



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

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

### 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 le Manuel de garantie qui accompagne le produit. La Manuel 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, le logo du M entouré d'un cercle avec des vagues, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, le logo Mercury avec des vagues, 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 :

MerCruiser		
Modèle et puissance du moteur		Numéro de série du moteur
Numéro de série du tableau arrière (transmission en Z)		Rapport de démultiplication
Modèle de transmission (Inboard)		Rapport de démultiplication
Numéro de l'hélice		Pas
Numéro d'identification de la coque (HIN)		Date d'achat
Constructeur du bateau	Modèle du bateau	Longueur
Numéro de certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement (Europe uniquement)		

# TABLE DES MATIÈRES

## Section 1 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Informations relatives à l'identification.....	2	Trim de moteurs jumelés/remorquage.....	8
Identifizierung.....	2	Protection du circuit électrique contre les surcharges – 3.0 MPI ECT.....	8
Autocollant du numéro de série du moteur.....	2	TKS.....	11
Numéro de série de la transmission en Z Alpha.....	2	Systèmes d'alarme visuelle et sonore (ECT).....	14
Numéro de série du tableau arrière Alpha.....	3	Kit de témoin d'anomalie du moteur et de témoin de dysfonctionnement (MIL) de système maritime de diagnostic embarqué (OBD-M).....	14
Coupe-circuit d'urgence.....	3	Test du témoin d'anomalie (MIL) du système maritime de diagnostic embarqué (OBD-M).....	14
Maintenir le coupe-circuit d'urgence et le cordon du coupe-circuit d'urgence en bon état de fonctionnement.....	4	Système d'alarme sonore.....	14
Instruments.....	4	Attention.....	14
VesselView.....	4	Très grave.....	14
Instruments numériques SmartCraft.....	5	Test du système d'alarme sonore.....	14
Instruments numériques System Link.....	5	Guardian Strategy (Stratégie Guardian).....	15
Commandes à distance.....	6	Système d'alarme sonore – 3.0 TKS.....	15
Fonctionnalités du tableau de bord.....	6	Test du système d'alarme sonore.....	15
Fonctionnalités de la console.....	7		
Relevage hydraulique.....	7		
Trim de moteur unique/remorquage.....	8		

## Section 2 - Sur l'eau

Recommandations pour une navigation en toute sécurité... 18	Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung..... 23
Exposition à l'oxyde de carbone..... 19	Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et bateaux ponts..... 23
Faire attention à l'intoxication à l'oxyde de carbone..... 19	Bateaux à pont avant ouvert..... 23
Ne pas s'approcher des zones d'échappement..... 19	Bateaux avec fauteuils de pêche surélevés sur socle, montés à l'avant..... 24
Bonne ventilation ..... 19	Saut des vagues ou du sillage..... 24
Ventilation insuffisante ..... 20	Impact avec des obstacles et objets immergés..... 25
Mise à l'eau et fonctionnement du bateau..... 20	Protection de l'embase contre les impacts..... 25
Tableau de fonctionnement..... 20	Conditions affectant le fonctionnement..... 25
Démarrage et arrêt du moteur – 3.0 MPI ECT..... 21	Répartition des charges (passagers et équipement) à l'intérieur du bateau..... 25
Démarrage et arrêt du moteur..... 21	Carène..... 26
Démarrage du moteur..... 21	Cavitation..... 26
Arrêt du moteur..... 21	Ventilation..... 26
Démarrage d'un moteur arrêté en prise..... 21	Altitude et climat..... 26
Démarrage et arrêt du moteur – 3.0 TKS..... 21	Choix de l'hélice..... 26
Démarrage et arrêt du moteur..... 21	Prise en main – 3.0 MPI ECT..... 27
Démarrage du moteur..... 21	Période de rodage de 20 heures..... 27
Arrêt du moteur..... 22	Période suivant le rodage..... 27
Démarrage d'un moteur arrêté en prise..... 22	Vérification à la fin de la première saison..... 27
Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung..... 22	Prise en main – 3.0 TKS..... 27
Remorquage du bateau..... 23	Période de rodage de 20 heures..... 27
Fonctionnement en périodes de gel..... 23	Période suivant le rodage..... 27
Bouchon de vidange et pompe de cale..... 23	Vérification à la fin de la première saison..... 28
Protection des baigneurs..... 23	
En croisière..... 23	
Lorsque le bateau est à l'arrêt..... 23	

## Section 3 - Caractéristiques

Caractéristiques – 3.0 MPI ECT..... 30	Mélanges de carburant à l'éthanol et au méthanol..... 30
Caractéristiques du moteur – 3.0 MPI ECT..... 30	Huile moteur..... 31
Caractéristiques du carburant..... 30	Caractéristiques des fluides..... 32
Classification d'essence..... 30	Transmissions en Z..... 32
Utilisation d'essences reformulées (oxygénées) (États-Unis uniquement)..... 30	Moteur..... 32
Essence contenant de l'alcool..... 30	Caractéristiques – 3.0 TKS..... 32
Mélanges de carburant au butanol Bu16..... 30	Caractéristiques du moteur – 3.0 TKS..... 32

Caractéristiques du carburant.....	32	Huile moteur.....	33
Classification d'essence.....	32	Caractéristiques des fluides.....	34
Utilisation d'essences reformulées (oxygénées) (États-Unis uniquement).....	33	Transmissions en Z.....	34
Essences contenant de l'alcool.....	33	Moteur.....	34

## Section 4 - Entretien

Généralités.....	36	Vérification du niveau et remplissage.....	47
Responsabilités du propriétaire/opérateur.....	36	Vidange de l'huile et remplacement du filtre.....	47
Responsabilités du revendeur.....	36	Huile moteur – 3.0 TKS.....	48
Entretien.....	36	Vérification du niveau et remplissage.....	48
Suggestions d'entretien par le propriétaire.....	36	Vidange de l'huile et remplacement du filtre.....	49
Überprüfung.....	37	Huile de direction assistée – 3.0 MPI ECT.....	50
Vis scellée de réglage du mélange du carburateur.....	37	Vérification.....	50
Calendriers d'entretien – 3.0 MPI ECT.....	37	Remplissage.....	50
Maintenance de routine.....	37	Vidange.....	50
Entretien périodique.....	38	Huile de direction assistée – 3.0 TKS.....	50
Procédures d'entretien périodique spécifiques au modèle 3.0 MPI ECT.....	38	Vérifications.....	50
Nettoyage du pare-étincelles.....	38	Remplissage.....	51
Nettoyage du silencieux IAC (régulation de l'air de ralenti).....	39	Remplacement.....	51
Inspection du tube-regard de la pompe à carburant....	40	Liquide de refroidissement du moteur – 3.0 MPI ECT.....	51
Courroies d'entraînement.....	40	Vérification.....	51
Vérifications.....	40	Remplissage.....	52
Remplacement des courroies sur les modèles à montage avant.....	41	Vidange.....	53
Courroie d'entraînement de la pompe de direction assistée.....	41	Liquide de refroidissement – 3.0 TKS.....	53
Courroie d'alternateur.....	41	Vérifications.....	53
Remplacement des courroies sur les modèles à montage latéral.....	41	Remplissage.....	54
Courroie d'entraînement de la pompe de direction assistée.....	41	Vidange.....	54
Courroie d'alternateur.....	41	Huile pour engrenages de transmission en Z Alpha.....	54
Calendriers d'entretien – 3.0 TKS.....	42	Vérifications.....	54
Maintenance de routine.....	42	Remplissage.....	55
Entretien périodique.....	42	Remplacement.....	56
Procédures d'entretien périodique spécifiques au modèle 3.0 TKS.....	43	Liquide de relevage hydraulique.....	57
Nettoyage du pare-étincelles.....	43	Vérifications.....	57
Soupape de recyclage des gaz de carter (RGC).....	44	Remplissage.....	57
Remplacement.....	44	Vidange.....	58
Inspection du tube-regard de la pompe.....	44	Graissage.....	58
Courroies d'entraînement.....	44	Système de direction.....	58
Vérifications.....	45	Câble d'accélérateur – 3.0 MPI ECT.....	59
Remplacement – Modèles à montage avant.....	45	Câble d'accélérateur – 3.0 TKS.....	60
Courroie d'entraînement de la pompe de direction assistée, selon modèle.....	45	Graissage du câble de commande du plateau d'inversion de marche.....	60
Courroie d'alternateur.....	45	Cannelures et joints toriques de joint de cardan d'arbre moteur (transmission en Z retirée).....	60
Remplacement – Modèles à montage latéral.....	45	Accouplement moteur.....	61
Courroie d'entraînement de la pompe de direction assistée, selon modèle.....	45	Modèles à extension d'arbre moteur.....	61
Courroie d'alternateur.....	46	Hélices.....	62
Remplacement du filtre à carburant à séparateur d'eau....	46	Réparation des hélices.....	62
Huile moteur – 3.0 MPI ECT.....	47	Dépose de l'hélice Alpha.....	62
		Installation de l'hélice Alpha.....	62
		Nettoyage de l'ensemble de propulsion.....	63
		Dispositifs de nettoyage.....	63
		Prises d'eau de la transmission en Z.....	63
		Batterie.....	64
		Protection anticorrosion.....	65
		Peinture de l'ensemble de propulsion.....	68

## Section 5 - Entreposage

Remisage prolongé ou hivernage.....	72	Préparation à l'entreposage de l'ensemble de propulsion – Modèles MPI.....	73
Essences reformulées (oxygénées) (États-Unis uniquement).....	72	Mélange spécial de carburant.....	73
Carburant contenant de l'alcool.....	72	Préparation du moteur et du circuit de carburant....	73
Entreposage prolongé ou hivernage.....	72		

Préparation à l'entreposage de l'ensemble de propulsion – Modèles à carburateur.....	74	Vidange du système de refroidissement à l'eau de mer du modèle 3.0 TKS.....	78
Préparation du moteur et du circuit de carburant.....	74	Système de vidange à point unique.....	78
Vidange du circuit d'eau de mer.....	75	Vidange de la section d'eau de mer des modèles à refroidissement fermé.....	79
Vidange du système de refroidissement à l'eau de mer du modèle 3.0 MPI ECT.....	75	Débouchage des tuyaux de vidange bleus.....	81
Système de vidange à point unique.....	75	Vidange de la transmission en Z.....	82
Vidange de la section d'eau de mer des modèles à refroidissement en circuit fermé.....	76	Remisage de la batterie.....	83
		Remise en service de l'ensemble de propulsion.....	83

---

## Section 6 - Dépannage

---

Informations et tableaux relatifs au dépannage spécifiques au modèle 3.0 MPI ECT.....	86	Rendement médiocre.....	87
Diagnostic des problèmes d'injection électronique (EFI).....	86	Tableaux de dépannage des modèles 3.0 MPI ECT et 3.0 TKS.....	88
Système Engine Guardian.....	86	Surchauffe du moteur.....	88
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement.....	86	Température du moteur trop basse.....	88
Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement....	86	Faible pression d'huile moteur.....	88
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes.....	86	La batterie ne se recharge pas.....	88
Rendement médiocre.....	87	La commande à distance est difficile à déplacer, présente un jeu excessif ou émet des bruits inhabituels.....	88
Tableaux de dépannage spécifiques au modèle 3.0 TKS....	87	Le volant de direction a des secousses ou tourne difficilement.....	88
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement.....	87	Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur ne fonctionne pas).....	89
Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement....	87	Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur fonctionne mais la transmission en Z reste immobile)...	89
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes.....	87		

---

## Section 7 - Informations relatives à l'assistance à la clientèle

---

Service après-vente.....	92	Coordonnées du service à la clientèle de Mercury Marine	
Réparations locales.....	92	.....	93
Réparations non locales.....	92	Documentation pour la clientèle.....	93
Vol de l'ensemble de propulsion.....	92	En anglais.....	93
Attention requise après immersion.....	92	Autres langues.....	94
Pièces de rechange.....	92	Commande de documentation.....	94
Demandes d'informations relatives aux pièces et aux accessoires.....	92	États-Unis et Canada.....	94
Résolution d'un problème.....	92	.....	94

---

## Section 8 - Liste de vérification

---

Inspection préalable à la livraison.....	96	Inspection à la livraison au client.....	97
--	----	--	----

---

## Section 9 - Journal d'entretien

---

Journal d'entretien programmé.....	100	Notes d'entretien du bateau.....	101
------------------------------------	-----	----------------------------------	-----

---



# Section 1 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

1

## Table des matières

Informations relatives à l'identification.....	2	Trim de moteurs jumelés/remorquage .....	8
Identifizierung.....	2	Protection du circuit électrique contre les surcharges – 3.0 MPI ECT.....	8
Autocollant du numéro de série du moteur.....	2	Protection du circuit électrique contre les surcharges – 3.0 TKS.....	11
Numéro de série de la transmission en Z Alpha.....	2	Systèmes d'alarme visuelle et sonore (ECT).....	14
Numéro de série du tableau arrière Alpha.....	3	Kit de témoin d'anomalie du moteur et de témoin de dysfonctionnement (MIL) de système maritime de diagnostic embarqué (OBD-M).....	14
Coupe-circuit d'urgence.....	3	Test du témoin d'anomalie (MIL) du système maritime de diagnostic embarqué (OBD-M) .....	14
Maintenir le coupe-circuit d'urgence et le cordon du coupe-circuit d'urgence en bon état de fonctionnement .....	4	Système d'alarme sonore.....	14
Instruments.....	4	Attention .....	14
VesselView .....	4	Très grave .....	14
Instruments numériques SmartCraft .....	5	Test du système d'alarme sonore .....	14
Instruments numériques System Link .....	5	Guardian Strategy (Stratégie Guardian).....	15
Commandes à distance.....	6	Système d'alarme sonore – 3.0 TKS.....	15
Fonctionnalités du tableau de bord .....	6	Test du système d'alarme sonore .....	15
Fonctionnalités de la console .....	7		
Relevage hydraulique.....	7		
Trim de moteur unique/remorquage .....	8		

## Informations relatives à l'identification

### Identifizierung

Les numéros de série permettent au fabricant de répertorier par codes les nombreux détails techniques correspondant à l'ensemble de propulsion MerCruiser. Lors de tout contact du service après-vente MerCruiser, toujours préciser les numéros de modèle et de série.

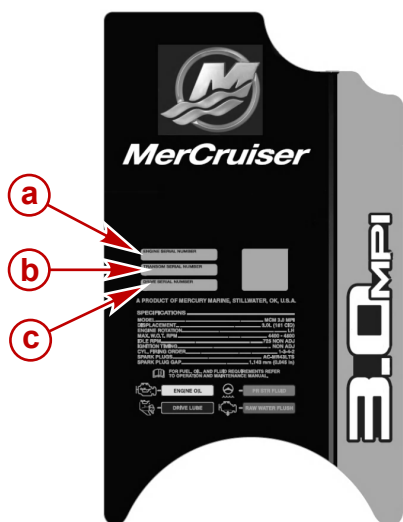
### Autocollant du numéro de série du moteur

L'autocollant du numéro de série est situé sur la partie arrière du bloc moteur, à tribord, à proximité du démarreur.



32121

Les numéros de série du moteur, du tableau arrière et de l'embase figurent également sur la plaque signalétique du moteur.



- a - Numéro de série du moteur
- b - Numéro de série du tableau arrière
- c - Numéro de série de l'embase

32636

### Numéro de série de la transmission en Z Alpha

Le numéro de série de l'embase et le rapport de démultiplication de l'embase sont situés sur le côté bâbord de la transmission en Z.



54406

Transmission en Z Alpha



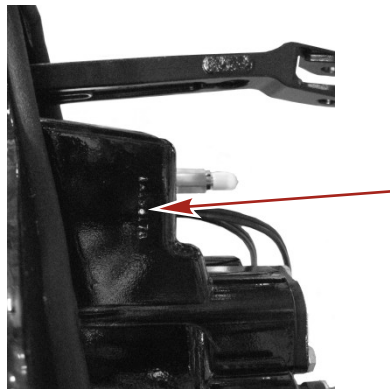
## Numéro de série du tableau arrière Alpha

Le numéro de série du tableau arrière Alpha est estampé sur l'autocollant du tableau arrière.



53651

Le numéro de série est aussi estampé sur le carter de cloche. Il est utilisé comme référence permanente pour les revendeurs MerCruiser autorisés.



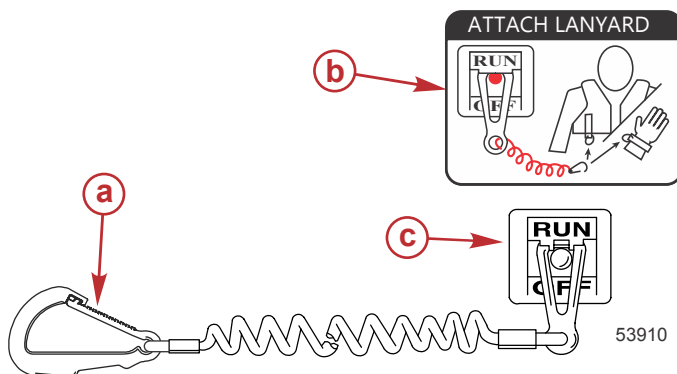
44425

Emplacement du numéro de série sur le carter de cloche

## Coupe-circuit d'urgence

Un interrupteur d'arrêt d'urgence est conçu pour arrêter le moteur en cas d'éloignement de la barre imprévu du pilote, en cas d'éjection accidentelle par exemple. Le cordon de l'interrupteur est connecté gilet de sauvetage ou au poignet du pilote.

Un autocollant apposé près de l'interrupteur d'arrêt d'urgence rappelle au pilote d'attacher le cordon à son gilet de sauvetage ou à son poignet.



- a - Attache de cordon de coupe-circuit d'urgence
- b - Autocollant de coupe-circuit d'urgence
- c - Coupe-circuit d'urgence

53910

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

- Bateaux de sport à bords bas
- Bateaux de pêche au lancer
- Bateaux hautes performances

## Section 1 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Des éjections accidentelles peuvent également se produire dans les cas suivants :

- Mauvaises pratiques de navigation
- Position assise sur le siège ou le plat-bord aux vitesses de déjaugage
- Position debout aux vitesses de déjaugage
- Navigation à des vitesses de déjaugage en eaux peu profondes ou jonchées d'obstacles
- Relâchement du volant
- Négligence causée par la consommation d'alcool ou de stupéfiants
- Manœuvres du bateau à vitesse élevée

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

L'activation de l'interrupteur d'arrêt d'urgence arrête immédiatement le moteur, mais le bateau continue sur sa lancée sur une certaine distance, selon sa vitesse. Lorsque le bateau se déplace sur sa lancée, il peut causer des blessures à quiconque se trouve sur sa trajectoire comme s'il était en prise.

Expliquer à tous les passagers les procédures correctes de démarrage et de fonctionnement dans l'éventualité où ils devraient manœuvrer le bateau dans une situation d'urgence.

### ⚠ AVERTISSEMENT

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

Il est également possible que l'interrupteur soit activé accidentellement ou involontairement au cours du fonctionnement normal. Ceci peut causer l'une, ou toutes, les situations dangereuses potentielles suivantes :

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

### ⚠ AVERTISSEMENT

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

## Maintenir le coupe-circuit d'urgence et le cordon du coupe-circuit d'urgence en bon état de fonctionnement

Avant chaque utilisation, s'assurer que le coupe-circuit d'urgence fonctionne correctement. Mettre le moteur en marche, puis l'arrêter en tirant sur le cordon du coupe-circuit d'urgence. Si le moteur ne s'arrête pas, faire réparer l'interrupteur avant d'utiliser le bateau.

Avant chaque utilisation, inspecter le cordon du coupe-circuit d'urgence pour vérifier qu'il est en bon état et qu'il ne présente aucun signe de cassure, de coupure ou d'usure. Vérifier que les clips aux extrémités du cordon sont en bon état. Remplacer tout cordon de coupe-circuit d'urgence endommagé ou usé.

## Instruments

### VesselView

Plusieurs produits VesselView sont disponibles. VesselView affiche toutes les informations relatives au moteur, les codes de panne, des informations relatives au bateau, des données fondamentales de navigation et des informations relatives au système. En cas d'erreur ou de défaillance du système d'exploitation, VesselView affiche un message d'alarme.

VesselView peut aussi être connecté à d'autres systèmes du bateau, tels qu'un système GPS, des générateurs et des traceurs graphiques. Cette intégration du bateau permet au pilote de surveiller et de contrôler une large gamme de systèmes du bateau depuis un seul affichage.

Consulter le mode d'emploi de VesselView pour de plus amples informations.



