







## Bienvenue

Ce produit constitue l'un des meilleurs ensembles de propulsion marine disponibles. Il intègre différentes caractéristiques assurant une utilisation facile et une conception durable.

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 de fonctionnement et d'entretien contient des instructions spécifiques à l'utilisation et à l'entretien 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 de nos produits. Nous vous souhaitons une bonne navigation !

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

### Nom/fonction :

John Pfeifer, Président,  
Mercury Marine

## 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 méthodes de démarrage et d'utilisation.**

## Avis

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

accompagnés du symbole 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.

### 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.*

**IMPORTANT : 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 de fonctionnement et d'entretien, et de parfaitement comprendre les instructions relatives à l'ensemble de propulsion et à tous les accessoires 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.

Les numéros de série permettent au fabricant de répertorier par codes les nombreux détails techniques correspondant à l'ensemble de propulsion Mercury Marine. 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 contenues 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 ou de modifier des caractéristiques ou des configurations sans préavis ni obligation.

## 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 la section **Garantie** de ce manuel. La déclaration de garantie contient une description de ce qui est couvert et de ce qui ne l'est pas, l'indication de la durée de la couverture, la meilleure façon d'obtenir une couverture, **d'importants dénis et limitations de responsabilité**, et d'autres informations relatives à la garantie. Consulter ces informations importantes.

## Informations relatives au droit d'auteur et aux marques de commerce

© MERCURY MARINE. Tous droits réservés. Aucune de ces pages ne peut être reproduite, en tout ou partie, sans autorisation.

Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, GO BOLDLY, Circle M with Waves Logo, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury with Waves Logo, Mercury Marine, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mercury Racing, MotorGuide, OptiMax, Quicksilver, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus, #1 On the Water et We're Driven to Win sont des marques déposées de Brunswick Corporation. Pro XS est une marque de commerce de Brunswick Corporation. Mercury Product Protection est une marque de service déposée de Brunswick Corporation.

## Informations d'identification

Noter les informations suivantes :

### Informations d'identification

Noter les informations suivantes :			
Emplacement de l'embase	Numéro de série de l'embase Zeus	Numéro de modèle de l'embase Zeus	Numéro de série de la transmission
Tribord			
Central			
Bâbord			
Tribord central			
Bâbord central			
Numéro de série du moteur			
Tribord		Tribord central	
Central		Bâbord central	
Bâbord			
Modèle et puissance du moteur	Informations relatives aux hélices	Numéro de pièce de l'hélice	Pas
/	Avant		
	Arrière		
Numéro d'identification de la coque (HIN)			Date d'achat
			/
Constructeur du bateau		Modèle du bateau	Longueur du bateau
Numéro de certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement (Europe uniquement)		Numéro de série du dispositif de commande électronique	
/			

# TABLE DES MATIÈRES

## Section 1 - Garantie

Application.....	2	Responsabilité de l'acheteur.....	3
Enregistrement et transfert de garantie.....	2	Responsabilité de Mercury.....	4
Enregistrement de la garantie – États-Unis et Canada.....	2	Application de la garantie.....	4
Transfert de garantie.....	2	Résiliation de la couverture.....	4
États-Unis et Canada.....	2	Éléments non couverts.....	4
En dehors des États-Unis et du Canada.....	2	Garantie limitée de l'usage commercial léger pour Mercury Diesel 6,7L 500, 550.....	5
Garantie limitée de l'utilisation pour la plaisance à haut rendement pour les ensembles moteur Mercury Diesel 6,7L 500, 550.....	2	Couverture de la garantie.....	5
Couverture de la garantie.....	2	Durée de la garantie.....	5
Durée de la garantie.....	3	Classification de l'usage commercial léger.....	5
Garantie limitée de trois ans.....	3	Conditions régissant l'application de la garantie.....	5
Garantie limitée prolongée sur les composants majeurs.....	3	Responsabilité de l'acheteur.....	5
Classification haute performance.....	3	Responsabilité de Mercury.....	6
Conditions régissant l'application de la couverture de garantie.....	3	Application de la garantie.....	6
		Résiliation de la couverture.....	6
		Éléments non couverts.....	6

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

Identification.....	10	Protection du circuit électrique contre les surcharges.....	10
Identifizierung.....	10	Protection contre les surcharges du panneau d'interface du bateau (VIP).....	11
Plaqué du calendrier d'entretien.....	10	Protection du système de régulation de la tension c.c. contre les surcharges, selon modèle.....	11
Étiquette d'information sur le contrôle des émissions et étiquettes des données relatives au moteur.....	10	Guardian Strategy (Stratégie Guardian).....	12
Caractéristiques et commandes.....	10		

## Section 3 - Sur l'eau

Recommandations pour une navigation en toute sécurité... 14	Inversion de marche.....	19
Exposition à l'oxyde de carbone..... 15	Arrêt du moteur.....	19
Faire attention à l'intoxication à l'oxyde de carbone..... 15	Protection des baigneurs.....	19
Ne pas s'approcher des zones d'échappement..... 15	En croisière.....	19
Bonne ventilation..... 15	Lorsque le bateau est à l'arrêt.....	20
Ventilation insuffisante..... 16	Haute vitesse et hautes performances.....	20
Informations importantes sur le fonctionnement..... 16	Saut des vagues ou du sillage.....	20
Mise à l'eau..... 16	Impact avec des obstacles et objets immergés.....	20
Exigences relatives aux valeurs nominales de cycle d'utilisation..... 16	Conditions affectant le fonctionnement.....	21
Tableau de fonctionnement..... 17	Répartition des charges (passagers et équipement) à l'intérieur du bateau.....	21
Fonctionnement par temps froid et à une température inférieure à 0 °C..... 17	Carène du bateau.....	21
Bouchon de vidange et pompe de cale..... 17	Altitude et climat.....	21
Démarrage, inversion de marche et arrêt..... 18	Choix de l'hélice.....	22
Avant de mettre le moteur en marche..... 18	Pour vous aider à démarrer.....	22
Démarrage à froid du moteur..... 18	Procédure de rodage initial du moteur.....	22
Réchauffage du moteur..... 19	Vérification à la fin de la première saison.....	22

## Section 4 - Spécifications

Caractéristiques du carburant.....	24	Spécifications des fluides.....	26
Gazole par temps froid.....	24	Caractéristiques des fluides.....	26
Antigel/liquide de refroidissement.....	24	Moteur diesel 6.7L.....	26
Huile moteur.....	25	Autres spécifications.....	26
Caractéristiques du moteur.....	26	Peintures approuvées.....	26

---

## Section 5 - Entretien

---

Responsabilités du propriétaire et du pilote.....	28	Remplacement du filtre à carburant monté sur le moteur.....	41
Responsabilités du revendeur.....	28	Système d'eau de mer.....	42
Suggestions d'entretien par le propriétaire.....	28	Vidange et protection du système d'eau de mer.....	42
Überprüfung.....	28	Vérification de la prise d'eau de mer sur l'embase.....	45
Plans d'entretien.....	28	Nettoyage de la crépine d'eau de mer.....	45
Application.....	28	Nettoyage du système de refroidissement à l'eau de mer.....	46
Maintenance de routine.....	28	Bateau hors de l'eau.....	46
Entretien périodique.....	29	Bateau à l'eau.....	47
Huile moteur.....	29	Inspection de la pompe à eau de mer du moteur.....	48
Vérifications.....	30	Protection anticorrosion.....	48
Remplissage.....	30	Généralités.....	48
Vidange de l'huile et remplacement du filtre.....	31	Composants de la protection anticorrosion du moteur.....	48
Liquide de refroidissement.....	32	Dépose de l'anode.....	48
Contrôle du niveau du liquide de refroidissement du moteur.....	32	Nettoyage et inspection.....	49
Contrôler le niveau du vase d'expansion de liquide refroidissement.....	33	Installation de l'anode.....	49
Remplissage.....	33	Entretien de la carène.....	50
Vidange du liquide de refroidissement.....	33	Courroie d'entraînement.....	50
Filtre à air.....	35	Identification de la défaillance de la courroie serpentine.....	50
Filtre à vapeur d'huile.....	37	Courroie serpentine.....	51
Entretien du filtre à carburant.....	37	Überprüfung.....	51
Préfiltre monté à distance.....	37	Remplacement.....	52
Vider l'eau du préfiltre monté à distance.....	37	Batterie.....	54
Remplacement du préfiltre monté à distance.....	38		
Filtre à carburant monté sur le moteur.....	41		

---

## Section 6 - Remisage

---

Application.....	56	Instructions pour le remisage prolongé (plus de six mois).....	57
Hivernage (températures inférieures à 0 °C), remisage saisonnier et remisage prolongé.....	56	Batterie.....	58
Temp froid (température inférieure à 0 °C), entreposage saisonnier et entreposage prolongé.....	56	Remise en service.....	58
Instructions de remisage saisonnier (six mois ou moins).....	56		

---

## Section 7 - Dépannage

---

Application.....	62	Rendement médiocre.....	62
Tableaux de dépannage.....	62	Température incorrecte du moteur.....	62
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement.....	62	Faible pression d'huile moteur.....	63
Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement.....	62	La batterie ne se recharge pas.....	63
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes.....	62		

---

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

---

Service après-vente.....	66	Résolution d'un problème.....	66
Réparations locales.....	66	Coordonnées du service à la clientèle de Mercury Marine.....	67
Réparations non locales.....	66	Documentation pour la clientèle.....	67
Vol de l'ensemble de propulsion.....	66	En anglais.....	67
Attention requise après immersion.....	66	Autres langues.....	67
Pièces de rechange.....	66		
Demandes d'informations relatives aux pièces et aux accessoires.....	66		

---

## Section 9 - Listes de vérification

---

Application.....	70	Inspection à la livraison au client.....	70
Liste de vérification préalable à la livraison.....	70		

---

## Section 10 - Carnet de maintenance

---

Journal d'entretien programmé.....	74	Notes d'entretien du bateau.....	75
------------------------------------	----	----------------------------------	----

---



# Section 1 - Garantie

1

## Table des matières

Application.....	2	Responsabilité de l'acheteur .....	3
Enregistrement et transfert de garantie.....	2	Responsabilité de Mercury .....	4
Enregistrement de la garantie – États-Unis et Canada .....	2	Application de la garantie .....	4
.....	2	Résiliation de la couverture .....	4
Transfert de garantie .....	2	Éléments non couverts .....	4
États-Unis et Canada .....	2	Garantie limitée de l'usage commercial léger pour Mercury	
En dehors des États-Unis et du Canada .....	2	Diesel 6,7L 500, 550.....	5
Garantie limitée de l'utilisation pour la plaisance à haut		Couverture de la garantie .....	5
rendement pour les ensembles moteur Mercury Diesel 6,7L		Durée de la garantie .....	5
500, 550.....	2	Classification de l'usage commercial léger .....	5
Couverture de la garantie .....	2	Conditions régissant l'application de la garantie .....	5
Durée de la garantie .....	3	Responsabilité de l'acheteur .....	5
Garantie limitée de trois ans .....	3	Responsabilité de Mercury .....	6
Garantie limitée prolongée sur les composants		Application de la garantie .....	6
majeurs .....	3	Résiliation de la couverture .....	6
Classification haute performance .....	3	Éléments non couverts .....	6
Conditions régissant l'application de la couverture de			
garantie .....	3		

## Application

Les informations suivantes concernant la garantie s'appliquent uniquement au moteur et non à l'entraînement Zeus. Pour les informations concernant l'entraînement Zeus spécifiquement, consultez la **Garantie limitée de l'entraînement Zeus** dans le **Manuel d'information sur la garantie** fourni avec le produit.

## Enregistrement et transfert de garantie

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

En dehors des États-Unis et du Canada, contactez votre distributeur local.

1. Vous pouvez modifier votre adresse enregistrée auprès de Mercury Marine à tout moment, y compris à l'occasion d'une revendication au titre de la garantie, par téléphone, courrier ou fax en mentionnant votre nom, votre ancienne adresse, votre nouvelle adresse et le numéro de série du moteur au service des enregistrements de garantie de Mercury Marine. Le revendeur peut également enregistrer ce changement d'informations.

Mercury Marine  
(À l'attention de) : Warranty Registration Department  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54936-1939  
920-929-5054 - Téléphone  
920-907-6663 - Fax

Pour connaître la politique de confidentialité de Mercury Marine, rendez-vous sur [www.mercurymarine.com/privacy-policy/](http://www.mercurymarine.com/privacy-policy/).

**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).*

2. 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.

La garantie ne prend effet que lorsque le produit est enregistré auprès de Mercury Marine.

## Transfert de garantie

### États-Unis et Canada

La garantie limitée peut être transférée à un acheteur ultérieur, mais seulement pour la durée non écoulée de la garantie limitée. La garantie limitée ne peut être transférée vers des produits utilisés à des fins commerciales. Pour transférer la garantie au propriétaire suivant, envoyez ou faxez 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, envoyez ces documents et informations à :

Mercury Marine  
(À l'attention de) : Warranty Registration Department  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54936-1939  
920-929-5054 - Téléphone  
920-907-6663 - Fax

Lors du transfert de la garantie, Mercury Marine enregistre les informations concernant le nouveau propriétaire. Ce service est gratuit.

### En dehors des États-Unis et du Canada

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

## Garantie limitée de l'utilisation pour la plaisance à haut rendement pour les ensembles moteur Mercury Diesel 6,7L 500, 550

### Couverture de la garantie

Mercury Marine garantit chaque nouvel ensemble moteur (Produit), y compris les composants grésés de précision (composants de contrôle de la marque Mercury) (les équipements marins et les composants grésés de précision sont dénommés le « Produit »), contre tout défaut de matériaux et 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, selon la première éventualité. L'utilisation du Produit à des fins commerciales annule la garantie. Par fins commerciales, on entend 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 qu'occasionnellement à ces fins. La réparation ou le remplacement des pièces et les travaux entrepris en période de garantie n'étendent nullement la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. La période de garantie non expirée peut être transférée d'un client plaisancier à un autre au moment du réenregistrement du Produit.

## Garantie limitée de trois ans

Cette garantie limitée couvre le produit pendant 36 mois ou 1500 heures de fonctionnement (à la première échéance).

Catégorie de couverture	Mois	Heures	Pièces et main-d'œuvre	Frais de déplacement
Garantie limitée de trois ans	36	1 500	Oui	Oui
Garantie limitée prolongée sur les composants majeurs	24	1000	Oui	Oui

## Garantie limitée prolongée sur les composants majeurs

La garantie limitée prolongée sur les composants majeurs commence à l'expiration de la garantie limitée de trois ans. Pendant 24 mois supplémentaires ou 1000 heures de service, selon la première échéance, la garantie limitée prolongée sur les composants majeurs couvre les pannes couvertes des pièces d'entraînement ou les pièces moulées suivantes :

- Moulage du carter d'embase marin
- Pièce moulée de bloc-cylindres
- Pièce moulée de culasse
- Forgeage d'arbre à cames
- Forgeage de vilebrequin
- Forgeage de bielle
- Carter de volant moteur
- Embase de minuteur
- Engrenages de minuteur\*\*

\*\* impact sous-marin exclu

## Classification haute performance

Une catégorie haute performance est adaptée à diverses applications à charge variable et exige que la puissance maximale soit limitée à 1 (une) heure sur 8 (huit) heures d'utilisation. Le fonctionnement à puissance réduite (sur une période de huit heures, les sept heures pendant lesquelles le moteur n'est pas utilisé à pleine puissance) doit se faire à la vitesse de croisière ou en-dessous. La vitesse de croisière est fonction du régime nominal maximal du moteur (tr/mn) :

Régime nominal du moteur à pleine puissance (la pleine puissance est définie comme un régime dépassant la vitesse de croisière).	Vitesse de croisière
3200 tr/min.	2900 tr/min.

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

Ne peuvent bénéficier de cette garantie 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 avant livraison spécifié par Mercury Marine a été conclu et documenté. 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 l'enregistrement n'ait été effectué dans les règles) peut amener Mercury Marine à annuler la garantie, à sa seule discrétion.

## Responsabilité de l'acheteur

Réaliser toute opération de maintenance régulière conformément au calendrier figurant dans le manuel d'utilisation et d'entretien applicable. Tenir des registres des opérations d'entretien et de maintenance effectuées sur les produits Mercury Marine. **Mercury Marine se réserve le droit de conditionner toute couverture au titre de la garantie à la présentation d'une preuve d'entretien conforme.**

### Responsabilité de Mercury

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. La présente garantie couvre les dépenses raisonnables et habituelles liées à une réparation sous garantie, cependant, le centre de réparation agréé Mercury Marine doit obtenir une autorisation préalable de la part du service d'assistance de Mercury Marine avant d'entreprendre une réparation sous garantie. Dans le cas où la réparation sous garantie ne pourrait pas être effectuée au centre de réparation agréé, le temps de parcours admis pour une utilisation commerciale ou pour la plaisance est limitée à 250 milles et à 5 heures par événement sous garantie. Le centre de réparation autorisé doit obtenir une autorisation préalable de la part du service d'assistance de Mercury Marine avant de se déplacer. **En cas de soumission d'une revendication au titre de la garantie, Mercury Marine se réserve le droit de demander une preuve d'entretien garantissant que la maintenance recommandée est effectuée régulièrement.**

### 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, ainsi qu'un accès raisonnable au Produit. 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.

### Résiliation de la couverture

La couverture de la garantie d'un Produit d'occasion peut être résiliée :

- repris auprès d'un client au détail ;
- acheté aux enchères ;
- acheté auprès d'un centre de récupération de matériaux ; et
- acheté auprès d'une société d'assurance qui a obtenu le Produit à la suite d'une réclamation d'assurance ;

La couverture de la garantie peut aussi être résiliée pour tout Produit enregistré avec des informations d'enregistrement de garantie inexactes.

### Éléments non couverts

Cette garantie limitée ne couvre pas :

- Articles et réglages relevant d'un entretien périodique
- l'usure normale ;
- Peinture décolorée
- les frais relatifs au remorquage, au remisage, aux appels téléphoniques, à la location, à la nuisance, aux frais de cale, à la couverture d'assurance, au remboursement de prêts, aux pertes de temps, aux pertes de revenus ou tout autre dommage accessoire ou indirect ;
- les frais liés au retrait ou au remplacement de cloisons du bateau ou d'un autre matériau pour avoir accès au Produit ;
- le coût des réparations effectuées en-dehors des heures de travail normales ;

Cette garantie ne couvre pas les dommages causés dans l'une quelconque des circonstances suivantes :

- l'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 ;
- l'utilisation du Produit d'une manière contraire aux recommandations de fonctionnement et au cycle de fonctionnement ;
- la négligence ;
- les accidents ;
- la submersion (des composants intérieurs du bateau) ;
- l'installation incorrecte (les caractéristiques et techniques d'installation correctes sont indiquées dans les instructions d'installation du Produit) ;
- l'entretien incorrect ;
- l'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce non fabriqués ou vendus par Mercury Marine ;
- le fonctionnement avec des huiles ou lubrifiants impropres à l'usage de ce Produit ;
- l'altération ou le retrait de pièces ;
- l'insuffisance de l'eau de refroidissement causée par le blocage du système de refroidissement par un corps étranger.

l'utilisation du Produit dans le cadre d'activités de courses ou de toutes autres compétitions, même par un propriétaire antérieur, annule la garantie.

Aucun individu ni aucune entité, y compris les revendeurs agréés par Mercury Marine, n'ont été autorisés par Mercury Marine à émettre de quelconques affirmations, déclarations ou garanties 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. COMME CERTAINS ÉTATS/PAYS N'AUTORISENT PAS LES EXONÉRATIONS DE RESPONSABILITÉ, LES LIMITATIONS ET LES EXCLUSIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER. 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 de l'usage commercial léger pour Mercury Diesel 6,7L 500, 550

### Couverture de la garantie

Mercury Marine garantit chaque nouvel ensemble moteur (Produit), y compris les composants grésés de précision (composants de contrôle de la marque Mercury) (les équipements marins et les composants grésés de précision sont dénommés le « Produit »), contre tout défaut de matériaux et 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 commercial léger ou à la date à laquelle le Produit est mis en service pour la première fois, selon la première éventualité. Cette garantie limitée couvre le produit pendant 12 mois ou 1500 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 période de garantie non écoulee ne peut être transférée.

### Classification de l'usage commercial léger

L'usage commercial léger s'applique à diverses applications à charge variable où la puissance maximale est limitée à 2 (deux) heures pour toutes les 8 (huit) heures d'utilisation. Le fonctionnement à puissance réduite (sur une période de huit heures, les sept heures pendant lesquelles le moteur n'est pas utilisé à pleine puissance) doit se faire à la vitesse de croisière ou en-dessous. La vitesse de croisière est fonction du régime nominal maximal du moteur (tr/mn). Quelques exemples d'applications typiques : bateaux de pêche sportive, yachts à moteur et bateaux de croisière.

Régime nominal du moteur à pleine puissance (la pleine puissance est définie comme un régime dépassant la vitesse de croisière).	Vitesse de croisière
3200 tr/min.	2900 tr/min.

**Par usage commercial**, on entend 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 qu'occasionnellement à ces fins. 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 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 avant livraison spécifié par Mercury Marine a été conclu et documenté. La maintenance périodique doit être exécutée conformément au calendrier figurant dans le manuel d'utilisation et d'entretien pour pouvoir bénéficier de la garantie. Mercury Marine se réserve le droit de conditionner toute couverture au titre de la garantie à la présentation d'une preuve d'entretien conforme.

### Responsabilité de l'acheteur

Réaliser toute opération de maintenance régulière conformément au calendrier figurant dans le manuel d'utilisation et d'entretien applicable. Tenir des registres des opérations d'entretien et de maintenance effectuées sur les produits Mercury Marine. **Mercury Marine se réserve le droit de conditionner toute couverture au titre de la garantie à la présentation d'une preuve d'entretien conforme.**

### Responsabilité de Mercury

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. La présente garantie couvre les dépenses raisonnables et habituelles liées à une réparation sous garantie, cependant, le centre de réparation agréé Mercury Marine doit obtenir une autorisation préalable de la part du service d'assistance de Mercury Marine avant d'entreprendre une réparation sous garantie. Dans le cas où la réparation sous garantie ne pourrait pas être effectuée au centre de réparation agréé, le temps de parcours admis pour une utilisation commerciale ou pour la plaisance est limitée à 250 milles et à 5 heures par événement sous garantie. Le centre de réparation autorisé doit obtenir une autorisation préalable de la part du service d'assistance de Mercury Marine avant de se déplacer. **En cas de soumission d'une revendication au titre de la garantie, Mercury Marine se réserve le droit de demander une preuve d'entretien garantissant que la maintenance recommandée est effectuée régulièrement.**

### 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, ainsi qu'un accès raisonnable au Produit. 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.

### Résiliation de la couverture

La couverture de la garantie d'un Produit d'occasion peut être résiliée :

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

La couverture de la garantie peut aussi être résiliée pour tout Produit enregistré avec des informations d'enregistrement de garantie inexactes.

