence de toute fuite de la batterie. Suivre les instructions du fabricant de batteries pour l'hivernage.

### Remise en service de l'ensemble de propulsion

1. Vérifier que tous les tuyaux du système de refroidissement sont correctement connectés et que les colliers sont bien serrés.

#### ▲ ATTENTION

**Le débranchement ou le branchement des câbles de batterie dans l'ordre incorrect peut causer des blessures graves, consécutives à un choc électrique, ou endommager le circuit électrique. Toujours débrancher le câble de batterie négatif (-) en premier et le brancher en dernier.**

2. Installer une batterie complètement chargée. Nettoyer les colliers-raccords et les bornes de la batterie et rebrancher les câbles. S'assurer que chaque collier-raccord est bien serré.
3. Enduire les raccordements des bornes d'un agent anticorrosion pour bornes de batterie.
4. Effectuer toutes les vérifications indiquées dans la colonne Avant de commencer du **Tableau de fonctionnement**.

#### AVIS

**Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement entraîne une surchauffe et un endommagement du moteur, de la pompe à eau et d'autres pièces. Assurer une alimentation en eau suffisante vers les entrées d'eau pendant le fonctionnement.**

5. Démarrer le moteur et observer attentivement les instruments pour vérifier que tous les systèmes fonctionnent correctement.
6. Vérifier soigneusement que le moteur ne présente aucune fuite de carburant, d'huile, de fluide, d'eau ou de gaz d'échappement.

7. Vérifier le fonctionnement correct du système de direction et des commandes d'inversion de marche et d'accélérateur.

Notes :

# Section 7 - Dépannage

## Table des matières

|  |    |  |    |
|--|----|--|----|
| Dépannage du système de carburant à commande électronique.....               | 72 | Rendement médiocre.....  | 72 |
| Tableaux de dépannage.....   | 72 | Surchauffe du moteur.....  | 73 |
| Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement.....               | 72 | Température du moteur trop basse.....  | 73 |
| Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement.....                       | 72 | Faible pression d'huile moteur.....  | 73 |
| Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes..... | 72 | La batterie ne se recharge pas.....  | 73 |
|  |    | La commande à distance est difficile à manœuvrer, se grippe, a trop de jeu ou émet des bruits inhabituels... | 73 |
|  |    | Le volant de direction tourne difficilement ou par à-coups.....  | 74 |

## Dépannage du système de carburant à commande électronique

Le centre de réparation agréé Mercury Diesel dispose des outils d'entretien appropriés pour diagnostiquer les problèmes qui peuvent survenir dans les systèmes de carburant à commande électronique. Le module de commande électronique de ces moteurs peut détecter certains problèmes d'un système et stocker un code d'incident dans sa mémoire. Ce code peut ensuite être lu par un technicien d'entretien à l'aide d'un outil de diagnostic spécial.

### Tableaux de dépannage

#### Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement

| Cause possible  | Solution   |
|---|--|
| Le commutateur de batterie est désactivé.                         | L'activer.   |
| La commande à distance n'est pas au point mort.                   | Mettre le levier de commande de position au point mort.  |
| Disjoncteur ouvert ou fusible grillé.                             | Vérifier et réarmer le disjoncteur ou remplacer le fusible.  |
| Raccords électriques desserrés ou encrassés ou câblage endommagé. | Vérifier tous les raccords électriques et les câbles (tout particulièrement les câbles de batterie). Nettoyer et serrer le raccord défectueux. |
| Batterie défectueuse.   | Tester et la remplacer si elle est défectueuse.  |

#### Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement

| Cause possible   | Solution   |
|--|--|
| Coupe-circuit d'urgence activé.  | Vérifier le coupe-circuit d'urgence.   |
| La procédure de démarrage n'a pas été respectée.                                     | Lire la procédure de démarrage.  |
| Réservoir de carburant vide ou valve d'arrêt de carburant fermée.                    | Remplir le réservoir ou ouvrir le robinet.   |
| Pompe mécanique de distribution de carburant défectueuse.                            | Faire remplacer la pompe par un centre de réparation agréé Mercury Diesel si du carburant est présent.       |
| Fonctionnement défectueux de l'accélérateur.   | Vérifier la liberté de déplacement du papillon.  |
| Circuit d'arrêt électrique défectueux.   | Confier l'entretien du circuit d'arrêt électrique à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.            |
| Filtres à carburant bouchés.   | Remplacer les filtres.   |
| Carburant éventé ou contaminé.   | Vidanger le réservoir. Le remplir avec du carburant frais.   |
| Tuyauterie de carburant ou tuyauterie d'évent du réservoir coudée ou obstruée.       | Remplacer les tuyauteries coudées ou expulser l'obstruction à l'air comprimé.                                |
| Air dans le système d'injection.   | Purger le système d'injection.   |
| Branchements défectueux.   | Vérifier les branchements.   |
| Bougie de préchauffage ou circuit de bougie de préchauffage inopérant, selon modèle. | Confier l'entretien du système de bougie de préchauffage à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.     |
| Panne du système de carburant électronique.  | Confier la vérification du système de carburant électronique à un centre de réparation agréé Mercury Diesel. |

#### Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes

| Cause possible  | Solution  |
|---|---|
| Fonctionnement défectueux de l'accélérateur.  | Vérifier que l'accélérateur n'est ni courbé ni bouché.  |
| Ralenti trop bas.   | Vérifier le ralenti et régler, si nécessaire.   |
| Filtres à carburant ou filtres à air bouchés.   | Remplacer les filtres.  |
| Carburant éventé ou contaminé.  | Vidanger le réservoir et le remplir de carburant frais.   |
| Pincement ou obstruction de la tuyauterie de carburant ou de la conduite d'évent du réservoir de carburant. | Remplacer les tuyauteries coudées ou expulser l'obstruction à l'air comprimé.                   |
| Air dans le système de carburant.   | Purger le système d'injection.  |
| Panne du système de carburant électronique  | Confier la vérification du système électronique à un centre de réparation agréé Mercury Diesel. |

#### Rendement médiocre

| Cause possible                              | Solution   |
|---|--|
| Le papillon n'est pas complètement ouvert.  | Vérifier que le câble d'accélérateur et les tringleries du papillon fonctionnent correctement. |
| Hélice endommagée ou inadaptée.             | Remplacer l'hélice. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.                    |
| Excès d'eau de cale.                        | Vidanger et vérifier la cause d'entrée d'eau.  |
| Surcharge du bateau ou charge mal répartie. | Réduire la charge ou la répartir plus uniformément.  |
| Carène du bateau encrassée ou endommagée.   | Nettoyer ou remplacer selon le besoin.   |

| Cause possible                              | Solution   |
|---|--|
| Panne du système de carburant électronique. | Confier la vérification du système de carburant électronique à un centre de réparation agréé Mercury Diesel. |

## Surchauffe du moteur

| Cause possible  | Solution   |
|---|--|
| Arrivée d'eau ou soupape de prise d'eau à la mer fermée.  | L'ouvrir.  |
| Courroie d'entraînement détendue ou en mauvais état.  | Remplacer ou régler la courroie.   |
| Prises d'eau de mer ou filtre à eau de mer obstrués.  | Éliminer l'obstruction.  |
| Thermostat défectueux.  | Remplacer. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.   |
| Bas niveau du liquide de refroidissement dans le système de refroidissement fermé.  | Vérifier la cause du faible niveau de liquide de refroidissement et y remédier. Remplir le système avec du liquide de refroidissement correct. |
| Les faisceaux de l'échangeur de chaleur sont obstrués par des corps étrangers.  | Nettoyer l'échangeur de chaleur. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.   |
| Perte de pression dans le système de refroidissement fermé.   | Vérifier l'étanchéité. Nettoyer, examiner et tester le bouchon de radiateur. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.           |
| Pompe de captage d'eau de mer défectueuse.  | Réparer. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.   |
| Mécanisme d'évacuation de l'eau de mer bloqué ou bouché.  | Nettoyer les coudes d'échappement. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.   |
| Tuyau d'arrivée d'eau de mer coudé.   | Positionner le tuyau de façon à éviter les coudes (restrictions).  |
| L'utilisation d'un tuyau de conception inadaptée sur le côté arrivée de la pompe à eau de mer en provoque l'affaissement. | Remplacer avec tuyau renforcé par des fils de fer.   |