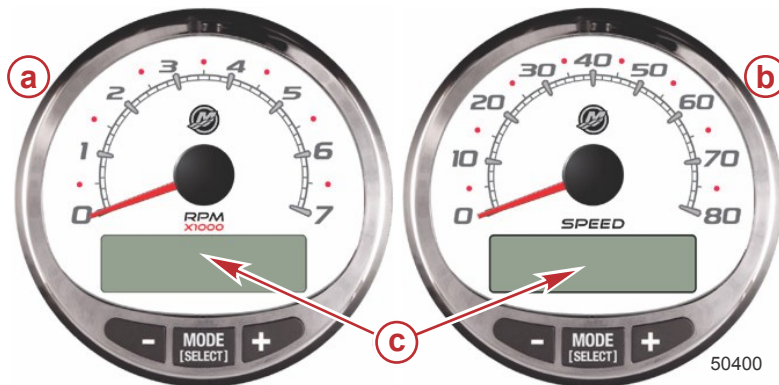
56038

VesselView 7

### Instruments numériques SmartCraft

L'ensemble d'instruments SmartCraft complète l'affichage de VesselView. L'ensemble d'instruments peut afficher les données suivantes :

- Compte-tours
- Compteur de vitesse
- Température du liquide de refroidissement
- Pression d'huile moteur
- Tension de batterie
- Consommation de carburant
- Heures de fonctionnement du moteur



50400

### Compte-tours et compteur de vitesse Smart-Craft

- a - Compte-tours
- b - Compteur de vitesse
- c - Affichage ACL

Le jeu d'instruments SmartCraft facilite aussi l'identification des codes de panne associés au système d'alarme sonore du moteur. Le jeu d'instruments SmartCraft affiche les données d'alarme critique et d'autres problèmes potentiels sur son écran ACL.

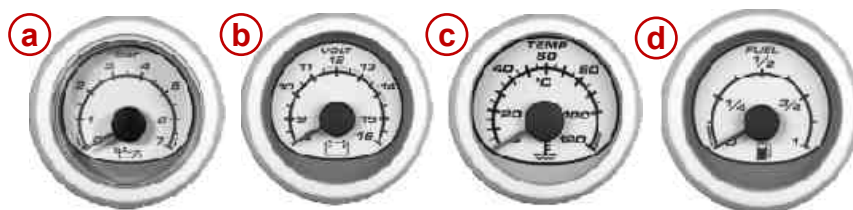
Consulter le manuel fourni avec le jeu d'instruments pour des informations sur le fonctionnement de base du jeu d'instruments SmartCraft ainsi que des détails sur les fonctions d'alerte surveillées par le système.

### Instruments numériques System Link

Certains ensembles d'instruments comprennent des jauges System Link qui augmentent le volume d'informations fournies par VesselView ou les compte-tours et compteur de vitesse SmartCraft. Le propriétaire et le pilote doivent se familiariser avec tous les instruments, ainsi que leurs fonctions sur le bateau. Demander au revendeur de bateaux d'expliquer les instruments et les relevés normaux qui s'affichent sur le bateau considéré.

## Section 1 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Les instruments numériques suivants peuvent être inclus avec l'ensemble de propulsion considéré.



37925

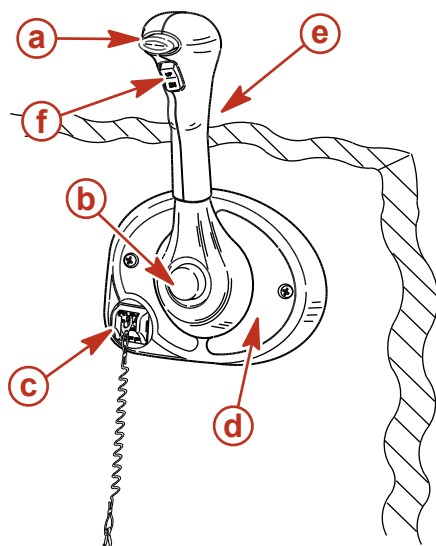
Instruments numériques System Link

Élément	Instrument	Indication
a	Indicateur de pression d'huile	Pression d'huile moteur
b	Voltmètre	Tension de batterie
c	Indicateur de température d'eau	Température de fonctionnement du moteur
d	Jauge à essence	Quantité de carburant dans le réservoir

## Commandes à distance

Le bateau peut être équipé d'une commande à distance Mercury Precision Parts ou Quicksilver. Les commandes ne présentent pas forcément toutes les caractéristiques indiquées. Demander au revendeur une description et/ou d'effectuer une démonstration de la commande à distance considérée.

## Fonctionnalités du tableau de bord



mc77019-1

- a - Bouton de verrouillage au point mort
- b - Bouton spécial d'accélérateur
- c - Coupe-circuit d'urgence
- d - Vis de réglage de la tension de la poignée de commande
- e - Poignée de commande
- f - Bouton de trim/relevage

**Bouton de verrouillage au point mort** – Permet d'éviter les inversions de marche et les mises en prise accidentelles. Le bouton de verrouillage au point mort doit être enfoncé pour pouvoir déloger la poignée de commande de cette position.

**Bouton spécial d'accélération** – Permet d'augmenter le régime moteur sans mettre le moteur en prise. Le mécanisme de l'inversion de marche est alors désolidarisé de la poignée de commande. Le bouton spécial d'accélération ne peut être enfoncé que lorsque la poignée de la commande à distance est au point mort et il ne doit être utilisé que pour le démarrage du moteur.

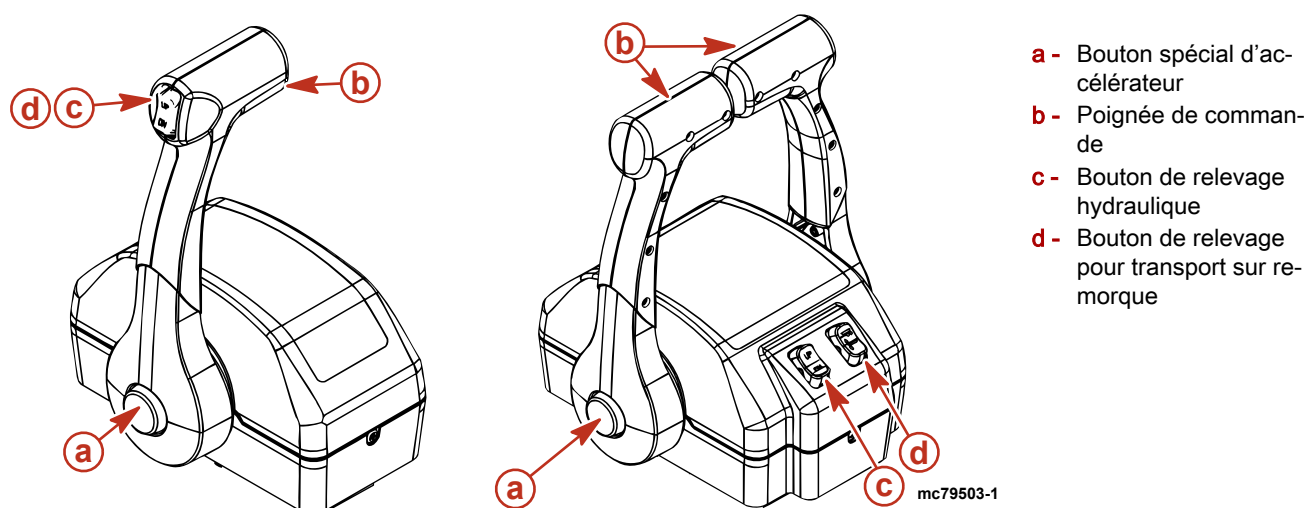
**Coupe-circuit d'urgence** – Désactive l'allumage chaque fois que le pilote (lorsqu'il est attaché au coupe-circuit d'urgence) s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer le contacteur. Voir **Coupe-circuit d'urgence** pour plus de détails sur l'utilisation de ce contacteur.

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

**Vis de réglage de tension de la poignée de commande (non visible)** – Cette vis sert à ajuster l'effort requis pour déplacer la poignée de commande à distance. Se reporter aux instructions fournies avec la commande à distance pour obtenir des instructions complètes pour le réglage.

**Bouton de trim/relevage** – Voir **Relevage hydraulique**.

## Fonctionnalités de la console



**Bouton spécial d'accélération** – Permet d'augmenter le régime moteur sans mettre le moteur en prise. Le mécanisme de l'inversion de marche est alors désolidarisé de la poignée de commande. Le bouton spécial d'accélération ne peut être enfoncé que lorsque la poignée de commande est au point mort.

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

**Vis de réglage de tension de la poignée de commande (non visible)** – Cette vis sert à ajuster l'effort requis pour déplacer la poignée de commande à distance. Se reporter aux instructions fournies avec la commande à distance pour obtenir des instructions complètes pour le réglage.

**Bouton de relevage hydraulique** – Voir **Relevage hydraulique** pour des procédures détaillées d'utilisation du dispositif de relevage hydraulique.

**Bouton de relevage pour transport sur remorque** – Sert à relever l'embase lors du remorquage, de la mise à l'eau ou de l'échouage du bateau, ou encore pour la navigation en eaux peu profondes. Voir **Relevage hydraulique** pour plus de détails sur le fonctionnement du bouton de relevage pour transport sur remorque.

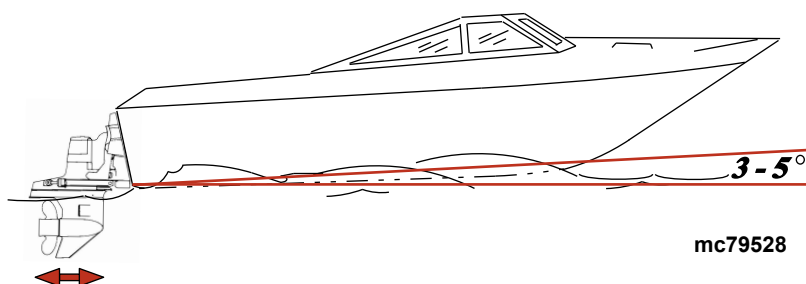
## Relevage hydraulique

Le relevage hydraulique permet au pilote de modifier l'angle de la transmission en Z, une fois en route, de manière à obtenir l'angle d'inclinaison idéal en fonction de la charge du bateau et des conditions de navigation. La position de remorquage de ce dispositif permet en outre au pilote de relever et d'abaisser la transmission en Z pour le remorquage, l'échouage, la mise à l'eau et le fonctionnement à vitesse réduite (régime inférieur à 1 200 tr/min), ainsi que pour la navigation en eaux peu profondes.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Un trim excessif peut causer des blessures graves, voire mortelles à hauts régimes. Être prudent en relevant la transmission en Z et ne jamais relever celle-ci au-delà des plateaux de support de la cloche lorsque le bateau se déplace ou que le moteur tourne à un régime supérieur à 1 200 tr/min.**

Pour bénéficier de performances optimales, incliner la transmission en Z de sorte que le fond du bateau forme un angle de 3 à 5° avec la surface de l'eau.

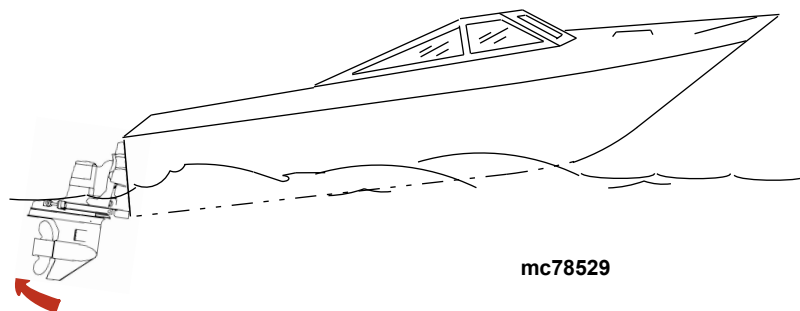


Le relevage/la sortie de la transmission en Z peut :

- augmenter généralement la vitesse maximale ;
- augmenter le dégagement au-dessus des objets immergés ou d'un haut-fond ;

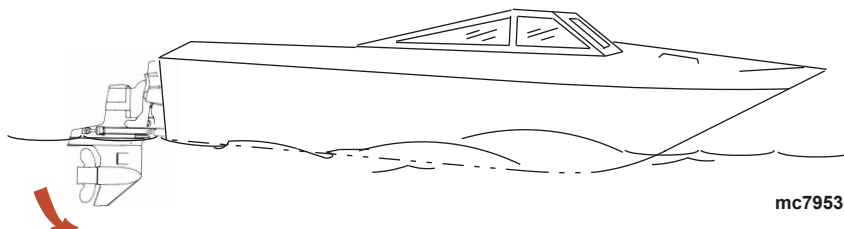
## Section 1 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

- ralentir l'accélération et le déjaugage du bateau
- en cas d'excès, causer un « marsouinage » (rebondissement) du bateau ou une ventilation de l'hélice ;
- Causer la surchauffe du moteur en cas de relevage/sortie à un point tel que tout orifice d'arrivée d'eau de refroidissement se trouve au-dessus de la ligne de flottaison



L'abaissement/la rentrée de la transmission en Z peut :

- faciliter l'accélération et le déjaugage du bateau ;
- améliorer généralement la navigation dans des eaux agitées ;
- dans la plupart des cas, réduire la vitesse du bateau ;
- En cas d'excès, abaisser la proue de certains bateaux jusqu'à un point où ils commencent à « labourer » l'eau avec leur proue à la vitesse de déjaugage. Ceci peut entraîner un virage inattendu d'un côté ou de l'autre appelé « guidage par la proue » ou « survirage » si le pilote essaie de tourner ou s'il rencontre une grosse vague.



### Trim de moteur unique/remorquage

Sur les bateaux à un seul moteur, un bouton permet de relever ou d'abaisser la transmission en Z.

Pour le remorquage, l'échouage, la mise à l'eau et la navigation en eaux peu profondes et à faible régime (inférieur à 1 200 tr/min), enfoncer le bouton de trim afin de relever/sortir la transmission en Z au maximum.

Certains modèles sont également équipés d'un bouton de relevage pour transport sur remorque qui permet de régler la position de la transmission en Z uniquement pour cette opération.

### Trim de moteurs jumelés/remorquage

#### AVIS

**En cas d'utilisation de barres de liaison externes, le relevage ou l'abaissement des embases indépendamment l'une de l'autre peut endommager les embases et les systèmes de direction. Relever et abaisser toutes les embases simultanément en cas d'utilisation d'une barre de liaison externe.**

Sur certains bateaux à moteurs jumelés, un bouton intégré unique permet d'actionner les deux transmissions en Z simultanément ; sur d'autres, chaque transmission en Z est commandée par un bouton distinct.

Certains modèles sont également équipés d'un bouton de relevage pour transport sur remorque qui permet de régler la position des transmissions en Z uniquement pour cette opération.

### Protection du circuit électrique contre les surcharges – 3.0 MPI ECT

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

**REMARQUE :** En cas d'urgence, lorsque le moteur doit être utilisé et que la cause de l'appel de courant important ne peut pas être identifiée, éteindre ou débrancher tous les accessoires reliés au câblage du moteur et des instruments de bord. Réarmer le coupe-circuit. Si le coupe-circuit reste ouvert, c'est que la surcharge électrique n'a pas été éliminée et qu'il est nécessaire d'effectuer des vérifications supplémentaires du système électrique. Contacter un revendeur Mercury MerCruiser agréé dès que possible.

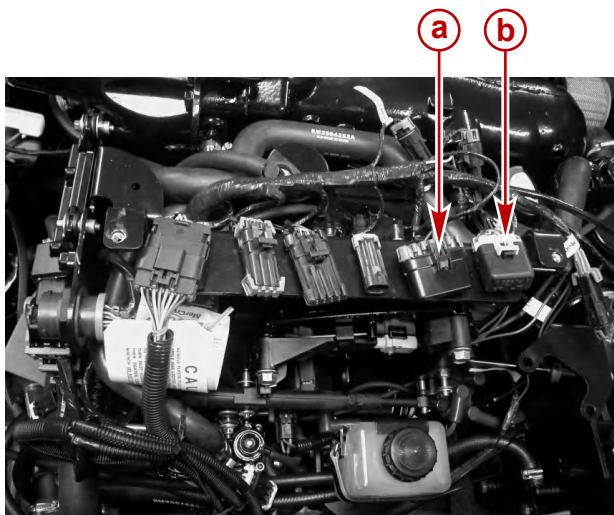
Le coupe-circuit protège le faisceau de fils du moteur ainsi que le fil d'alimentation des instruments. Réarmer le coupe-circuit en appuyant sur le bouton rouge.



51185

Coupe-circuit du faisceau de fils du moteur et des instruments

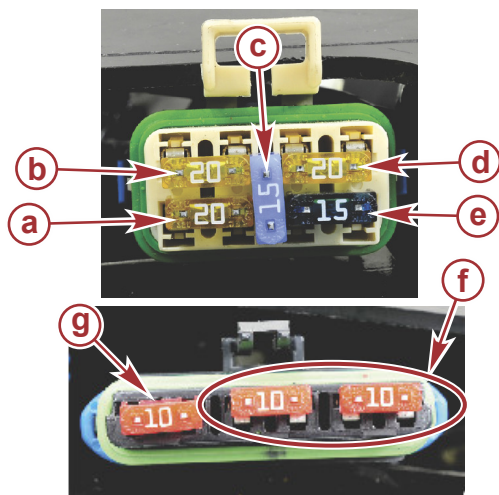
Quatre fusibles protègent les circuits d'alimentation principale, de pompe à carburant, d'allumage et des accessoires. Deux fusibles de 10 A protègent les capteurs d'O<sub>2</sub>. Ils sont situés au-dessus du moteur, au-dessous de la plaque signalétique du moteur.



32638

**Emplacements des fusibles**

- a - Fusibles du capteur d'O<sub>2</sub>
- b - Fusibles de l'alimentation principale, de la pompe à carburant, de l'allumage et des accessoires

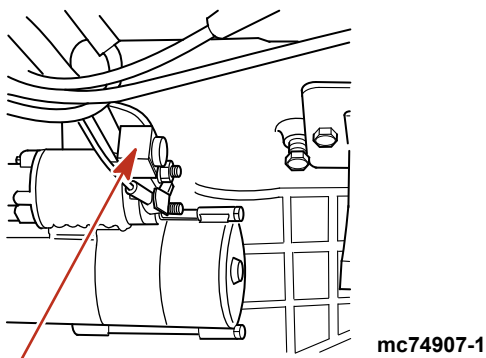


57136

- a - Relais de pompe à carburant, régulation de l'air de ralenti, bobine d'allumage (20 A)
- b - Injecteurs de carburant, distributeur (20 A)
- c - Pièce de rechange (15 A)
- d - Relais d'alimentation principal, alternateur (20 A)
- e - Alimentation de la barre (15 A)
- f - Sonde d'oxygène<sub>2</sub> (10 A)
- g - Pièce de rechange (10 A)

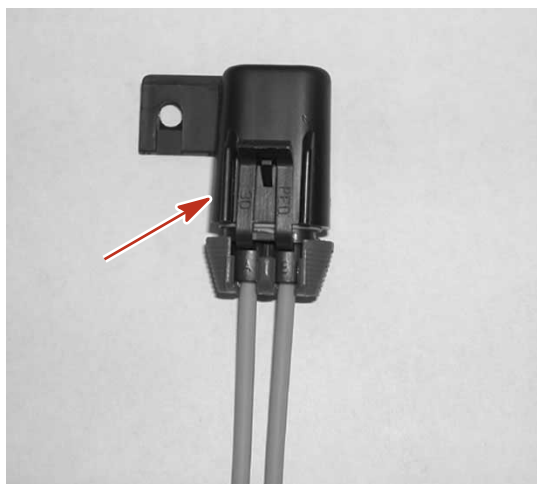
## Section 1 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Un fusible de 90 A, situé sur la grosse borne du solénoïde du démarreur, protège le faisceau de fils du moteur contre les surcharges électriques.



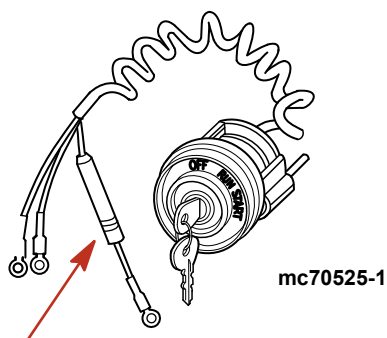
**Fusible du faisceau de fils du moteur**

Un fusible pour accessoire de 15 A est situé à l'arrière du moteur. Ce fusible protège les circuits des accessoires.