### Éléments non couverts

Cette garantie limitée ne couvre pas :

- Articles et réglages relevant d'un entretien périodique
- l'usure normale ;
- Peinture décolorée
- les frais relatifs au remorquage, au remisage, aux appels téléphoniques, à la location, à la nuisance, aux frais de cale, à la couverture d'assurance, au remboursement de prêts, aux pertes de temps, aux pertes de revenus ou tout autre dommage accessoire ou indirect ;
- les frais liés au retrait ou au remplacement de cloisons du bateau ou d'un autre matériau pour avoir accès au Produit ;

Cette garantie ne couvre pas les dommages causés dans l'une quelconque des circonstances suivantes :

- une utilisation abusive ;
- l'utilisation anormale ;
- Utilisation d'une hélice ou d'un rapport de vitesse qui ne permet pas au moteur de tourner dans sa plage de régime recommandée
- l'utilisation du Produit d'une manière contraire aux recommandations de fonctionnement et au cycle de fonctionnement ;
- la négligence ;
- les accidents ;
- la submersion (des composants intérieurs du bateau) ;
- l'installation incorrecte (les caractéristiques et techniques d'installation correctes sont indiquées dans les instructions d'installation du Produit) ;
- l'entretien incorrect ;
- l'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce non fabriqués ou vendus par Mercury Marine ;
- le fonctionnement avec des huiles ou lubrifiants impropres à l'usage de ce Produit ;
- l'altération ou le retrait de pièces ;
- l'insuffisance de l'eau de refroidissement causée par le blocage du système de refroidissement par un corps étranger.

L'utilisation du Produit dans le cadre d'activités de courses ou de toutes autres compétitions, même par un propriétaire antérieur, annule la garantie.

Aucun individu ni aucune entité, y compris les revendeurs agréés par Mercury Marine, n'ont été autorisés par Mercury Marine à émettre de quelconques affirmations, déclarations ou garanties 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. COMME CERTAINS ÉTATS/PAYS N'AUTORISENT PAS LES EXONÉRATIONS DE RESPONSABILITÉ, LES LIMITATIONS ET LES EXCLUSIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER. CETTE GARANTIE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE DES DROITS SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON L'ÉTAT OU LE PAYS DE RÉSIDENCE.**

Notes :

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

## Table des matières

Identification.....	10	Protection du circuit électrique contre les surcharges.....	10
Identifizierung.....	10	Protection contre les surcharges du panneau	
Plaque du calendrier d'entretien.....	10	d'interface du bateau (VIP) .....	11
Étiquette d'information sur le contrôle des émissions et		Protection du système de régulation de la tension c.c.	
étiquettes des données relatives au moteur.....	10	contre les surcharges, selon modèle .....	11
Caractéristiques et commandes.....	10	Guardian Strategy (Stratégie Guardian).....	12

2

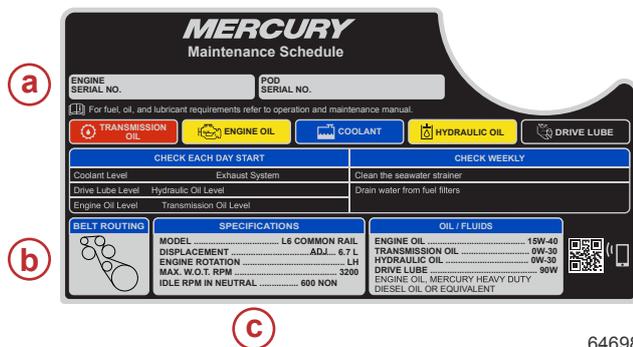
## Identification

### Identifizierung

Les numéros de série permettent au fabricant de répertorier par codes les nombreux détails correspondant à l'ensemble de propulsion Mercury Marine. Lors de tout contact du service après-vente Mercury Marine, précisez toujours les numéros de modèle et de série. Le numéro de série du moteur se trouve sur la plaque du calendrier d'entretien, l'étiquette d'information sur le contrôle des émissions et l'étiquette des données relatives au moteur.

### Plaque du calendrier d'entretien

La plaque du calendrier d'entretien est située sur le couvercle supérieur du moteur et contient le numéro de série du moteur, le numéro de série de la nacelle Zeus, ainsi que d'autres renseignements importants.



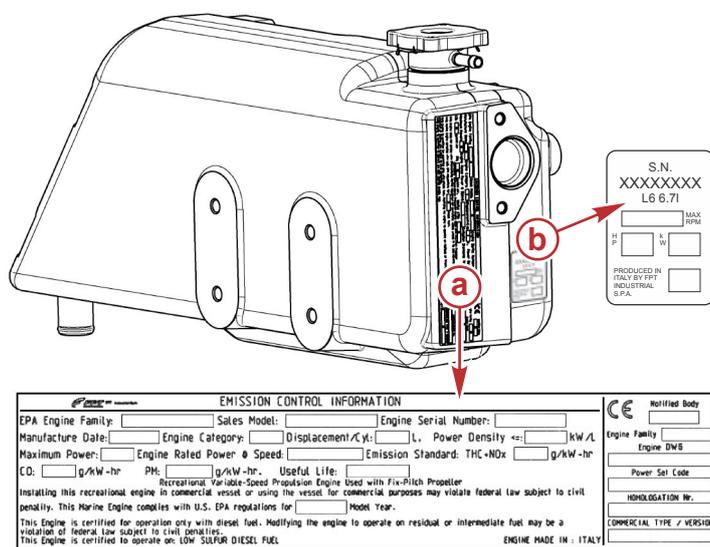
- a - Numéros de série
- b - Acheminement de la courroie
- c - Caractéristiques du moteur

64698

### Étiquette d'information sur le contrôle des émissions et étiquettes des données relatives au moteur

Une étiquette d'information sur le contrôle des émissions et une étiquette de données relatives au moteur sont apposées sur le réservoir du liquide de refroidissement sur le côté bâbord du moteur pendant la fabrication. Ces étiquettes contiennent des informations importantes. Ni les constructeurs de bateaux ni les concessionnaires ne sont autorisés à ôter ces étiquettes ou le composant du moteur auquel elles sont fixées avant la vente. Si des modifications sont nécessaires ou si l'étiquette d'information sur le contrôle des émissions ou l'étiquette de données relatives au moteur sont endommagées, veuillez contacter Mercury Marine pour solliciter un remplacement.

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.



- a - Étiquette d'informations sur le contrôle des émissions
- b - Étiquette signalétique du moteur

65079

## Caractéristiques et commandes

Des informations concernant les **caractéristiques et commandes** des bateaux équipés du système Zeus sont disponibles dans le **Manuel d'utilisation et d'entretien des modèles d'entraînement de la série Zeus 3000**.

## Protection du circuit électrique contre les surcharges

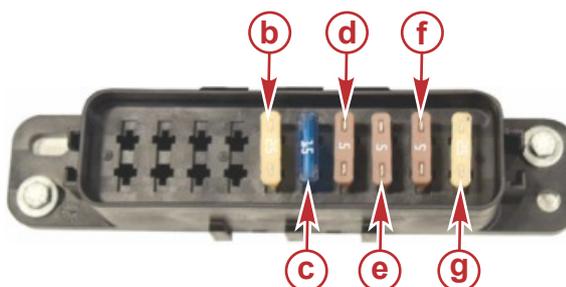
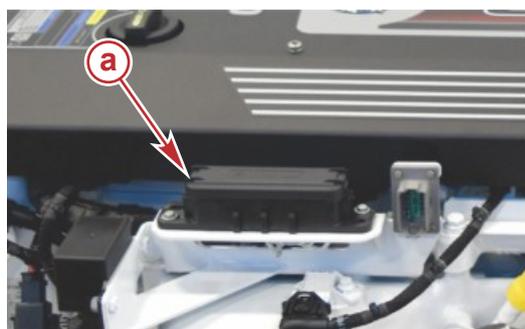
En cas de surcharge du circuit électrique, un fusible grille ou le coupe-circuit se déclenche. La cause doit être identifiée et corrigée avant le remplacement du fusible ou le réarmement du coupe-circuit.

**REMARQUE :** En cas d'urgence, lorsque le moteur doit être utilisé et que la cause de la surcharge électrique (appel de courant important) ne peut pas être identifiée ou corrigée, éteindre ou débrancher tous les accessoires reliés au câblage du moteur et des instruments. Réarmer le coupe-circuit ou remplacer le fusible. Si le circuit reste ouvert, la surcharge électrique n'a pas été éliminée. Contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel pour faire vérifier le circuit électrique.

Les coupe-circuits et les fusibles offrent une protection du circuit électrique comme indiqué. Les coupe-circuits et les fusibles sont placés à différents endroits du bateau. Certains circuits peuvent être protégés par des coupe-circuits ou des fusibles installés par le constructeur du bateau et peuvent varier quant à leur apparence et leur emplacement. Demandez au revendeur d'indiquer l'emplacement et de communiquer les instructions de fonctionnement de tous les dispositifs de protection contre les surcharges.

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

Les fusibles de protection du moteur se trouvent côté bâbord du moteur. Pour accéder aux fusibles, retirez le couvercle de la boîte à fusibles et détachez les porte-fusibles de la plaque électrique.



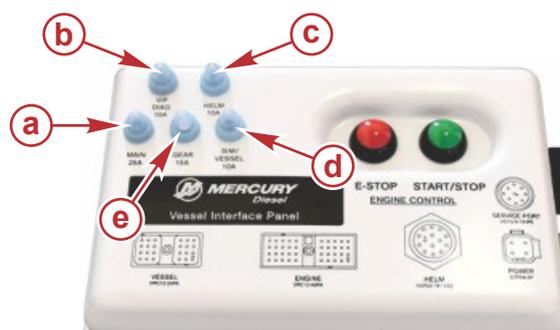
65109

- a - Couvercle de la boîte à fusibles
- b - Puissance de 25 ampères à commande électronique diesel (EDC)
- c - 15 ampères pour la pompe d'amorçage du carburant en option
- d - Contacteur d'allumage de 5 ampères
- e - Puissance d'activation de la touche 12 broches de 5 ampères
- f - Connecteur de diagnostic de 5 ampères (EOBD)
- g - Relais de démarrage de 25 ampères

### Protection contre les surcharges du panneau d'interface du bateau (VIP)

Le panneau d'interface du bateau (VIP) contient cinq coupe-circuits qui protègent les faisceaux de la transmission, du moteur, des capteurs du bateau et de la barre.

**REMARQUE :** Un panneau d'interface du bateau (VIP) pour chaque moteur se trouve dans la salle des machines.



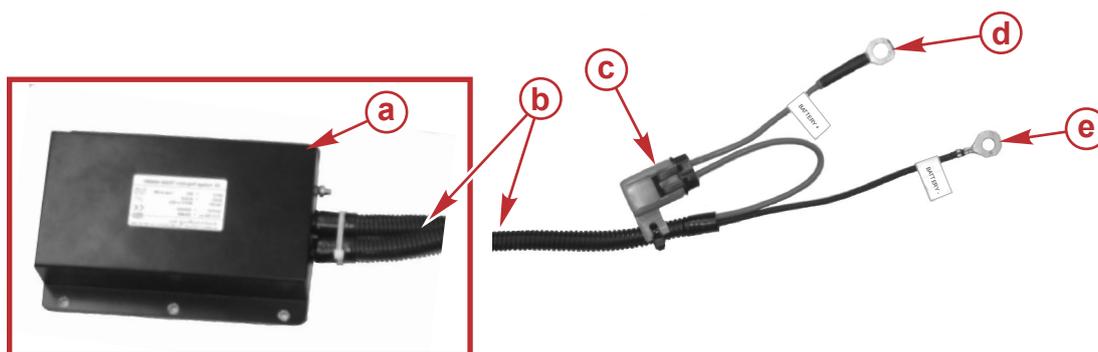
65506

- a - Coupe-circuit principal (25 A)
- b - Coupe-circuit de diagnostic VIP (10 A)
- c - Coupe-circuit de la barre (10 A)
- d - Coupe-circuit SIM/bateau (10 A)
- e - Coupe-circuit d'embase (15 A)

### Protection du système de régulation de la tension c.c. contre les surcharges, selon modèle

Si le bateau est équipé d'un circuit de 24 V, un régulateur de tension c.c. est nécessaire pour fournir une alimentation de 12 V au panneau d'interface du bateau (VIP) et aux autres circuits de 12 V. Un fusible de protection est fourni pour le régulateur de tension de 24 V c.c à 12 V c.c, selon le modèle. Le fusible en ligne de type à lamelle est situé dans le faisceau, entre le régulateur de tension et la batterie de 24 V. Ce fusible protège le câblage et le régulateur contre les surcharges.

**REMARQUE :** Pour de plus amples informations sur l'interrupteur marche-arrêt du régulateur de tension c.c., voir la documentation du propriétaire fournie avec le bateau.



37994

- a - Régulateur de tension c.c.
- b - Câblage vers le régulateur de tension c.c.
- c - Porte-fusible et fusible de 30 A
- d - Vers la borne positive (+) de la batterie de 24 V
- e - Vers la borne négative (-) de la batterie de 24 V

Le constructeur du bateau a peut-être remplacé le porte-fusible et le fusible par un coupe-circuit. Demander au constructeur du bateau ou au revendeur d'indiquer l'emplacement et le type de fusible ou de coupe-circuit pour référence.

### Guardian Strategy (Stratégie Guardian)

Le système Mercury Engine Guardian réduit le risque de dommages au moteur en limitant la puissance du moteur lorsque le module de contrôle détecte un problème potentiel. Parmi les éléments qu'Engine Guardian surveille figurent :

- Pression d'huile
- Température du liquide de refroidissement
- Bas niveau du liquide de refroidissement
- Capteur de pression d'eau de mer
- Dysfonctionnement ECM
- Capteur de vitesse du vilebrequin
- Capteur d'arbre à cames
- Pression de suralimentation
- Pression du carburant
- Température ambiante
- Oil Temperature (Température de l'huile)
- Température du carburant
- Température de gaz d'échappement

**IMPORTANT :** Engine Guardian peut réduire la puissance du moteur dans une plage comprise entre 100 % et le ralenti, en fonction de la gravité du problème. En cas de mise au ralenti forcée, la commande d'accélération risque de n'avoir aucun effet.

Le module de contrôle enregistre la panne aux fins de diagnostic. Par exemple, si l'arrivée d'eau est partiellement bouchée, Engine Guardian réduit la puissance disponible du moteur pour éviter que ce dernier ne soit endommagé par une réduction de l'écoulement d'eau. Si les débris sont dégagés et que l'écoulement normal est rétabli, Engine Guardian rétablit le niveau de puissance initial du moteur.

## Section 3 - Sur l'eau

### Table des matières

Recommandations pour une navigation en toute sécurité .....	14	Réchauffage du moteur.....	19
Exposition à l'oxyde de carbone.....	15	Inversion de marche.....	19
Faire attention à l'intoxication à l'oxyde de carbone ..	15	Arrêt du moteur.....	19
Ne pas s'approcher des zones d'échappement .....	15	Protection des baigneurs.....	19
Bonne ventilation .....	15	En croisière .....	19
Ventilation insuffisante .....	16	Lorsque le bateau est à l'arrêt .....	20
Informations importantes sur le fonctionnement.....	16	Haute vitesse et hautes performances.....	20
Mise à l'eau.....	16	Saut des vagues ou du sillage.....	20
Exigences relatives aux valeurs nominales de cycle		Impact avec des obstacles et objets immergés.....	20
d'utilisation.....	16	Conditions affectant le fonctionnement.....	21
Tableau de fonctionnement.....	17	Répartition des charges (passagers et équipement) à	
Fonctionnement par temps froid et à une température		l'intérieur du bateau.....	21
inférieure à 0 °C.....	17	Carène du bateau.....	21
Bouchon de vidange et pompe de cale.....	17	Altitude et climat.....	21
Démarrage, inversion de marche et arrêt.....	18	Choix de l'hélice.....	22
Avant de mettre le moteur en marche.....	18	Pour vous aider à démarrer.....	22
Démarrage à froid du moteur.....	18	Procédure de rodage initial du moteur.....	22
		Vérification à la fin de la première saison.....	22

## Recommandations pour une navigation en toute sécurité

Um die Gewässer sicher genießen zu können, sollten Sie sich mit örtlichen und allen anderen geltenden Schifffahrtsregeln und -vorschriften vertraut machen und die folgenden Vorschläge beachten.

### **Kennen und achten Sie alle Schifffahrtsregeln und -gesetze.**

- Wir empfehlen, dass alle Fahrer eines Motorboots einen Kurs über Bootssicherheit absolvieren. In den USA bieten die Unterabteilung der US Küstenwache, die Power Squadron, das Rote Kreuz und die staatliche oder lokale Wasserschutzpolizei solche Kurse an. Nähere Informationen erhalten Sie in den USA bei der Boat U.S. Foundation unter 1-800-336-BOAT (2628).

### **Sicherheitsprüfungen und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchführen.**

- Einen regelmäßigen Wartungsplan einhalten und sicherstellen, dass alle Reparaturen ordnungsgemäß ausgeführt werden.

### **Sicherheitsausstattung an Bord überprüfen.**

- Voici quelques conseils concernant le type d'équipement de sécurité à embarquer :
  - extincteurs agréés ;
  - dispositifs de signalisation : lampe de poche, fusées éclairantes, pavillon et sifflet ou avertisseur sonore ;
  - outils nécessaires pour les petites réparations ;
  - ancre et ligne d'ancrage de rechange ;
  - pompe de cale manuelle et bouchons de vidange de rechange ;
  - eau potable ;
  - radio ;
  - pagaie ou rame ;
  - hélice et moyeux de poussée de rechange et clé appropriée ;
  - trousse et consignes de premiers secours ;
  - récipients de remisage étanche ;
  - équipement de manœuvre, piles, ampoules et fusibles de rechange ;
  - compas et carte ou carte marine de la région ;
  - gilet de sauvetage individuel (un par personne à bord).

### **Auf Zeichen eines Wetterumschwungs achten und Bootsfahrten bei schlechtem Wetter und schwerem Seegang vermeiden.**

### **Jemanden über das Ziel der Fahrt und den voraussichtlichen Zeitpunkt der Rückkehr informieren.**

#### **Einsteigen von Passagieren.**

- Wenn Passagiere ein- oder aussteigen oder sich in der Nähe des Bootshecks befinden, muss der Motor immer abgestellt werden. Es reicht nicht aus, den Antrieb nur in die Neutralstellung zu schalten.

#### **Rettungshilfen verwenden.**

- La loi fédérale des États-Unis exige la présence d'un gilet de sauvetage (dispositif de flottaison individuel) agréé par les garde-côtes, de taille correcte et facilement accessible pour toute personne à bord, ainsi que celle d'un coussin flottant ou d'une bouée à lancer. Il est vivement recommandé que toutes les personnes à bord portent constamment un gilet de sauvetage.

#### **Andere Personen mit der Bootsführung vertraut machen.**

- Mindestens eine weitere Person an Bord muss mit den Grundlagen für den Start und Betrieb des Motors und dem Umgang mit dem Boot vertraut gemacht werden, um einspringen zu können, falls der Fahrer betriebsunfähig wird oder über Bord fällt.

#### **Das Boot nicht überlasten.**

- 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). Connaître 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 agréé Mercury Marine ou le constructeur du bateau.

#### **Sicherstellen, dass alle Bootsinsassen ordnungsgemäß auf einem Sitzplatz sitzen.**

- 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 de pêche pivotant. Ne laisser aucun passager s'asseoir ou monter sur des parties quelconques du bateau 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. S'assurer que tous les passagers ont une place attitrée et qu'ils y sont assis avant tout déplacement du bateau.

#### **Ne pas naviguer sous l'influence d'alcool ou de stupéfiants. La loi l'interdit.**

- L'alcool ou et les stupéfiants peuvent altérer le jugement et réduisent de façon importante la capacité à réagir rapidement.

#### Mit dem Gebiet vertraut sein und alle gefährlichen Orte meiden.

##### Immer achtsam sein.

- Der Bootsführer ist gesetzlich dafür verantwortlich, Augen und Ohren offen zu halten, um mögliche Gefahren rechtzeitig zu erkennen. Er muss insbesondere nach vorne ungehinderte Sicht haben. Wenn das Boot mit mehr als Leerlaufdrehzahl oder Gleitfahrtübergangsdrehzahl betrieben wird, dürfen keine Passagiere, Ladung oder Anglersitze die Sicht des Bootsführers blockieren. Auf andere Boote, das Wasser und Ihr Kielwasser achten.

#### Ne jamais suivre un skieur nautique.

- Un bateau se déplaçant à 40 km/h rattrapera un skieur nautique tombé à l'eau 61 m devant lui en cinq secondes seulement.

#### Auf gefallene Wasserskifahrer achten.

- Wenn das Boot zum Wasserskifahren oder für ähnliche Aktivitäten genutzt wird, muss das Boot so zu gestürzten oder im Wasser liegenden Personen zurückfahren, dass diese sich immer auf der Fahrerseite befinden. Der Bootsführer muss gestürzte Wasserskifahrer stets im Auge behalten und darf auf keinen Fall rückwärts zu einer Person im Wasser fahren.

#### Unfälle melden.

- 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 de premiers secours, 3) dommages aux bateaux ou aux biens de tiers d'un montant supérieur à 500,00 \$ 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.

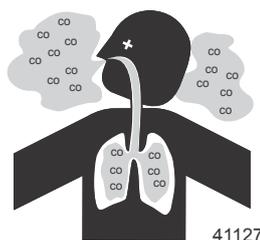
Les premiers symptômes d'intoxication à l'oxyde de carbone, proches de ceux du mal de mer ou d'un empoisonnement, comprennent des maux de tête, des vertiges, une somnolence et des nausées.

#### ⚠ 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

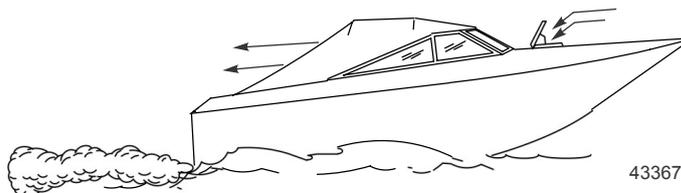


Les gaz d'échappement du moteur contiennent de l'oxyde de carbone nocif. Éviter les zones où se concentrent les gaz d'échappement du moteur. Lorsque les moteurs tournent, interdire aux nageurs de s'approcher du bateau et ne pas s'asseoir, s'allonger ou se tenir sur les plates-formes de plongée ou les 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 :

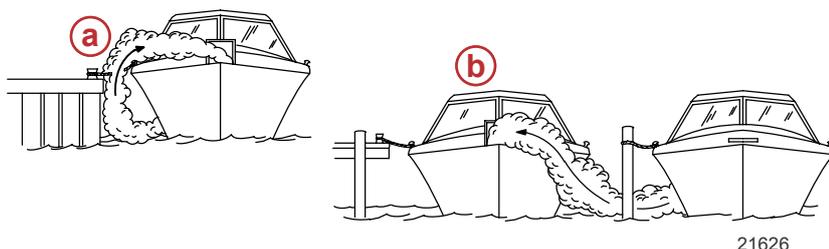


### Ventilation insuffisante

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.