## Température du moteur trop basse

| Cause possible          | Solution   |
|-------------------------|--|
| Thermostats défectueux. | Remplacer. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel. |

## Faible pression d'huile moteur

| Cause possible  | Solution  |
|---|---|
| Transmetteurs défectueux.                                   | Confier la vérification du circuit à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.  |
| Niveau d'huile du carter moteur insuffisant.                | Vérifier et ajouter de l'huile.   |
| Excès d'huile dans le carter moteur (ce qui la rend aérée). | Vérifier la quantité d'huile et retirer la quantité requise. Vérifier la raison de l'excès d'huile (remplissage incorrect).   |
| Huile diluée ou de mauvaise viscosité.                      | Changer l'huile et le filtre à huile, en veillant à utiliser une huile de qualité et de viscosité correctes. Déterminer la cause de la dilution (ralenti prolongé). |

## La batterie ne se recharge pas

| Cause possible  | Solution   |
|---|--|
| Appel de courant de la batterie excessif.                             | Arrêter les accessoires qui ne sont pas nécessaires.   |
| Raccords électriques desserrés ou encrassés ou câblage endommagé.     | Vérifier tous les raccords électriques et les câbles associés (tout particulièrement les câbles de batterie). Nettoyer et serrer les raccords défectueux. Réparer ou remplacer tous les câbles endommagés. |
| Courroie d'entraînement de l'alternateur détendue ou en mauvais état. | Remplacer ou régler.   |
| État de la batterie inacceptable.                                     | Tester la batterie.  |

## La commande à distance est difficile à manœuvrer, se grippe, a trop de jeu ou émet des bruits inhabituels

| Cause possible   | Solution   |
|--|--|
| Graissage insuffisant des fixations de la tringlerie de papillon et d'inversion de marche. | Graisser.  |
| Obstruction dans les tringleries de l'inversion de marche ou de l'accélérateur.            | Éliminer l'obstruction.  |
| Tringleries de papillon ou d'inversion de marche desserrées ou manquantes.                 | Vérifier toute les tringleries d'accélération et d'inversion de marche. Si une quelconque tringlerie est desserrée ou manquante, consulter immédiatement un centre de réparation agréé Mercury Diesel. |
| Câble d'accélérateur ou d'inversion de marche coudé.                                       | Redresser le câble ou le faire remplacer par un centre de réparation agréé Mercury Diesel s'il est trop endommagé.   |
| Réglage incorrect du câble d'inversion de marche.  | Confier la vérification du réglage à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.   |

## Le volant de direction tourne difficilement ou par à-coups

| Cause possible   | Solution   |
|--|--|
| Niveau de liquide de la pompe de direction assistée bas.   | Vérifier l'étanchéité. Remplir le système de liquide.  |
| Courroie d'entraînement détendue ou en mauvais état.       | Remplacer et/ou régler.  |
| Graissage insuffisant des organes de directions.           | Graisser.  |
| Attaches ou pièces de directions desserrées ou manquantes. | Vérifier toutes les pièces et tous les dispositifs de fixation. Si certains sont desserrés ou manquants, consulter immédiatement un centre de réparation agréé Mercury Diesel. |
| Huile de direction assistée contaminée.                    | Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.  |