**Fusible des accessoires**

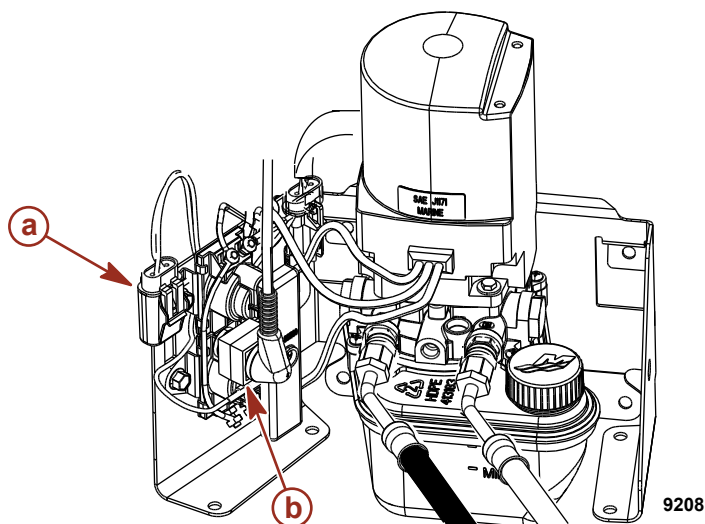
Le fil de la borne « I » du contacteur d'allumage peut être équipé d'un fusible de 20 A pour la protection du circuit électrique. Vérifier si un fusible est grillé ou un coupe-circuit déclenché si rien ne se produit lorsque la clé de contact est sur la position de démarrage.



**Fusible typique de contacteur d'allumage**



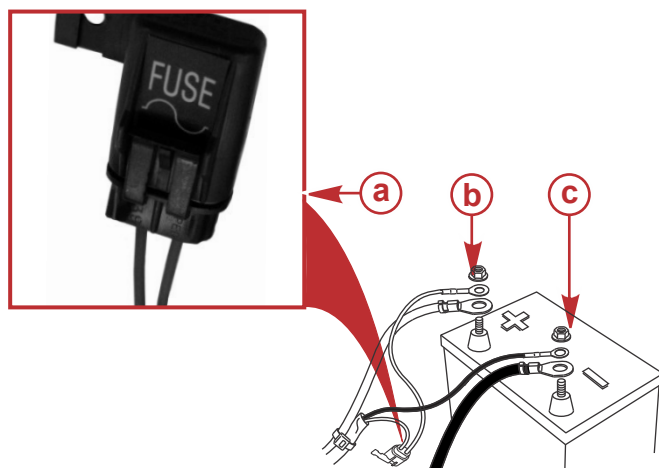
Le système de relevage hydraulique est protégé contre les surcharges par un fusible de 110 A et un fusible à lamelle de 20 A situés sur la pompe de relevage hydraulique. La pompe de trim peut aussi être dotée d'un dispositif de protection du circuit en ligne dans le fil positif de relevage hydraulique, près de l'interrupteur de batterie ou de la connexion de la batterie.



**Fusibles du système de relevage hydraulique**

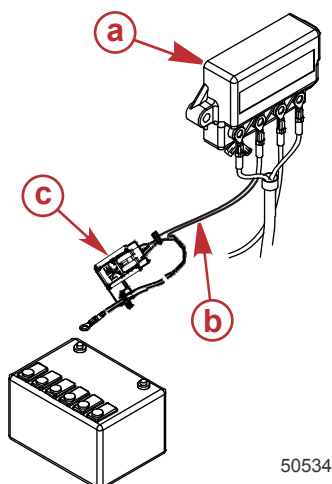
- a - Fusible à lamelle de 20 A
- b - Fusible de 110 A

Un faisceau d'alimentation spécialisé alimente le PCM pour lui assurer un fonctionnement interrompu. Ce faisceau est protégé par un fusible de 5 A situé au niveau de la batterie du moteur.



- a - Fusible de 5 A
- b - Borne positive de la batterie (fil de faisceau avec fusible)
- c - Cosse négative de la batterie

Le système MerCathode est protégé par un fusible de 5 A qui se connecte à la borne positive (+) du contrôleur. Si ce fusible est grillé, le système n'assure pas sa fonction de protection anticorrosion.



- a - MerCathode
- b - Fil rouge/violet
- c - Fusible de 5 A

**Protection du circuit électrique contre les surcharges – 3.0 TKS**

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

## Section 1 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

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

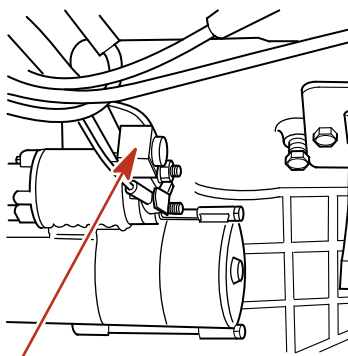
Le coupe-circuit protège le faisceau de fils du moteur ainsi que le fil d'alimentation des instruments. Réarmer le coupe-circuit en appuyant sur le bouton rouge.



51185

**Coupe-circuit du faisceau de fils du moteur et des instruments**

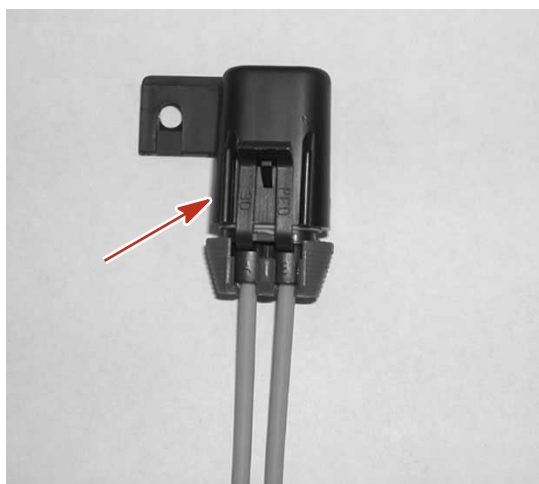
Un fusible de 90 A, situé sur la grosse borne du solénoïde du démarreur, protège le faisceau de fils du moteur contre les surcharges électriques.



mc74907-1

**Fusible du faisceau de fils du moteur**

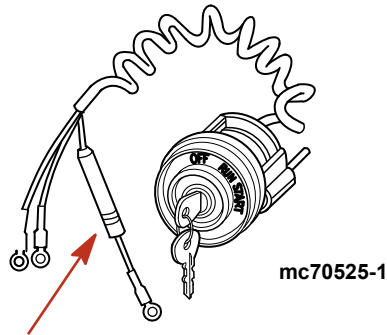
Un fusible pour accessoire de 15 A est situé à l'arrière du moteur. Ce fusible protège les circuits des accessoires. Un fusible de 20 A, situé au-dessus du moteur, protège le circuit TKS.



7524

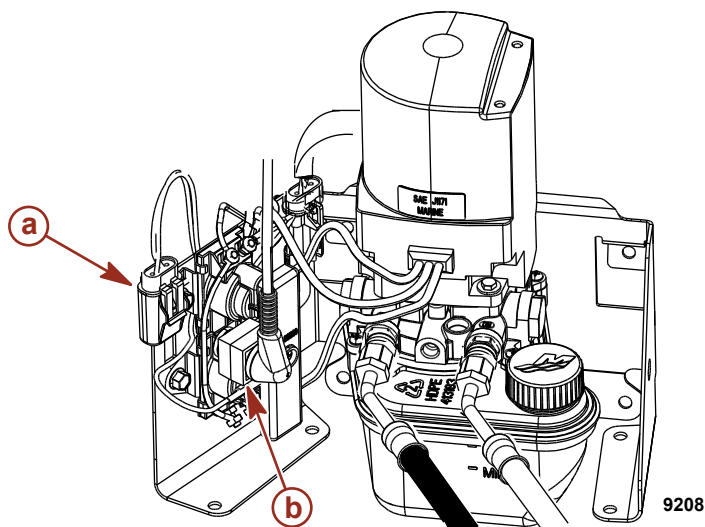
**Fusible des accessoires**

Un fusible de 20 A peut être situé sur le fil de la borne « I » du contacteur d'allumage pour protéger le système électrique. Vérifier si un fusible est grillé ou un coupe-circuit ouvert si rien ne se produit lorsque la clé de contact est sur « START » (Démarrage).



Fusible typique de contacteur d'allumage

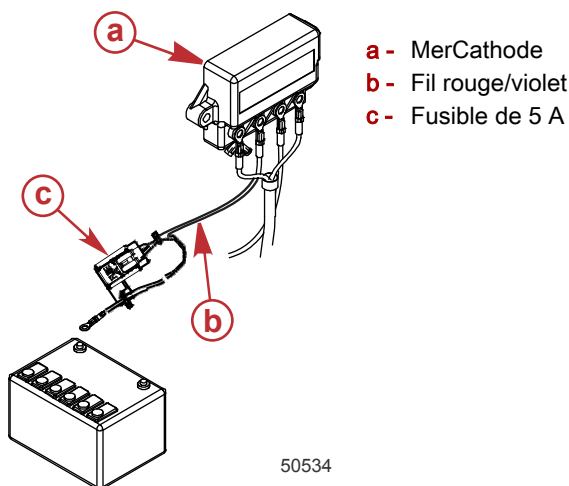
Le système de relevage hydraulique est protégé contre les surcharges par un fusible de 110 A et un fusible à lamelle de 20 A situés sur la pompe de relevage hydraulique. La pompe de trim peut aussi être dotée d'un dispositif de protection du circuit en ligne dans le fil positif de relevage hydraulique, près de l'interrupteur de batterie ou de la connexion de la batterie.



Fusibles du système de relevage hydraulique

- a - Fusible à lamelle de 20 A
- b - Fusible de 110 A

Le système MerCathode est protégé par un fusible de 5 A qui se connecte à la borne positive (+) du contrôleur. Si ce fusible est grillé, le système n'assure pas sa fonction de protection anticorrosion.



- a - MerCathode
- b - Fil rouge/violet
- c - Fusible de 5 A

## Systèmes d'alarme visuelle et sonore (ECT)

### Kit de témoin d'anomalie du moteur et de témoin de dysfonctionnement (MIL) de système maritime de diagnostic embarqué (OBD-M)

Les bateaux équipés de moteurs catalysés avec contrôle des émissions (ECT) doivent être dotés d'une jauge compatible SmartCraft capable d'afficher l'icône d'anomalie du moteur ou d'un voyant d'anomalie du moteur monté sur le tableau de bord. Les kits de témoin de dysfonctionnement du moteur (MIL) comprenant un voyant d'anomalie du moteur monté sur le tableau de bord et un faisceau spécial qui se connecte au faisceau du moteur peuvent être achetés séparément.

L'icône d'anomalie du moteur ou le témoin de dysfonctionnement du moteur (MIL) fournit l'indication visuelle d'un dysfonctionnement du système de contrôle des émissions du moteur et reste allumé tant que la panne du système maritime de diagnostic embarqué (OBD-M) est active.



Instrument SC 1000 et voyant d'anomalie du moteur

### Test du témoin d'anomalie (MIL) du système maritime de diagnostic embarqué (OBD-M)

1. Placer la clé de contact sur ON (Marche) sans lancer le moteur.
2. L'icône de rappel d'entretien du moteur et le témoin d'anomalie du moteur (MIL) restent allumés pendant quatre secondes si le système fonctionne correctement.

### Système d'alarme sonore

**IMPORTANT : Le système d'alarme sonore prévient le pilote de la survenance d'un problème. Il ne protège pas le moteur contre les dommages.**

La plupart des pannes entraînent l'activation du circuit de l'avertisseur sonore. Cette activation dépend de la gravité du problème.

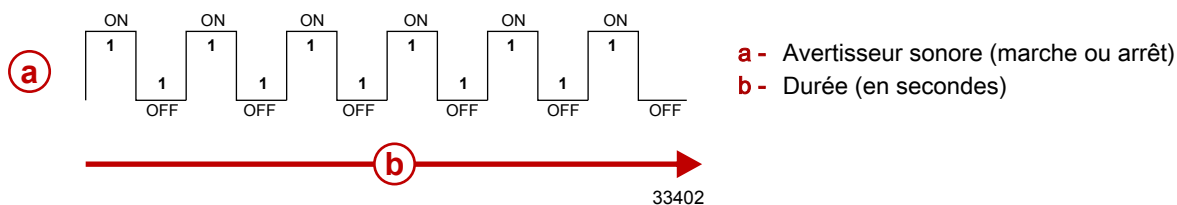
Il existe deux états d'alarme sonore :

- Attention
- Très grave

Une alarme sonore se déclenche aussi si la barre n'est pas correctement configurée à l'aide de l'outil d'entretien G3.

### Attention

Si une panne correspondant à l'état Attention est détectée, le système d'alarme sonore retentit à six intervalles d'une seconde.



### Très grave

En cas de détection d'un état très grave, le système d'alarme sonore retentit pendant six secondes puis s'éteint.



### Test du système d'alarme sonore

1. Placer la clé de contact sur ON (Marche) sans lancer le moteur.

2. Vérifier que l'alarme sonore retentit. L'alarme retentit si le système fonctionne correctement.

## Guardian Strategy (Stratégie Guardian)

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

- Pression d'huile
- le sursrégime du moteur ; et
- la température du collecteur 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 PCM enregistre les codes de pannes 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 un débit d'eau insuffisant. Si les débris sont dégagés et que l'écoulement maximal d'eau est rétabli, Engine Guardian restaure le niveau de puissance du moteur.

## Système d'alarme sonore – 3.0 TKS

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

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

- Pression d'huile moteur insuffisante
- Température du moteur excessive
- Niveau d'huile de la transmission en Z insuffisant

### AVIS

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

Si l'alarme retentit, arrêter immédiatement le moteur. En rechercher la cause et la corriger, si possible. Si la cause du problème est impossible à déterminer, contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

## Test du système d'alarme sonore

1. Mettre la clé de contact sur « ON » (Marche) sans lancer le moteur.
2. Vérifier que l'alarme sonore retentit. L'alarme retentit si le système fonctionne correctement.

Notes :

# Section 2 - Sur l'eau

## Table des matières

Recommandations pour une navigation en toute sécurité .....	18	Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung.....	23
Exposition à l'oxyde de carbone.....	19	Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et bateaux ponts.....	23
Faire attention à l'intoxication à l'oxyde de carbone ..	19	Bateaux à pont avant ouvert .....	23
Ne pas s'approcher des zones d'échappement .....	19	Bateaux avec fauteuils de pêche surélevés sur socle, montés à l'avant .....	24
Bonne ventilation .....	19	Saut des vagues ou du sillage.....	24
Ventilation insuffisante .....	20	Impact avec des obstacles et objets immergés.....	25
Mise à l'eau et fonctionnement du bateau.....	20	Protection de l'embase contre les impacts .....	25
Tableau de fonctionnement .....	20	Conditions affectant le fonctionnement.....	25
Démarrage et arrêt du moteur – 3.0 MPI ECT.....	21	Répartition des charges (passagers et équipement) à l'intérieur du bateau.....	25
Démarrage et arrêt du moteur.....	21	Carène.....	26
Démarrage du moteur .....	21	Cavitation.....	26
Arrêt du moteur .....	21	Ventilation.....	26
Démarrage d'un moteur arrêté en prise.....	21	Altitude et climat.....	26
Démarrage et arrêt du moteur – 3.0 TKS.....	21	Choix de l'hélice.....	26
Démarrage et arrêt du moteur.....	21	Prise en main – 3.0 MPI ECT.....	27
Démarrage du moteur .....	21	Période de rodage de 20 heures.....	27
Arrêt du moteur .....	22	Période suivant le rodage.....	27
Démarrage d'un moteur arrêté en prise.....	22	Vérification à la fin de la première saison.....	27
Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung.....	22	Prise en main – 3.0 TKS.....	27
Remorquage du bateau.....	23	Période de rodage de 20 heures.....	27
Fonctionnement en périodes de gel.....	23	Période suivant le rodage.....	27
Bouchon de vidange et pompe de cale.....	23	Vérification à la fin de la première saison.....	28
Protection des baigneurs.....	23		
En croisière .....	23		
Lorsque le bateau est à l'arrêt .....	23		

## 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.

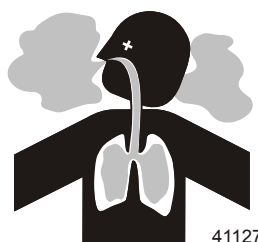
Les premiers symptômes d'intoxication à l'oxyde de carbone, proches de ceux du mal de mer ou d'un empoisonnement, comprennent des maux de tête, des vertiges, une somnolence et des nausées.

#### ⚠ 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

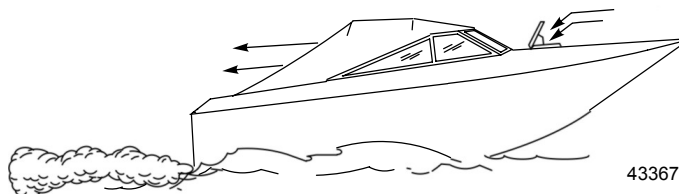


Les gaz d'échappement du moteur contiennent de l'oxyde de carbone nocif. Éviter les zones où se concentrent les gaz d'échappement du moteur. Lorsque les moteurs tournent, interdire aux nageurs de s'approcher du bateau et ne pas s'asseoir, s'allonger ou se tenir sur les plates-formes de plongée ou les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

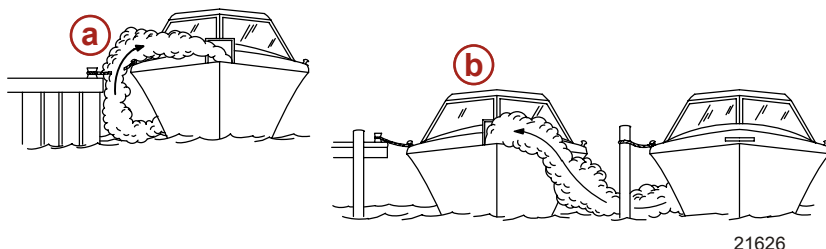


### Ventilation insuffisante

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)

### Mise à l'eau et fonctionnement du bateau

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

#### Tableau de fonctionnement

Tableau de fonctionnement			
AVANT LE DÉMARRAGE	APRÈS LE DÉMARRAGE	EN COURS DE NAVIGATION	APRÈS L'ARRÊT
Installer le bouchon de vidange de cale.	Observer tous les instruments afin de contrôler l'état du moteur. S'ils signalent une anomalie, arrêter le moteur.	Observer tous les instruments afin de contrôler l'état du moteur. S'ils signalent une anomalie, arrêter le moteur.	Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).
Ouvrir l'écouille du moteur.	Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant, d'huile, d'eau, de liquide ou d'échappement.	Prêter attention à l'alarme sonore.	Mettre l'interrupteur de la batterie sur « OFF » (Arrêt) .
Mettre l'interrupteur de la batterie sur « ON » (Marche).	Vérifier le fonctionnement des commandes d'inversion de marche et d'accélérateur.		Fermer le robinet de carburant .
Faire fonctionner les ventilateurs de cale .	Vérifier le fonctionnement de la direction.		Fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.
Ouvrir le robinet de carburant .			Nettoyer le système de refroidissement s'il a été exposé à de l'eau salée.
Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.			Vidanger la cale.
Fermer le système de vidange.			
Placer la transmission en Z en position complètement abaissée/rentree.			
Vérifier l'huile moteur.			

Tableau de fonctionnement			
AVANT LE DÉMARRAGE	APRÈS LE DÉMARRAGE	EN COURS DE NAVIGATION	APRÈS L'ARRÊT
Effectuer toutes les autres vérifications spécifiées par le revendeur et/ou le constructeur de bateaux.			
Vérifier que l'alarme sonore retentit lorsque le contacteur d'allumage est sur « ON » (Marche).			

## Démarrage et arrêt du moteur – 3.0 MPI ECT

### Démarrage et arrêt du moteur

**REMARQUE :** Suivre uniquement les consignes applicables à l'ensemble de propulsion concerné.

#### Démarrage du moteur

- Vérifier tous les éléments indiqués dans la section **Tableau de fonctionnement**.
- Mettre la poignée de commande à distance au point mort.

#### 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 arrivées d'eau pendant le fonctionnement.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Des vapeurs explosives dans le compartiment moteur risquent de causer des blessures graves, voire mortelles, par incendie ou par explosion. Avant de mettre le moteur en marche, activer le ventilateur de cale ou ventiler le compartiment moteur pendant au moins cinq minutes.

- Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage). La relâcher lorsque le moteur démarre et laisser le contacteur revenir sur « ON » (Marche). Laisser chauffer le moteur (6 à 10 minutes lors du premier démarrage de la journée).
- Si le moteur ne démarre pas après trois tentatives :
  - Appuyer sur le **bouton spécial d'accélération** et placer la poignée de commande à distance/la manette des gaz à 1/4 de sa course maximale.
  - Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage). La relâcher lorsque le moteur démarre et laisser le contacteur revenir sur « ON » (Marche).
- Si toutefois le moteur ne démarre pas après l'étape 4 :
  - Mettre la poignée de commande à distance/la manette des gaz sur pleins gaz, puis la ramener à 1/4 de sa course maximale.
  - Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage). La relâcher lorsque le moteur démarre et laisser le contacteur revenir sur « ON » (Marche).
- Vérifier que l'ensemble de propulsion ne présente aucune fuite de carburant, d'huile, d'eau ou de gaz d'échappement.
- Déplacer la poignée de commande vers l'avant, d'un geste ferme et rapide, pour passer en marche avant, ou vers l'arrière pour passer en marche arrière. Puis avancer l'accélérateur à la position souhaitée.

#### AVIS

Le fait de passer en prise à des régimes moteur supérieurs au ralenti endommagera le système d'entraînement. Ne mettre l'embase en prise que lorsque le moteur tourne au ralenti.

#### Arrêt du moteur

- Mettre la poignée de commande à distance au point mort/ralenti et laisser le moteur ralentir. Si le moteur a tourné à régime élevé pendant une période prolongée, le faire refroidir en le laissant tourner au ralenti pendant 3 à 5 minutes.
- Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).

#### Démarrage d'un moteur arrêté en prise

**IMPORTANT :** Éviter d'arrêter le moteur lorsque la transmission en Z est en prise.

En cas d'arrêt d'un moteur en prise, remettre la commande d'inversion de marche au point mort et reprendre la procédure normale de démarrage.

## Démarrage et arrêt du moteur – 3.0 TKS

### Démarrage et arrêt du moteur

**REMARQUE :** Suivre uniquement les consignes applicables à l'ensemble de propulsion concerné.

#### Démarrage du moteur

- Vérifier tous les éléments indiqués dans la section **Tableau de fonctionnement**.

- Mettre la poignée de commande à distance au point mort.

### 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 arrivées d'eau pendant le fonctionnement.

### ▲ AVERTISSEMENT

Des vapeurs explosives dans le compartiment moteur risquent de causer des blessures graves, voire mortelles, par incendie ou par explosion. Avant de mettre le moteur en marche, activer le ventilateur de cale ou ventiler le compartiment moteur pendant au moins cinq minutes.

- Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage). La relâcher lorsque le moteur démarre et laisser le contacteur revenir sur « ON » (Marche). Laisser chauffer le moteur pendant 6 à 10 minutes au premier démarrage de la journée.  
**REMARQUE :** Si le moteur n'a pas tourné pendant une longue période, quelques tentatives peuvent être nécessaires.
- Si le moteur ne démarre pas après trois tentatives :
  - Appuyer sur le **bouton spécial d'accélération** et placer la poignée de commande à distance/la manette des gaz à 1/4 de sa course maximale.
  - Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage). Relâcher la clé quand le moteur démarre et laisser le contacteur revenir sur « ON » (Marche).
- Si toutefois le moteur ne démarre pas après l'étape 4 :
  - Mettre la poignée de commande à distance/la manette des gaz sur pleins gaz, puis la ramener à 1/4 de sa course maximale.
  - Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage). Relâcher la clé quand le moteur démarre et laisser le contacteur revenir sur « ON » (Marche).
- Vérifier que l'ensemble de propulsion ne présente aucune fuite de carburant, d'huile, d'eau ou de gaz d'échappement.
- Déplacer la poignée de commande vers l'avant, d'un geste ferme et rapide, pour passer en marche avant, ou vers l'arrière pour passer en marche arrière. Puis avancer l'accélérateur à la position souhaitée.

### AVIS

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

### Arrêt du moteur

- Mettre la poignée de commande à distance au point mort/ralenti et laisser le moteur ralentir. Si le moteur a tourné à régime élevé pendant une période prolongée, le faire refroidir en le laissant tourner au ralenti pendant 3 à 5 minutes.
- Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).

### Démarrage d'un moteur arrêté en prise

**IMPORTANT :** Éviter d'arrêter le moteur lorsque la transmission en Z est en prise. S'il s'arrête, suivre les consignes suivantes :

- Pousser et tirer à plusieurs reprises sur la poignée de la commande à distance jusqu'à ce qu'elle revienne au point mort/ralenti. Plusieurs essais seront probablement nécessaires, notamment si l'ensemble de propulsion tournait à un régime supérieur au ralenti avant l'arrêt du moteur.
- Une fois la poignée au point mort/ralenti, reprendre les consignes de démarrage normal.

### Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung

- Voir la section **Commandes à distance** pour les caractéristiques de la commande à distance.
- Den Fernschalthebel in die Leerlauf-/Neutralstellung bewegen.
- Appuyer sans relâcher sur le bouton spécial d'accélération et placer le levier de commande en position de ralenti/marche avant ou ralenti/marche arrière.
- Le régime moteur augmente si le levier de commande est poussé au-delà de la position ralenti/marche avant ou ralenti/marche arrière.

**IMPORTANT :** Le retour du levier de commande en position ralenti/point mort a pour effet de désenclencher le bouton spécial d'accélération et permet la mise en prise du moteur.

- Der „Nur Gas“-Modus wird durch Stellen des Fernschalthebels in die Leerlauf-/Neutralposition deaktiviert. Wenn der Fernschalthebel ohne den „Nur Gas“-Knopf zu drücken von der Leerlauf-/Neutralposition auf Leerlauf/Vorwärts oder Leerlauf/Rückwärts gestellt wird, schaltet das Getriebe in den gewünschten Gang.

## Remorquage du bateau

Votre bateau peut être remorqué lorsque la transmission en Z est en position abaissée ou rentrée. Un dégagement suffisant doit être prévu entre la route et la transmission en Z.

Si ce dégagement est insuffisant, placer la transmission en Z en position de relevage maximum et la soutenir à l'aide d'un kit de remorquage disponible, en option, auprès du revendeur agréé Mercury MerCruiser.

## Fonctionnement en périodes de gel

**IMPORTANT : Si le bateau est utilisé pendant les périodes de gel, prendre des précautions nécessaires pour éviter d'endommager l'ensemble de propulsion. Les dégâts provoqués par le gel ne sont pas couverts par Mercury MerCruiser Limited Garantie.**

## Bouchon de vidange et pompe de cale

Le compartiment moteur du bateau constitue un emplacement naturel de collecte d'eau. C'est pourquoi les bateaux sont généralement équipés d'un bouchon de vidange et/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 dégâts provoqués par l'immersion ne sont pas couverts par la garantie limitée de Mercury MerCruiser.

## 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.



21604

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

Lorsqu'un bateau se déplace (ou même accoste) et que la transmission est au point mort, l'eau exerce une force suffisante sur l'hélice pour 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.

## Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung

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

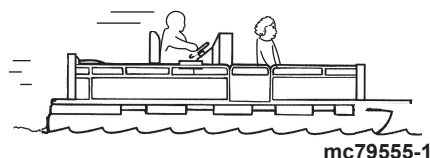
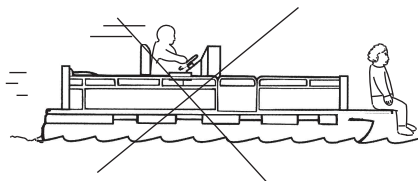
## Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et bateaux ponts

Chaque fois que le bateau se déplace, noter l'emplacement de tous les passagers. Veiller à ce qu'ils ne restent pas à un emplacement ou ne s'assoient pas sur des sièges non conçus pour un déplacement à une vitesse supérieure au ralenti. Une réduction soudaine de la vitesse, à la suite, par exemple, d'un plongeon dans une grosse vague ou un sillage profond, d'une réduction brusque des gaz ou d'un virage prononcé, peut les projeter par-dessus bord. Une chute par l'avant du bateau, entre les deux pontons, les exposerait au risque d'être heurté par un élément du bateau.

### Bateaux à pont avant ouvert

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

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



mc79555-1

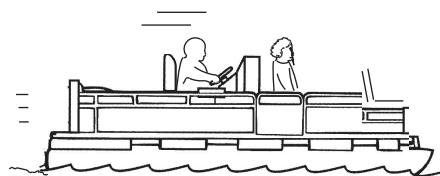
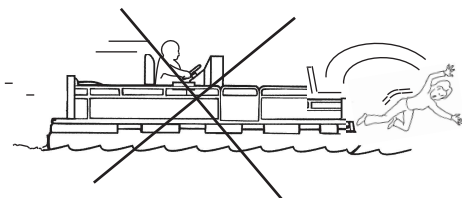
### ▲ AVERTISSEMENT

S'asseoir ou se tenir debout dans une partie du bateau qui n'est pas conçue pour les passagers à des vitesses supérieures au ralenti peut causer des blessures graves, voire mortelles. S'éloigner de l'extrémité avant des bateaux ponts ou à plate-forme surélevée et rester assis lorsque le bateau se déplace.

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

Les fauteuils de pêche surélevés ne doivent pas être utilisés lorsque le bateau se déplace à une vitesse supérieure au ralenti ou à la vitesse de pêche à la traîne. Les passagers doivent être assis sur des sièges conçus pour des déplacements à des vitesses plus rapides.

Toute décélération soudaine et inattendue du bateau peut entraîner la chute par-dessus bord des passagers en position surélevée.

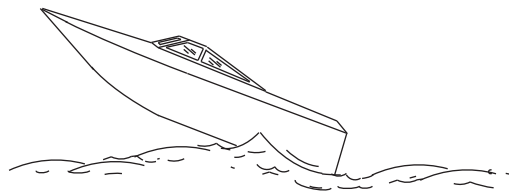


mc79557-1

### 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

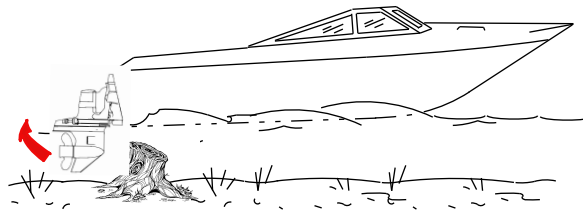
Le passage de vagues ou de sillages par les bateaux de plaisance fait partie de la navigation. Cependant, si cette activité est réalisée à une vitesse suffisante pour forcer la coque du bateau en partie ou entièrement hors de l'eau, certains risques existent, particulièrement lorsque le bateau reprend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



mc79679-1

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

Heurter un objet flottant ou immergé peut entraîner un nombre infini de situations. Certaines de ces situations peuvent avoir les conséquences suivantes :

- Le bateau peut soudainement changer de cap. Un tel changement de cap ou un virage brusque peut projeter les passagers hors de leur siège ou par-dessus bord.
- Un brusque ralentissement. Les passagers peuvent être projetés vers l'avant, voire hors du bateau.
- Des dommages aux composants immergés de l'embase, au gouvernail et/ou au 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. Cette dernière doit être maintenue à une vitesse de déjaugage minimale lors de la navigation dans des eaux où les obstacles immergés sont fréquents.

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

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

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

### ▲ AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un bateau ou d'un moteur 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.

## Protection de l'embase contre les impacts

Le système de relevage hydraulique est conçu pour protéger la transmission en Z contre les chocs. Si un objet immergé est heurté par le bateau lorsqu'il se déplace en marche avant, le système hydraulique amortit le choc lorsque la transmission en Z passe l'objet, réduisant ainsi les dommages possibles. Une fois que la transmission en Z est dégagée, le système hydraulique lui permet de reprendre sa position de fonctionnement initiale et d'éviter ainsi la perte de contrôle de la direction et le surrégime du moteur.

Être très prudent en naviguant dans des eaux peu profondes ou susceptibles de contenir des objets immergés. Aucune protection contre les impacts n'est possible en marche arrière ; veiller tout particulièrement à ne pas heurter d'objets immergés dans ce mode.

**IMPORTANT : Le système de protection contre les chocs ne peut pas être conçu pour assurer une protection totale contre les chocs en toute circonstance.**

## 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 ;

## Section 2 - Sur l'eau

---

- 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

Pour maintenir une vitesse maximale, la carène du bateau doit être :

- être propre, exempt d'anatifes et de croissances marines
- exempte de déformations et pratiquement à plat lors de l'entrée en contact avec l'eau ;
- être droite et lisse, à la proue et 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 faire surchauffer le moteur.

### Cavitation

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

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

### Ventilation

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

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

### Altitude et climat

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

**IMPORTANT : Les moteurs décrits dans le présent manuel sont équipés d'un limiteur de régime réglé sur un régime maximal. Cette limite est légèrement supérieure à la plage de fonctionnement normale du moteur ; elle permet d'éviter des dommages dus à un régime trop élevé. Lorsque le régime repasse dans la plage de régime recommandée, le moteur reprend son fonctionnement normal.**

Le constructeur de bateaux et le revendeur installateur sont responsables de l'équipement de l'ensemble de propulsion avec l'hélice correcte. Voir la page Web de Mercury Marine <https://www.mercurymarine.com/en/us/propellers/selector/#/step-one>.

Choisir une hélice qui permettra à l'ensemble de propulsion du moteur de fonctionner à un régime égal ou proche du régime maximal de la plage de régime à pleins gaz recommandée, dans des conditions de charge normales.

Si le régime à pleins gaz est inférieur à la plage recommandée, l'hélice doit être changée pour éviter toute perte de performance ainsi que d'éventuels dommages au moteur. En revanche, le fonctionnement d'un moteur à un régime supérieur à la plage recommandée risque d'entraîner une usure anormale et des dommages.

Après la sélection initiale de l'hélice, les problèmes suivants peuvent nécessiter son remplacement par un modèle de pas inférieur.

- Un temps plus chaud et une humidité plus élevée peuvent entraîner une perte de régime moteur.



- Le fonctionnement du moteur à une altitude plus élevée peut causer une baisse de régime.
- La navigation avec une carène sale entraîne une baisse de régime.
- La navigation avec une charge plus importante (passagers supplémentaires, traction de skieurs) entraîne une baisse de régime.

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

## Prise en main – 3.0 MPI ECT

### Période de rodage de 20 heures

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

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

### Période suivant le rodage

Afin de prolonger la durée de vie de l'ensemble de propulsion Mercury MerCruiser, prendre en compte les recommandations suivantes :

- S'assurer que l'hélice permet un fonctionnement du moteur le plus proche possible du maximum de la plage de régime moteur à pleins gaz spécifiée (voir **Caractéristiques** et **Entretien**) lorsque le moteur est à pleins gaz et que le bateau a une charge normale.
- Le fonctionnement inférieur ou égal à 75 % du régime maximal est recommandé. Éviter le fonctionnement prolongé à pleins gaz.
- Changer l'huile moteur et le filtre. Voir **Entretien**.

### Vérification à la fin de la première saison

À la fin de la première saison, contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser pour prévoir et/ou faire exécuter les travaux de maintenance périodiques. Dans une région où le produit peut être utilisé de façon continue toute l'année, contacter le concessionnaire au bout des 100 premières heures de fonctionnement ou une fois par an, suivant l'échéance qui survient en premier.

## Prise en main – 3.0 TKS

### Période de rodage de 20 heures

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

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

### Période suivant le rodage

Afin de prolonger la durée de vie de l'ensemble de propulsion Mercury MerCruiser, il est recommandé de :

- Vérifier que l'hélice permet un fonctionnement du moteur le plus proche possible du maximum de la plage de régime moteur à pleins gaz spécifiée. Voir **Caractéristiques** et **Entretien**.

## Section 2 - Sur l'eau

---

- Faire tourner le moteur à 75 % de son régime maximal ou moins. Éviter le fonctionnement prolongé à pleins gaz.
- Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre. Voir **Entretien**.  
*REMARQUE : Si le bateau est équipé d'un instrument qui indique les vidanges d'huile périodiques, ne pas réinitialiser l'instrument après cette vidange d'huile.*
- Vidanger l'huile de transmission et remplacer le filtre. Voir **Entretien** (modèles à transmission ZF).<sup>1</sup>

### Vérification à la fin de la première saison

À la fin de la première saison, contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser pour prévoir et/ou faire exécuter les travaux de maintenance périodiques. Dans une région où le produit peut être utilisé de façon continue toute l'année, contacter le concessionnaire au bout des 100 premières heures de fonctionnement ou une fois par an, suivant l'échéance qui survient en premier.

1. Une vidange et un remplacement de filtre sont nécessaires après les 25 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 100 heures.

# Section 3 - Caractéristiques

## Table des matières

Caractéristiques – 3.0 MPI ECT.....	30	Moteur .....	32
Caractéristiques du moteur – 3.0 MPI ECT.....	30	Caractéristiques – 3.0 TKS.....	32
Caractéristiques du carburant.....	30	Caractéristiques du moteur – 3.0 TKS.....	32
Classification d'essence .....	30	Caractéristiques du carburant.....	32
Utilisation d'essences reformulées (oxygénées) (États-Unis uniquement) .....	30	Classification d'essence .....	32
Essence contenant de l'alcool .....	30	Utilisation d'essences reformulées (oxygénées) (États-Unis uniquement) .....	33
Mélanges de carburant au butanol Bu16 ....	30	Essences contenant de l'alcool .....	33
Mélanges de carburant à l'éthanol et au méthanol .....	30	Huile moteur.....	33
Huile moteur.....	31	Caractéristiques des fluides.....	34
Caractéristiques des fluides.....	32	Transmissions en Z .....	34
Transmissions en Z .....	32	Moteur .....	34

## Caractéristiques – 3.0 MPI ECT

### Caractéristiques du moteur – 3.0 MPI ECT

**REMARQUE :** Les caractéristiques de performances sont obtenues et corrigées selon la norme SAE J1228/ISO 8665 de puissance au vilebrequin.

Toutes les mesures sont prises avec le moteur à la température normale de fonctionnement.

La plage de régimes est mesurée à l'aide d'un compte-tours d'entretien précis, lorsque le moteur tourne à des températures normales de fonctionnement.

La pression d'huile doit être vérifiée lorsque le moteur tourne à sa température normale de fonctionnement.

**REMARQUE :** Les caractéristiques de pression d'huile ne sont indiquées qu'à titre de référence et peuvent varier.

Puissance à l'arbre d'hélice		101 kW (135 ch)
Cylindrée		3,0 l (181 cid)
Intensité de l'alternateur	À chaud	72 A
	À froid	65 A
Régime	Pleins gaz	4 400–4 800
	Limiteur de régime	4950
	Ralenti au point mort	700
Pression d'huile minimale	À 2 000 tr/mn	207 kPa (30 psi)
	Au ralenti	28 kPa (4 psi)
Thermostat	Modèles à refroidissement par eau de mer	71 °C (160 °F)
	Modèles à système de refroidissement fermé	
Réglage de l'avance au ralenti		Non réglable
Ordre d'allumage		1-3-4-2
Capacité nominale minimale de batterie	375 ampères de démarrage à froid (CCA), 475 ampères de démarrage marin (MCA), 90 Ah	
Type de bougie	AC MR43LTS	
	Champion RS12YC	
	NGK BPR6EFS	
Écartement des électrodes de bougies	0,9 mm (0.045 in.)	
Système de contrôle des émissions	Commande électronique (EC), sonde d'oxygène chauffée (HO2S), catalyseur	

### Caractéristiques du carburant

#### AVIS

Une panne sèche peut endommager les composants du catalyseur. Ne pas laisser les réservoirs de carburant se vider complètement en cours d'utilisation des moteurs.

**IMPORTANT :** L'utilisation d'une essence incorrecte peut endommager le moteur. De tels dommages sont considérés comme résultant d'une utilisation non conforme et ne sont pas couverts par la garantie limitée.

#### Classification d'essence

Les moteurs Mercury MerCruiser fonctionnent de façon satisfaisante lorsqu'ils sont alimentés avec n'importe quelle marque d'essence sans plomb présentant les caractéristiques techniques suivantes :

**États-Unis et Canada** – Indice d'octane à la pompe (R + M)/2 de 87 au minimum, pour tous les modèles. Le supercarburant [indice d'octane (R + M)/2 de 91] est également acceptable pour tous les modèles. **Ne pas utiliser** de l'essence au plomb.

**En dehors des États-Unis et du Canada** – Indice d'octane à la pompe IOR de 91 au minimum, pour tous les modèles. Le supercarburant (indice IOR de 95) est également acceptable pour tous les modèles. **Ne pas utiliser** de l'essence au plomb.

#### Utilisation d'essences reformulées (oxygénées) (États-Unis uniquement)

Les essences reformulées sont requises dans certaines régions des États-Unis et peuvent être utilisées sur les moteurs Mercury Marine. Le seul composé oxygéné utilisé actuellement aux États-Unis est l'alcool (éthanol, méthanol ou butanol).