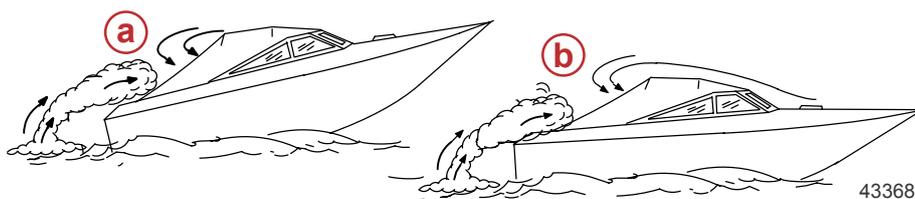
Dans de rares cas, par mer très calme, les nageurs et les passagers qui se trouvent sur le pont d'un bateau stationnaire dont le moteur tourne ou à proximité d'un moteur en marche, peuvent être exposés à un niveau dangereux d'oxyde de carbone.

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

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 écoutilles avant fermées (aspiration à l'intérieur des gaz d'échappement)

## Informations importantes sur le fonctionnement

### Mise à l'eau

**IMPORTANT :** Poser le bouchon de vidange de cale avant la mise à l'eau du bateau.

### Exigences relatives aux valeurs nominales de cycle d'utilisation

**IMPORTANT :** Les dommages causés par une application incorrecte 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 Marine.

Les moteurs Mercury Diesel doivent être utilisés dans des applications qui satisfont aux spécifications de fonctionnement indiquées par un ingénieur d'application Mercury Diesel. L'ensemble de propulsion doit être équipé d'un rapport de démultiplication et d'une hélice qui permettent au moteur de fonctionner à plein régime au régime nominal du moteur.

L'utilisation des moteurs Mercury Diesel dans des applications non conformes aux paramètres de fonctionnement spécifiés n'est pas approuvée.

## Tableau de fonctionnement

Procédure de démarrage	Après le démarrage	En cours de route	Arrêt et extinction
Mettre l'interrupteur de batterie sur « ON » (Marche), selon modèle.	Consulter tous les instruments pour contrôler l'état du moteur. En cas d'anomalie, arrêter le moteur.	Vérifier fréquemment tous les instruments pour contrôler l'état du moteur.	Mettre la manette de commande à distance au point mort.
Mettre en marche le ventilateur de cale du compartiment moteur, selon modèle, et le faire tourner pendant cinq minutes.	Vérifier l'absence de toute fuite de carburant, d'huile, d'eau, de liquide, de gaz d'échappement, etc.	Prêter attention à l'alarme sonore.	Faites tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes pour permettre au turbocompresseur et au moteur de refroidir.
Ouvrir le robinet de carburant, selon modèle.	Vérifier le fonctionnement de la commande de l'accélérateur et d'inversion de marche.		Mettre le contacteur d'allumage sur « OFF » (Arrêt).
Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.	Vérifier le fonctionnement de la direction.		Mettre l'interrupteur de batterie sur « OFF » (Arrêt), selon modèle.
Faire chauffer le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes.			Fermer le robinet de carburant, selon modèle.
			Fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.
			Rincer le système de refroidissement à l'eau de mer, en cas de fonctionnement en eaux salées, saumâtres ou polluées.

## 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 provoqués par le gel ne sont pas couverts par la garantie limitée de Mercury Marine.

## 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 connecter 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. 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.
- Utiliser une huile pour temps froid correcte. S'assurer que le carter moteur contient une quantité suffisante d'huile.
- 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.
- Aux températures de -20 °C et inférieures, 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 °C, consulter le centre de réparation agréé Mercury Diesel pour toute information quant aux équipements et précautions spéciaux pour temps froids.

Reportez-vous à la **section 6 - Stockage** pour obtenir de plus amples informations sur le remisage par temps froid ou 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 l'immersion ne sont pas couverts par la garantie limitée de Mercury Marine.

## 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 :**

- Vérifiez que la vanne d'entrée d'eau de mer (ou soupape de prise d'eau à la mer) est ouverte.
- Ne jamais faire fonctionner le démarreur pendant plus de 15 secondes consécutives pour éviter qu'il ne surchauffe. Si le moteur ne démarre pas, laissez le démarreur refroidir pendant une minute avant d'essayer de le lancer de nouveau.
- Vérifier que le carter moteur est rempli au niveau correct avec de l'huile moteur spécifiée. Voir **Section 4 – Spécifications – Huile moteur**.
- Vérifier tous les branchements électriques.
- Vérifier tous les points qui figurent dans la **Section 5 – Calendriers d'entretien**.
- Appliquer toute autre procédure jugée nécessaire par le revendeur ou le centre de réparation agréé Mercury Diesel.

### Démarrage à froid du moteur

**REMARQUE :** Vérifier les niveaux de liquides avant de démarrer le moteur. Voir la **Section 5 – Entretien**.

1. Mettre le ventilateur de cale du compartiment moteur (selon modèle) sous tension et le faire tourner pendant cinq minutes. Ou, ouvrir l'écouille du moteur pour aérer la cale avant d'essayer de mettre le moteur en marche.
2. Mettre la poignée de commande au point mort.
3. Mettez la clé de contact sur « ON » (marche).
  - a. Le préchauffage est activé lorsque la température de l'air ou du liquide de refroidissement est inférieure à 10 °C (50 °F). Lors du démarrage du moteur à des températures inférieures à 10 °C (50 °F), patientez pendant le temps de préchauffage spécifié avant de tourner la clé de contact sur la position Start (démarrage).

**REMARQUE :** Si la tension de la batterie est faible, il est possible que le chauffage ne s'active pas pour conserver la charge disponible. Cela peut augmenter le temps de démarrage et la quantité de fumées d'échappement.

Température de l'air et du liquide de refroidissement	Temps de préchauffage
-15 °C (5 °F)	30 secondes
-10 °C (14 °F)	20 secondes
-5 °C (23 °F)	15 secondes
0 °C (32 °F)	10 secondes
5 °C (41 °F)	5 secondes
10 °C (50 °F) ou plus	0 seconde

**REMARQUE :** Ne dépassez pas de manière significative le temps de préchauffage indiqué car l'air d'admission commencerait à refroidir après l'arrêt du chauffage. Pressez la touche pour désactiver le préchauffage, puis pressez à nouveau pour réactiver le préchauffage.

- b. Un témoin de démarrage peut être installé en option afin de fournir une indication visuelle du temps de préchauffage du moteur avant le démarrage. Cela assurera un actionnement minimum de la manivelle et réduira les fumées d'échappement pendant le démarrage par temps froid. Veuillez contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel pour obtenir de plus amples renseignements.
4. Tournez la clé de contact sur la position Start (Démarrage), puis relâchez.
 

**IMPORTANT :** La pression d'huile du moteur ne doit pas dépasser 69 kPa (10 psi) dans les secondes qui suivent le démarrage du moteur. Arrêtez le moteur si la pression d'huile du moteur n'est pas conforme aux spécifications. Identifiez et corrigez le problème. Si le problème ne peut pas être identifié, consultez un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
  5. Vérifier que tous les instruments fonctionnent correctement et qu'ils indiquent des valeurs normales.

6. Il n'est pas nécessaire que le moteur atteigne une température élevée avant de l'utiliser.
7. Ne pas naviguer à bas régime pendant des périodes prolongées.
8. Augmenter progressivement le régime moteur. Un fonctionnement à pleins gaz soudain peut générer de la fumée au niveau de l'échappement.

## 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. Faites tourner le moteur entre 1 000 et 1 200 tr/mn jusqu'à ce que sa température atteigne la plage de fonctionnement normale de 65–80 °C (149–176 °F). Il est important que le moteur se trouve à la température de fonctionnement avant de le faire tourner à plein régime. La période de préchauffage permet à l'huile de graissage de former une pellicule entre les pièces en mouvement.

**REMARQUE :** Le taux d'accélération est limité à 1 200 tr/min directement après le démarrage du moteur. Une augmentation d'à peine 50 tr/min par seconde est autorisée pendant les 40 premières secondes suivantes.

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 **Section 4 – Spécifications**. 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. Rechercher d'éventuelles fuites d'huile au niveau du filtre à huile, des conduites d'huile, des raccords de conduites d'huile et du carter d'huile.
  - d. Rechercher toute fuite de liquide de refroidissement. Vérifier les tuyaux et les conduites de raccordement de liquide de refroidissement de l'échangeur de chaleur, des refroidisseurs de liquides, du refroidisseur secondaire, de la pompe à eau et des raccords de vidange.
4. Localisez et corrigez tout problème ou contactez le centre de réparation agréé Mercury Diesel si la cause ne peut pas être déterminée.

**IMPORTANT :** Le fonctionnement au ralenti sans charge pendant une période prolongée peut entraîner une augmentation des fumées d'échappement ou des odeurs.

## Inversion de marche

### AVIS

Le fait de passer en prise à des régimes moteur supérieurs au ralenti endommagera la transmission. Ne mettre en prise que lorsque le moteur tourne au ralenti.

Pour déplacer l'unité, vérifiez que le levier ERC est au point mort. Déplacez le levier ERC vers l'avant pour passer en marche avant (« FORWARD »), ou vers l'arrière pour passer en marche arrière (« REVERSE »). Après avoir inversé la transmission, avancez l'accélérateur sur la position souhaitée.

## Arrêt du moteur

1. Mettez le levier ERC au point mort.
2. Faire tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes pour permettre à la température du moteur de se stabiliser.
3. Tourner le contacteur d'allumage sur la position « OFF » (Arrêt) ou appuyer sur l'interrupteur d'arrêt, selon modèle.

## 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 assurer une veille constante lors de la navigation dans les endroits où des personnes risquent de se trouver dans l'eau.

Lorsqu'un bateau se déplace (ou même accoste) et que l'embase est au point mort, l'eau exerce une force suffisante sur l'hélice pour la faire tourner. Cette rotation au point mort peut causer des blessures graves.

### Lorsque le bateau est à l'arrêt

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Une hélice qui tourne, un bateau en mouvement ou un dispositif solide fixé au bateau peuvent causer des blessures graves, voire mortelles, aux nageurs. Arrêter immédiatement le moteur lorsque le bateau se trouve à proximité de baigneurs.**

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

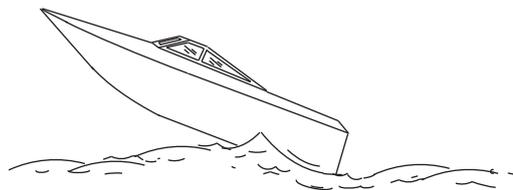
### Haute vitesse et hautes performances

S'il s'agit d'un bateau à hautes performances ou à haute vitesse, 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 livret **Pilotage des bateaux à hautes performances** disponible auprès des centres de réparation agréés Mercury Diesel.

### Saut des vagues ou du sillage

#### ⚠ AVERTISSEMENT

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



mc79680-1

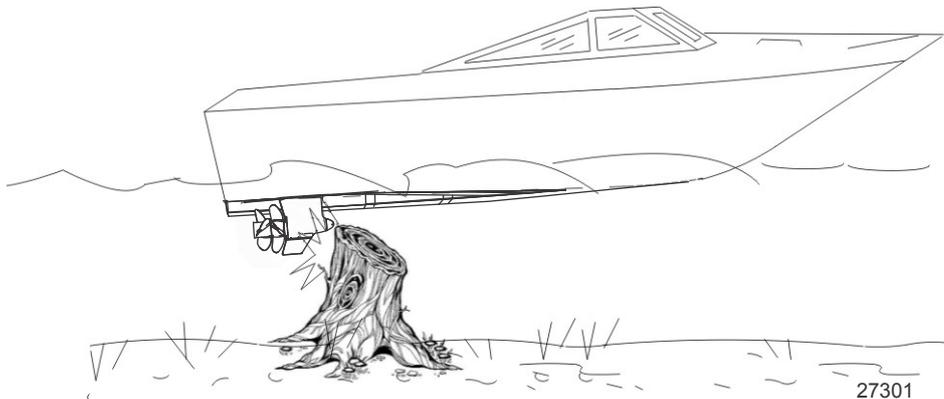
Le passage de vagues ou de sillages par les bateaux de plaisance fait partie de la navigation. Cependant, si cette activité est réalisée à une vitesse suffisante pour forcer la coque du bateau en partie ou entièrement hors de l'eau, certains risques existent, particulièrement lorsque le bateau reprend 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 lors de toute navigation dans des eaux peu profondes ou dans des zones susceptibles de contenir des obstacles flottants ou immergés qui pourraient heurter les composants immergés de l'embase, les talons de quille ou la carène du bateau.



27301

**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 de telles conditions, réduire la vitesse du bateau au minimum.**

Les développements suivants portent sur quelques exemples des conséquences du heurt d'un objet flottant ou immergé par un bateau :

- Le bateau peut changer de cap. Un tel changement de cap ou virage inattendu peut projeter les passagers hors de leur siège ou par-dessus bord.
- Un brusque ralentissement. Les occupants peuvent être projetés vers l'avant, voire hors du bateau.
- Des dommages aux composants immergés de l'embase, du talon de quille ou du bateau.

Se rappeler que la meilleure manière de réduire les risques d'accidents ou de dommages matériels dans ces situations est de contrôler la vitesse du bateau dans des zones connues pour leurs obstacles immergés.

Après avoir heurté un objet immergé, arrêter le moteur aussi vite que possible et examiner les systèmes d'embase afin de s'assurer qu'aucune pièce n'est lâche ni rompue et que la coque n'a subi aucun dommage. En cas de dommages avérés ou soupçonnés, confier l'ensemble de propulsion à un centre de réparation agréé Mercury Diesel pour une vérification complète et toute réparation nécessaire.

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

#### ▲ AVERTISSEMENT

**L'utilisation d'un bateau ou d'un moteur endommagés par impact peut causer des dommages ainsi que 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.**

Continuer de naviguer pendant que les composants immergés de l'embase ou la carène du bateau sont endommagés risque de provoquer 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.

## 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.

### Altitude et climat

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

- un accroissement de l'altitude ;
- une hausse de la température ;
- 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.

Pour chaque nouveau modèle de bateau, l'ensemble d'hélices nécessaire doit être prévu pour un bateau à pleine charge par un architecte naval et contrôlé au moyen d'un essai en mer en présence d'un ingénieur en intégration responsable. Il incombe au constructeur du bateau et au revendeur de monter les hélices adaptées à l'ensemble de propulsion.

Il est important d'atteindre le régime nominal du moteur et le facteur de charge approprié lors de la sélection des hélices. Mercury Marine table sur un facteur de charge cible de 92–95 % à plein régime pendant les premiers essais en mer du bateau. Ce facteur de charge cible permet de tenir compte de l'éventuel encrassement du bateau et de charges supplémentaires pouvant être ajoutées par le client et qui seraient supérieures au poids considéré lors de l'essai en mer.

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

1. Un temps plus chaud et une humidité plus élevée entraînant une perte de régime moteur.
2. L'utilisation du moteur à une altitude plus élevée provoquant une perte de régime.
3. L'augmentation de la charge (passagers supplémentaires, accessoires, etc.).

En raison des diverses conceptions de bateau, seuls des essais permettront d'identifier la meilleure hélice pour un type particulier d'utilisation.

Veillez consulter les **Essais du bateau en mer** et l'**Essai de régime maximal** dans le **manuel d'installation du moteur**.

## Pour vous aider à démarrer

### Procédure de rodage initial du moteur

Grâce à l'évolution des lubrifiants modernes et des technologies de conception des moteurs, aucun rodage particulier du moteur n'est nécessaire. Toutefois, au cours des 50 premières heures d'utilisation, veiller à ne pas faire tourner le moteur à haut régime pendant de longues durées.

### Vérification à la fin de la première saison

À la fin de la première saison, contacter un revendeur agréé pour discuter des travaux de maintenance périodiques ou les faire exécuter. 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 - Spécifications

## Table des matières

---

Caractéristiques du carburant.....	24	Spécifications des fluides.....	26
Gazole par temps froid.....	24	Caractéristiques des fluides.....	26
Antigel/liquide de refroidissement.....	24	Moteur diesel 6.7L.....	26
Huile moteur.....	25	Autres spécifications.....	26
Caractéristiques du moteur.....	26	Peintures approuvées.....	26

---

## 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.

Les moteurs diesel Mercury de 6,7L doivent se conformer à la norme ASTM n° 2 (ULSD) ou ECE EN 590. Les points clés sont les suivants :

- Soufre : moins de 15 ppm.
- Indice de cétane : 40 au minimum. Un indice plus élevé est préférable.
- Contenu biologique : maximum de 7 %.

L'utilisation d'un carburant contenant un biodiesel peut conduire à l'altération du système d'alimentation en carburant, notamment à la saturation rapide des pièges à eau du système, au colmatage du filtre à carburant, à un démarrage difficile, à une production de fumée excessive, à l'encrassement de la buse d'injection et à la nécessité d'augmenter les intervalles de changement d'huile.

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.

En cas d'utilisation de carburant diesel à forte teneur en soufre, les effets suivants augmentent de façon significative :

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

## Gazole par temps froid

Les gazoles non modifiés s'épaississent et gèlent par températures froides s'ils ne sont pas traités. Pratiquement tous les gazoles 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 gazole, il est de la responsabilité du propriétaire/pilote d'ajouter un additif antigèle pour gazole d'une grande marque commerciale et de suivre les instructions figurant sur ce produit.

Un système de chauffage au carburant peut également être ajouté au système de débit de carburant du bateau. Généralement, ce système de chauffage est ajouté au préfiltre à carburant monté dans le compartiment moteur, mais séparément et en amont du moteur. L'installation du système de chauffage à cet emplacement prépare le carburant avant qu'il n'atteigne les moteurs.

## Antigel/liquide de refroidissement

### Spécifications de l'antigel

ASTM D4985 ou ASTM D6210

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Antigel pour moteur diesel à haut rendement	Système de refroidissement	8M0124420

Les moteurs diesel sont des moteurs à haute compression fonctionnant à des températures supérieures à celles des moteurs à combustion interne typiques. En conséquence, le système 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 déionisée 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.

Seul du liquide de refroidissement prémélangé doit être versé dans le 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 vidangez pas le compartiment de refroidissement fermé pour le remisage. Le compartiment de refroidissement fermé doit être maintenu rempli tout au long de l'année avec une solution d'antigel/liquide de refroidissement acceptable pour éviter la formation de rouille sur les surfaces internes. Si le moteur doit être exposé au gel, assurez-vous que le compartiment de refroidissement fermé est rempli d'une solution d'antigel/liquide de refroidissement mélangée dans les bonnes proportions, afin de protéger le moteur et le circuit de refroidissement fermé contre les températures les plus basses auxquelles ils seront exposés.

**REMARQUE :** Si une autre marque de liquide de refroidissement est employée, il est recommandé d'utiliser un mélange composé de liquide de refroidissement (antigel) et d'eau purifiée déionisée à parts égales (50/50). Cette solution 50/50 offrira une protection antigel à  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-31\text{ }^{\circ}\text{F}$ ). La réduction à 40/60 de la solution offrira une protection antigel à  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-13\text{ }^{\circ}\text{F}$ ). Même par temps très chaud, il ne faut jamais réduire le mélange à des proportions inférieures à 40/60. La réduction à 60/40 de la solution offrira une protection antigel à  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-58\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).

**IMPORTANT :** La solution d'antigel/de liquide de refroidissement utilisée dans ces moteurs marins doit être équivalente aux normes ASTM D4985 ou ASTM D6210, contenant des additifs spéciaux et de l'eau purifiée ou déionisée. L'utilisation de liquides de refroidissement moteur de types différents risque d'encrasser les échangeurs de chaleur et de provoquer 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.

## 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.

Pour garantir des performances optimales et assurer une protection maximale, le moteur doit être alimenté en huile de qualité HD-SAE-API CG-4 et CH-4.

Il est vivement recommandé d'utiliser :

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 121	Huile moteur diesel 4 temps 15W-40	Carter de moteur	92-858042Q01

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

Autres huiles recommandées :

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Shell Myrina	Carter moteur	À se procurer localement
Mopar		
Texaco Ursa Super TD		
Wintershall Multi-Rekord		
Veedol Turbostar		
Wintershall Vliva 1		

Ces huiles sont homologuées par Mercury Marine et Marine Power Europe. Pour toutes les températures de fonctionnement, utiliser de l'huile 15W-40.

## Caractéristiques du moteur

Description	Caractéristiques	
	368 kW (500 ch)	404 kW (550 ch)
Kilowatt/ch	368 kW (500 ch)	404 kW (550 ch)
Cylindrée	6,7 L (409 po <sup>3</sup> )	
Alésage	104 mm (4,094 po.)	
Course	132 mm (5,197 po.)	
Régime moteur nominal à puissance maximale (tr/min)	3200	
Régime moteur nominal de croisière (tr/mn)	2900	
Tr/min au ralenti	600 ± 25	
Pression d'huile au ralenti	2,4 ± 0,4 bar (35 ± 6 psi) (moteur à chaud)	
Pression d'huile à pleins gaz	4,2 ± 0,5 bar (61 ± 7 psi) (moteur à chaud)	
Oil Temperature (Température de l'huile)	120 °C (248 °F) (maximum)	
Thermostat	78 ± 2 °C (172,4 ± 3,6 °F)	
Circuit électrique	Modèles mis à la terre de 12 volts négatifs (-), 24 volts négatifs (-) disponibles	
Intensité nominale de l'alternateur	1 260 W, 14 V, 90 A	
Batterie recommandée	1450 CCA, 1850 MCA ou 230 Ah	

## Spécifications des fluides

### Caractéristiques des fluides

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

### Moteur diesel 6.7L

**IMPORTANT** : Si nécessaire, ajuster les niveaux de liquides du moteur en fonction de l'angle d'installation et des systèmes de refroidissement (conduites de l'échangeur de chaleur et des liquides).

Toujours utiliser la jauge d'huile pour déterminer la quantité exacte d'huile ou de fluide nécessaire.