# Section 8 - Informations relatives à l'assistance à la clientèle

## Table des matières

|  |    |   |    |
|--|----|---|----|
| Service après-vente.....   | 76 | Andere talen .....                          | 77 |
| Réparations locales .....  | 76 | Muut kielet .....                           | 77 |
| Réparations non locales .....  | 76 | Autres langues .....                        | 77 |
| Vol de l'ensemble de propulsion .....                                    | 76 | Andere Sprachen .....                       | 77 |
| Attention requise après immersion .....                                  | 76 | Altre lingue .....                          | 77 |
| Pièces de rechange .....   | 76 | Andre språk .....                           | 77 |
| Demandes d'informations relatives aux pièces et aux<br>accessoires ..... | 76 | Outros Idiomas .....                        | 77 |
| Résolution d'un problème .....   | 76 | Otros idiomas .....                         | 78 |
| Documentation pour la clientèle.....                                     | 77 | Andra språk .....                           | 78 |
| En anglais .....   | 77 | Allej gļpssej .....                         | 78 |
| Autres langues .....   | 77 | Commande de documentation.....              | 78 |
| Andre sprog .....  | 77 | États-Unis et Canada .....                  | 78 |
|  |    | En dehors des États-Unis et du Canada ..... | 78 |

## Service après-vente

### Réparations locales

Toujours confier l'entretien des bateaux équipés de moteurs Mercury Diesel à un revendeur agréé. Le revendeur dispose des mécaniciens qualifiés, des outils et équipements spéciaux et des pièces et accessoires d'usine autorisés qui lui permettent d'effectuer correctement l'entretien du moteur. Pour toute assistance complémentaire, composer le 920-929-5040.

### Réparations non locales

Si un entretien du moteur s'avérait nécessaire au cours d'un déplacement, contacter un revendeur Mercury Diesel local. Pour toute assistance complémentaire, contacter Mercury Diesel en composant le 920-929-5040.

### Vol de l'ensemble de propulsion

Si l'ensemble de propulsion venait à être volé, communiquer immédiatement aux autorités locales et à Mercury Marine les numéros de modèle et de série, ainsi que la personne à prévenir en cas de restitution. Ces renseignements sont enregistrés par Mercury Marine pour aider les autorités, les revendeurs et les distributeurs dans le cadre du processus de récupération.

### Attention requise après immersion

1. Avant récupération, contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
2. Après récupération, un entretien immédiat par un centre de réparation agréé Mercury Diesel est requis afin d'éviter de graves dommages à l'ensemble de propulsion.

### Pièces de rechange

#### **▲ AVERTISSEMENT**

**Éviter les risques d'incendie ou d'explosion. Les composants des systèmes électriques, d'allumage et du circuit d'alimentation en carburant des produits Mercury Marine sont conformes aux normes américaines et internationales visant à réduire les risques d'incendie ou d'explosion. Ne pas utiliser des composants de circuit électrique ou de circuit d'alimentation en carburant de remplacement non conformes à ces normes. Lors de l'entretien des circuits électriques et d'alimentation en carburant, installer et serrer correctement tous les composants.**

Les moteurs marins sont conçus pour fonctionner à régime maximal, ou à un régime proche de celui-ci, pendant la plus grande partie de leur durée de vie. Ils sont également conçus pour fonctionner en eau douce comme en eau salée. Ces conditions requièrent de nombreuses pièces spéciales. Remplacer les pièces de moteurs marins avec précaution, leurs caractéristiques sont très différentes des pièces ordinaires pour moteurs automobiles.

Dans la mesure où les moteurs marins doivent pouvoir tourner la plupart du temps à leur régime maximal ou à un régime proche de ce dernier, ils doivent être équipés de pistons et d'arbres à cames spéciaux, ainsi que d'autres pièces mobiles renforcées pour avoir une durée de vie plus longue et des performances optimales.