#### Essence contenant de l'alcool

##### Mélanges de carburant au butanol Bu16

Des mélanges comportant un taux de butanol maximum de 16,1 % (Bu16) répondant aux spécifications publiées par Mercury Marine en matière de carburant peuvent être utilisés en remplacement de l'essence sans plomb. Contacter le constructeur du bateau pour obtenir des recommandations spécifiques sur les composants du système de carburant du bateau (réservoirs de carburant, tuyauteries d'essence et raccords).

##### Mélanges de carburant à l'éthanol et au méthanol

**IMPORTANT :** Les composants du système de carburant du moteur Mercury Marine peuvent résister à un maximum de 10 % d'alcool (méthanol ou éthanol) dans l'essence. Le système de carburant du bateau considéré peut ne pas résister à ce pourcentage d'alcool. Contacter le constructeur du bateau pour obtenir des recommandations spécifiques sur les composants du système de carburant du bateau (réservoirs de carburant, tuyauteries d'essence et raccords).

Garder à l'esprit que l'utilisation de carburant contenant du méthanol ou de l'éthanol peut avoir pour conséquence :

- la corrosion des pièces métallique ;
- la détérioration des pièces en caoutchouc ou en plastique ;
- l'infiltration du carburant à travers les tuyauteries d'essence en caoutchouc ;
- la démixtion (séparation de l'eau et de l'alcool d'une part, et du carburant d'autre part, dans le réservoir).

#### ⚠ 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.

**IMPORTANT :** Si le carburant utilisé contient ou pourrait contenir du méthanol ou de l'éthanol, il est impératif d'inspecter le moteur plus souvent, pour toute fuite et toute anomalie éventuelles.

**IMPORTANT :** Lorsqu'un moteur Mercury Marine fonctionne avec de l'essence contenant du méthanol ou de l'éthanol, ne pas conserver l'essence dans le réservoir pendant des périodes prolongées. Dans le cas des voitures, ces mélanges de carburant sont généralement consommés avant de pouvoir absorber suffisamment d'humidité pour poser problème, mais les bateaux sont souvent inutilisés suffisamment longtemps pour qu'une séparation se produise. En outre, une corrosion interne risque de se produire en cours d'entreposage si l'alcool a éliminé les pellicules protectrices d'huile des organes internes.

## Huile moteur

Pour des performances optimales et une protection maximale du moteur, utiliser l'huile suivante :

Application	Huile recommandée
Tous les moteurs MerCruiser	Huile moteur semi-synthétique Mercury/Quicksilver 25W-40, compatible avec les catalyseurs et conforme à la norme NMMA FC-W

**IMPORTANT :** Les exigences de lubrification des moteurs à catalyseur sont différentes de celles des moteurs qui ne sont pas équipés d'un catalyseur. Certains lubrifiants de qualité marine contiennent des niveaux élevés de phosphore. Quoique les lubrifiants riches en phosphore puissent permettre d'obtenir des rendements du moteur acceptables, l'exposition prolongée des moteurs à ce type de lubrifiant endommagera le catalyseur. Les catalyseurs endommagés par des lubrifiants contenant des niveaux élevés de phosphore ne sont pas couverts par la garantie limitée de MerCruiser.

Si de l'huile semi-synthétique Mercury/Quicksilver 25W-40 n'est pas disponible, utiliser les lubrifiants suivants, énumérés par ordre de recommandation.

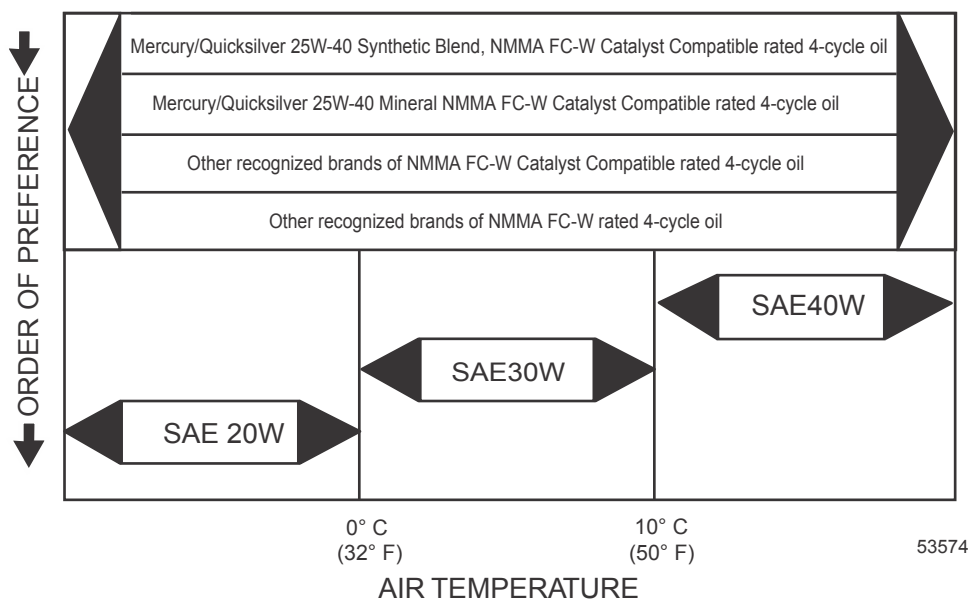
1. Huile minérale Mercury/Quicksilver 25W-40, compatible avec les catalyseurs et conforme à la norme NMMA FC-W.

**IMPORTANT :** Pour l'entretien d'un moteur à catalyseur, n'utiliser les huiles suivantes que pour des périodes brèves.

2. Autres marques reconnues d'huiles 4 temps, conformes à la norme NMMA FC-W et compatibles avec les catalyseurs.
3. Autres marques reconnues d'huiles 4 temps, conformes à la norme NMMA FC-W.
4. Une huile automobile détergente monograde de bonne qualité selon la dernière rangée du tableau de fonctionnement ci-dessous.

**REMARQUE :** Il est déconseillé d'utiliser des huiles non détergentes, des huiles multigrades (autres que celles indiquées), des huiles synthétiques non certifiées FC-W, des huiles de basse qualité ou des huiles contenant des additifs solides.

Utiliser les informations suivantes pour sélectionner le type d'huile par ordre de préférence.



## Caractéristiques des fluides

## Transmissions en Z

**REMARQUE :** La contenance d'huile tient compte du contrôleur de graissage d'embase.

Modèle	Contenance	Type de fluide
Alpha One	1 892 ml	Huile pour engrenages haute performance

## Moteur

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

3.0 TKS	Contenance	Type de fluide
Huile moteur (avec filtre)	3,8 L (4 qt US)	Huile moteur semi-synthétique Mercury/Quicksilver 25W-40, compatible avec les catalyseurs et conforme à la norme NMMA FC-W
Système de refroidissement à l'eau de mer	9 l (8.5 US qt)	Propylène glycol et eau purifiée
Système de refroidissement en circuit fermé	9 l (8.5 US qt)	Liquide de refroidissement/antigel à grande longévité Mercury ou antigel 5/100 à l'éthylène glycol à grande longévité, mélangé en proportions égales à de l'eau purifiée

## Caractéristiques – 3.0 TKS

## Caractéristiques du moteur – 3.0 TKS

**REMARQUE :** Les caractéristiques de performances sont obtenues et corrigées selon la norme SAE J1228/ISO 8665 de puissance au vilebrequin.

Toutes les mesures sont prises avec le moteur à la température normale de fonctionnement.

La plage de régimes est mesurée à l'aide d'un compte-tours d'entretien précis, lorsque le moteur tourne à des températures normales de fonctionnement.

La pression d'huile doit être vérifiée lorsque le moteur tourne à sa température normale de fonctionnement.

**REMARQUE :** Les caractéristiques de pression d'huile ne sont indiquées qu'à titre de référence et peuvent varier.

Puissance à l'arbre d'hélice		101 kW (135 ch)
Cylindrée		3,0 l (181 cid)
Intensité de l'alternateur	À chaud	72 A
	À froid	65 A
Régime	Pleins gaz	4 400–4 800
	Limiteur de régime	4950
	Ralenti au point mort	700
Pression d'huile minimale	À 2 000 tr/mn	207 kPa (30 psi)
	Au ralenti	28 kPa (4 psi)
Thermostat	Modèles à refroidissement par eau de mer	71 °C (160 °F)
	Modèles à système de refroidissement en circuit fermé	
Réglage de l'avance au ralenti		2° après le point mort haut
Ordre d'allumage		1-3-4-2
Capacité nominale minimale de batterie		375 ampères de démarrage à froid (CCA), 475 ampères de démarrage marin (MCA), 90 Ah
Type de bougie	AC MR43LTS	
	Champion RS12YC	
	NGK BPR6EFS	
Écartement des électrodes de bougies		0,9 mm (0.045 in.)
Système de contrôle des émissions		Modification du moteur

## Caractéristiques du carburant

**IMPORTANT :** L'utilisation d'une essence incorrecte peut endommager le moteur. Les dommages au moteur résultant de l'utilisation d'une essence incorrecte sont considérés comme résultant d'une utilisation non conforme du moteur et ne sont pas couverts par la garantie limitée.

## Classification d'essence

Les moteurs Mercury MerCruiser fonctionnent de façon satisfaisante lorsqu'ils sont alimentés avec une grande marque d'essence sans plomb répondant aux caractéristiques suivantes :

**États-Unis et Canada** – indice d'octane à la pompe de 87 (R+M)/2 minimum. Le supercarburant [indice d'octane (R + M)/2 de 92] est également acceptable. Ne pas utiliser d'essence au plomb.

**En dehors des États-Unis et du Canada** – indice d'octane affiché à la pompe de 91 RON minimum. Le supercarburant (indice IOR de 98) est également acceptable. Si aucune essence sans plomb n'est disponible, utiliser de l'essence au plomb d'une grande marque.

### Utilisation d'essences reformulées (oxygénées) (États-Unis uniquement)

Ce type d'essence est requis dans certaines régions des États-Unis. Les deux types de composés oxygénés utilisés dans ces carburants sont l'alcool (éthanol) ou l'éther (MTBE ou ETBE). Si l'éthanol est le composé oxygéné utilisé dans la région considérée, voir **Essences contenant de l'alcool**.

Ces essences reformulées peuvent être utilisées avec le moteur Mercury MerCruiser.

### Essences contenant de l'alcool

Si l'essence utilisée dans la région concernée contient du méthanol (alcool méthylique) ou de l'éthanol (alcool éthylique), certains effets néfastes peuvent survenir. Ces effets sont encore plus néfastes avec le méthanol. L'augmentation du pourcentage d'alcool dans le carburant peut également aggraver ces effets.

Ces effets sont dus à la présence d'alcool dans l'essence. L'alcool peut absorber l'humidité contenue dans l'air et entraîner la séparation de l'eau et de l'alcool dans l'essence du réservoir de carburant.

Les composants du circuit d'alimentation en carburant du moteur Mercury MerCruiser peuvent résister à un maximum de 10 % d'alcool dans l'essence. La résistance maximale du circuit d'alimentation en carburant du bateau n'est pas connue. Contacter le constructeur du bateau pour obtenir des recommandations spécifiques sur les composants du circuit de carburant du bateau (réservoirs de carburant, tuyauteries d'essence et raccords). Les essences contenant de l'alcool peuvent augmenter :

- la corrosion des pièces métallique ;
- la détérioration des pièces en caoutchouc ou en plastique ;
- l'infiltration du carburant à travers les tuyauteries d'essence en caoutchouc ;
- la difficulté du démarrage et du fonctionnement du moteur.

#### ⚠ 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.**

À cause des effets néfastes de l'alcool contenu dans l'essence, il est recommandé de n'utiliser que de l'essence sans alcool, quand cela est possible. Si le seul carburant disponible contient de l'alcool ou dans l'incertitude du point de savoir si le carburant contient ou non de l'alcool, effectuer des inspections plus fréquentes pour détecter la présence éventuelle de fuites ou d'anomalies.

**IMPORTANT :** Lorsque le moteur Mercury MerCruiser fonctionne avec de l'essence contenant de l'alcool, ne pas laisser de l'essence dans le réservoir de carburant pendant des périodes prolongées. Dans le cas des voitures, les carburants contenant de l'alcool sont généralement consommés avant de pouvoir absorber suffisamment d'humidité pour poser problème, mais les bateaux sont souvent inutilisés suffisamment longtemps pour qu'une séparation se produise. En outre, une corrosion interne risque de se produire en cours d'entreposage si l'alcool a éliminé les pellicules protectrices d'huile des organes internes.

### Huile moteur

Pour des performances optimales et une protection maximale du moteur, utiliser l'huile suivante :

Application	Huile recommandée
Tous les moteurs MerCruiser	Huile moteur semi-synthétique Mercury/Quicksilver 25W-40, compatible avec les catalyseurs et conforme à la norme NMMA FC-W

**IMPORTANT :** Les exigences de lubrification des moteurs à catalyseur sont différentes de celles des moteurs qui ne sont pas équipés d'un catalyseur. Certains lubrifiants de qualité marine contiennent des niveaux élevés de phosphore. Quoique les lubrifiants riches en phosphore puissent permettre d'obtenir des rendements du moteur acceptables, l'exposition prolongée des moteurs à ce type de lubrifiant endommagera le catalyseur. Les catalyseurs endommagés par des lubrifiants contenant des niveaux élevés de phosphore ne sont pas couverts par la garantie limitée de MerCruiser.

Si de l'huile semi-synthétique Mercury/Quicksilver 25W-40 n'est pas disponible, utiliser les lubrifiants suivants, énumérés par ordre de recommandation.

1. Huile minérale Mercury/Quicksilver 25W-40, compatible avec les catalyseurs et conforme à la norme NMMA FC-W.

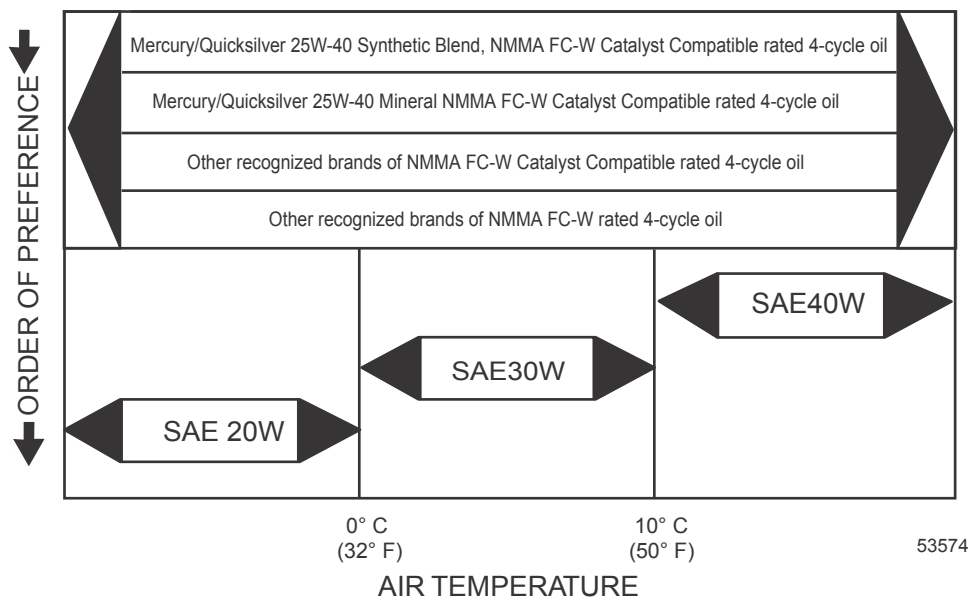
**IMPORTANT :** Pour l'entretien d'un moteur à catalyseur, n'utiliser les huiles suivantes que pour des périodes brèves.

2. Autres marques reconnues d'huiles 4 temps, conformes à la norme NMMA FC-W et compatibles avec les catalyseurs.
3. Autres marques reconnues d'huiles 4 temps, conformes à la norme NMMA FC-W.
4. Une huile automobile détergente monograde de bonne qualité selon la dernière rangée du tableau de fonctionnement ci-dessous.

**REMARQUE :** Il est déconseillé d'utiliser des huiles non détergentes, des huiles multigrades (autres que celles indiquées), des huiles synthétiques non certifiées FC-W, des huiles de basse qualité ou des huiles contenant des additifs solides.

## Section 3 - Caractéristiques

Utiliser les informations suivantes pour sélectionner le type d'huile par ordre de préférence.



## Caractéristiques des fluides

### Transmissions en Z

**REMARQUE :** La contenance d'huile tient compte du contrôleur de graissage d'embase.

Modèle	Contenance	Type de fluide
Alpha One	1 892 ml	Huile pour engrenages haute performance

### Moteur

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

3.0 TKS	Contenance	Type de fluide
Huile moteur (avec filtre)	3,8 L (4 qt US)	Huile moteur semi-synthétique Mercury/Quicksilver 25W-40, compatible avec les catalyseurs et conforme à la norme NMMA FC-W
Système de refroidissement à l'eau de mer	9 l (8.5 US qt)	Propylène glycol et eau purifiée
Système de refroidissement en circuit fermé	9 l (8.5 US qt)	Liquide de refroidissement/antigel à grande longévité Mercury ou antigel 5/100 à l'éthylène glycol à grande longévité, mélangé en proportions égales à de l'eau purifiée



## Section 4 - Entretien

## Table des matières

Généralités.....	36	Vérification du niveau et remplissage.....	47
Responsabilités du propriétaire/opérateur.....	36	Vidange de l'huile et remplacement du filtre.....	47
Responsabilités du revendeur.....	36	Huile moteur – 3.0 TKS.....	48
Entretien.....	36	Vérification du niveau et remplissage.....	48
Suggestions d'entretien par le propriétaire.....	36	Vidange de l'huile et remplacement du filtre.....	49
Überprüfung.....	37	Huile de direction assistée – 3.0 MPI ECT.....	50
Vis scellée de réglage du mélange du carburateur....	37	Vérification.....	50
Calendriers d'entretien – 3.0 MPI ECT.....	37	Remplissage.....	50
Maintenance de routine.....	37	Vidange.....	50
Entretien périodique.....	38	Huile de direction assistée – 3.0 TKS.....	50
Procédures d'entretien périodique spécifiques au modèle		Vérifications .....	50
3.0 MPI ECT.....	38	Remplissage .....	51
Nettoyage du pare-étincelles.....	38	Remplacement .....	51
Nettoyage du silencieux IAC (régulation de l'air de		Liquide de refroidissement du moteur – 3.0 MPI ECT.....	51
ralenti).....	39	Vérification.....	51
Inspection du tube-regard de la pompe à carburant..	40	Remplissage.....	52
Courroies d'entraînement.....	40	Vidange.....	53
Vérifications .....	40	Liquide de refroidissement – 3.0 TKS.....	53
Remplacement des courroies sur les modèles à		Vérifications .....	53
montage avant .....	41	Remplissage .....	54
Courroie d'entraînement de la pompe de		Vidange .....	54
direction assistée .....	41	Huile pour engrenages de transmission en Z Alpha.....	54
Courroie d'alternateur .....	41	Vérifications .....	54
Remplacement des courroies sur les modèles à		Remplissage .....	55
montage latéral .....	41	Remplacement .....	56
Courroie d'entraînement de la pompe de		Liquide de relevage hydraulique.....	57
direction assistée .....	41	Vérifications .....	57
Courroie d'alternateur .....	41	Remplissage .....	57
Calendriers d'entretien – 3.0 TKS.....	42	Vidange .....	58
Maintenance de routine.....	42	Graissage.....	58
Entretien périodique.....	42	Système de direction.....	58
Procédures d'entretien périodique spécifiques au modèle		Câble d'accélérateur – 3.0 MPI ECT.....	59
3.0 TKS.....	43	Câble d'accélérateur – 3.0 TKS.....	60
Nettoyage du pare-étincelles.....	43	Graissage du câble de commande du plateau	
Soupape de recyclage des gaz de carter (RGC)		d'inversion de marche.....	60
.....	44	Cannelures et joints toriques de joint de cardan d'arbre	
Remplacement .....	44	moteur (transmission en Z retirée).....	60
Inspection du tube-regard de la pompe.....	44	Accouplement moteur.....	61
Courroies d'entraînement.....	44	Modèles à extension d'arbre moteur.....	61
Vérifications .....	45	Hélices.....	62
Remplacement – Modèles à montage avant .....	45	Réparation des hélices.....	62
Courroie d'entraînement de la pompe de		Dépose de l'hélice Alpha.....	62
direction assistée, selon modèle .....	45	Installation de l'hélice Alpha.....	62
Courroie d'alternateur .....	45	Nettoyage de l'ensemble de propulsion.....	63
Remplacement – Modèles à montage latéral .....	45	Dispositifs de nettoyage .....	63
Courroie d'entraînement de la pompe de		Prises d'eau de la transmission en Z .....	63
direction assistée, selon modèle .....	45	Batterie.....	64
Courroie d'alternateur .....	46	Protection anticorrosion.....	65
Remplacement du filtre à carburant à séparateur d'eau...	46	Peinture de l'ensemble de propulsion .....	68
Huile moteur – 3.0 MPI ECT.....	47		

## Généralités

### Responsabilités du propriétaire/opérateur

Il incombe à l'opérateur 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 ramener le produit à un revendeur agréé Mercury MerCruiser pour une inspection périodique.