Tous modèles	Contenance	Type d'huile	Numéro de pièce
Huile moteur (avec filtre)	19 L (20,1 US qt)	Huile moteur diesel 4 temps 15W-40	92-858042K01
Système de refroidissement en circuit fermé	24,5 L (25,9 US qt)	Antigel pour moteur diesel à haut rendement ASTM D4985 ou ASTM D6210	8M0124421

## Autres spécifications

Consultez le **manuel d'utilisation et d'entretien des modèles d'entraînement de la série Zeus 3000** pour connaître les spécifications concernant les éléments suivants :

- Lubrifiant de pignon menant
- Transmission
- Huile du servomoteur de direction et du trim

## Peintures approuvées

Description	Numéro de pièce
Mercury Cold Fusion White	8M0094988
Apprêt gris clair Mercury	92-80287852
Mercury Phantom Noir	92-802878Q1

# Section 5 - Entretien

## Table des matières

Responsabilités du propriétaire et du pilote.....	28	Remplacement du filtre à carburant monté sur le	
Responsabilités du revendeur.....	28	moteur .....	41
Suggestions d'entretien par le propriétaire.....	28	Système d'eau de mer.....	42
Überprüfung.....	28	Vidange et protection du système d'eau de mer.....	42
Plans d'entretien.....	28	Vérification de la prise d'eau de mer sur l'embase.....	45
Application.....	28	Nettoyage de la crépine d'eau de mer.....	45
Maintenance de routine.....	28	Nettoyage du système de refroidissement à l'eau de	
Entretien périodique.....	29	mer.....	46
Huile moteur.....	29	Bateau hors de l'eau .....	46
Vérifications.....	30	Bateau à l'eau .....	47
Remplissage.....	30	Inspection de la pompe à eau de mer du moteur.....	48
Vidange de l'huile et remplacement du filtre.....	31	Protection anticorrosion.....	48
Liquide de refroidissement.....	32	Généralités.....	48
Contrôle du niveau du liquide de refroidissement du		Composants de la protection anticorrosion du moteur	
moteur.....	32	.....	48
Contrôler le niveau du vase d'expansion de liquide		Dépose de l'anode .....	48
refroidissement .....	33	Nettoyage et inspection .....	49
Remplissage.....	33	Installation de l'anode .....	49
Vidange du liquide de refroidissement.....	33	Entretien de la carène.....	50
Filtre à air.....	35	Courroie d'entraînement.....	50
Filtre à vapeur d'huile.....	37	Identification de la défaillance de la courroie serpentine	
Entretien du filtre à carburant.....	37	.....	50
Préfiltre monté à distance.....	37	Courroie serpentine.....	51
Vider l'eau du préfiltre monté à distance .....	37	Überprüfung .....	51
Remplacement du préfiltre monté à distance ....	38	Remplacement .....	52
Filtre à carburant monté sur le moteur.....	41	Batterie.....	54

## 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 les pièces de rechange relèvent de la responsabilité du propriétaire ou du pilote et ne sont pas considérés comme des vices de matériau ou de fabrication selon les termes de la garantie. La fréquence des travaux de maintenance 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

Il incombe au revendeur d'effectuer l'inspection préalable à la livraison et la préparation du produit :

- Avant la livraison, s'assurer que l'ensemble de propulsion Mercury est en bon état de fonctionnement.
- Procéder à 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.
- Remplir la fiche d'enregistrement de la garantie et la soumettre immédiatement à Mercury Marine par MercNET, courriel ou courrier postal. Tous les ensembles de propulsion doivent être enregistrés aux fins de garantie.

## Suggestions d'entretien par le propriétaire

Les ensembles de propulsion sont des machines complexes d'une haute technicité. Seul un personnel qualifié disposant des outils adéquats est habilité à effectuer des réparations importantes.

- La sécurité de tous est primordiale. Toujours lire et assimiler les mises en garde (Attention et Avertissement), les avis importants et les remarques.
- Ne pas effectuer de réparations sans formation spécifique préalable.
- Consulter le manuel d'entretien correspondant au produit. Seules des personnes qualifiées peuvent tenter d'effectuer une réparation.
- Certaines réparations requièrent des outils et des équipements spéciaux. L'emploi d'outils et d'équipements incorrects risque d'endommager gravement le produit.
- Toujours confier les inspections et l'entretien périodiques de l'ensemble de propulsion à un centre de réparation agréé Mercury Diesel pour vous assurer une navigation sans incident et en toute sécurité.

## 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. Retirez et examinez les hélices. Si elle présente des entailles, des courbures ou des craquelures prononcées, consultez 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.

## Plans d'entretien

### Application

Les calendriers suivants concernent uniquement le moteur et non l'entraînement Zeus et la connexion de l'arbre moteur. Pour connaître le calendrier de maintenance de l'entraînement Zeus, veuillez consulter le **manuel d'utilisation et d'entretien des modèles d'entraînement de la série Zeus 3000**.

### Maintenance de routine

**IMPORTANT :** Certaines procédures peuvent être effectuées par le propriétaire ou le pilote, tandis que d'autres doivent être confiées à un centre de réparation agréé Mercury Diesel. Avant d'entreprendre des procédures d'entretien ou de réparation non traitées dans ce manuel, il est recommandé au propriétaire de se procurer le manuel d'entretien Mercury et de le lire attentivement.

**REMARQUE :** N'effectuer que les travaux d'entretien qui s'appliquent à l'ensemble de propulsion considéré.

Intervalle	Entretien à effectuer
Au début de chaque journée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le niveau d'huile moteur. Cet intervalle entre opérations peut être augmenté selon l'expérience du pilote avec le produit.</li> <li>Vérifier le niveau du liquide de refroidissement du moteur.</li> <li>Vérifier l'état du système d'échappement.</li> </ul>
À la fin de chaque journée	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cas de navigation en eaux salées, saumâtres ou polluées, nettoyer la section eau de mer du système de refroidissement après chaque utilisation.</li> <li>Vidanger toute l'eau du filtre de carburant principal après chaque utilisation.</li> </ul>
Une fois par semaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidanger toute eau des filtres à carburant.</li> <li>Vérifier les arrivées d'eau de mer afin de s'assurer qu'elles sont exemptes de débris ou d'organismes marins.</li> <li>Examiner et nettoyer le filtre à eau de mer.</li> </ul>
Tous les deux mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les branchements de la batterie et le niveau du liquide.</li> <li>Traiter la surface du moteur avec Corrosion Guard (produit anticorrosion) en cas d'utilisation en eaux salées, saumâtres ou polluées.</li> <li>Inspecter les anodes du moteur tous les deux mois ou toutes les 250 heures, à la première échéance. Remplacer les anodes du moteur si elles sont érodées à au moins 50 %.</li> <li>Vérifier que les instruments et les raccordements de câblage 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.</li> </ul>

## Entretien périodique

Intervalle	Entretien à effectuer
Une fois par an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retoucher à la peinture l'ensemble de propulsion et le vaporiser de produit anticorrosion.</li> </ul>
Toutes les 100 heures ou tous les ans (à la première échéance)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier qu'aucune connexion du circuit de mise à la masse n'est desserrée ou endommagée.</li> <li>Vérifier l'alignement du moteur - service chez le concessionnaire.</li> <li>Vérifier le serrage des supports de moteur et les resserrer si nécessaire - service chez le concessionnaire.</li> <li>Examiner le circuit électrique afin de s'assurer qu'aucune borne n'est desserrée, endommagée ou corrodée.</li> <li>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.</li> </ul>
Toutes les 250 heures ou tous les ans (à la première échéance)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les filtres à vapeur d'huile. Les nettoyer ou remplacer si nécessaire.</li> <li>Nettoyer le filtre à air.</li> <li>Contrôler et nettoyer le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement fermé. Examiner le niveau de liquide de refroidissement fermé et le niveau de protection. Nettoyer, examiner et tester le bouchon de radiateur - service chez le concessionnaire.</li> <li>Examiner l'état et la tension de la courroie multifonction du moteur.</li> <li>Vérifier l'alignement du moteur à la nacelle.</li> <li>Remplacer l'huile moteur et le filtre.</li> <li>Examiner la turbine de la pompe à eau de mer. Remplacer si nécessaire - service chez le concessionnaire.</li> <li>Examiner et nettoyer le turbocompresseur - service chez le concessionnaire.</li> <li>Remplacer les filtres à carburant - montés sur le moteur et à distance.</li> <li>Examiner et nettoyer l'échangeur de chaleur.</li> <li>Examiner les joints de cardan de l'arbre moteur et les graisser s'ils sont dotés de graisseurs.</li> <li>Consulter l'historique des pannes.</li> </ul>
Toutes les 500 heures ou tous les ans (à la première échéance)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer le réservoir de carburant - service chez le concessionnaire.</li> <li>Remplacer les filtres à vapeur d'huile toutes les 500 heures ou tous les deux ans, selon la première échéance.</li> <li>Remplacer la turbine de la pompe à eau de mer toutes les 500 heures ou tous les cinq ans, selon la première échéance.</li> <li>Remplacer la pompe à eau de refroidissement du moteur toutes les 500 heures ou tous les cinq ans, selon la première échéance - service chez le concessionnaire.</li> </ul>
Toutes les 1 000 heures ou annuellement (à la première échéance)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer l'amortisseur de poulie avant toutes les 1000 heures ou tous les cinq ans, selon la première échéance - service chez le concessionnaire.</li> <li>Remplacer le liquide de refroidissement du moteur toutes les 1 000 heures ou tous les deux ans, selon la première échéance - service chez le concessionnaire.</li> <li>Remplacer la courroie multifonction toutes les 1 000 heures ou tous les deux ans, selon la première échéance - service chez le concessionnaire.</li> <li>Remplacer le filtre à air toutes les 1 000 heures ou tous les trois ans, selon la première échéance.</li> </ul>
Toutes les 2 500 heures ou tous les 5 ans (selon la première échéance)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuster la vanne au battement du bras oscillant (jeu) - service chez le concessionnaire.</li> </ul>

## 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.**

## Vérifications

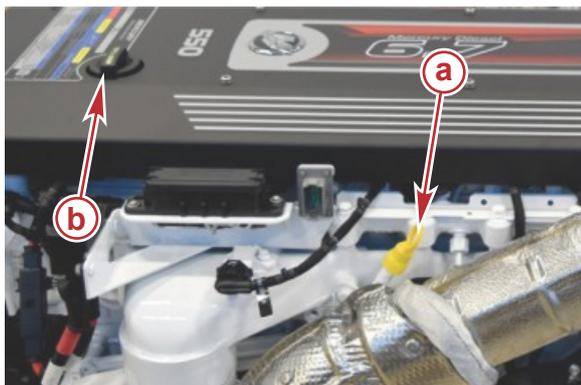
**IMPORTANT :** Vérifiez le niveau d'huile du moteur aux intervalles spécifiés dans le calendrier d'entretien. Il est normal qu'un moteur consomme une petite quantité d'huile au cours de son fonctionnement. La quantité d'huile consommée est fonction du régime du moteur. La consommation d'huile est la plus élevée à pleins gaz et diminue sensiblement à des régimes inférieurs.

### 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.

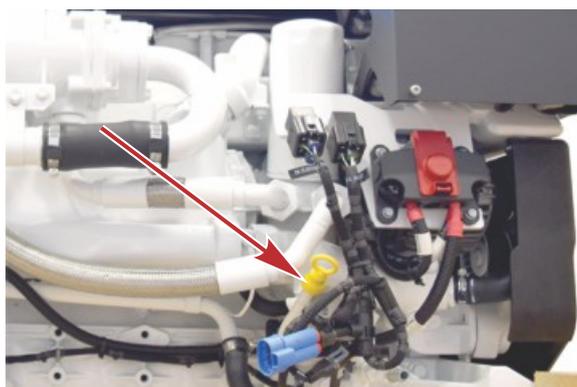
1. Si le moteur a préalablement tourné, arrêter le moteur et attendre cinq minutes afin que l'huile s'écoule dans le carter.
2. Retirez la jauge, essuyez-la, puis introduisez-la dans le tube.

**REMARQUE :** Il y a une jauge des deux côtés du moteur, toutes deux pouvant être utilisées selon les facilités d'accès.



64669

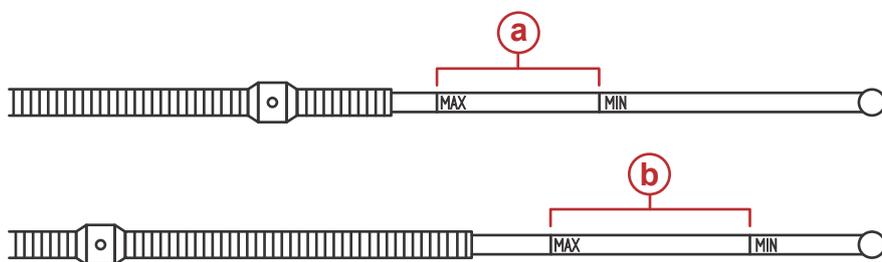
- a - Jauge d'huile du moteur côté bâbord
- b - Bouchon de remplissage d'huile moteur



64674

### Jauge d'huile du moteur côté tribord

3. Retirez la jauge et vérifiez le niveau d'huile. L'huile doit se trouver entre les repères de la jauge d'huile. Faites l'appoint, si nécessaire. Voir la rubrique **Remplissage**.



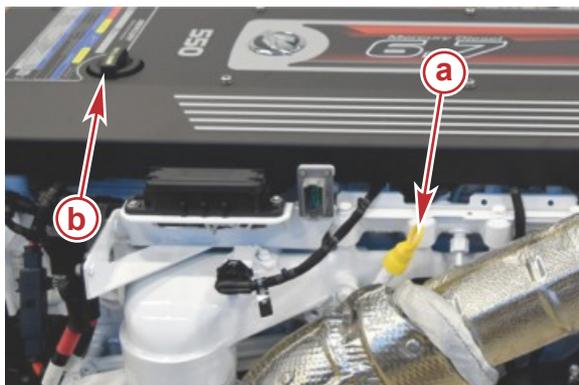
65900

- a - Repères sur la jauge côté tribord
- b - Repères sur la jauge côté bâbord

## Remplissage

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

1. Retirez le bouchon de remplissage d'huile.



64669

- a - Jauge d'huile du moteur côté bâbord
- b - Bouchon de remplissage d'huile moteur

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

Tous modèles	Contenance	Type de fluide
Huile moteur (avec filtre)	19 L (20,1 US qt)	Huile moteur diesel 4 temps 15W-40

**IMPORTANT : Utilisez toujours la jauge d'huile pour déterminer la quantité d'huile requise pour remplir le réservoir d'huile du moteur.**

3. Installer le bouchon de remplissage d'huile et le serrer fermement.

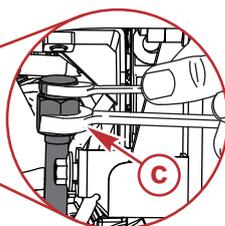
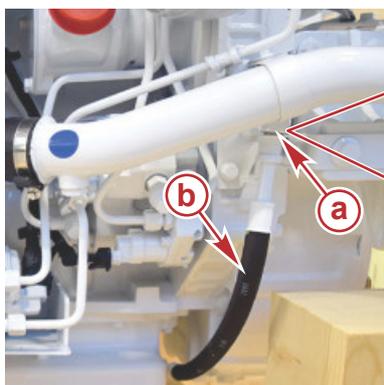
## Vidange de l'huile et remplacement du filtre

Voir les **Calendriers d'entretien** pour l'intervalle de vidange.

**REMARQUE :** Vidanger l'huile moteur avant d'entreposer le bateau.

**IMPORTANT :** Vidanger l'huile lorsque le moteur est chaud après avoir tourné. L'huile chaude évacue davantage d'impuretés. N'utiliser que de l'huile moteur recommandée. Voir la section 4 – Spécifications.

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 pendant cinq minutes environ.
3. Retirez le bouchon du tuyau de vidange d'huile. Soutenez le tuyau de vidange à l'aide d'une contre-clé.
4. Reliez une pompe de vidange d'huile au tuyau d'évacuation. L'orifice d'aboutement est un SAE-8 JIC (filetage 3/4-16 UNF, 37 degrés à visser). Utilisez une contre-clé pour soutenir le tuyau de vidange pendant le serrage du raccord.
5. Aspirez l'huile hors du carter dans un récipient approprié. Continuez jusqu'à ce que l'huile cesse de couler.



- a - Bouchon du tuyau de vidange d'huile
- b - Tuyau de vidange d'huile
- c - Contre-clé

64941

6. Retirez la pompe du tuyau et posez le bouchon du tuyau de vidange d'huile. Utilisez une contre-clé pour soutenir le tuyau de vidange. Serrez le bouchon au couple spécifié.

Description	Nm	lb-po	lb-pi
Bouchon du tuyau de vidange d'huile	65	-	47,9

7. Placer un récipient adapté sous le filtre à huile pour recueillir toute fuite d'huile susceptible de survenir lors du retrait du filtre.

## Section 5 - Entretien

8. Tournez le filtre à huile dans le sens antihoraire et retirez-le. Utilisez un outil adéquat pour desserrer le filtre à huile s'il est difficile à tourner.



Emplacement général du filtre à huile

9. Mettre au rebut le filtre à huile conformément aux réglementations locales.
10. Nettoyer toute trace résiduelle d'huile susceptible d'être présente sur l'adaptateur de montage du filtre à huile.
11. Enduire d'huile moteur le joint torique du filtre à huile neuf. Ne pas utiliser de graisse.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 121	Huile moteur diesel 4 temps 15W-40	Joint torique de filtre à huile	92-858042Q01

12. Installez le filtre à huile et tournez le filtre dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint torique soit fermement fixé sur l'adaptateur de montage du filtre à huile.  
**IMPORTANT : Un serrage excessif du filtre à huile peut provoquer une déformation et une fuite d'huile.**
13. Retirer le bouchon de remplissage d'huile et remplir le moteur d'huile. Voir **Remplissage**.  
**IMPORTANT : Lors du remplissage du moteur avec de l'huile, toujours utiliser la jauge d'huile pour déterminer la quantité d'huile nécessaire.**
14. Mettre au rebut l'huile usagée conformément à la réglementation locale.
15. Mettre le moteur en marche et vérifier l'absence de fuite.

## Liquide de refroidissement

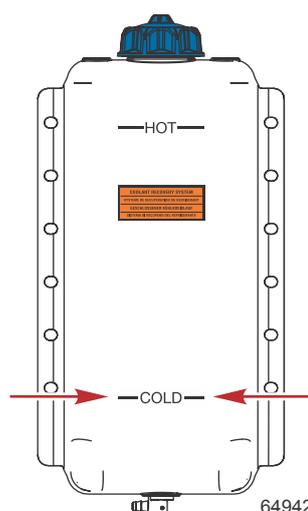
### Contrôle du niveau du liquide de refroidissement du moteur

#### ▲ 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.

### Contrôler le niveau du vase d'expansion de liquide refroidissement

Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement dans son réservoir de récupération. Le niveau du liquide de refroidissement doit être égal ou supérieur à la marque COLD (froid) à température ambiante et entre les marques COLD et HOT (chaud) lorsque le moteur est en marche et réchauffé.



Niveau de liquide de refroidissement du moteur minimum/COLD (froid)

### Remplissage

1. Laisser le moteur refroidir à la température ambiante.
2. Retirez le bouchon du réservoir de récupération de liquide de refroidissement.
3. Si le niveau du liquide de refroidissement est bas dans le réservoir de récupération, ajoutez le liquide de refroidissement spécifié nécessaire pour le porter au niveau indiqué.

<b>Spécifications de l'antigel</b>
ASTM D4985 ou ASTM D6210

**IMPORTANT : Serrez le bouchon pour éviter toute perte de liquide de refroidissement.**

4. Mettez le bouchon en place et serrez-le fermement.

### Vidange du 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.**

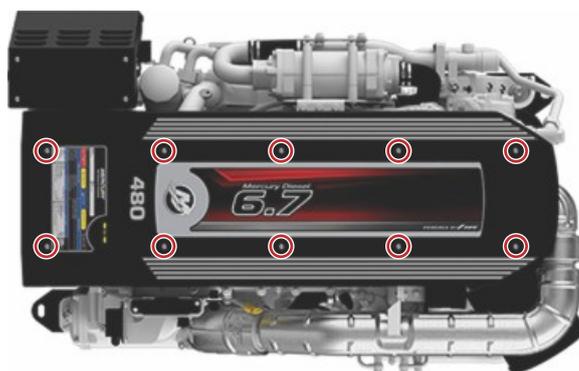
Remplacer le liquide de refroidissement à l'intervalle prescrit. Voir **Calendriers d'entretien**.

<b>Contenance en liquide de refroidissement moteur</b>
24,5 litres (25,9 qt US)

**IMPORTANT : La procédure de vidange suivante ne permet pas de vidanger la totalité du liquide de refroidissement. Il est recommandé de confier cette intervention à un technicien d'entretien agréé par Mercury Diesel afin que la procédure soit réalisée correctement. Un technicien d'entretien agréé par Mercury Diesel a reçu la formation appropriée et dispose des outils adaptés pour vidanger complètement le liquide de refroidissement.**

1. Laisser le moteur refroidir à la température ambiante.

2. Enlevez les dix vis de fixation du couvercle supérieur et retirez celui-ci du moteur.



65498

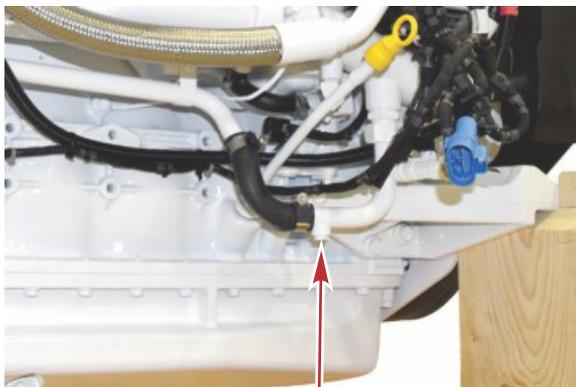
3. Retirez le bouchon de radiateur du réservoir de liquide de refroidissement.



65497

**Bouchon de radiateur**

4. Placez le bouchon de vidange de liquide de refroidissement du moteur sur le côté bâbord du moteur.



64945

**Bouchon de vidange du liquide de refroidissement.**

5. Placer une grande cuvette de vidange sous le bouchon de vidange du liquide de refroidissement du moteur.
6. Retirez le bouchon de vidange et vidangez le liquide dans le bac de vidange.
7. Éliminer tout déversement de liquide de refroidissement du moteur à l'aide d'un chiffon d'atelier et mettre le chiffon au rebut conformément à la réglementation locale.
8. Après la vidange du système, installer le bouchon et le serrer au couple spécifié.

Description	N.m	livres-pouces	livres-pieds
Bouchon de vidange	40	-	29,5

9. Remplissez le circuit de refroidissement fermé du moteur avec le liquide de refroidissement spécifié.

Spécifications de l'antigel
ASTM D4985 ou ASTM D6210

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Antigel pour moteur diesel à haut rendement	Système de refroidissement	8M0124420

- Installez le bouchon de radiateur sur la partie supérieure du moteur.
- Vérifiez si le moteur contient de l'eau et démarrez le moteur. Faites tourner le moteur pendant dix minutes pour purger l'air emprisonné dans le système.
- Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir. Ne retirez pas le bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud. Lorsque le moteur est froid, retirez le bouchon et ajoutez le liquide de refroidissement jusqu'à la surface contre laquelle le bouchon se rabat. Il ne doit pas y avoir de volume d'air sous le bouchon.

**IMPORTANT : Il peut être nécessaire de faire tourner le moteur pendant une courte période, d'arrêter le moteur, puis de vérifier le niveau de liquide plusieurs fois pour s'assurer que l'air emprisonné a été complètement purgé du système. Si ce n'est pas le cas, il pourra y avoir une surchauffe du moteur.**

- Remplacez le bouchon supérieur et fixez-le avec les dix vis retirées à l'étape 2. Serrez les vis au couple spécifié.

Description	Nm	lb-po	lb-pi
Vis du bouchon supérieur (10)	10 ± 1	88,5 ± 8,8	-

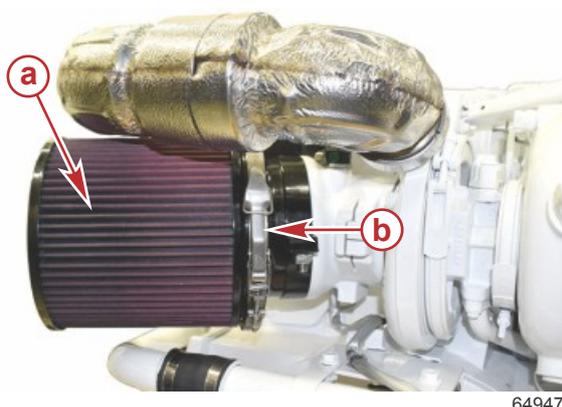
- Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement dans son réservoir de récupération. Consultez la rubrique **Examiner le niveau de liquide dans le réservoir de récupération du liquide de refroidissement**.