Ces modifications spéciales ne sont que quelques-unes de celles nécessaires aux moteurs marins Mercury Diesel pour prolonger leur durée de service et garantir des performances fiables.

### Demandes d'informations relatives aux pièces et aux accessoires

Toutes les demandes d'informations concernant des pièces ou des accessoires de rechange Quicksilver doivent être adressées au revendeur agréé local. Celui-ci dispose des informations nécessaires à la commande de pièces et accessoires non en stock. Seuls les revendeurs agréés peuvent acheter des pièces et accessoires d'origine Quicksilver à l'usine. Mercury Marine ne fournit pas les revendeurs non agréés ou les acheteurs au détail. Pour toute demande d'informations sur les pièces et les accessoires, le revendeur doit connaître les numéros de modèle et de série du moteur afin de pouvoir commander les pièces correctes.

### Résolution d'un problème

La satisfaction des clients quant aux produits Mercury Diesel est très importante pour le revendeur et nous-mêmes. Pour tout problème, toute question ou inquiétude relatifs à l'ensemble de propulsion considéré, contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel. Pour toute assistance supplémentaire, procéder comme suit :

1. Contacter le directeur commercial ou le responsable du service entretien du revendeur. Si cela a déjà été fait, appeler le propriétaire de l'établissement revendeur.
2. Toutes les questions et préoccupations restées sans réponses, et tous les problèmes non résolus par le revendeur, doivent être adressés à un distributeur de produits Mercury Diesel local. Le distributeur s'efforcera de résoudre tous les problèmes existant entre le propriétaire et le revendeur.

Le service entretien aura besoin des informations suivantes :

- nom et adresse du propriétaire ;
- numéro de téléphone du propriétaire pendant la journée ;
- numéros de modèle et de série de l'ensemble de propulsion ;
- nom et adresse du revendeur ;

- la nature du problème.

Pour toute assistance complémentaire, contacter Mercury Diesel en composant le 920-929-5040.

## Documentation pour la clientèle

### En anglais

Les publications en anglais sont disponibles auprès de :

Mercury Marine

Attn : Publications Department

W6250 West Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54935-1939

En dehors des États-Unis et du Canada, contacter le centre de service Mercury Marine ou Marine Power International le plus proche pour plus de renseignements.

Lors de la commande, veiller à :

- Indiquer les numéros de produit, de modèle, d'année et de série.
- Vérifier la documentation et les quantités voulues.
- Joindre le paiement par chèque ou mandat (pas de paiement à la livraison).

### Autres langues

Pour se procurer un manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie dans une autre langue, contacter le centre d'entretien Mercury Marine ou Marine Power International le plus proche pour de plus amples informations. Une liste des références de pièces dans les autres langues accompagne l'ensemble de propulsion.

### Andre sprog

Kontakt det nærmeste Mercury Marine eller Marine Power International servicecenter for oplysninger om hvordan du kan anskaffe en Betjenings- og vedligeholdelsesmanual på et andet sprog. En liste med reservedelsnumre for andre sprog leveres sammen med din power-pakke.

### Andere talen

Voor het verkrijgen van een Handleiding voor gebruik en onderhoud in andere talen dient u contact op te nemen met het dichtstbijzijnde internationale servicecentrum van Mercury Marine of Marine Power voor informatie hierover. Een lijst met onderdeelnummers voor andere talen wordt bij uw motorinstallatie geleverd.

### Muut kiellet

Saadaksesi Käyttö- ja huolto-ohjekirjoja muilla kielillä, ota yhteys lähimpään Mercury Marine tai Marine Power International huoltokeskukseen, josta saat lähempiä tietoja. Moottorisi mukana seuraa monikielinen varaosanumeroluettelo.

### Autres langues

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

### Andere Sprachen

Um eine Betriebs- und Wartungsanleitung in einer anderen Sprache zu erhalten, wenden Sie sich an das nächste Mercury Marine oder Marine Power International Service Center. Eine Liste mit Teilenummern für Fremdsprachen ist im Lieferumfang Ihres Motors enthalten.