L'entretien normal et le remplacement des pièces usées dans le cadre d'une utilisation normale incombent au propriétaire/opérateur et ne sont pas considérés comme des défauts de fabrication ou de matériel selon les termes de la garantie. La fréquence des travaux d'entretien dépend des habitudes individuelles de l'opérateur, 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 revendeur agréé Mercury MerCruiser pour toute assistance en matière d'entretien.

### Responsabilités du revendeur

Normalerweise gehören eine Inspektion und Vorbereitung vor der Auslieferung zum Verantwortungsbereich des Händlers. Darunter fällt Folgendes:

- Sicherstellen, dass das Boot korrekt ausgerüstet ist.
- Vor Auslieferung sicherstellen, dass das Mercury MerCruiser Antriebssystem und andere Ausrüstungen ordnungsgemäß funktionieren.
- Alle für eine optimale Leistung erforderlichen Einstellungen durchführen.
- Den Kunden mit der Ausrüstung an Bord vertraut machen.
- Den Betrieb des Antriebssystems und Boots erläutern und vorführen.
- Dem Kunden eine Kopie der Checkliste der Inspektion vor der Auslieferung übergeben.
- Le revendeur doit compléter l'intégralité de la fiche de garantie et l'envoyer immédiatement à l'usine au moment de la vente du produit neuf.

## Entretien

### ▲ AVERTISSEMENT

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

### ▲ AVERTISSEMENT

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

**IMPORTANT :** Voir le calendrier d'entretien pour obtenir une liste complète des travaux d'entretien à effectuer. Un centre de réparation ou un technicien au choix du propriétaire peuvent entretenir, remplacer ou réparer les dispositifs et systèmes de contrôle des émissions. Certaines opérations d'entretien ne doivent être effectuées, toutefois, que par un revendeur Mercury MerCruiser agréé. Avant d'entreprendre tout entretien ou toute réparation non traités dans ce manuel, il est recommandé au pilote de se procurer un manuel d'entretien et de le lire attentivement.

**REMARQUE :** Les points d'entretien sont codés par couleurs afin d'en faciliter l'identification.

#### Codes de couleur des points d'entretien

Jaune	Huile moteur
Noir	Huile d'embase
Marron	Huile de direction assistée
Bleu	Vidange ou purge

### Suggestions d'entretien par le propriétaire

Les équipements de navigation maritime modernes, tels que cet ensemble de propulsion Mercury MerCruiser, sont des machines d'une haute technicité. Les systèmes d'allumage électronique et d'alimentation spéciale permettent de réaliser des économies importantes de carburant mais sont aussi plus complexes pour les mécaniciens non qualifiés.

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

- Ne pas entreprendre de réparation sans avoir lu au préalable les mises en garde et les avertissements, ainsi que les procédures requises. La sécurité de tous est primordiale.
- Pour effectuer soi-même l'entretien du produit, il est recommandé de se procurer le manuel d'entretien correspondant au modèle considéré. Ce manuel décrit les procédures à suivre. Il est destiné aux personnes ayant reçu une formation en mécanique ; certaines procédures peuvent donc être incompréhensibles pour les mécaniciens non qualifiés. Ne pas essayer d'effectuer des réparations dont les procédures ne sont pas comprises.

- Certaines réparations nécessitent des outils et un équipement spéciaux. Ne pas tenter ces réparations sans disposer de ces outils et/ou équipement spéciaux. Le coût des dommages encourus peut être supérieur au coût de la réparation du produit par le revendeur.
- De plus, en cas de démontage partiel d'un moteur ou d'un entraînement sans possibilité de le réparer, le mécanicien du revendeur devra remonter les éléments et effectuer un test afin de déterminer la nature du problème. Il est donc plus économique de l'apporter au revendeur dès que le problème survient. Éventuellement, un réglage très simple peut corriger le problème.
- Ne pas téléphoner au revendeur, au bureau d'entretien ou à l'usine pour leur demander de diagnostiquer un problème ou d'indiquer la procédure de réparation. Ils ne sont pas en mesure de diagnostiquer un problème par téléphone.

Le revendeur agréé se tient à la disposition du propriétaire pour effectuer l'entretien de l'ensemble de propulsion. Il dispose de mécaniciens qualifiés et formés en usine.

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

## Überprüfung

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

- Vérifier le serrage, l'état et la présence de toutes les pièces, tuyaux et colliers de serrage ; les resserrer ou les remplacer, le cas échéant.
- Vérifier l'état des fils de bougies et des câbles électriques.
- Retirer et examiner l'hélice. Si elle présente des entailles, des courbures ou des craquelures prononcées, consulter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.
- Réparer les entailles et les parties corrodées sur la surface externe de l'ensemble de propulsion. Contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

## Vis scellée de réglage du mélange du carburateur

**IMPORTANT : Une modification du réglage du mélange de ce moteur peut affecter le niveau des émissions d'échappement, rendant nulle l'homologation concernant les émissions. Ne pas modifier, ni éliminer, les réglages du mélange, ni retirer les scellés de la vis de réglage. Consulter un revendeur Mercury agréé ou une agence de test des émissions.**

## Calendriers d'entretien – 3.0 MPI ECT

### Maintenance de routine

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

Les nouvelles installations de transmission en Z peuvent requérir l'ajout de près de 470 ml (16 fl oz) d'huile pour engrenages dans la bouteille du contrôleur pendant la période de rodage (les 20 premières heures de fonctionnement). Il est important de surveiller et de maintenir le niveau correct d'huile pour embase pendant la période de rodage. Au cours de l'installation initiale de l'embase, de l'air risque d'être piégé dans la partie supérieure de l'arbre moteur. Ce vide est rempli depuis le contrôleur de graissage d'embase pendant la période de rodage de la transmission en Z. Quand l'air est purgé de la transmission en Z par la bouteille du moniteur, le niveau d'huile baisse dans la bouteille.

Intervalle	Entretien à effectuer
Au début de chaque journée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le niveau d'huile moteur. (Cet intervalle peut être augmenté en fonction de l'expérience du pilote avec le moteur.)</li> <li>• Vérifier le niveau d'huile pour engrenages de la transmission en Z.</li> <li>• Vérifier le niveau d'huile de la pompe de trim.</li> <li>• Vérifier le niveau d'huile du circuit hydraulique compact ou de la pompe de la direction assistée, en fonction du type de direction qui équipe le modèle considéré.</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> </ul>
Une fois par semaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les prises d'eau 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, selon modèle.</li> <li>• Vérifier le niveau du liquide de refroidissement.</li> <li>• Examiner les anodes de la transmission en Z et les remplacer si elles sont au moins à moitié érodées.</li> </ul>

## Section 4 - Entretien

Intervalle	Entretien à effectuer
Tous les deux mois ou toutes les 50 heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déposer l'hélice et graisser l'arbre d'hélice et serrer l'écrou. (En cas de navigation en eau douce uniquement, cet intervalle peut être porté à quatre mois.)</li> <li>Traiter la surface de l'ensemble de propulsion avec du produit anticorrosion Corrosion Guard en cas d'utilisation en eaux salées, saumâtres ou polluées.</li> <li>Vérifier les branchements de la batterie et le niveau de liquide.</li> <li>Vérifier que les instruments et les raccordements de câbles sont bien serrés. Nettoyer les instruments. (En cas de navigation en eaux salées, réduire cet intervalle à toutes les 25 heures ou tous les 30 jours, à la première échéance.)</li> </ul>

### Entretien périodique

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

Intervalle	Entretien à effectuer
Après la période de rodage initiale de 20 heures	Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre.
Toutes les 100 heures ou tous les ans (à la première échéance)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retoucher la peinture de l'ensemble de propulsion.</li> <li>Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre.</li> <li>Vidanger l'huile pour engrenages de la transmission en Z.</li> <li>Si l'état des bougies, des fils de bougie, du chapeau d'allumeur et du rotor était satisfaisant à l'inspection initiale (tel qu'indiqué dans la rubrique <b>Toutes les 300 heures ou tous les 3 ans</b>), inspecter l'état de ces composants. Les remplacer au besoin.</li> <li>Sur les modèles à système de refroidissement en circuit fermé, vérifier le niveau de liquide de refroidissement et la concentration d'antigel pour une protection adéquate à basses températures. Faire l'appoint si nécessaire. Voir la section <b>Caractéristiques</b>.</li> <li>Serrer la connexion de l'anneau de cloche à l'arbre de direction au couple de serrage spécifié.</li> <li>Remplacer le filtre à carburant à séparateur d'eau.</li> <li>Vérifier le système de direction et la commande à distance afin de s'assurer qu'aucune pièce n'est manquante, endommagée ou desserrée. Graisser les câbles ainsi que les tringleries.</li> <li>Vérifier le circuit de continuité afin de s'assurer qu'aucune connexion n'est desserrée ni endommagée. Tester la sortie du dispositif MerCathode, selon modèle.</li> <li>Nettoyer le pare-étincelles, le silencieux IAC (régulation de l'air de ralenti) et les tuyaux d'aération du carter. Inspecter la soupape de recyclage des gaz du carter (RGC), selon modèle.</li> <li>Inspecter l'état et la tension des courroies.</li> <li>Modèles à extension d'arbre de transmission : Graisser les joints de cardan de l'arbre de transmission et les roulements d'entrée et de sortie de la contrepointe.</li> </ul>
Toutes les 300 heures ou tous les 3 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le serrage des supports de moteur et les resserrer si nécessaire.</li> <li>Vérifier le circuit électrique afin de s'assurer qu'aucune fixation n'est desserrée, endommagée ou corrodée.</li> <li>Inspecter l'état des bougies, des fils de bougie, du chapeau d'allumeur et du rotor, selon modèle. Les remplacer au besoin. Si l'état de ces composants est satisfaisant à l'inspection, répéter l'inspection toutes les 100 heures ou une fois par an, à la première échéance.</li> <li>Vérifier que les brides des tuyaux des circuits de refroidissement et d'échappement sont serrées. Examiner les deux circuits afin de s'assurer de l'absence de dommages ou de fuites.</li> <li>Démonter et inspecter la pompe d'eau de mer et remplacer les pièces usées.</li> <li>Sur les modèles à circuit de refroidissement fermé, nettoyer la section eau de mer du circuit. Nettoyer, examiner et tester le bouchon de radiateur.</li> <li>Examiner les composants du circuit d'échappement. Si l'ensemble de propulsion est équipé de clapets d'échappement (soupapes à languette), vérifier qu'ils ne sont ni usés ni manquants.</li> <li>Vérifier l'alignement du moteur.</li> <li>Inspecter les joints de cardan, les cannelures, les soufflets et vérifier les brides.</li> <li>Graisser les cannelures de joints de cardan et le support transversal, si un graisseur est disponible.</li> <li>Vérifier que le roulement de cloche n'est pas rugueux. Remplacer si nécessaire. Contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.</li> <li>Graisser l'accouplement moteur.</li> </ul>
Tous les 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidanger le liquide de refroidissement/l'antigel. Vidanger le liquide de refroidissement/l'antigel tous les deux ans s'il ne s'agit pas de produits longue durée.</li> </ul>

## Procédures d'entretien périodique spécifiques au modèle 3.0 MPI ECT

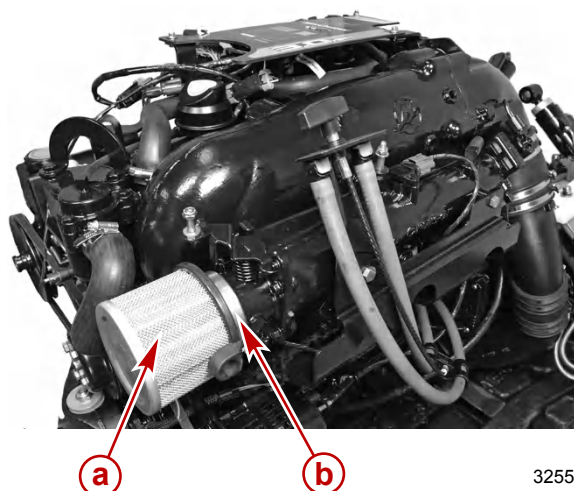
### Nettoyage du pare-étincelles

#### ⚠ 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.

- Desserrer la bride du pare-étincelles.

- Retirer le pare-étincelles.



- a - Pare-étincelles
- b - Bride

32554

**IMPORTANT : Ne pas utiliser un produit de nettoyage à base acide car il pourrait endommager des parties du pare-étincelles.**

- Nettoyer le pare-étincelles avec de l'eau savonneuse chaude.
- Inspecter le pare-étincelles pour détecter la présence éventuelle de trous, de fissures ou d'autres signes de détérioration. Le remplacer si nécessaire.
- Laisser le pare-étincelles sécher complètement avant de l'utiliser.
- Installer le pare-étincelles. Serrer la bride du pare-étincelles au couple spécifié.

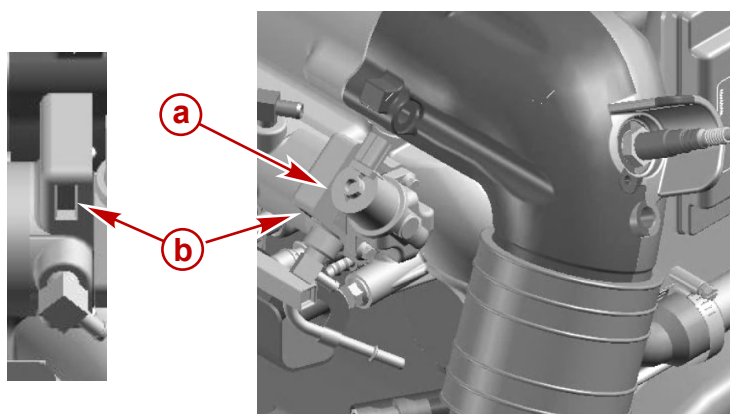
Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Bride du pare-étincelles	3	26	-

## Nettoyage du silencieux IAC (régulation de l'air de ralenti)

### ⚠ 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 essayer immédiatement tout déversement de carburant.

- Repérer l'électrovalve régulatrice d'air de ralenti (IAC) à l'arrière du moteur.
- Retirer le silencieux IAC (régulation de l'air de ralenti) de l'encoche de la plaque de l'électrovalve régulatrice d'air de ralenti à l'aide d'une pince à bec effilé.



- a - Régulation de l'air de ralenti
- b - Emplacement du silencieux IAC (régulation de l'air de ralenti)

32180

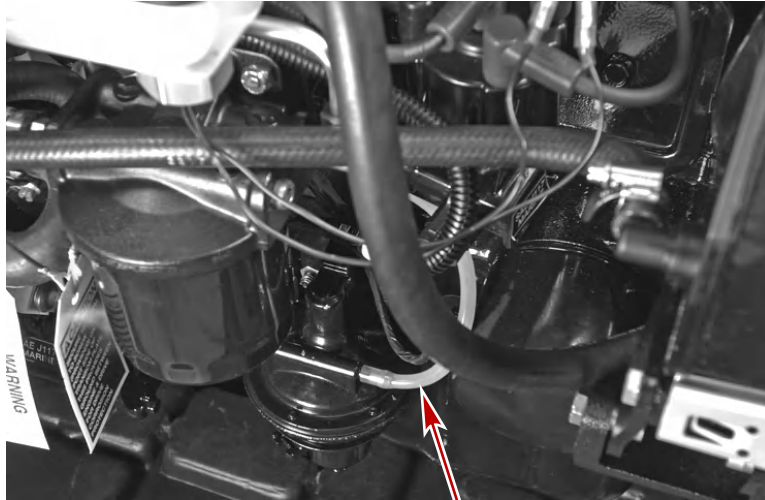
- Inspecter le silencieux pour détecter la présence éventuelle de trous, de fissures ou d'autres signes de détérioration. Remplacer si nécessaire.

**IMPORTANT : Ne pas utiliser un produit nettoyant contenant de la méthyléthylcétone et ne pas utiliser un produit nettoyant sur les connexions électriques.**

- Nettoyer le silencieux avec de l'eau chaude et un détergent doux. Le remplacer si nécessaire.
- Laisser le silencieux IAC (régulation de l'air de ralenti) sécher complètement avant de l'utiliser.
- Installer le silencieux IAC (régulation de l'air de ralenti).

## Inspection du tube-regard de la pompe à carburant

Le tube-regard de la pompe à carburant du moteur offre une preuve visuelle d'une fuite de carburant au niveau de la membrane de la pompe à carburant. Si du carburant est visible dans le tube, consulter un revendeur Mercury MerCruiser autorisé pour remplacer la pompe à carburant.



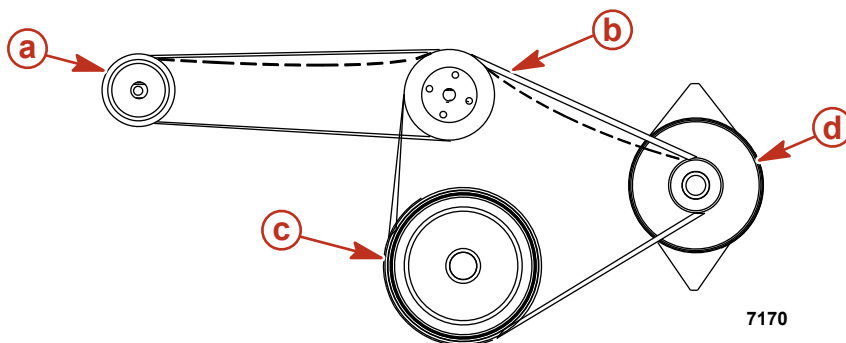
32555

Tube-regard de la pompe à carburant

## Courroies d'entraînement

### ⚠ AVERTISSEMENT

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



- a - Poulie de la pompe de direction assistée
- b - Poulie de la pompe de circulation de l'eau
- c - Poulie du vilebrequin
- d - Poulie de l'alternateur

7170

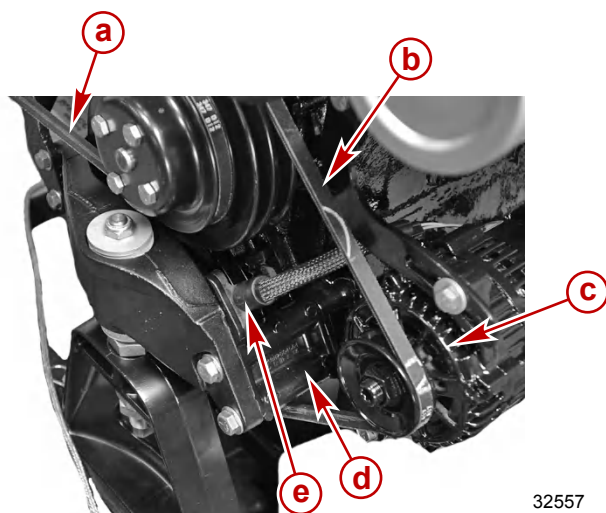
### Vérifications

1. Vérifier que la courroie d'entraînement ne présente pas d'usure excessive, de fissures, de surfaces lustrées ou d'effilochages.

**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.

2. Vérifier que la tension de la courroie d'entraînement correspond bien à un fléchissement de 6 mm (0.25 in.) . Vérifier la tension de la courroie en appliquant une pression modérée du pouce sur la courroie à équidistance des deux poulies.

## Remplacement des courroies sur les modèles à montage avant



- a - Courroie de direction assistée
- b - Courroie d'alternateur
- c - Alternateur
- d - Pièce d'écartement
- e - Capteur de position du vilebrequin

32557

**Courroie d'entraînement de la pompe de direction assistée**

1. Desserrer les boulons de montage et de fixation de la pompe de direction assistée.
2. Faire pivoter la pompe de direction assistée vers le moteur jusqu'à ce que la courroie puisse être retirée.
3. Monter la nouvelle courroie d'entraînement sur les poulies. Régler la tension.