## Filtre à air

Nettoyez et remplacez le filtre à air aux intervalles prescrits ou lorsque l'indicateur de colmatage du filtre à air l'indique. Consultez les **calendriers d'entretien**.

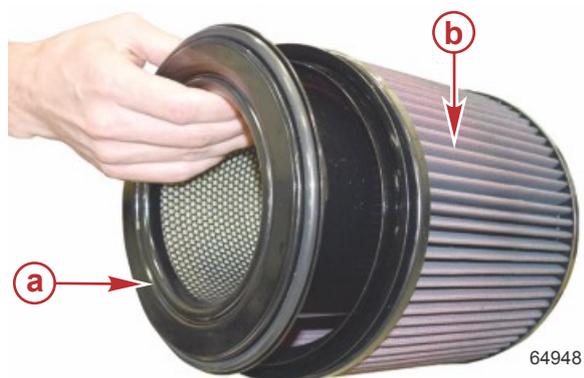
- Desserrez le collier de serrage fixant le filtre à air à la base.

**IMPORTANT : Une fois le collier libéré, le filtre à air est desserré. Veillez à ne pas laisser tomber le filtre à air.**



- a - Filtre à air
- b - Bride

- Retirez le filtre à air du moteur. Remplacez-le si nécessaire ou nettoyez-le comme suit.
- Retirez le tube du silencieux de l'intérieur du filtre à air et mettez-le de côté.



- a - Tube du silencieux
- b - Filtre à air

- Tapotez l'élément du filtre à air pour déloger les éventuelles grosses particules de saleté. Brossez délicatement l'élément du filtre à air avec une brosse à poils doux.
- Vaporisez une bonne quantité de nettoyant pour filtre à air sur l'ensemble de l'élément filtrant et laissez-le tremper pendant dix minutes. N'utilisez aucun autre détergent ni de diesel.

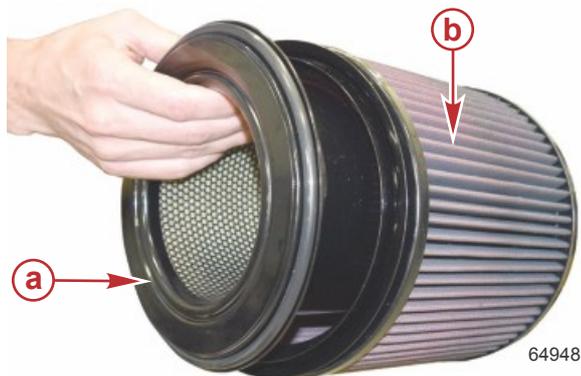
N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Kit de nettoyage de filtre à air	Élément filtrant du filtre à air	8M0140465

## Section 5 - Entretien

- Rincez l'élément filtrant du filtre à air avec de l'eau à basse pression. Rincez toujours du côté propre vers le côté sale. Cela permettra d'enlever la saleté et de ne pas l'enfoncer dans le filtre.
- Après le rinçage, secouez l'excédent d'eau et laissez sécher à l'air libre ou au soleil. N'utilisez pas d'air comprimé.
- Appliquez à nouveau de l'huile sur l'élément filtrant du filtre à air après le nettoyage. Appliquez de l'huile de filtre à air (incluse avec le kit de nettoyage du filtre à air) sur chaque pli. Attendez dix minutes et remettez de l'huile sur toute tâche légère visible.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Kit de nettoyage de filtre à air	Plis du filtre à air	8M0140465

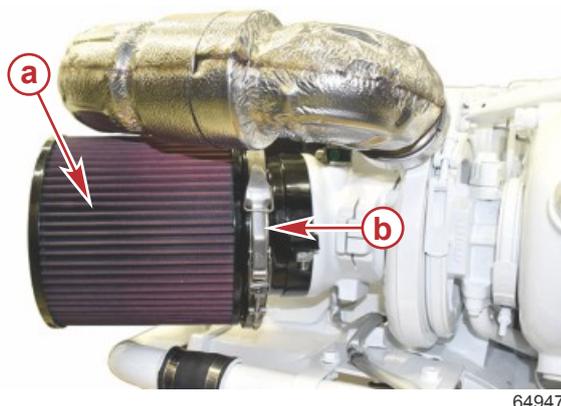
- Installez le tube du silencieux dans le filtre à air.



- a - Tube du silencieux
- b - Filtre à air

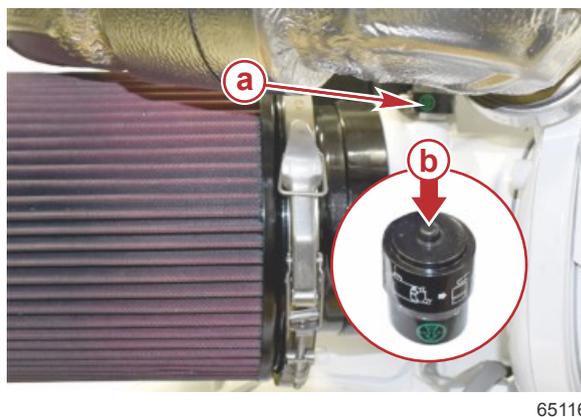
- Installez le filtre à air sur le moteur.

- Fixez le filtre à air à la base respective à l'aide du collier de serrage.



- a - Filtre à air
- b - Bride

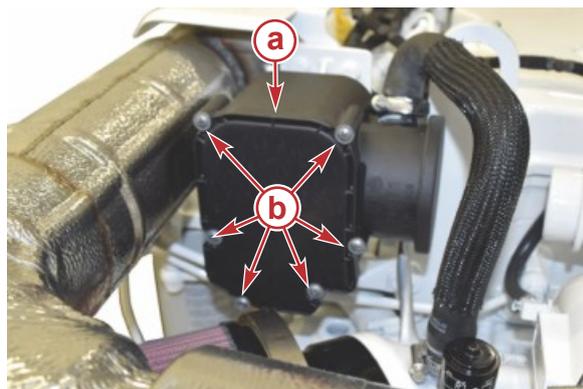
- Si nécessaire, réinitialisez l'indicateur de colmatage du filtre à air en appuyant sur le bouton.



- a - Emplacement de l'indicateur de colmatage du filtre à air
- b - Enfoncez pour réinitialiser

## Filtre à vapeur d'huile

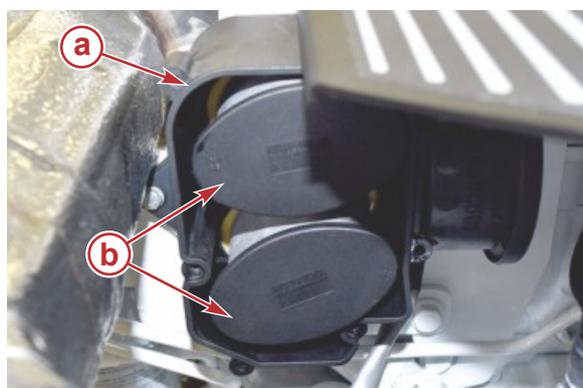
1. Retirez les vis fixant le couvercle du filtre à vapeur d'huile et enlevez le couvercle.



64993

- a** - Couvercle de filtre à vapeur d'huile  
**b** - Vis (6)

2. Retirez les deux filtres à vapeur d'huile et vérifiez si les éléments filtrants présentent des dépôts ou des dommages. Remplacez le filtre à vapeur d'huile si nécessaire.



64995

- a** - Boîtier du filtre à vapeur d'huile  
**b** - Filtres à vapeur d'huile (2)

3. Installez le couvercle du filtre à vapeur d'huile et fixez-le avec les vis. Serrez les vis au couple spécifié.

Description	Nm	lb-po	lb-pi
Vis du couvercle de filtre à vapeur d'huile (6)	10	88,5	-

## Entretien du filtre à carburant

### Préfiltre monté à distance

#### ⚠ 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.

### Vider l'eau du préfiltre monté à distance

Le préfiltre est muni d'un détecteur d'eau dans le carburant qui signale au pilote la présence d'eau dans le filtre. Ce filtre à carburant doit être vidangé à chaque fois que de l'eau est détectée et doit être remplacé à des intervalles spécifiés.

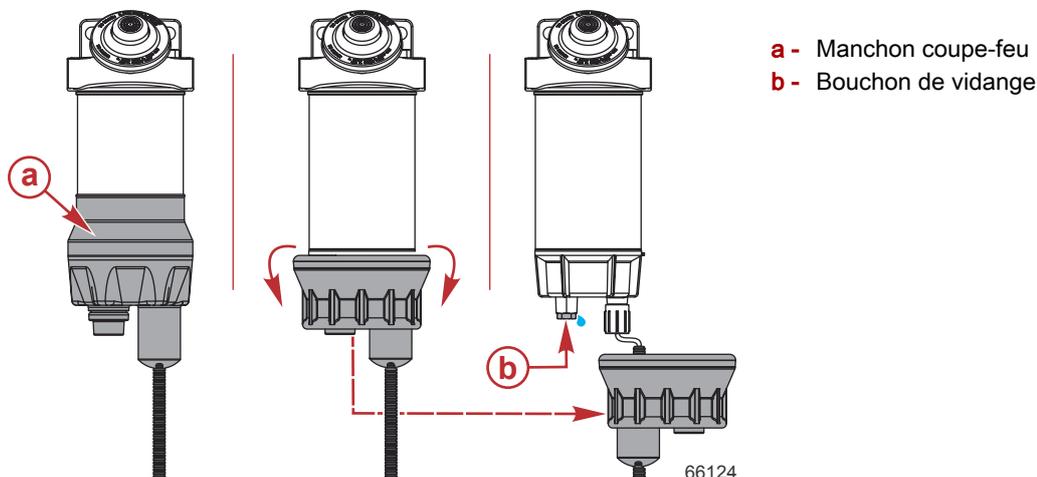
**IMPORTANT** : Utilisez un récipient adapté pour récupérer l'eau écoulée. Nettoyez immédiatement tout déversement et éliminez toute l'eau et tout résidu de carburant en toute sécurité, conformément aux réglementations locales, nationales et internationales.

1. Rabattez le manchon coupe-feu vers le bas, puis faites-le glisser hors du filtre à carburant pour accéder au bouchon de vidange. Placez le manchon à l'écart du bouchon de vidange.
2. Placez un récipient approprié sous le filtre à carburant pour récupérer l'eau écoulée.

3. Utilisez une clé de 14 mm pour desserrer le bouchon de vidange au bas du filtre à carburant et laissez l'eau s'écouler. S'il y a du carburant, serrez le bouchon de vidange à la main, puis tournez de deux à trois tours.
4. Installez le manchon coupe-feu dans sa position d'origine en le dépliant vers le haut, au-dessus de l'interface du vase métallique.

**▲ ATTENTION**

Lors de l'entretien du filtre à carburant, assurez-vous que le manchon coupe-feu installé en usine est réinstallé et maintenu dans sa position d'origine. Ce manchon protège le filtre, le bouchon et le détecteur d'eau dans le carburant.



**Remplacement du préfiltre monté à distance**

**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.

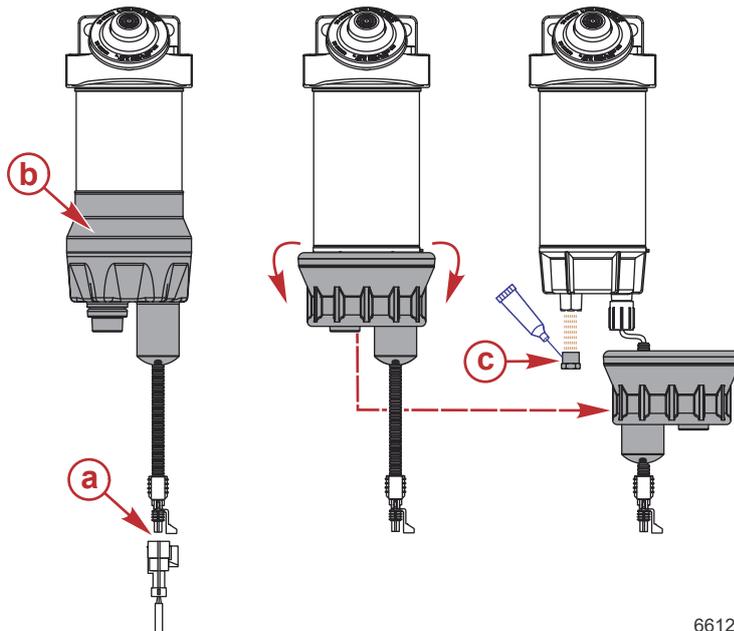
**IMPORTANT :** Le préfiltre monté à distance ne peut être nettoyé ; il doit être remplacé.

Le préfiltre est muni d'un détecteur d'eau dans le carburant qui signale au pilote la présence d'eau dans le filtre. Ce filtre à carburant doit être vidangé à chaque fois que de l'eau est détectée et doit être remplacé à des intervalles spécifiés.

1. Débrancher les deux câbles de la batterie.
2. Débranchez le détecteur d'eau dans le carburant au niveau du connecteur à 3 broches.
3. Rabattez le manchon coupe-feu vers le bas, puis faites-le glisser hors du filtre à carburant pour accéder au bouchon de vidange. Placez le manchon à l'écart du bouchon de vidange.
4. Placez un récipient approprié sous le filtre à carburant pour récupérer le carburant.
5. Utilisez une clé de 14 mm pour retirer le bouchon de vidange au bas du filtre à carburant et laissez le carburant s'écouler.
6. Appliquez du mastic d'étanchéité pour tuyau Loctite 567 sur le pas de vis du bouchon de vidange.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 9	Mastic d'étanchéité pour tuyau Loctite 567 PST	Filetage du bouchon de vidange	92-809822

7. Serrez le bouchon de vidange à la main, puis tournez de deux à trois tours.

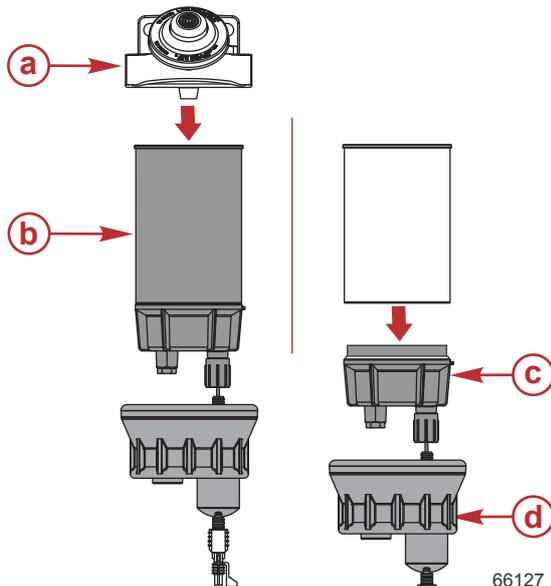


- a - Connecteur à trois broches du détecteur d'eau dans le carburant
- b - Manchon coupe-feu
- c - Bouchon de vidange

66125

8. Retirez le filtre à carburant usagé comme suit :

- a. Tournez le filtre à carburant dans le sens antihoraire pour le retirer de la tête de montage. Assurez-vous que le joint n'est pas collé à la tête de montage.
- b. Retirez le vase métallique du bas du filtre à carburant en le tournant dans le sens antihoraire. Conservez le vase métallique et le manchon coupe-feu pour l'installation sur le nouveau filtre.
- c. Jetez le filtre, le joint et le joint torique usagés conformément à toutes les réglementations locales, nationales et internationales.



- a - Tête de montage du filtre à carburant
- b - Filtre à carburant
- c - Vase métallique et filtre à carburant
- d - Manchon coupe-feu

66127

9. Montez le filtre à carburant usagé comme suit :

- a. Assurez-vous que le nouveau filtre a une vitesse de filtration de 10 microns.
- b. Graissez le nouveau joint torique du vase avec de l'huile.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
121	Huile moteur diesel 4 temps 15W-40	Joint torique du vase	92-858042Q01

- c. Installez le nouveau joint torique et le vase réservé sur le nouveau filtre à carburant en le tournant dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il soit bien serré.
- d. Installez le manchon coupe-feu dans sa position d'origine en le dépliant vers le haut, au-dessus de l'interface du vase.

**⚠ ATTENTION**

Lors de l'entretien du filtre à carburant, assurez-vous que le manchon coupe-feu installé en usine est réinstallé et maintenu dans sa position d'origine. Ce manchon protège le filtre, le bouchon et le détecteur d'eau dans le carburant.

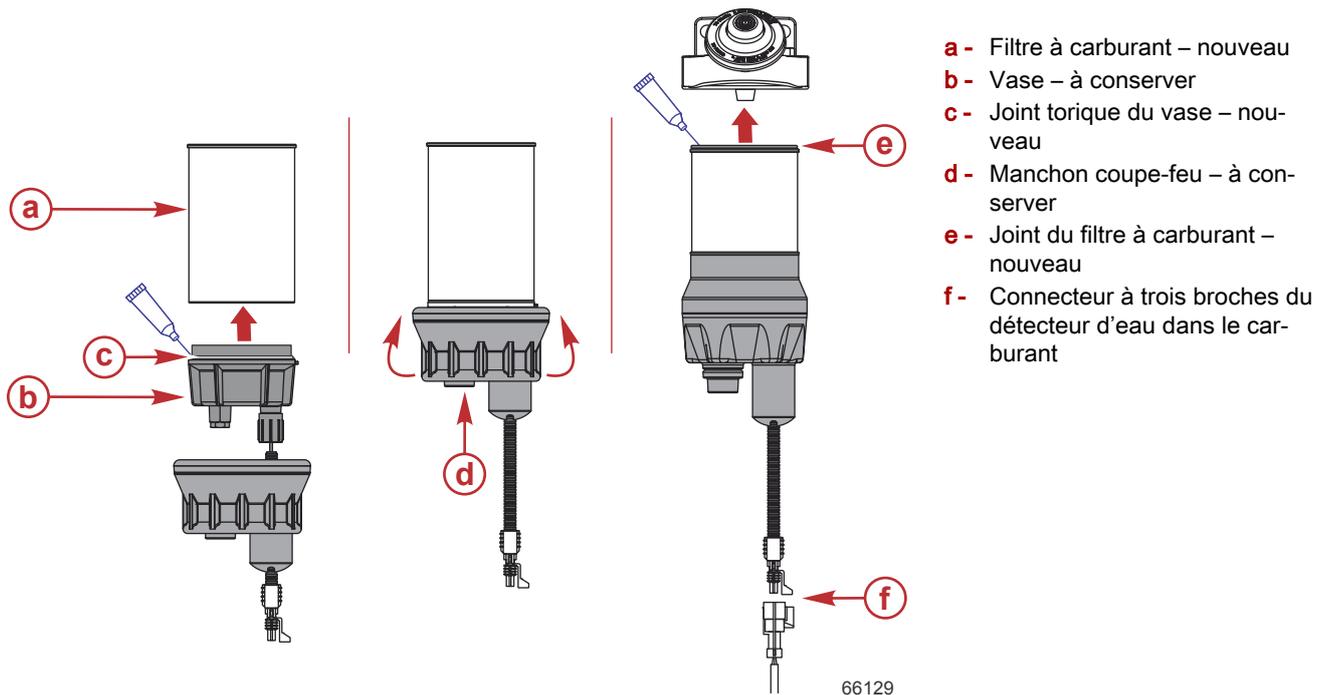
e. Lubrifiez le nouveau joint du filtre à carburant avec de l'huile.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 121	Huile moteur diesel 4 temps 15W-40	Joint du filtre à carburant	92-858042Q01

f. Alignez le nouveau filtre sur la tête de montage et tournez le filtre à carburant manuellement dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint entre en contact avec la tête. Serrez le filtre de 3/4 de tour supplémentaire. N'utilisez pas d'outils lorsque vous installez le nouveau filtre.

**IMPORTANT : Ne remplissez pas le nouveau filtre avant de l'installer sur le support de montage car cela pourrait entraîner l'entrée d'impuretés nocives dans le système d'injection.**

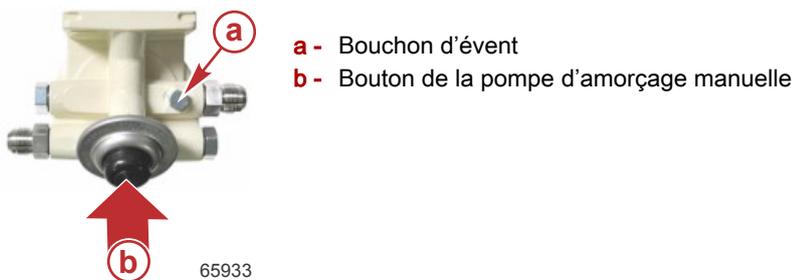
10. Branchez le détecteur d'eau dans le carburant au niveau du connecteur à 3 broches.



11. Amorcez le filtre à carburant comme suit :

- a. Utilisez une clé de 13 mm pour retirer le bouchon d'évent du haut de la tête de montage.
- b. Amorcez le filtre en appuyant sur le bouton de la pompe d'amorçage manuelle jusqu'à ce qu'un flux de carburant sans air s'écoule de l'orifice d'évent.
- c. Veillez à ce que le bouchon d'évent et l'orifice ne contiennent aucun débris. Installez le bouchon d'évent et serrez-le au couple spécifié.

Description	Nm	lb-po	lb-pi
Bouchon d'évent	15	132,7	-



12. Nettoyez l'extérieur des pièces et de la cale avec un chiffon. Éliminez le chiffon conformément aux réglementations locales, nationales et internationales.

13. Respectez la procédure suivante pour le **filtre à carburant monté sur le moteur**.

## Filtre à carburant monté sur le moteur

Le filtre à carburant monté sur le moteur est situé juste à l'avant du filtre à air, du côté bâbord du moteur. Consultez la rubrique **Calendriers d'entretien** pour connaître les intervalles d'entretien recommandés.

### Remplacement du filtre à carburant monté sur le moteur

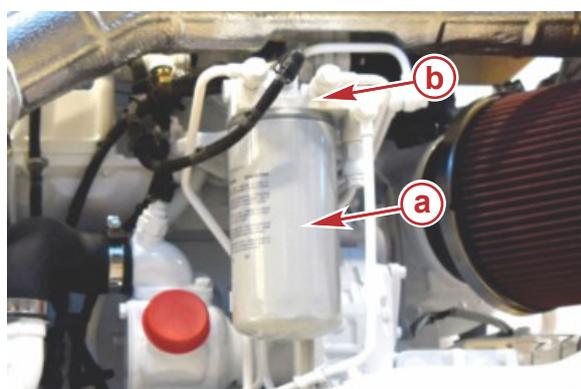
#### ▲ AVERTISSEMENT

**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.**

**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.**

**IMPORTANT : Le filtre à carburant monté sur le moteur ne peut être nettoyé ; il doit être remplacé.**

1. Débrancher les deux câbles de la batterie.
2. Tournez le filtre à carburant dans le sens antihoraire pour le retirer de la tête de montage. Assurez-vous que le joint n'est pas collé à la tête de montage.