### Altre lingue

Per ottenere il manuale di funzionamento e manutenzione in altra lingua, contattate il centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino. In dotazione con il gruppo motore, viene fornito l'elenco dei codici prodotto dei componenti venduti allestero.

### Andre språk

Ytterligere informasjon om bruks- og vedlikeholdshåndbok på andre språk kan fås ved henvendelse til nærmeste internasjonale servicecenter for Mercury Marine eller Marine Power. En liste over delenumre for andre språk følger med aggregatet.

### Outros Idiomas

Para obter um Manual de Operação e Manutenção em outro idioma, contate o Centro de Serviço Internacional de Marine Power" (Potência Marinha) ou a Mercury Marine mais próxima para obter informações. Uma lista de números de referência para outros idiomas é fornecida com o seu pacote de propulsão.

## Otros idiomas

Para obtener un Manual de operación y mantenimiento en otro idioma, póngase en contacto con el centro de servicio más cercano de Mercury Marine o Marine Power International para recibir información. Con su conjunto motriz se entrega una lista de los números de pieza para los otros idiomas.

## Andra språk

För att få Instruktions- och underhållsböcker på andra språk, kontakta närmaste Mercury Marine eller Marine Power International servicecenter, som kan ge ytterligare information. En förteckning över artikelnummer på andra språk medföljer ditt kraftpaket.

## Allej glpsszej

Gia na apoktþsete Ýna Egxeirþdio Leitourgþaj kai Suntþrhshj se Üllh glþssa, epikoinwnþste me to plhsiÝstero DieqnÝj KÝntro SÝrbij thj Mercury Marine þ thj Marine Power gia plhroforþej. To pakÝto isxýoj saj sunodeýetai apü Ýnan katÜlogo ariqmþn paraggelþaj gia Üllej glþssej.

## Commande de documentation

Avant de commander toute documentation, préparer les renseignements suivants relatifs à l'ensemble de propulsion :

|           |  |                 |  |
|-----------|--|-----------------|--|
| Modèle    |  | Numéro de série |  |
| Puissance |  | Année           |  |

## États-Unis et Canada

Pour obtenir de la documentation supplémentaire à propos d'un ensemble de propulsion Mercury Diesel particulier, contacter le revendeur/distributeur Mercury Diesel le plus proche ou :

| Mercury Marine                            |   |   |
|---|---|---|
| Téléphone                                 | Télécopieur                               | Courrier  |
| (920) 929-5110<br>(États-Unis uniquement) | (920) 929-4894<br>(États-Unis uniquement) | Mercury Marine<br>Attn : Publications Department<br>P.O. Box 1939<br>Fond du Lac, WI 54935-1939 |

## En dehors des États-Unis et du Canada

Contactez le revendeur/distributeur autorisé Mercury Diesel ou le centre d'entretien Marine Power le plus proche pour commander de la documentation supplémentaire disponible pour un ensemble de propulsion Mercury Diesel particulier. Photocopier ce formulaire et l'utiliser comme étiquette d'expédition.

|  |  |
|--|--|
| Soumettre le formulaire de commande suivant avec le paiement à : | Mercury Marine<br>Attn : Publications Department<br>W6250 West Pioneer Road<br>P.O. Box 1939<br>Fond du Lac, WI 54936-1939 |
| <b>Expédier à :</b>  |  |
| Nom  |  |
| Adresse  |  |
| Ville, État, Province  |  |
| ZIP ou code postal   |  |
| Pays   |  |

| Quantité | Élément  | Numéro d'inventaire | Prix | Total |
|----------|----------|---------------------|------|-------|
|          |          |                     | .    | .     |
|          |          |                     | .    | .     |
|          |          |                     | .    | .     |
|          |          |                     | .    | .     |
|          |          |                     | .    | .     |
|          | Total dû |                     | .    | .     |