**Courroie d'alternateur**

1. Retirer la courroie d'entraînement de la pompe de direction assistée, selon modèle.
2. Retirer les deux vis et les rondelles du support de montage avant du moteur à bâbord.
3. Retirer la pièce d'écartement située entre le support et le bloc moteur. Au besoin, tapoter sur la pièce d'écartement.
4. Desserrer l'alternateur. Retirer et remplacer la courroie de l'alternateur.
5. Remettre la pièce d'écartement en place entre le support et le bloc moteur. Installer les deux vis avec les rondelles retirées précédemment.
6. Régler le capteur de position du vilebrequin afin que l'écartement entre le capteur et le volant moteur corresponde à la spécification suivante.

Description	Caractéristiques
Écartement du capteur de position du vilebrequin	0,64–1,02 mm (0.024–0.040 in.)

7. Serrer les deux boulons de la pièce d'écartement. Si nécessaire, desserrer les boulons du capteur de position du vilebrequin pour placer le capteur en position. Serrer tous les boulons au couple spécifié.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Boulons de pièce d'écartement	68	–	50
Boulons du capteur de position du vilebrequin	2	17.7	–

8. Installer la courroie de direction assistée, selon modèle. Régler la tension des deux courroies d'entraînement.

Description	
Fléchissement	6 mm (0.25 in.)

**Remplacement des courroies sur les modèles à montage latéral****Courroie d'entraînement de la pompe de direction assistée**

1. Desserrer les boulons de montage et de fixation de la pompe de direction assistée.
2. Faire pivoter la pompe de direction assistée vers le moteur jusqu'à ce qu'il soit possible de retirer la courroie.
3. Installer la courroie d'entraînement neuve. Régler la tension comme indiqué ci-dessous.

Description	
Fléchissement	6 mm (0.25 in.)

**Courroie d'alternateur**

1. Retirer la courroie d'entraînement de la pompe de direction assistée, selon modèle.
2. Desserrer l'alternateur.
3. Retirer et remplacer la courroie de l'alternateur.
4. Installer la courroie de direction assistée, selon modèle. Replacer l'entretoise de la direction assistée dans sa position initiale et régler la tension des deux courroies d'entraînement.

Description	
Fléchissement	6 mm (0.25 in.)

## Calendriers d'entretien – 3.0 TKS

### Maintenance de routine

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

Les nouvelles installations de transmission en Z peuvent requérir l'ajout de près de 470 ml (16 fl oz) d'huile pour engrenages dans la bouteille du contrôleur pendant la période de rodage (les 20 premières heures de fonctionnement). Il est important de surveiller et de maintenir le niveau correct d'huile pour embase pendant la période de rodage. Au cours de l'installation initiale de l'embase, de l'air risque d'être piégé dans la partie supérieure de l'arbre moteur. Ce vide est rempli depuis le contrôleur de graissage d'embase pendant la période de rodage de la transmission en Z. Quand l'air est purgé de la transmission en Z par la bouteille du moniteur, le niveau d'huile baisse dans la bouteille.

Intervalle	Entretien à effectuer
Au début de chaque journée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le niveau d'huile moteur. (Cet intervalle peut être augmenté en fonction de l'expérience du pilote avec le moteur.)</li> <li>Vérifier le niveau d'huile pour engrenages de la transmission en Z.</li> <li>Vérifier le niveau d'huile de la pompe de trim.</li> <li>Vérifier le niveau d'huile du circuit hydraulique compact ou de la pompe de la direction assistée, en fonction du type de direction qui équipe le modèle considéré.</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> </ul>
Une fois par semaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les prises d'eau 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, selon modèle.</li> <li>Vérifier le niveau du liquide de refroidissement.</li> <li>Examiner les anodes de la transmission en Z et les remplacer si elles sont au moins à moitié érodées.</li> </ul>
Tous les deux mois ou toutes les 50 heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déposer l'hélice et graisser l'arbre d'hélice et serrer l'écrou. (En cas de navigation en eau douce uniquement, cet intervalle peut être porté à quatre mois.)</li> <li>Traiter la surface de l'ensemble de propulsion avec du produit anticorrosion Corrosion Guard en cas d'utilisation en eaux salées, saumâtres ou polluées.</li> <li>Vérifier les branchements de la batterie et le niveau de liquide.</li> <li>Vérifier que les instruments et les raccordements de câbles sont bien serrés. Nettoyer les instruments. (En cas de navigation en eaux salées, réduire cet intervalle à toutes les 25 heures ou tous les 30 jours, à la première échéance.)</li> </ul>

### Entretien périodique

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

Intervalle	Entretien à effectuer
Après la période de rodage initiale de 20 heures	Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre.
Toutes les 100 heures ou tous les ans (à la première échéance)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retoucher la peinture de l'ensemble de propulsion.</li> <li>Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre.</li> <li>Vidanger l'huile pour engrenages de la transmission en Z.</li> <li>Si l'état des bougies, des fils de bougie, du chapeau d'allumeur et du rotor était satisfaisant à l'inspection initiale (tel qu'indiqué dans la rubrique <b>Toutes les 300 heures ou tous les 3 ans</b>), inspecter l'état de ces composants. Les remplacer au besoin.</li> <li>Sur les modèles à système de refroidissement en circuit fermé, vérifier le niveau de liquide de refroidissement et la concentration d'antigel pour une protection adéquate à basses températures. Faire l'appoint si nécessaire. Voir la section <b>Caractéristiques</b>.</li> <li>Serrer la connexion de l'anneau de cloche à l'arbre de direction au couple de serrage spécifié.</li> <li>Remplacer le filtre à carburant à séparateur d'eau.</li> <li>Vérifier le système de direction et la commande à distance afin de s'assurer qu'aucune pièce n'est manquante, endommagée ou desserrée. Graisser les câbles ainsi que les tringleries.</li> <li>Vérifier le circuit de continuité afin de s'assurer qu'aucune connexion n'est desserrée ni endommagée. Tester la sortie du dispositif MerCathode, selon modèle.</li> <li>Nettoyer le pare-étincelles, le silencieux IAC (régulation de l'air de ralenti) et les tuyaux d'aération du carter. Inspecter la soupape de recyclage des gaz du carter (RGC), selon modèle.</li> <li>Inspecter l'état et la tension des courroies.</li> <li>Modèles à extension d'arbre de transmission : Graisser les joints de cardan de l'arbre de transmission et les roulements d'entrée et de sortie de la contrepointe.</li> </ul>



Intervalle	Entretien à effectuer
Toutes les 300 heures ou tous les 3 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le serrage des supports de moteur et les resserrer si nécessaire.</li> <li>Vérifier le circuit électrique afin de s'assurer qu'aucune fixation n'est desserrée, endommagée ou corrodée.</li> <li>Inspecter l'état des bougies, des fils de bougie, du chapeau d'allumeur et du rotor, selon modèle. Les remplacer au besoin. Si l'état de ces composants est satisfaisant à l'inspection, répéter l'inspection toutes les 100 heures ou une fois par an, à la première échéance.</li> <li>Vérifier que les brides des tuyaux des circuits de refroidissement et d'échappement sont serrées. Examiner les deux circuits afin de s'assurer de l'absence de dommages ou de fuites.</li> <li>Démonter et inspecter la pompe d'eau de mer et remplacer les pièces usées.</li> <li>Sur les modèles à circuit de refroidissement fermé, nettoyer la section eau de mer du circuit. Nettoyer, examiner et tester le bouchon de radiateur.</li> <li>Examiner les composants du circuit d'échappement. Si l'ensemble de propulsion est équipé de clapets d'échappement (soupapes à languette), vérifier qu'ils ne sont ni usés ni manquants.</li> <li>Vérifier l'alignement du moteur.</li> <li>Inspecter les joints de cardan, les cannelures, les soufflets et vérifier les brides.</li> <li>Graisser les cannelures de joints de cardan et le support transversal, si un graisseur est disponible.</li> <li>Vérifier que le roulement de cloche n'est pas rugueux. Remplacer si nécessaire. Contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.</li> <li>Graisser l'accouplement moteur.</li> </ul>
Tous les 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidanger le liquide de refroidissement/l'antigel. Vidanger le liquide de refroidissement/l'antigel tous les deux ans s'il ne s'agit pas de produits longue durée.</li> </ul>

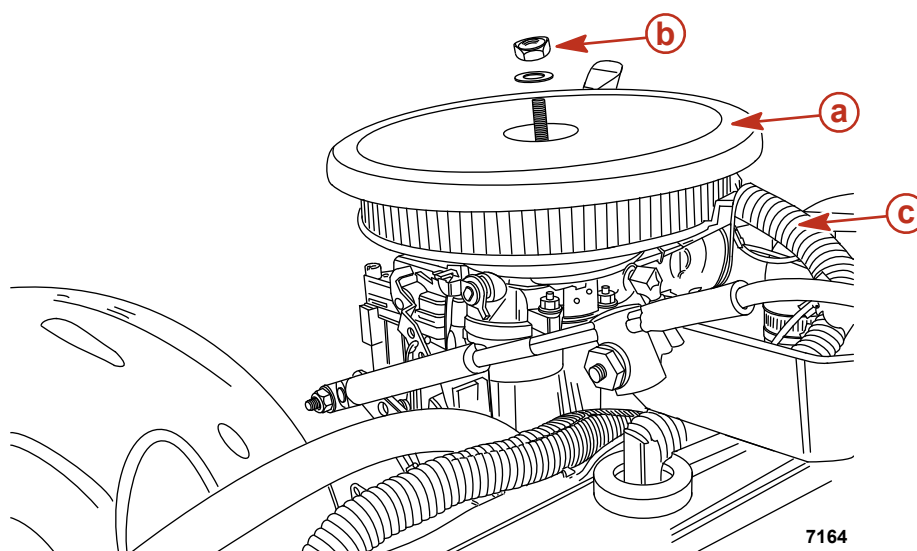
## Procédures d'entretien périodique spécifiques au modèle 3.0 TKS

### Nettoyage du pare-étincelles

#### ▲ 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 essayer immédiatement tout déversement de carburant.**

- Débrancher et retirer le tuyau de ventilation de carter moteur du raccord situé sur le pare-étincelles et le cache-culbuteurs.
- Retirer le pare-étincelles.



- a - Pare-étincelles
- b - Rondelle et écrou du pare-étincelles
- c - Tuyau de ventilation du carter-moteur

- Nettoyer le pare-étincelles avec de l'eau chaude et un détergent doux.
- Inspecter le pare-étincelles pour détecter la présence éventuelle de trous, de fissures ou d'autres signes de détérioration. Le remplacer si nécessaire.
- Laisser le pare-étincelles sécher complètement avant de l'utiliser.
- Nettoyer le tuyau de ventilation du carter moteur avec de l'eau chaude et un détergent doux. Le sécher à l'air comprimé ou le laisser sécher complètement à l'air libre.
- Inspecter le tuyau de ventilation du carter moteur pour détecter la présence éventuelle de fissures ou d'autres signes de détérioration. Le remplacer si nécessaire.
- Installer le pare-étincelles, la rondelle d'étanchéité et l'écrou de blocage. Serrer l'écrou de blocage du pare-étincelles au couple spécifié.

## Section 4 - Entretien

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou du pare-étincelles	12	106	

- Brancher le tuyau de ventilation du carter moteur au raccord situé sur le pare-étincelles et le cache-culbuteurs.

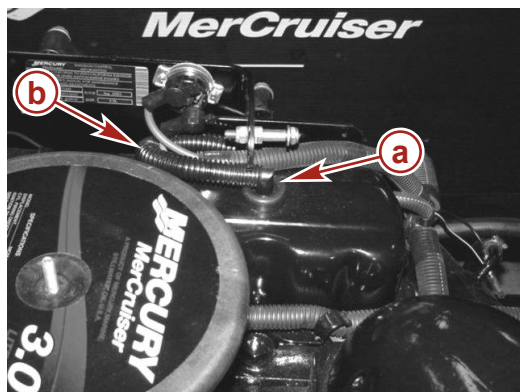
### Soupape de recyclage des gaz de carter (RGC)

#### Remplacement

**REMARQUE :** Il est recommandé d'utiliser uniquement des pièces de rechange Mercury MerCruiser pour assurer une conformité aux normes de contrôle des émissions.

**REMARQUE :** Sur les modèles V6, la soupape RGC ne peut pas faire l'objet d'un entretien car elle constitue un composant interne du cache-culbuteurs.

- Retirer la soupape RGC.
- Débrancher la soupape RGC du tuyau et la mettre au rebut.



17290

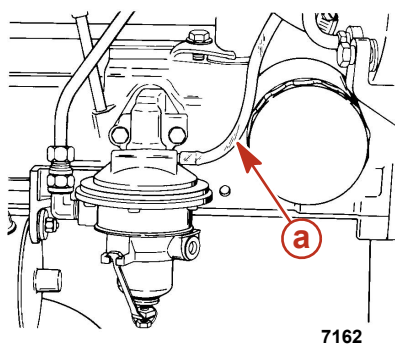
- a - Soupape RGC
- b - Tuyau

- Placer une soupape RGC neuve dans le cache-culbuteurs puis rebrancher le tuyau.
- Vérifier que la soupape RGC repose fermement dans le cache-culbuteurs.

### Inspection du tube-regard de la pompe

- La pompe à carburant du moteur est équipée d'un tube-regard qui permet de se rendre compte visuellement de toute rupture de la membrane.

**IMPORTANT :** Si le carburant est visible dans le tube, la pompe doit être remplacée immédiatement par le revendeur agréé Mercury MerCruiser.



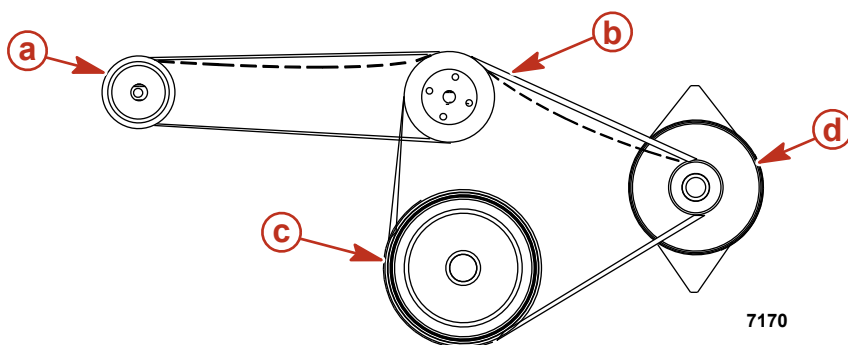
7162

- a - Tube-regard

### Courroies d'entraînement

#### ⚠ AVERTISSEMENT

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



7170

- a - Poulie de la pompe de direction assistée
- b - Poulie de la pompe de circulation de l'eau
- c - Poulie du vilebrequin
- d - Poulie de l'alternateur

## Vérifications

1. Vérifier la courroie d'entraînement pour voir si elle est bien tendue et si elle présente les défauts suivants :

- Usure excessive
- Craquelures

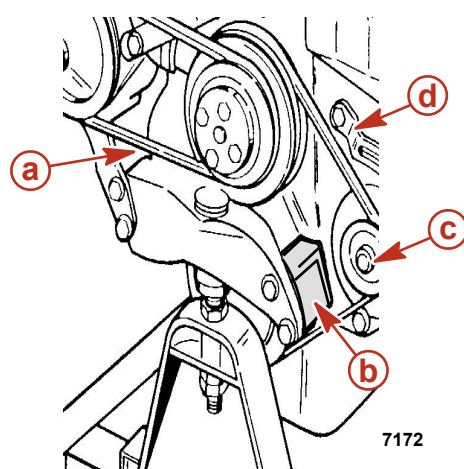
**REMARQUE :** La présence de petites craquelures transversales (dans le sens de la largeur de la courroie) est acceptable. Par contre, les fissures longitudinales (dans le sens de la longueur de la courroie) rejoignant les craquelures transversales NE le sont PAS.

- Effilochage
- Surfaces polies
- Tension correcte – 6 mm de fléchissement, par pression modérée du pouce sur la courroie, à l'endroit où la distance est la plus longue entre deux poulies.

## Remplacement – Modèles à montage avant

### Courroie d'entraînement de la pompe de direction assistée, selon modèle

1. Desserrer les boulons de montage et de fixation de la pompe de direction assistée.
2. Faire pivoter la pompe de direction assistée vers le moteur jusqu'à ce que la courroie puisse être retirée.
3. Installer une courroie d'entraînement neuve sur les poulies. Régler la tension.



- a - Courroie de direction assistée
- b - Pièce d'écartement
- c - Alternateur
- d - Courroie d'alternateur

Description	
Fléchissement	6 mm

### Courroie d'alternateur

1. Retirer la courroie de direction assistée, selon modèle.
2. Retirer les deux vis et rondelles bâbord du support de fixation avant du moteur.
3. Retirer la pièce d'écartement située entre le support et le bloc-moteur. Il peut s'avérer nécessaire de taper doucement sur la pièce d'écartement pour la retirer.
4. Desserrer l'alternateur. Retirer et remplacer la courroie de l'alternateur.
5. Remettre la pièce d'écartement en place entre le support et le bloc-moteur. Installer les deux vis avec les rondelles plates et les rondelles d'arrêt retirées précédemment. Serrer les deux vis de la pièce d'écartement.

Description	N.m	lb. in.	lb. ft.
Vis de la pièce d'écartement	28		21

6. Installer la courroie de direction assistée, selon modèle. Régler la tension des deux courroies d'entraînement.

Description	
Fléchissement	6 mm

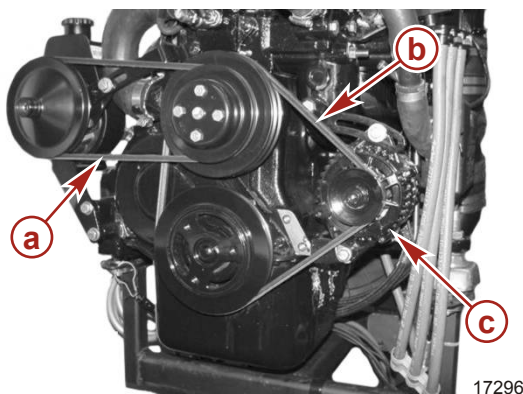
## Remplacement – Modèles à montage latéral

### Courroie d'entraînement de la pompe de direction assistée, selon modèle

1. Desserrer les boulons de montage et de fixation de la pompe de direction assistée.
2. Faire pivoter la pompe de direction assistée vers le moteur jusqu'à ce que la courroie puisse être retirée.

## Section 4 - Entretien

3. Installer une courroie d'entraînement neuve sur les poulies. Régler la tension comme indiqué ci-dessous.



- a - Courroie de direction assistée
- b - Courroie d'alternateur
- c - Alternateur

Description	
Fléchissement	6 mm

### Courroie d'alternateur

1. Retirer la courroie d'entraînement de la pompe de direction assistée, selon modèle.
2. Desserrer l'alternateur. Retirer et remplacer la courroie de l'alternateur.
3. Installer la courroie de direction assistée, selon modèle. Replacer l'entretoise de la direction assistée dans sa position initiale et régler la tension des deux courroies d'entraînement.

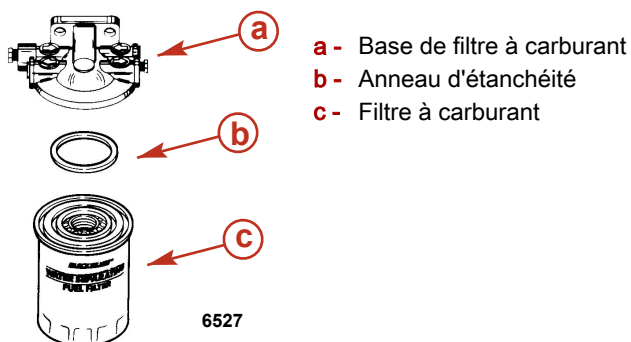
Description	
Fléchissement	6 mm

## Remplacement du filtre à carburant à séparateur d'eau

### ⚠ AVERTISSEMENT

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

1. Arrêter le moteur et le laisser refroidir pendant 12 heures.
2. Fermer le robinet d'alimentation en carburant, selon modèle.
3. Envelopper le filtre à carburant à séparateur d'eau d'un chiffon pour récupérer tout déversement ou pulvérisation de carburant.
4. Retirer et mettre au rebut le filtre à carburant à séparateur d'eau et l'anneau d'étanchéité du support de montage.
5. Appliquer de l'huile moteur sur l'anneau d'étanchéité du filtre neuf.
6. Visser le filtre sur son support et le serrer fermement à la main. Ne pas utiliser de clé à filtre.