65057

- a - Filtre à carburant
- b - Tête de montage

3. Jetez le filtre et le joint usagés conformément à toutes les réglementations locales, nationales et internationales.
4. Assurez-vous que le nouveau filtre possède les mêmes propriétés de filtration que celui qui a été retiré.
5. Lubrifiez le nouveau joint du filtre à carburant avec de l'huile.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 121	Huile moteur diesel 4 temps 15W-40	Joint du filtre à carburant	92-858042Q01

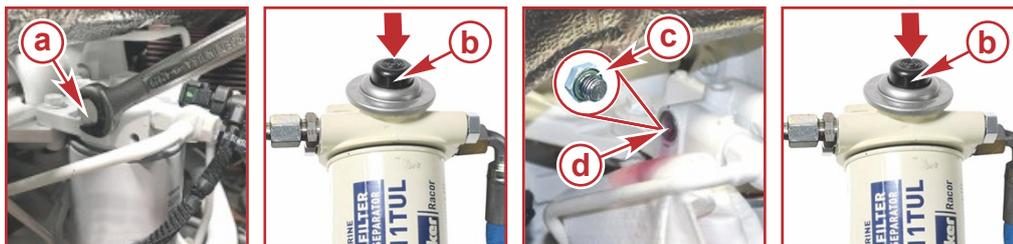
6. Alignez le nouveau filtre sur la tête de montage et tournez le filtre à carburant manuellement dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint entre en contact avec la tête. Serrez le filtre de 3/4 de tour supplémentaire. N'utilisez pas d'outils lorsque vous installez le nouveau filtre.

**IMPORTANT : Ne remplissez pas le nouveau filtre avant de l'installer sur le support de montage car cela pourrait entraîner l'entrée d'impuretés nocives dans le système d'injection.**

7. Amorcez le filtre à carburant comme suit :
  - a. Utilisez une clé de 17 mm pour retirer le bouchon d'évent de la tête de montage du filtre à carburant.
  - b. Amorcez le filtre en appuyant sur le bouton de la pompe d'amorçage manuelle, située sur le préfiltre monté à distance, jusqu'à ce qu'un flux de carburant sans air s'écoule de l'orifice d'évent.
  - c. Nettoyez l'extérieur des pièces et de la cale avec un chiffon. Éliminez le chiffon conformément aux réglementations locales, nationales et internationales.
  - d. Assurez-vous que le bouchon d'évent et le joint torique sont intacts et que l'orifice d'évent ne présente aucun débris. Installez le bouchon d'évent et serrez-le au couple spécifié.

Description	Nm	lb-po	lb-pi
Bouchon d'évent	24	-	17,7

- e. Une fois le bouchon installé, appuyez encore quelques fois sur le bouton de la pompe d'amorçage manuelle, jusqu'à ce qu'il soit difficile de pomper. Ceci assurera que l'air est purgé du système.



65937

- a - Bouchon d'évent
  - b - Bouton de la pompe d'amorçage manuelle – situé sur le filtre à carburant monté à distance
  - c - Joint torique du bouchon d'évent
  - d - Orifice d'évent
8. Brancher les câbles de batterie.
9. Démarrer le moteur et le laisser tourner. Vérifier que les raccords du filtre ne fuient pas. En cas de fuite, vérifier l'installation du filtre. Si la fuite continue, arrêter immédiatement le moteur et contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

## Système d'eau de mer

### Vidange et protection du système 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.

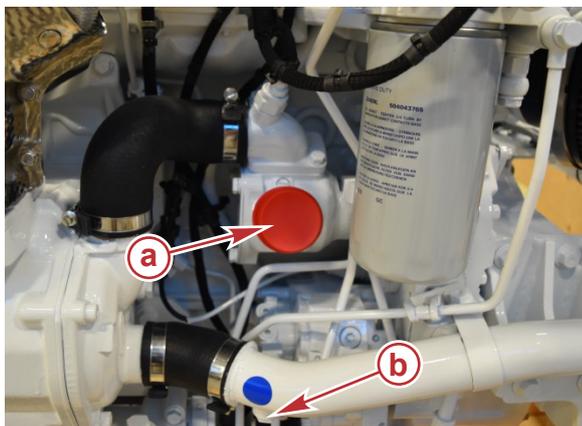
**IMPORTANT :** Le moteur doit être aussi horizontal que possible pour assurer une vidange complète du circuit de refroidissement.

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

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

**REMARQUE :** Un kit d'accessoires de rinçage du moteur P/N 8M0117941 est disponible pour assurer un rinçage facile et pratique du système de refroidissement à l'eau de mer.

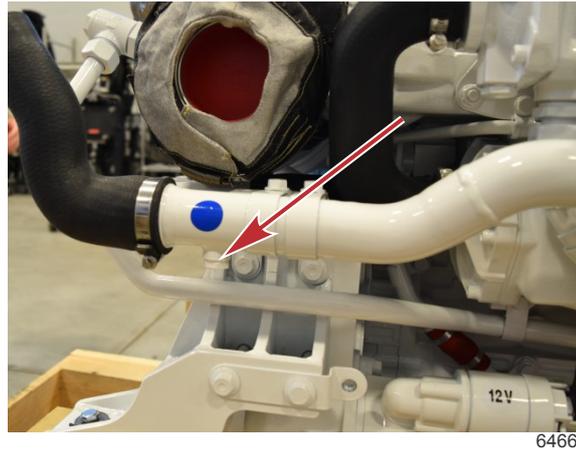
1. Retirer le bateau de l'eau, si possible.
2. **Si le bateau reste dans l'eau,** fermez la soupape de prise d'eau de mer.
3. Mettre le moteur de niveau autant que possible, pour garantir une vidange complète du système d'eau de mer.
4. Retirez le tuyau d'entrée d'eau de mer du boîtier de la pompe à eau de mer et laissez l'eau s'écouler.
5. Retirez le bouchon de vidange d'eau de mer du tuyau d'évacuation du refroidisseur secondaire.



64666

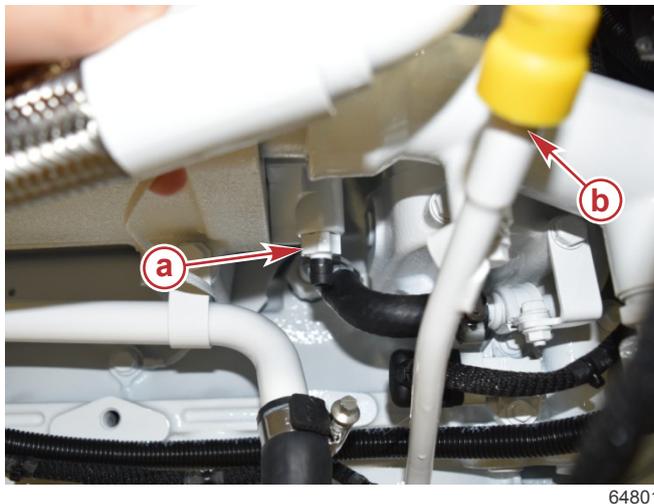
- a - Connexion du tuyau d'arrivée d'eau de mer
- b - Bouchon de vidange d'eau de mer du tuyau d'évacuation du refroidisseur secondaire (identifié par un point bleu)

6. Retirez le bouchon de vidange d'eau de mer du tuyau d'évacuation du refroidisseur d'huile sous la colonne montante d'échappement.



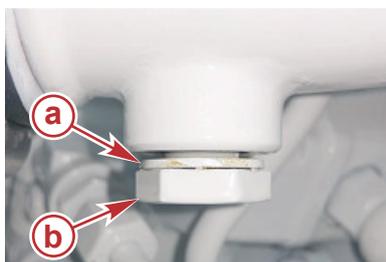
Bouchon de vidange d'eau de mer

7. Desserrez ou retirez le robinet de vidange à l'avant de l'échangeur de chaleur. Celui-ci est situé derrière la jauge d'huile du moteur côté tribord.



- a - Robinet de vidange de l'échangeur de chaleur  
b - Jauge d'huile moteur (côté tribord)

8. Laissez le système d'eau de mer s'écouler. Assurez-vous qu'aucun des points de vidange n'est obstrué par des débris.
9. Assurez-vous que chaque rondelle d'étanchéité du bouchon de vidange est installée et intacte.



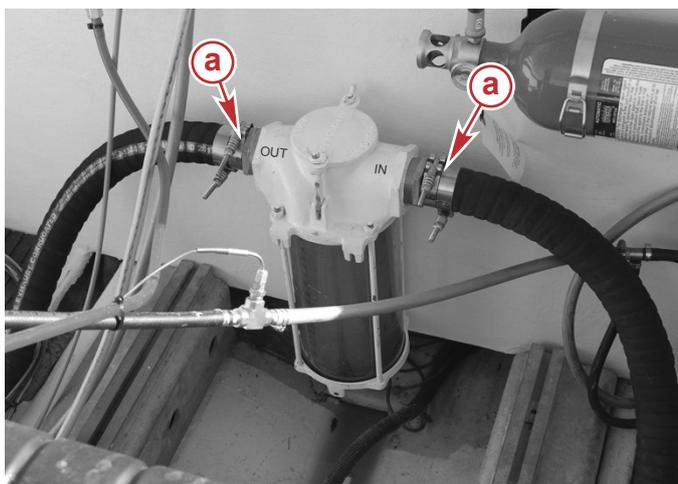
- a - Bouchon de vidange d'eau de mer  
b - Rondelle d'étanchéité du bouchon de vidange

10. Après la vidange complète de l'eau de mer, installez les deux bouchons de vidange et serrez-les au couple spécifié. Fermez le robinet de vidange de l'échangeur de chaleur.

Description	Nm	lb-po	lb-pi
Bouchon de vidange d'eau de mer du tuyau d'évacuation du refroidisseur secondaire et bouchon de vidange d'eau de mer du refroidisseur d'huile.	25	-	18,4

11. **Filtre d'eau de mer:**
- Retirer les deux tuyaux du filtre d'eau de mer et les vidanger complètement.
  - Vidanger et vider le filtre d'eau de mer.

- c. Connecter les tuyaux et serrer les colliers.

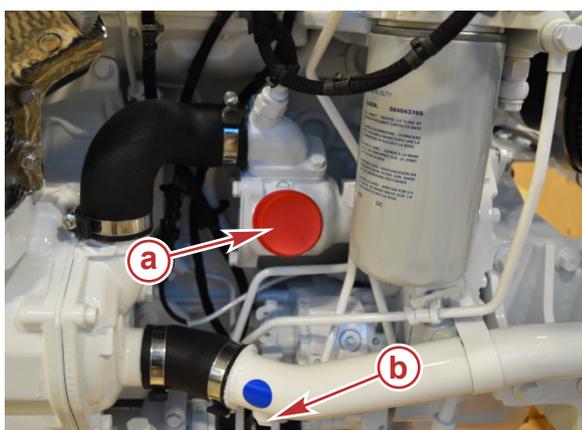


59195

**Installation typique du filtre d'eau de mer**  
**a -** Colliers de serrage, deux de chaque côté

- d. Remettre en place la rondelle d'étanchéité et le bouchon de vidange, selon modèle.

12. Remplissez un récipient avec une quantité suffisante d'antigel au propylène glycol et d'eau courante selon les proportions recommandées par le fabricant afin de protéger le moteur contre les basses températures auxquelles il sera exposé par temps froid ou un remisage prolongé.
13. Débranchez le tuyau d'arrivée d'eau de mer de la pompe à eau de mer. À l'aide d'un adaptateur, si nécessaire, raccordez provisoirement une section de tuyau à la pompe à eau de mer et placez l'autre extrémité du tuyau dans le récipient du mélange au propylène glycol.



64666

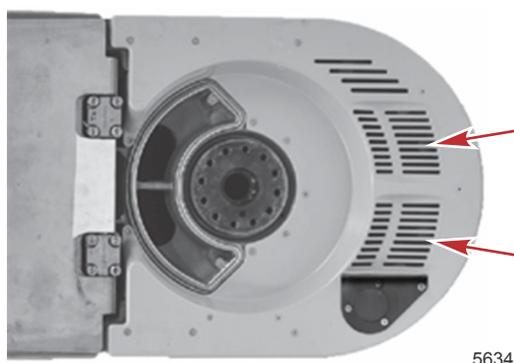
**a -** Arrivée d'eau de mer à la pompe  
**b -** Bouchon de vidange d'eau de mer du tuyau d'évacuation du refroidisseur secondaire (identifié par un point bleu)

**REMARQUE :** L'évacuation du propylène glycol dans l'environnement peut être interdite par la loi. Mettez au rebut le propylène glycol conformément aux directives et aux lois nationales et locales.

14. 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.
15. Arrêter le moteur.
16. Retirer le tuyau provisoire de la pompe à eau de mer.
17. Installez le tuyau d'entrée d'eau de mer sur le boîtier de la pompe à eau de mer et fixez le tuyau à l'aide d'un collier de serrage. Serrez fermement les colliers de serrage. Placez une étiquette à la barre avec des instructions informant le pilote que la soupape de prise d'eau de mer est fermée et doit être ouverte avant de démarrer le moteur.

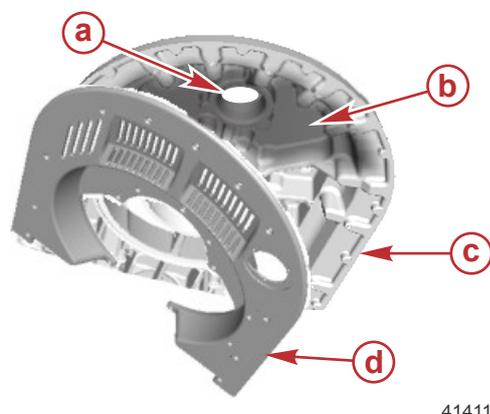
## Vérification de la prise d'eau de mer sur l'embase

1. S'assurer que les ouvertures d'arrivée d'eau pour les prises d'eau de mer sont propres et non obstruées. Enlever avec précaution toutes les obstructions. Ne pas endommager le couvercle de la prise d'eau de mer.



Ouvertures d'arrivée d'eau pour prise d'eau de mer (cavité non visible sur cette vue)

2. Regarder par les ouvertures d'arrivée d'eau et inspecter visuellement la cavité située entre le couvercle d'arrivée et la plaque de la section centrale pour la présence d'organismes marins (coquillages, crustacés, etc.). Si la cavité contient des organismes marins, contacter un centre de réparations agréé Mercury Diesel.



Illustré avec le couvercle retiré par souci de clarté

- a - Arrivée d'eau de mer vers soupape de prise d'eau à la mer
- b - Cavité (zone en grisé)
- c - Plaque de section centrale
- d - Couvercle

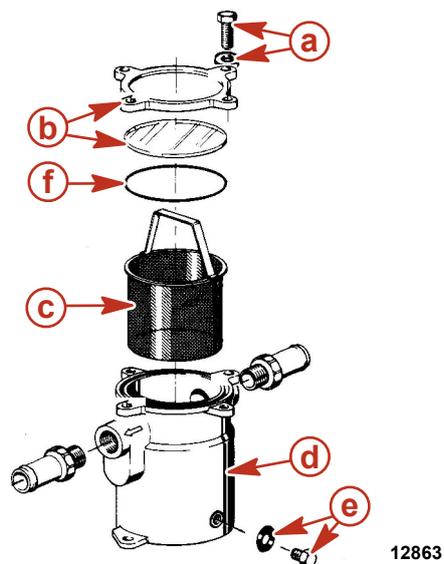
## Nettoyage de la crépine d'eau de mer

### AVIS

Un filtre d'eau de mer ou une soupape de prise d'eau à la mer ouverte lors de certains entretiens ou de certaines procédures d'entretien peut introduire de l'eau dans le bateau, en causant des dommages ou le naufrage du bateau. Toujours fermer l'alimentation d'eau de la pompe à eau de mer, de l'arrivée d'eau ou de la soupape de prise d'eau à la mer lors de l'entretien du système de refroidissement.

1. Assurez-vous que le moteur n'est pas en marche.
2. Fermez la soupape de prise d'eau de mer.
3. Retirer les vis, les rondelles et le couvercle.
4. Retirer le filtre, le bouchon de vidange et la rondelle d'étanchéité.
5. Nettoyer les débris éventuels du boîtier du filtre.
6. Rincer le filtre et son boîtier à l'eau claire.

7. Inspecter le joint du couvercle et le remplacer s'il est endommagé.



### Filtre à eau de mer typique

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

8. Installer le panier-filtre, le bouchon de vidange et la rondelle d'étanchéité.
9. Monter le couvercle.
10. Serrer les vis du couvercle. Ne pas serrer de manière excessive.
11. Ouvrez la soupape de prise d'eau de mer.
12. Mettre le moteur en marche et vérifier l'absence de fuite. Réparer selon le besoin.

## Nettoyage du système de refroidissement à l'eau de mer

Le nettoyage du circuit d'eau de mer à l'eau claire est nécessaire uniquement pour les applications de navigation en eau salée, saumâtre, polluée ou à haute teneur en minéraux pour éviter toute accumulation de sel ou de limon. Pour des résultats optimaux, il est recommandé de nettoyer le circuit d'eau de mer après chaque sortie. Après chaque fonctionnement en eau de salée et avant tout remisage, le système de refroidissement à l'eau de mer doit être nettoyé.

**REMARQUE :** Un kit d'accessoires de rinçage du moteur P/N 8M0117941 est disponible pour assurer un rinçage facile et pratique du système de refroidissement à l'eau de mer.

## Bateau hors de l'eau

### AVIS

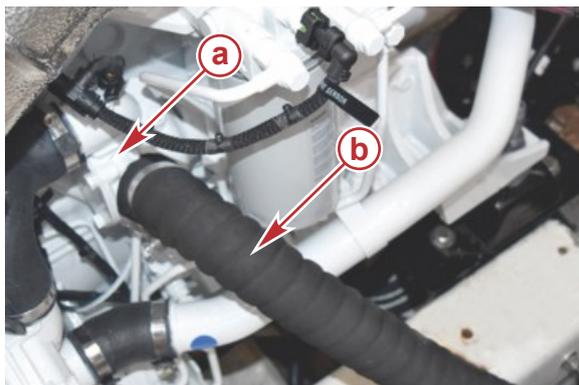
Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement entraîne une surchauffe et un endommagement du moteur, de la pompe à eau et d'autres pièces. Assurer une alimentation en eau suffisante vers les entrées d'eau pendant le fonctionnement.

### ▲ AVERTISSEMENT

Les hélices en rotation peuvent causer des blessures graves, voire mortelles. Ne jamais faire fonctionner le bateau hors de l'eau avec une hélice installée. Avant d'installer ou de retirer une hélice, mettre l'embase au point mort et engager le coupe-circuit d'urgence pour empêcher la mise en marche du moteur. Placer une cale de bois entre la pale d'hélice et la plaque anti-ventilation.

1. Retirer l'hélice. Voir les instructions du constructeur de bateaux.
2. Débranchez le tuyau d'arrivée d'eau de mer entre le filtre à eau de mer et la pompe à eau de mer.

- Utilisez un adaptateur approprié pour raccorder un tuyau de rinçage d'une source d'eau à la conduite d'arrivée d'eau de mer raccordée à l'entrée de la pompe à eau de mer.



64999

- a - Pompe à eau de mer  
b - Tuyau d'arrivée d'eau de mer

- Ouvrir partiellement (à moitié au maximum) le robinet d'eau. Ne pas utiliser la pression d'eau maximale.
- Placer la commande à distance au point mort, au ralenti et mettre le moteur en marche.

**AVIS**

**Le fonctionnement du moteur hors de l'eau à haut régime crée une aspiration qui peut causer l'affaissement du tuyau d'alimentation en eau et une surchauffe du moteur. Ne pas faire tourner le moteur à un régime supérieur à 1 400 tr/min hors de l'eau et sans alimentation suffisante en eau de refroidissement.**

- Faire tourner le moteur au ralenti, au point mort, pendant environ 10 minutes, ou jusqu'à ce que l'eau rejetée soit limpide.
- Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.
- Arrêter le moteur.
- Fermer le robinet d'eau.
- Retirer l'adaptateur de la connexion du tuyau d'arrivée de la pompe à eau de mer.
- Rebrancher le tuyau d'arrivée d'eau de mer. Resserrer fermement les colliers de serrage.

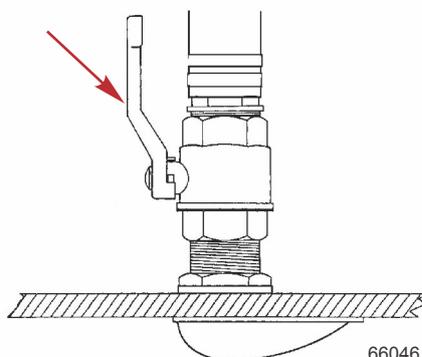
**Bateau à l'eau****AVIS**

**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.**

**AVIS**

**Le nettoyage du moteur lorsque le bateau est à l'eau peut causer un écoulement d'eau de mer dans le moteur et des dommages à ce dernier. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer avant de nettoyer le moteur. Maintenir la soupape de prise d'eau à la mer fermée jusqu'au démarrage du moteur.**

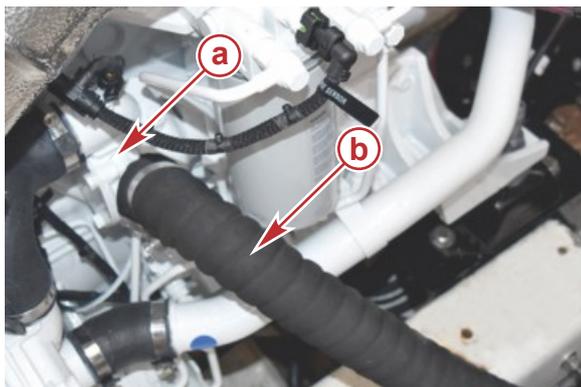
- Fermez la soupape de prise d'eau de mer.



66046

**Soupape de prise d'eau de mer**

- Utilisez le kit 8M0117941 de Mercury Marine pour raccorder un tuyau de rinçage d'une source d'eau à la conduite d'arrivée d'eau de mer raccordée à l'entrée de la pompe à eau de mer.



- a - Pompe à eau de mer  
b - Tuyau d'arrivée d'eau de mer

64999

- Ouvrir partiellement (à moitié au maximum) le robinet d'eau. Ne pas utiliser la pression d'eau maximale.
- Placez la commande à distance au point mort, au ralenti et mettez le moteur en marche.

### AVIS

**L'utilisation du moteur à haut régime crée une aspiration qui peut causer l'affaissement du tuyau d'alimentation en eau et une surchauffe du moteur. N'utilisez pas le moteur à un régime supérieur à 1 400 tr/mn sans alimentation suffisante en eau de refroidissement.**

- Faire tourner le moteur au ralenti, au point mort, pendant environ 10 minutes, ou jusqu'à ce que l'eau rejetée soit limpide.
- Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.
- Arrêter le moteur.
- Fermer le robinet d'eau.
- Retirer l'adaptateur de la connexion du tuyau d'arrivée de la pompe à eau de mer.
- Pour éviter que de l'eau ne remonte dans le bateau ou le moteur, ne pas ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer ou connecter le tuyau de l'arrivée d'eau à ce stade.
- Placer une étiquette appropriée sur la clé de contact indiquant que la soupape de prise d'eau à la mer doit être ouverte ou que le tuyau d'arrivée d'eau de mer doit être reconnecté avant d'utiliser le moteur.

## Inspection de la pompe à eau de mer du moteur

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

Retirer et inspecter la pompe à eau de mer du moteur à l'intervalle spécifié dans la rubrique **Calendrier de maintenance**. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

## Protection anticorrosion

### Généralités

Chaque fois qu'au moins deux métaux dissemblables (comme ceux qui se trouvent sur l'ensemble de propulsion) sont immergés dans une solution conductrice, telle que de l'eau de mer, de l'eau polluée ou de l'eau à haute teneur en minéraux, une réaction chimique se produit et un courant électrique s'établit entre les métaux. Ce courant électrique entraîne l'érosion du métal le plus actif du point de vue chimique, ou le plus anodique. Cette érosion est connue sous le nom de *corrosion galvanique* et, si elle n'est pas contrôlée, elle causera à terme la nécessité de remplacer les composants de l'ensemble de propulsion exposés à l'eau.

Pour mieux contrôler les effets de la corrosion galvanique, les ensembles de propulsion Mercury 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**.

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

## Composants de la protection anticorrosion du moteur

Le moteur est équipé de deux anodes sacrificielles immergées dans l'eau de mer. Ces anodes retardent le processus de corrosion, protégeant ainsi le moteur et le système de refroidissement à l'eau de mer de la rouille.

### Dépose de l'anode

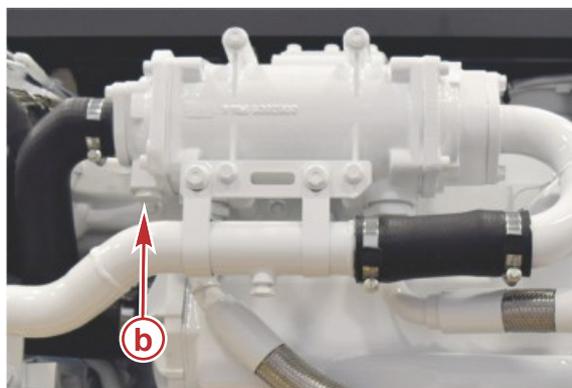
- Éteignez le moteur et laissez-le refroidir.

## 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. Fermez la soupape de prise d'eau à la mer ou retirez et bouchez le tuyau d'arrivée d'eau de mer pour empêcher que l'eau ne pénètre par les trous de bouchon d'anode.

2. Fermez la soupape de prise d'eau de mer.
3. Retirez les deux anodes, l'une de l'eau de l'échangeur de chaleur eau de mer/air du côté bâbord du moteur et l'autre de l'échangeur de chaleur huile/eau de mer du côté tribord du moteur.

**REMARQUE :** Le retrait des anodes permettra à l'eau de s'écouler dans le bateau. Utilisez un récipient adapté pour récupérer l'eau.



65062

- a - Anode de l'échangeur de chaleur eau de mer/air
- b - Anode de l'échangeur de chaleur huile/eau de mer

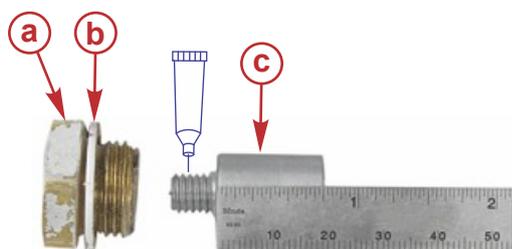
### Nettoyage et inspection

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

**REMARQUE :** Utilisez du papier de verre, une brosse en fibres ou un tampon de nettoyage pour retirer les dépôts de la surface de chaque anode avant de tenter de déterminer le niveau d'érosion. N'utilisez pas de brosse en acier doux qui peut laisser des dépôts susceptibles d'accélérer la corrosion.

1. Retirez les dépôts de chaque anode.
2. Examinez et mesurez les anodes. Remplacez une anode lorsque sa longueur est inférieure à 9,5 mm (0,38 po.) ou s'il y a eu une érosion substantielle du diamètre nominal de 14,3 mm (0,56 po.).
  - a. Si un remplacement est nécessaire, retirez l'anode en zinc du bouchon hexagonal de l'anode en tournant dans le sens antihoraire.
  - b. Appliquez le frein-filet Loctite 242 sur le filetage de la nouvelle anode en zinc et vissez-le dans le bouchon hexagonal de l'anode jusqu'à ce qu'il soit totalement inséré.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 66	Frein-filet Loctite 242	Filetage de l'anode en zinc	92-809821



66048

#### Nouvelle anode illustrée

- a - Bouchon à anode
- b - Rondelle d'étanchéité
- c - Anode en zinc

### Installation de l'anode

1. Vérifiez l'état de chaque rondelle d'étanchéité des anodes. Remplacez-les au besoin.
2. Installez une rondelle d'étanchéité sur chaque anode et installez une anode dans l'échangeur de chaleur eau de mer/air et dans l'échangeur de chaleur huile/eau de mer. Serrez les anodes au couple spécifié.

## Section 5 - Entretien

Description	Nm	lb-po	lb-pi
Anodes	30	-	22,1

- Ouvrez la soupape de prise d'eau de mer.

### 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. Assurez une alimentation en eau suffisante vers les entrées d'eau pendant le fonctionnement.**

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

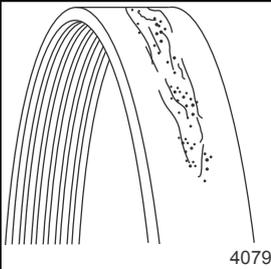
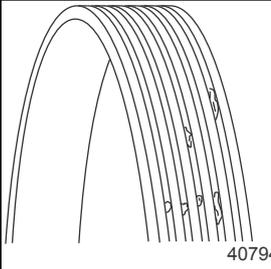
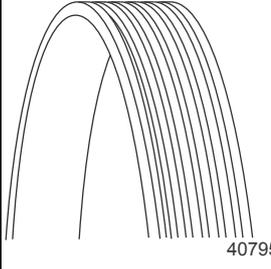
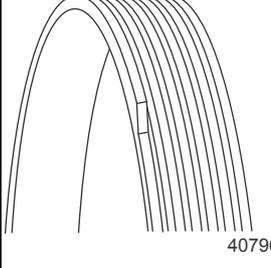
## Entretien de la carène

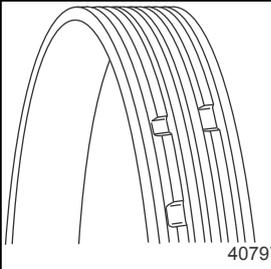
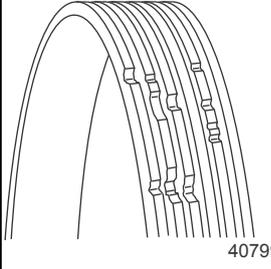
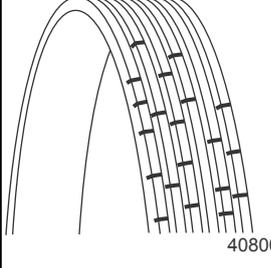
La carène doit être propre pour obtenir des performances et une économie de carburant optimales. L'accumulation d'organismes marins et autres corps étrangers sur la coque réduit substantiellement la vitesse du bateau et accroît la consommation de carburant. Nettoyer périodiquement la carène selon les recommandations du fabricant afin d'obtenir des performances et un rendement optimaux.

Dans certaines régions, il est conseillé de peindre la carène du bateau pour éviter la croissance d'organismes marins. Consulter les informations suivantes sur l'utilisation de peintures anti-fouling.

## Courroie d'entraînement

### Identification de la défaillance de la courroie serpentine

Apparence	Description	Cause	Solution
 <p>40791</p>	<p><b>Abrasion</b> Les deux faces de la courroie paraissent brillantes ou lustrées. État grave : Le fil du matériau est exposé.</p>	<p>La courroie touche un objet. La raison peut être une tension incorrecte de la courroie ou une défaillance du tendeur.</p>	<p>Remplacer la courroie et rechercher tout contact avec un objet. Vérifier que le tendeur de courroie fonctionne.</p>
 <p>40794</p>	<p><b>Boulochage</b> 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> 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>La durée de vie de la courroie a été sensiblement limitée. La courroie doit être remplacée immédiatement. S'assurer que toutes les nervures de la courroie de remplacement se logent dans les gorges de poulie. Faire tourner le moteur. Puis, le moteur arrêté et la batterie débranchée, examiner la courroie pour vérifier si l'installation est correcte.</p>
 <p>40796</p>	<p><b>Alignement incorrect</b> 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>

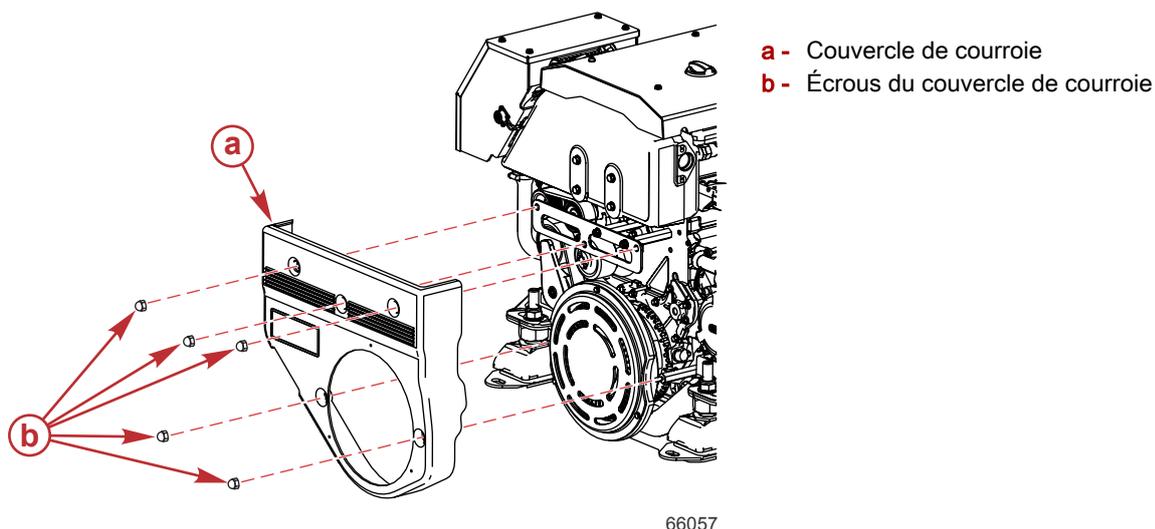
Apparence	Description	Cause	Solution
 40797	<b>Morcellement</b> Des morceaux de matériau caoutchouté se sont détachés de la courroie. En cas de morcellement, la défaillance d'une courroie risque de se produire à tout moment.	Le morcellement d'une courroie peut survenir lorsque plusieurs craquelures à un endroit quelconque se déclarent parallèlement au fil de la corde. La chaleur, l'âge et les contraintes en sont les principaux facteurs.	Remplacer la courroie immédiatement.
 40799	<b>Usure irrégulière des nervures</b> La courroie présente des dommages au flanc, voire des fractures éventuelles de la corde de traction ou des nervures à bords irréguliers.	Un objet étranger dans la poulie peut provoquer une usure irrégulière et des coupures de la courroie.	Remplacer la courroie et inspecter toutes les poulies à la recherche d'objets étrangers ou de dommages.
 40800	<b>Fissures</b> De petites fissures visibles le long d'une ou de plusieurs nervures.	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 trois pouces d'une courroie, quatre-vingts pour cent de la durée de service de la courroie ont disparu.	Remplacer la courroie immédiatement.

**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 le sont PAS.

## Courroie serpentine

### Überprüfung

1. Retirez les cinq vis de fixation du couvercle de courroie et retirez le couvercle de courroie.



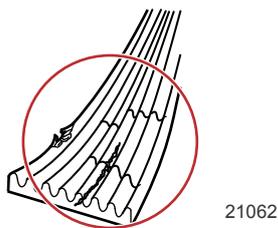
2. Inspectez la courroie pour vérifier si elle est bien tendue et si elle comporte les défauts suivants :

- Usure excessive
- Craquelures

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

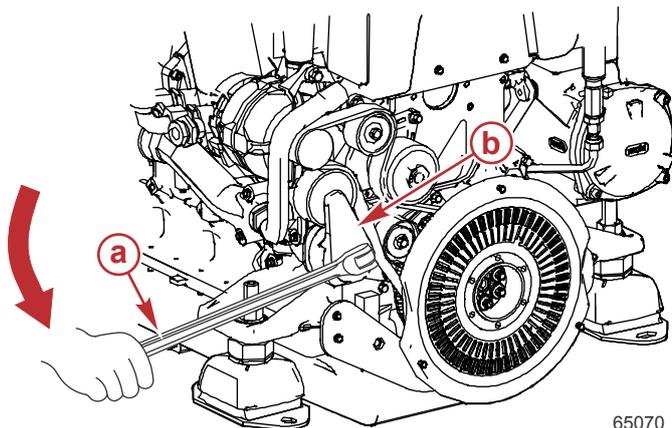
- Effilochage

- Surfaces polies



21062

- Vérifiez le fonctionnement du tendeur automatique et des pièces connexes.
  - Utilisez un outil approprié pour faire tourner le tendeur automatique en direction de la flèche.
  - Libérez lentement le tendeur automatique.
  - Le tendeur automatique doit revenir dans la position initiale et maintenir la tension de la courroie serpentine.



- a - Outil
- b - Tendeur automatique

65070

- Si la courroie est en bon état, installez le couvercle de la courroie et fixez-le à l'aide de cinq écrous. Serrez l'écrou au couple spécifié.

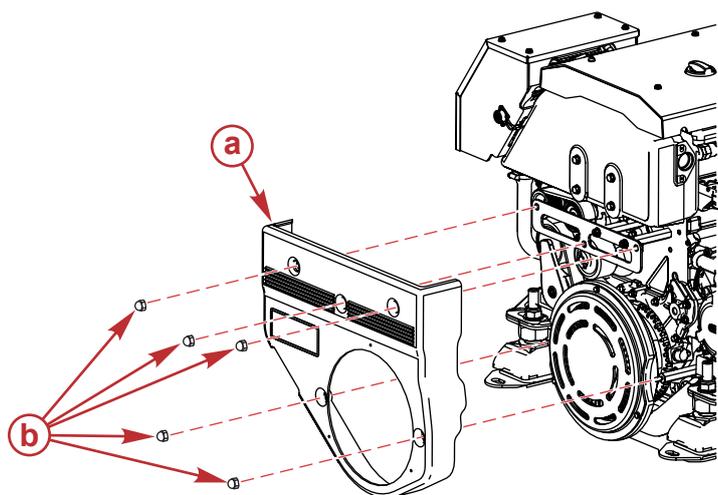
Description	Nm	lb-po	lb-pi
Écrous du couvercle de courroie (5)	11	97,3	-

- Si la courroie est en mauvais état, procédez au **remplacement**.

### Remplacement

**IMPORTANT : Si l'état de la courroie est acceptable pour être réutilisée, celle-ci doit être installée dans le même sens de rotation que précédemment.**

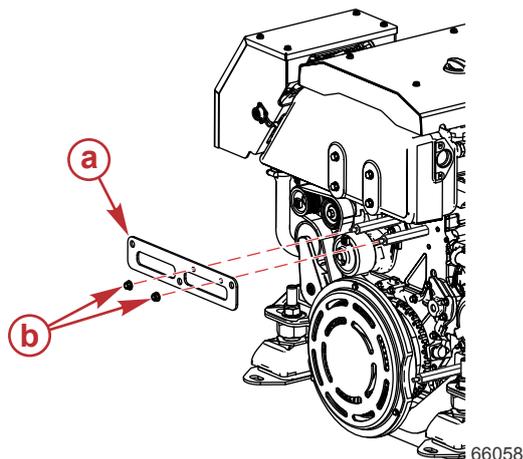
- Retirez les cinq vis de fixation du couvercle de courroie et retirez le couvercle de courroie.



- a - Couvercle de courroie
- b - Écrous du couvercle de courroie

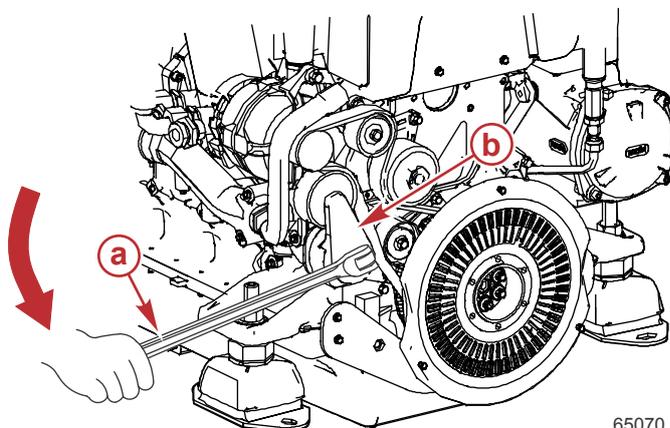
66057

2. Retirez les deux écrous qui fixent le support de fixation du couvercle de la courroie sur les goujons. Retirez le support.



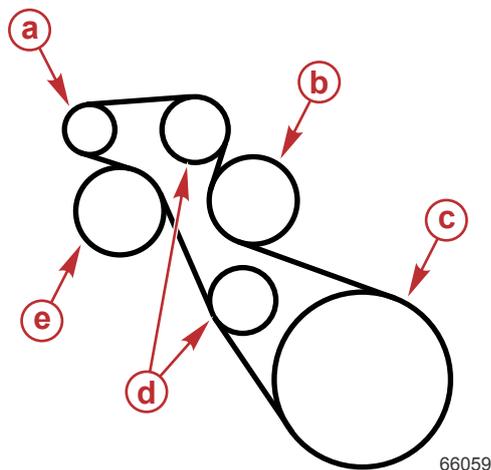
- a - Support de fixation du couvercle de courroie  
b - Écrous du support de fixation du couvercle de courroie

3. Utilisez un outil approprié pour faire tourner le tendeur automatique en direction de la flèche.



- a - Outil  
b - Tendeur automatique

4. Retirer la courroie serpentine.  
5. Remplacez la courroie multifonction et assurez-vous qu'elle est correctement insérée à l'intérieur de la poulie de l'alternateur, de la poulie de la pompe à eau, de la poulie du vilebrequin et des poulies de guidage.



#### Acheminement de la courroie

- a - Poulie de l'alternateur  
b - Poulie de la pompe à eau  
c - Poulie du vilebrequin  
d - Poulies de guidage  
e - Tendeur automatique

6. Relâcher lentement le tendeur automatique, en s'assurant que la courroie demeure correctement placée.  
7. Tournez le vilebrequin deux fois jusqu'au bout pour être sûr que la courroie a été correctement montée.  
8. Installez le support de fixation du couvercle de courroie et fixez-le à l'aide de deux écrous. Serrez l'écrou au couple spécifié.

Description	Nm	lb-po	lb-pi
Écrous du support de fixation du couvercle de courroie (2)	11	97,3	-

9. Installez le couvercle de courroie et fixez-le à l'aide de cinq écrous. Serrez l'écrou au couple spécifié.

Description	Nm	lb-po	lb-pi
Écrous du couvercle de courroie (5)	11	97,3	-

10. Faites tourner le moteur et assurez-vous que la courroie est correctement positionnée.

## Batterie

Tous les accumulateurs au plomb se déchargent lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Recharger tous les 30 à 45 jours, ou lorsque la densité est inférieure aux recommandations du fabricant.

Voir les instructions et avertissements spécifiques accompagnant la batterie. Si cette information n'est pas disponible, suivre les instructions suivantes :

**⚠ 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.

**⚠ 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.

# Section 6 - Remisage

## Table des matières

---

Application.....	56	Instructions pour le remisage prolongé (plus de six mois).....	57
Hivernage (températures inférieures à 0 °C), remisage saisonnier et remisage prolongé.....	56	Batterie.....	58
Temp froid (température inférieure à 0 °C), entreposage saisonnier et entreposage prolongé.....	56	Remise en service.....	58
Instructions de remisage saisonnier (six mois ou moins).....	56		

---

## Application

Les informations suivantes concernant le remisage s'appliquent uniquement au moteur et non à l'entraînement à nacelle Zeus. Consultez le **manuel d'utilisation et d'entretien des modèles d'entraînement à nacelle de la série Zeus 3000** pour connaître les exigences de remisage spécifiques à l'entraînement à nacelle Zeus.

## Hivernage (températures inférieures à 0 °C), remisage saisonnier et remisage prolongé

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

**IMPORTANT :** Mercury Marine 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 Marine.

#### 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, fixez à la clé de contact ou au volant de direction du bateau une étiquette rappelant au pilote qu'il doit ouvrir la soupape de prise d'eau de mer.

Un bateau est considéré comme étant en **entreposage** 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.

**Des dommages dus au gel** peuvent survenir lorsque l'eau piégée dans le système de refroidissement à l'eau de mer gèle. 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.

**Les dommages dus à la corrosion** sont le résultat de l'emprisonnement d'eau salée, d'eau polluée ou d'eau à haute teneur en matières minérales dans le système de refroidissement à l'eau de mer. 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.

**REMARQUE :** Un kit d'accessoires de rinçage du moteur P/N 8M0117941 est disponible pour assurer un rinçage facile et pratique du système de refroidissement à l'eau de mer.

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

Par **remisage saisonnier** on entend la période pendant laquelle le bateau n'est pas utilisé, ne dépassant pas six mois. La durée varie selon la localisation géographique du bateau remisé. Les précautions et les procédures de remisage saisonnier comprennent toutes les étapes à suivre concernant le remisage par temps froid (températures atteignant le point de congélation) ainsi que des mesures supplémentaires à prendre pour une période de remisage qui se prolonge au delà de la saison froide (températures atteignant le point de congélation).

Par **remisage prolongé** on entend le remisage pendant une période supérieure à six mois. Les précautions et les procédures de remisage prolongé comprennent toutes les étapes à suivre concernant le remisage par temps froid (températures atteignant le point de congélation) et le remisage 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.

## Instructions de remisage saisonnier (six mois ou moins)

#### 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 :** Si le bateau a déjà été retiré de l'eau, alimentez les orifices d'arrivée en eau avant de mettre le moteur en marche.

1. Traitez le carburant dans le réservoir de carburant avec QuickGuard Diesel Fuel Treatment en suivant les consignes figurant sur l'étiquette.



58414

Description	Numéro de pièce
QuickGuard Diesel Fuel Treatment	8M0089197

2. Alimenter les orifices d'arrivée d'eau ou l'arrivée de la pompe d'eau de mer en eau de refroidissement.
3. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il atteigne la température normale de fonctionnement.
4. Arrêter le moteur.
5. Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre. Reportez-vous à la **Section 5 – Huile moteur**.
6. Rincez le système de refroidissement à l'eau de mer. Reportez-vous à la **Section 5 – Rinçage du système de refroidissement à l'eau de mer**.
7. Vérifiez qu'il n'y a aucune fuite d'huile.
8. Vidangez le système d'eau de mer et protégez-le avec de l'antigel au propylène glycol. Reportez-vous à la **Section 5 – Vidange et protection du système de refroidissement à l'eau de mer**.

**REMARQUE :** Avant de démarrer le moteur pour aspirer l'antigel au propylène glycol, retirez le filtre à air. Redémarrez le moteur et vaporisez une petite quantité d'antirouille Storage Seal dans le tuyau d'admission.

**IMPORTANT :** Il ne faut pas appliquer une quantité excessive de Storage Seal, le but étant de recouvrir uniquement la partie compresseur du turbocompresseur et non les chambres de combustion du moteur. N'introduisez jamais une quantité excessive d'huile dans l'admission d'un moteur diesel.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 119	Antirouille Storage Seal	Pales d'admission du turbocompresseur	92-858081Q03

9. Arrêtez immédiatement le moteur lorsque l'antigel au propylène glycol est aspiré dans le moteur.
10. Installez le filtre à air.
11. Nettoyez l'extérieur du moteur et peignez les surfaces endommagées avec l'apprêt et la peinture au pistolet. Lorsque la peinture est sèche, appliquez un spray anticorrosion ou un autre traitement équivalent.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Produit anticorrosion	À l'extérieur du moteur	92-80287855
Apprêt gris clair Mercury		92-80287852
Mercury Cold Fusion White		8M0094988
Mercury Phantom Black		92-802878Q1

12. Le centre de réparation agréé Mercury Diesel doit à présent effectuer toutes les vérifications, inspections, lubrifications et vidanges de fluides indiquées dans la **Section 5 – Calendriers d'entretien**.

### Instructions pour le remisage prolongé (plus de six mois)

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

1. Lisez et prenez toutes les précautions figurant dans la rubrique **Instructions de remisage saisonnier (six mois ou moins)**.
2. Lisez et prenez toutes les précautions figurant dans la **Section 5 – Vidange et protection du système de refroidissement à l'eau de mer**.

## Section 6 - Remisage

3. Traitez le carburant dans le réservoir de carburant avec QuickGuard Diesel Fuel Treatment en suivant les consignes figurant sur l'étiquette.



58414

Description	Numéro de pièce
QuickGuard Diesel Fuel Treatment	8M0089197

4. Alimenter les orifices d'arrivée d'eau ou l'arrivée de la pompe d'eau de mer en eau de refroidissement.
5. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il atteigne la température normale de fonctionnement.
6. Arrêter le moteur.
7. Vidangez l'huile moteur et installez un nouveau filtre à huile.
8. Remplissez le carter avec une huile de protection compatible avec les moteurs diesel de haute qualité, telle que Tectyl™ 915W40, jusqu'au niveau minimum indiqué sur la jauge.
9. Nettoyer le système de refroidissement à l'eau de mer. Voir la **Section 5 – Rinçage du système d'eau de mer**.
10. Vérifiez qu'il n'y a aucune fuite d'huile.
11. Vidangez le système d'eau de mer et protégez-le avec de l'antigel au propylène glycol. Reportez-vous à la **Section 5 – Vidange et protection du système de refroidissement à l'eau de mer**.

**REMARQUE :** Avant de démarrer le moteur pour aspirer l'antigel au propylène glycol, retirez le filtre à air. Redémarrez le moteur et vaporisez une petite quantité d'antirouille Storage Seal dans le tuyau d'admission.

**IMPORTANT :** Il ne faut pas appliquer une quantité excessive de Storage Seal, le but étant de recouvrir uniquement la partie compresseur du turbocompresseur et non les chambres de combustion du moteur. N'introduisez jamais une quantité excessive d'huile dans l'admission d'un moteur diesel.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 119	Antirouille Storage Seal	Pales d'admission du turbocompresseur	92-858081Q03

12. Arrêtez immédiatement le moteur lorsque l'antigel est aspiré dans le moteur. Installez le filtre à air.
13. Vidangez toute l'huile de protection résiduelle du moteur.
14. Remplacez le filtre à huile du moteur par un nouveau.
15. Relâchez la tension de la courroie multifonction ou enlevez complètement la courroie.
16. Déposez la turbine de la pompe à eau de mer et remisez-la à l'abri de la lumière directe.

**IMPORTANT :** Posez une étiquette de mise en garde sur le tableau de bord et dans le compartiment moteur indiquant de ne pas mettre le moteur en marche lorsque la turbine de la pompe à eau de mer est sortie, la courroie est retirée et le carter ne contient pas d'huile.

## Batterie

Suivre les instructions du fabricant de batteries pour le remisage.

## Remise en service

**REMARQUE :** L'évacuation du propylène glycol dans l'environnement peut être interdite par la loi. Recueillir et mettre au rebut le propylène glycol conformément aux directives et aux réglementations nationales et locales.

1. Sur les moteurs préparés à un entreposage prolongé, confier le montage de la turbine de la pompe à eau de mer à un centre de réparation agréé Mercury Diesel si cette turbine a été démontée avant l'entreposage.
2. Installez à nouveau la courroie multifonction si elle a été retirée pour le remisage. Consultez la **Section 5 – Courroie d'entraînement**.
3. Sur les moteurs qui ont été préparés pour l'hivernage (température atteignant le point de congélation), le remisage saisonnier et le remisage prolongé, reportez-vous à la **Section 5 – Vidange et protection du système de refroidissement à l'eau de mer**, vidangez le propylène glycol dans un conteneur approprié. Mettez au rebut le propylène glycol conformément aux directives et aux réglementations nationales et locales.

4. S'assurer que tous les tuyaux du système de refroidissement sont en bon état, branchés correctement et que les colliers de serrage sont bien serrés. Vérifier que tous les robinets et bouchons de vidange sont installés et serrés.
5. Inspecter toutes les courroies d'entraînement.
6. Remplissez le carter moteur d'huile. Reportez-vous à la **Section 5 – Huile moteur**.
7. Effectuer toutes les opérations de graissage et d'entretien dont la réalisation est spécifiée conformément à la **Section 5 – Calendriers d'entretien**, sauf pour les opérations effectuées au cours de l'entretien du moteur.
8. Remplir les réservoirs de carburant du gazole frais. Ne pas utiliser du carburant ancien. Vérifier l'état général des tuyaux de carburant et inspecter les connexions à la recherche de fuites.
9. Remplacez les filtres à carburant.

**▲ ATTENTION**

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

10. Installer une batterie complètement chargée. Nettoyer les colliers-raccords de câbles et les bornes de batterie. Raccorder les câbles (se reporter à ATTENTION ci-dessus). Fixer chaque collier-raccord de câble lors du branchement. Appliquer du produit anticorrosion sur les bornes de la batterie pour retarder l'apparition de rouille.
11. Effectuez tous les contrôles de la colonne Procédure de démarrage trouvée dans le **Tableau de fonctionnement**. Consultez la **Section 3 – Sur l'eau**.

**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. Assurez une alimentation en eau suffisante vers les entrées d'eau pendant le fonctionnement.**

12. Alimenter les arrivées d'eau en eau de refroidissement.
13. Mettre le moteur en marche et observer les instruments. S'assurer que tous les systèmes fonctionnent correctement.
14. Vérifier soigneusement que le moteur ne présente aucune fuite de carburant, d'huile ou de gaz d'échappement.
15. Vérifier le fonctionnement du système de direction et des commandes d'inversion de marche et d'accélérateur.

Notes :

# Section 7 - Dépannage

## Table des matières

---

Application.....	62	Rendement médiocre.....	62
Tableaux de dépannage.....	62	Température incorrecte du moteur.....	62
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement.....	62	Faible pression d'huile moteur.....	63
Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement..	62	La batterie ne se recharge pas.....	63
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes.....	62		

---

## Application

Les informations de dépannage suivantes s'appliquent uniquement au moteur et non à l'entraînement à nacelle Zeus. Consultez le **manuel d'utilisation et d'entretien des modèles d'entraînement à nacelle de la série Zeus 3000** pour obtenir des informations sur le dépannage spécifiques à l'entraînement à nacelle Zeus.

## Tableaux de dépannage

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

Cause possible	Solution
L'interrupteur de batterie est désactivé	L'activer.
Disjoncteur ouvert ou fusible grillé	Vérifier et réarmer le coupe-circuit ou remplacer le fusible.
Connexions électriques desserrées ou encrassées ou câblage endommagé	Vérifier toutes les connexions électriques et les fils (les câbles de batterie en particulier). Nettoyer et serrer la connexion défectueuse.
Batterie défectueuse ou déchargée	La tester et la remplacer si elle est défectueuse.
Interrupteur d'arrêt d'urgence ou interrupteur E-stop activé	Vérifier l'interrupteur d'arrêt d'urgence ou l'interrupteur E-stop.

### Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement

Cause possible	Solution
Procédure de démarrage non respectée	Lire la procédure de démarrage. Veillez à prévoir un temps de préchauffage par temps froid.
Réservoir de carburant vide ou robinet de carburant fermé	Remplir le réservoir ou ouvrir le robinet.
Filtres à carburant bouchés	Remettre les filtres à carburant en place.
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	Supprimer tout objet obstruant les lignes.
Air dans le système d'injection de carburant	Amorcer le système d'injection de carburant.
Branchements défectueux	Vérifier les branchements.
Panne du système électronique d'alimentation en carburant	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
Filtres à carburant ou à air bouchés	Remplacer le filtre à carburant ou les filtres à air.
Carburant éventé ou contaminé	Si le carburant est contaminé, vidanger le réservoir. Le remplir avec du carburant frais.
Tuyauterie de carburant ou tuyauterie d'évent du réservoir coudée ou obstruée	Supprimer tout objet obstruant les lignes.
Air dans le système d'injection de carburant	Amorcer le système d'injection de carburant.
Panne du circuit électronique d'alimentation en carburant	Confier la vérification du système électronique à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

### Rendement médiocre

Cause possible	Solution
Hélice endommagée ou inappropriée.	Remplacer l'hélice. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Excès d'eau en 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.
Fond du bateau encrassé ou endommagé	Nettoyer ou remplacer selon le besoin.
Panne du système électronique d'alimentation en carburant	Confier la vérification du système de carburant électronique à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

### Température incorrecte 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	Nettoyer le filtre ou 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 en circuit 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 en circuit 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	Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

Cause possible	Solution
Tuyau d'arrivée de l'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.

### 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 gazeuse)	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	Éteindre tous les accessoires non essentiels.
Connexions électriques desserrées ou encrassées ou câblage endommagé	Vérifier toutes les connexions électriques et les câbles associés (tout particulièrement les câbles de batterie). Nettoyer et serrer les connexions défectueuses. 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.

**REMARQUE :** Vérifier si l'afficheur multifonction est défectueux et contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel pour le faire réparer.

Notes :

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

## Table des matières

---

Service après-vente.....	66	Coordonnées du service à la clientèle de Mercury	
Réparations locales .....	66	Marine .....	67
Réparations non locales .....	66	Documentation pour la clientèle.....	67
Vol de l'ensemble de propulsion .....	66	En anglais .....	67
Attention requise après immersion .....	66	Autres langues .....	67
Pièces de rechange .....	66	Commande de documentation.....	68
Demandes d'informations relatives aux pièces et aux		États-Unis et Canada .....	68
accessoires .....	66	En dehors des États-Unis et du Canada .....	68
Résolution d'un problème .....	66		

---

## Service après-vente

### Réparations locales

Si vous avez besoin d'assistance concernant votre bateau équipé d'un moteur Mercury Diesel, contactez votre concessionnaire agréé. Seuls les revendeurs agréés sont spécialistes des produits Mercury Diesel et disposent des mécaniciens formés en usine, de l'équipement et des outils spéciaux, ainsi que des pièces et accessoires Quicksilver d'origine, qui leur permettent d'effectuer un entretien correct des moteurs.

**REMARQUE :** Les pièces et accessoires Quicksilver sont conçus et fabriqués par Mercury Marine spécialement pour les accessoires Mercury Diesel.

### Réparations non locales

Si le propriétaire est éloigné de son revendeur local et qu'un entretien doit être effectué, contacter le revendeur agréé le plus proche. Si, pour une quelconque raison, aucun service ne peut être obtenu, contacter le centre d'entretien régional le plus proche. En dehors des États-Unis et du Canada, contacter le centre d'entretien Marine Power International le plus proche.

### 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. Une base de données contenant toutes ces informations est conservée par Mercury Marine afin d'aider les autorités et les revendeurs à retrouver les ensembles de propulsion volés.

### Attention requise après immersion

1. Avant la récupération, contactez un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
2. Après la récupération, une opération d'entretien immédiate doit être effectuée par un centre de réparation agréé Mercury Diesel afin de limiter autant que possible les risques de dommages graves au moteur.

### 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 étant différentes des pièces ordinaires pour moteurs d'automobiles. Par exemple, l'une des pièces de rechange les plus importantes est le joint de culasse. Il n'est pas possible d'utiliser des joints de culasse de type automobile sur les moteurs marins car l'eau salée est très corrosive. Un joint de culasse marin est composé de matériaux spéciaux pour résister à la corrosion.

Dans la mesure où les moteurs marins doivent pouvoir tourner la plupart du temps à leur régime maximal, ou à un régime proche de celui-ci, ils doivent être équipés de ressorts et poussoirs de soupapes, de pistons, de paliers et d'arbre à cames spéciaux, ainsi que d'autres pièces mobiles renforcées.

Les moteurs marins Mercury Diesel comportent d'autres modifications spéciales pour prolonger leur durée de service et garantir des performances fiables.

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

Adresser toutes questions relatives aux pièces de précision d'origine Mercury ou aux pièces et accessoires Quicksilver Marine à un revendeur agréé local. Ces revendeurs disposent des informations nécessaires à la commande des pièces et accessoires qu'ils n'auraient pas en stock. Le modèle de moteur et le numéro de série sont nécessaires pour garantir la validité des commandes.

### Résolution d'un problème

La satisfaction des clients quant aux produits Mercury Diesel est très importante pour le revendeur et nous-mêmes. En cas de problème, question ou préoccupation au sujet de l'ensemble de propulsion, veuillez contacter votre revendeur ou le centre de réparation agréé Mercury Diesel. Pour toute assistance supplémentaire :

1. contacter le directeur commercial ou le responsable du service entretien du revendeur. Contacter le propriétaire de l'établissement revendeur si le directeur commercial et le responsable du service entretien n'ont pas résolu le problème.
2. Toutes les questions et préoccupations restées sans réponses et tous les problèmes non résolus au niveau local doivent être adressés à un centre d'entretien de Mercury Marine. Mercury Marine s'efforcera de résoudre tous les problèmes avec le propriétaire et le revendeur.

Les informations suivantes seront demandées par le Service à la clientèle :

- 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

## Coordonnées du service à la clientèle de Mercury Marine

Pour obtenir de l'aide, appeler, faxer ou écrire. Pour toute correspondance écrite ou faxée, indiquer le numéro de téléphone auquel le propriétaire peut être joint pendant la journée.

<b>États-Unis, Canada</b>		
Téléphone	Anglais +1 920 929 5040 Français +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Télécopieur	Anglais +1 920 929 5893 Français +1 905 636 1704	
Site Web	www.mercurymarine.com	
<b>Australie, Pacifique</b>		
Téléphone	+61 3 9791 5822	Brunswick Asia Pacific Group 41-71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Australie
Télécopieur	+61 3 9706 7228	
<b>Europe, Moyen-Orient, Afrique</b>		
Téléphone	+32 87 32 32 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Belgique
Télécopieur	+32 87 31 19 65	
<b>Mexique, Amérique centrale, Amérique du Sud, Caraïbes</b>		
Téléphone	+1 954 744 3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 États-Unis
Télécopieur	+1 954 744 3535	
<b>Japon</b>		
Téléphone	+072 233 8888	Kisaka Co., Ltd. 4-130 Kannabecho Sakai-shi Sakai-ku 5900984 Osaka, Japon
Télécopieur	+072 233 8833	
<b>Asie, Singapour</b>		
Téléphone	+65 65466160	Brunswick Asia Pacific Group T/A Mercury Marine Singapore Pte Ltd 29 Loyang Drive Singapour, 508944
Télécopieur	+65 65467789	

## 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, de série et l'année modèle.
- 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.

## 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 toute documentation supplémentaire relative à un ensemble de propulsion Mercury Marine, contacter le revendeur Mercury Marine le plus proche ou contacter :

Mercury Marine		
Téléphone	Fax	Courrier
(920) 929-5110 (États-Unis uniquement)	(920) 929-4894 (États-Unis uniquement)	Mercury Marine Attn : Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939

### En dehors des États-Unis et du Canada

Contactez le centre de réparation agréé Mercury Marine le plus proche pour commander des documents supplémentaires relatifs à l'ensemble de propulsion concerné.

Envoyer le formulaire de commande suivant avec paiement à :	Mercury Marine Attn : Publications Department W6250 Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
---	---

<b>Expédier à : (Copier ce formulaire et taper ou écrire les informations en lettres capitales – Ceci est votre étiquette d'expédition)</b>	
Nom	
Adresse	
Ville, État, Province	
ZIP ou code postal	
Pays	

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

# Section 9 - Listes de vérification

## Table des matières

---

Application.....	70	Inspection à la livraison au client.....	70
Liste de vérification préalable à la livraison.....	70		

---

## Application

La liste de vérification suivante s'applique uniquement au moteur et non à l'entraînement à nacelle Zeus. Consultez le **manuel d'utilisation et d'entretien des modèles d'entraînement à nacelle de la série Zeus 3000** pour obtenir des informations sur la liste de vérification spécifique à l'entraînement à nacelle Zeus.

## Liste de vérification préalable à la livraison

**IMPORTANT : Cette liste de vérification est destinée aux ensembles de propulsion qui ne sont pas équipés du système de pilotage par manette. Pour les ensembles de propulsion équipés d'un système de pilotage par manette, consulter la liste de vérification préalable jointe au manuel d'utilisation.**

Effectuer ces tâches avant l'inspection à la livraison au client.

N/D	Contrô- ler/ Régler	Élément	N/D	Contrô- ler/ Régler	Élément
		<b>Vérification avant utilisation</b>			<b>Essai en mer</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bouchon de vidange installé et robinets de purge fermés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement du contacteur de sécurité de démarrage au point mort
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Soupape d'arrivée d'eau de mer ouverte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement de la pompe à eau
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Supports de moteur serrés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement des instruments
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alignement du moteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fuites de carburant
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Batteries entièrement chargées et fixées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fuites d'huile
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Toutes les connexions électriques sont serrées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fuites d'eau
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Colliers du tuyau d'échappement serrés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fuites d'échappement
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Colliers de serrage du système d'eau de mer bien serrés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ralenti _____ régime conforme aux spécifications
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Toutes les connexions du système d'alimentation en carburant sont serrées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Passage marche avant - point mort - marche arrière
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rotation correcte de l'hélice (installée et serrée)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement de la direction sur toute sa course
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Visseries des systèmes d'accélérateur, d'inversion de marche et de direction correctement serrées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Accélération à partir du régime de ralenti
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile du carter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	À pleins gaz _____ régime conforme aux spécifications (en marche AVANT)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile de la direction assistée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Réglage de la dérive
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau de refroidissement fermé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comportement du bateau
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile de transmission			<b>Après essai en mer</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement du système d'alarme sonore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fuites de carburant, d'huile, d'eau et de liquide de refroidissement
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le système MerCathode est connecté à une batterie – la lampe allumée de la commande indique que le système est raccordé au réseau.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveaux d'huile et des liquides
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Appliquer du Mercury Corrosion Guard sur l'ensemble moteur

## Inspection à la livraison au client

**IMPORTANT : Cette liste de vérification est destinée aux ensembles de propulsion qui ne sont pas équipés du système de pilotage par manette. Pour les ensembles de propulsion équipés d'un système de pilotage par manette, consulter la liste de vérification préalable jointe au manuel d'utilisation.**

Effectuer ces tâches après l'inspection préalable à la livraison.

Cette inspection doit avoir lieu en présence du client.

N/D	Effectuée	Élément
	<input type="checkbox"/>	Manuel d'utilisation et d'entretien – à remettre au client et à examiner avec lui. Souligner l'importance des avertissements concernant la sécurité et des procédures de test des moteurs Mercury.
	<input type="checkbox"/>	Approbation de l'apparence extérieure du produit (peinture, carénage, autocollants, etc.)
	<input type="checkbox"/>	Garantie : remettre et expliquer la garantie limitée au client. Présenter les services offerts par le concessionnaire.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Présenter le Plan de protection du produit de Mercury (Amérique du Nord uniquement)
		<b>Fonctionnement de l'équipement – l'expliquer et le démontrer :</b>
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence, du coupe-circuit d'urgence (toutes barres)
	<input type="checkbox"/>	Cause et effet de couple ou de tirage de la direction, instructions sur la tenue ferme de la direction, explication du phénomène de « dérapage » du bateau et du réglage du trim pour obtenir une direction neutre
	<input type="checkbox"/>	Expliquer la stratégie de l'avertisseur sonore – prudence et critique
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plaque de capacité de l'U.S. Coast Guard
	<input type="checkbox"/>	Allocation correct des places assises
	<input type="checkbox"/>	Importance des vêtements de flottaison individuels (vêtements de flottaison individuels ou gilet de sauvetage) et des vêtements de flottaison individuels jetables (coussin de flottaison jetable)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fonctions des accessoires SmartCraft (le cas échéant)
	<input type="checkbox"/>	Entreposage et calendrier d'entretien hors saison
	<input type="checkbox"/>	Expliquer la procédure de nettoyage de l'ensemble de propulsion
	<input type="checkbox"/>	Moteur (mise en marche, arrêt, inversion de marche, actionnement de l'accélérateur)
	<input type="checkbox"/>	Bateau (feux, emplacement de l'interrupteur de batterie, fusibles/coupe-circuits)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Remorque (le cas échéant)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le client est informé de l'emplacement du MerCathode et de la fonction de la lampe de la commande.

N/D	Effectuée	Élément
	<input type="checkbox"/>	<b>Enregistrement :</b> Remplir et soumettre la fiche d'enregistrement de garantie – En remettre un exemplaire au client

Notes :

# Section 10 - Carnet de maintenance

## Table des matières

---

Journal d'entretien programmé.....	74	Notes d'entretien du bateau.....	75
------------------------------------	----	----------------------------------	----

---

**Journal d'entretien programmé**

100 heures		
Heures réelles		
Notes d'entretien		
Nom du revendeur	Signature	Date

200 heures		
Heures réelles		
Notes d'entretien		
Nom du revendeur	Signature	Date

300 heures		
Heures réelles		
Notes d'entretien		
Nom du revendeur	Signature	Date

400 heures		
Heures réelles		
Notes d'entretien		
Nom du revendeur	Signature	Date

500 heures		
Heures réelles		
Notes d'entretien		
Nom du revendeur	Signature	Date

600 heures		
Heures réelles		
Notes d'entretien		
Nom du revendeur	Signature	Date