7. Ouvrir le robinet d'alimentation en carburant, selon modèle.
8. Vérifier que le compartiment moteur est correctement ventilé.
9. Alimenter le moteur en eau de refroidissement.
10. Mettre le moteur en marche et rechercher la présence d'éventuelles fuites autour du filtre à carburant. En présence de fuites, arrêter le moteur immédiatement, vérifier l'installation du filtre, nettoyer le carburant déversé et ventiler correctement le compartiment moteur. Si les fuites persistent, arrêter immédiatement le moteur et contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

## Huile moteur – 3.0 MPI ECT

### Vérification du niveau et remplissage

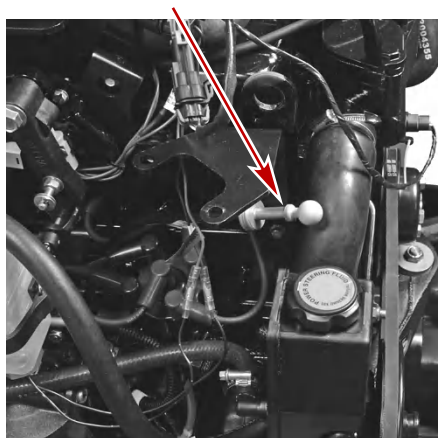
#### AVIS

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.

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

1. Arrêter le moteur et laisser l'huile s'écouler dans le carter d'huile pendant environ cinq minutes tandis que le bateau repose dans l'eau.
2. Retirer la jauge d'huile, l'essuyer et la replonger dans son tube. Attendre 60 secondes pour permettre à l'air piégé de s'échapper.

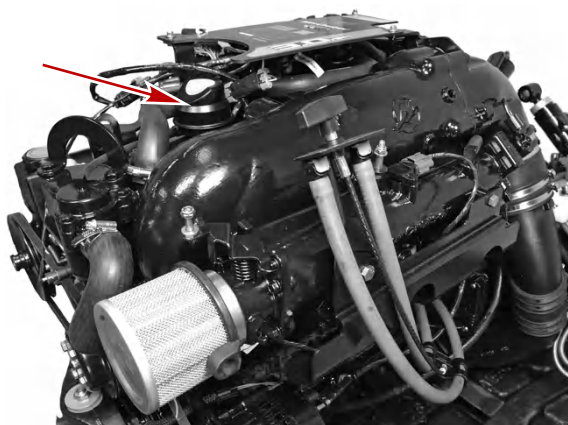
**REMARQUE :** Installer la jauge d'huile avec ses repères d'indication de niveau d'huile orientés vers l'arrière du moteur.



32550

3. Retirer la jauge et vérifier le niveau d'huile.
4. Si le niveau se situe au-dessous du repère ADD (Ajouter), retirer le bouchon de remplissage et faire l'appoint de l'huile spécifiée jusqu'à ce que le niveau s'inscrive dans la plage OK. Vérifier le niveau d'huile tout en faisant l'appoint.

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



32610

Bouchon de remplissage d'huile

Modèle de moteur	Contenance	Type d'huile
3.0 MPI	3,8 l (4 US qt)	Huile moteur semi-synthétique Mercury/Quicksilver 25W-40, compatible avec les catalyseurs et conforme à la norme NMMA FC-W

5. Remettre le bouchon de remplissage en place.

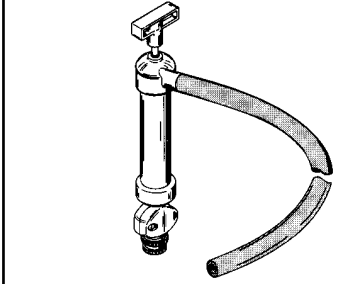
### Vidange de l'huile et remplacement du filtre

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

## Section 4 - Entretien

**IMPORTANT : Toujours utiliser la jauge d'huile pour déterminer exactement la quantité d'huile nécessaire.**

1. Desserrer le filtre à huile afin d'aérer le système.
2. Retirer la jauge d'huile.
3. Mettre la pompe à huile de carter sur le tube de la jauge d'huile.

Pompe à huile de carter de moteur	802889A1
 11591	Facilite le retrait de l'huile moteur sans vidanger le carter de moteur.

4. Introduire l'extrémité du tuyau de la pompe d'huile de carter dans un récipient approprié et commencer à pomper, à l'aide de la poignée, jusqu'à ce que le carter soit vide.
5. Retirer la pompe.
6. Mettre la jauge d'huile en place.
7. Retirer le filtre à huile et le mettre au rebut.
8. Appliquer de l'huile moteur sur la bague d'étanchéité du filtre à huile neuf.
9. Installer le filtre à huile en suivant les instructions du fabricant du filtre. Ne pas serrer de manière excessive.
10. Le bateau au repos sur l'eau, retirer le bouchon de remplissage et faire l'appoint de l'huile spécifiée jusqu'à ce que le niveau s'inscrive dans la plage OK de la jauge d'huile. Vérifier le niveau d'huile tout en faisant l'appoint.

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

**REMARQUE :** L'ajout de 0,95 l (1 US qt) d'huile moteur fait passer le niveau du repère ajouter à la limite supérieure de la plage OK.

Modèle de moteur	Contenance	Type d'huile
3.0 MPI	3,8 l (4 US qt)	Huile moteur semi-synthétique Mercury/Quicksilver 25W-40, compatible avec les catalyseurs et conforme à la norme NMMA FC-W

11. Mettre le moteur en marche et le faire tourner pendant trois minutes en recherchant des fuites.
12. Arrêter le moteur et laisser l'huile s'écouler dans le carter d'huile pendant environ cinq minutes tandis que le bateau repose dans l'eau.
13. Vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint si nécessaire.

## Huile moteur – 3.0 TKS

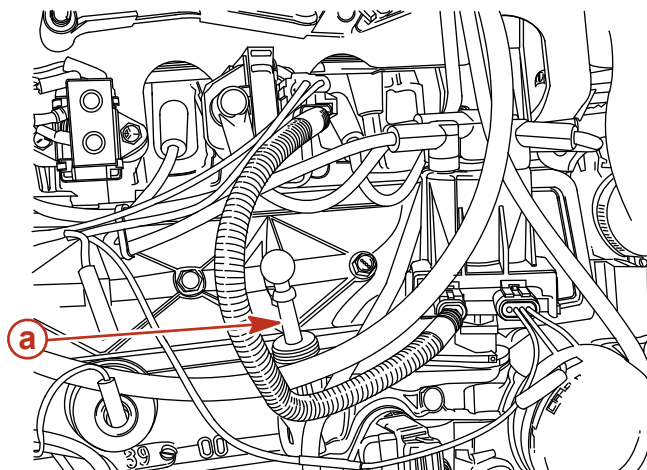
### Vérification du niveau et remplissage

1. Arrêter le moteur. Laisser l'huile s'écouler dans le carter d'huile pendant environ cinq minutes. Le bateau doit être au repos dans l'eau.

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

2. Retirer la jauge d'huile, l'essuyer et la replonger dans son tube. Attendre 60 secondes pour permettre à l'air piégé de s'échapper.

**REMARQUE :** Installer la jauge d'huile avec ses repères d'indication de niveau d'huile orientés vers l'arrière du moteur (côté volant moteur).

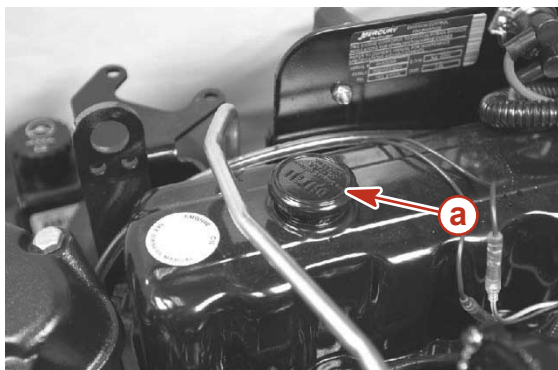


a - Tube de la jauge d'huile

7150

3. Retirer la jauge et vérifier le niveau d'huile.
4. Si le niveau se situe au-dessous du repère ADD (Ajouter), retirer le bouchon de remplissage et faire l'appoint de l'huile spécifiée jusqu'à ce que le niveau s'inscrive dans la plage OK. Vérifier le niveau d'huile tout en faisant l'appoint.

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



a - Bouchon de remplissage d'huile

7519

Modèle de moteur	Contenance	Type d'huile
3.0 TKS	3,8 l (4 US qt)	Huile moteur semi-synthétique Mercury/Quicksilver 25W-40, compatible avec les catalyseurs et conforme à la norme NMMA FC-W

5. Insérer la jauge d'huile dans son tube.
6. Installer le bouchon de remplissage d'huile.

## Vidange de l'huile et remplacement du filtre

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

**IMPORTANT :** Toujours utiliser la jauge d'huile pour déterminer exactement la quantité d'huile nécessaire.

1. Desserrer le filtre à huile afin d'aérer le système.
2. Retirer la jauge d'huile.
3. Mettre la pompe à huile de carter sur le tube de la jauge d'huile.

Pompe à huile de carter de moteur	802889A1
<p style="text-align: right;">11591</p>	Facilite le retrait de l'huile moteur sans vidanger le carter de moteur.

4. Introduire l'extrémité du tuyau de la pompe d'huile de carter dans un récipient approprié et commencer à pomper, à l'aide de la poignée, jusqu'à ce que le carter soit vide.

## Section 4 - Entretien

- Retirer la pompe.
- Mettre la jauge d'huile en place.
- Retirer le filtre à huile et le mettre au rebut.
- Appliquer de l'huile moteur sur la bague d'étanchéité du filtre à huile neuf.
- Installer le filtre à huile en suivant les instructions du fabricant du filtre. Ne pas serrer de manière excessive.
- Le bateau au repos sur l'eau, retirer le bouchon de remplissage et faire l'appoint de l'huile spécifiée jusqu'à ce que le niveau s'inscrive dans la plage OK de la jauge d'huile. Vérifier le niveau d'huile tout en faisant l'appoint.

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

**REMARQUE :** L'ajout de 0,95 l (1 US qt) d'huile moteur fait passer le niveau du repère ajouter à la limite supérieure de la plage OK.

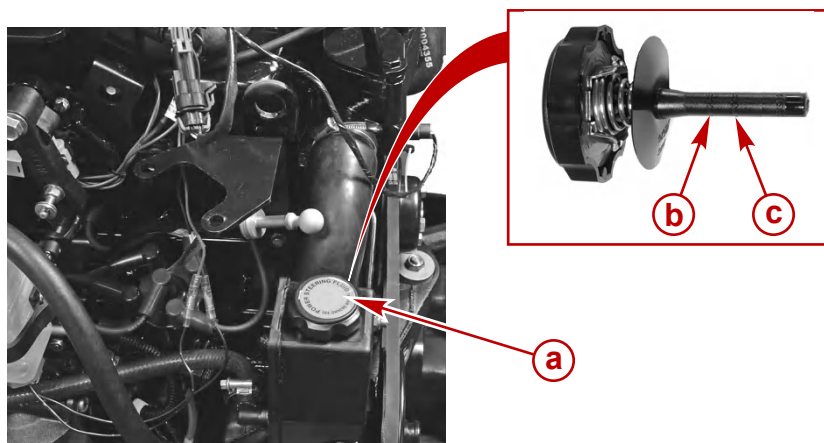
Modèle de moteur	Contenance	Type d'huile
3.0 MPI	3,8 l (4 US qt)	Huile moteur semi-synthétique Mercury/Quicksilver 25W-40, compatible avec les catalyseurs et conforme à la norme NMMA FC-W

- Mettre le moteur en marche et le faire tourner pendant trois minutes en recherchant des fuites.
- Arrêter le moteur et laisser l'huile s'écouler dans le carter d'huile pendant environ cinq minutes tandis que le bateau repose dans l'eau.
- Vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint si nécessaire.

## Huile de direction assistée – 3.0 MPI ECT

### Vérification

- Arrêter le moteur et centrer la transmission en Z.
- Retirer le bouchon de remplissage du réservoir de la pompe de direction assistée et contrôler le niveau. Le niveau d'huile doit atteindre le repère inférieur lorsque le moteur est froid et le repère supérieur lorsque le moteur est chaud.



- a - Bouchon du réservoir de la pompe de direction assistée
- b - Repère maximum à chaud
- c - Repère maximum à froid

32553

- Faire l'appoint d'huile spécifiée si nécessaire. Voir **Remplissage**.  
**IMPORTANT : Si l'huile n'apparaît pas dans la pompe, contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.**

### Remplissage

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

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
114	Huile pour relevage hydraulique et direction assistée	Pompe de direction assistée	92-802880Q1
28	Liquide de transmission automatique Dexron III	Circuit de direction assistée	Obtain Locally

- Remettre le bouchon de remplissage d'huile et la jauge d'huile en place.

### Vidange

Le liquide de direction assistée n'a pas besoin d'être vidangé sauf s'il contient de l'eau ou des débris. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

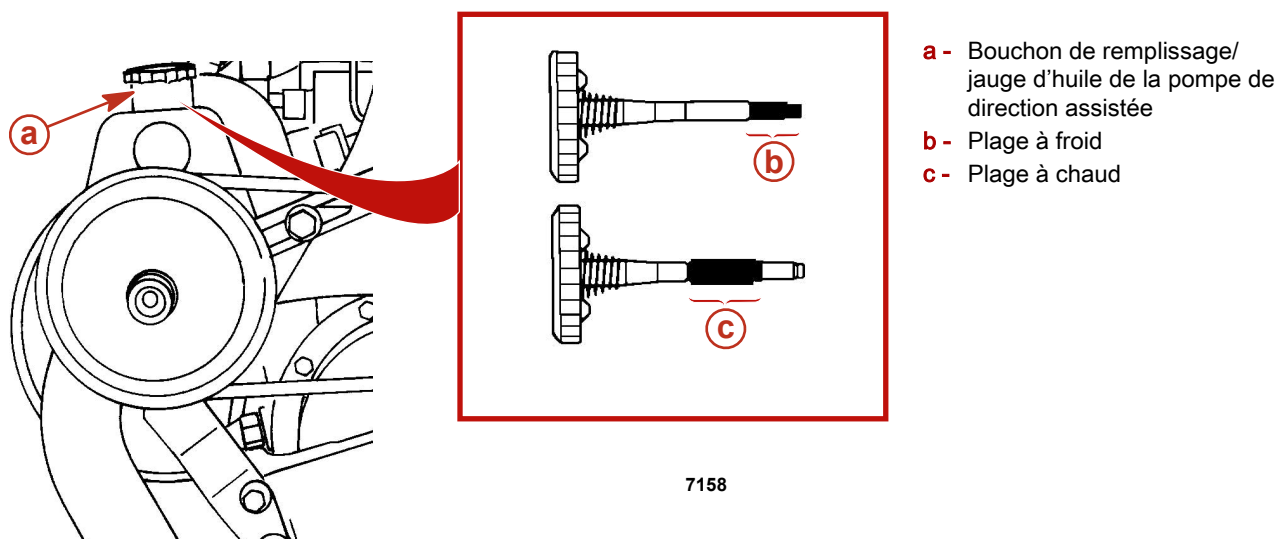
## Huile de direction assistée – 3.0 TKS

### Vérifications

- Arrêter le moteur et centrer la transmission en Z.



2. Retirer le bouchon de remplissage/la jauge d'huile et vérifier le niveau.
  - a. Le niveau correct d'huile, lorsque le moteur est à température normale de fonctionnement, doit s'inscrire dans la plage à chaud.
  - b. Le niveau correct d'huile, lorsque le moteur est froid, doit s'inscrire dans la plage à froid.



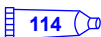
- a - Bouchon de remplissage/  
jauge d'huile de la pompe de  
direction assistée
- b - Plage à froid
- c - Plage à chaud

3. Faire l'appoint jusqu'au repère FULL (Plein) avec l'huile recommandée.

**IMPORTANT : Si l'huile n'apparaît pas dans la pompe, contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.**

## Remplissage

1. Retirer le bouchon de remplissage/la jauge d'huile et vérifier le niveau.
2. Ajouter de l'huile pour relevage hydraulique et direction assistée Quicksilver ou de l'huile de transmission automatique Dexron III pour parvenir au niveau correct.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 114	Huile pour relevage hydraulique et direction assistée	Système de direction assistée	92-802880Q1

3. Remettre le bouchon de remplissage/la jauge d'huile en place.

## Remplacement

Il n'est pas nécessaire de vidanger l'huile de direction assistée, à moins qu'elle ne contienne de l'eau ou des débris. Contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

## Liquide de refroidissement du moteur – 3.0 MPI ECT

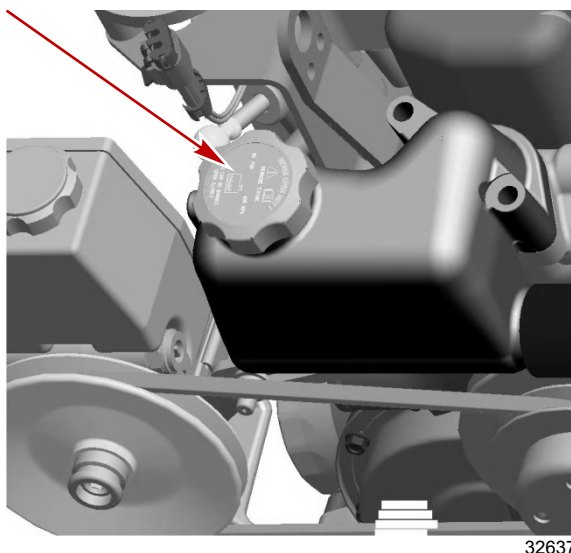
### Vérification

#### ▲ ATTENTION

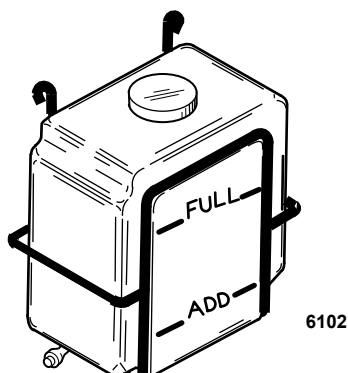
En cas de chute soudaine de pression, le liquide de refroidissement peut se mettre à bouillir et être projeté violemment, causant des brûlures graves. Laisser le moteur refroidir avant de retirer le bouchon de radiateur de liquide de refroidissement.

## Section 4 - Entretien


1. Retirer le bouchon du boîtier du thermostat et vérifier le niveau du liquide.



2. Le niveau du liquide de refroidissement dans le boîtier du thermostat doit se situer au bas de la goulotte de remplissage. Si le niveau de liquide de refroidissement est bas, contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.
3. Vérifier la concentration d'antigel pour une protection adéquate aux basses températures et faire l'appoint si nécessaire. Voir la section **Caractéristiques**.
4. Installer le bouchon sur le boîtier du thermostat.  
**IMPORTANT : Toujours serrer le bouchon de radiateur jusqu'à ce qu'il repose sur la goulotte de remplissage.**
5. Vérifier que le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion s'inscrit entre les repères « ADD » (Ajouter) et « FULL » (Plein) lorsque le moteur a atteint sa température normale de fonctionnement.



6. Faire l'appoint du liquide spécifié au besoin.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 122	Liquide de refroidissement/antigel à grande longévité	Système de refroidissement fermé	92-877770K1

### Remplissage

#### AVIS

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

#### AVIS

Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement entraîne une surchauffe et endommage le moteur, la pompe à eau et d'autres pièces. Assurer une alimentation en eau suffisante au niveau des entrées d'eau pendant le fonctionnement.

## AVIS


De l'air piégé dans le système de refroidissement en circuit fermé peut entraîner une surchauffe du moteur et endommager ce dernier. Pour réduire le risque d'emprisonnement d'air lors du remplissage initial du système de refroidissement en circuit fermé, positionner le bateau de telle sorte que l'avant du moteur soit plus haut que l'arrière du moteur.

**REMARQUE :** N'ajouter du liquide de refroidissement que lorsque le moteur est à sa température normale de fonctionnement.

1. Retirer le bouchon de remplissage du vase d'expansion de liquide de refroidissement. Inspecter le joint d'étanchéité et le remplacer si nécessaire.

**IMPORTANT :** Le liquide de refroidissement s'écoule rapidement dans ce circuit fermé. Un ralenti élevé risque d'emprisonner de l'air dans circuit et de rendre la purge de celui-ci plus difficile. Faire tourner le moteur au ralenti lors du remplissage ou de la purge d'air du circuit.

2. Remplir jusqu'au repère FULL (Plein) avec le liquide de refroidissement recommandé.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 122	Liquide de refroidissement/antigel à grande longévité	Système de refroidissement fermé	92-877770K1

3. Vérifier la concentration d'antigel pour une protection adéquate aux basses températures et ajuster selon le besoin. Voir la section **Caractéristiques**.
4. Mettre en place le bouchon de remplissage du vase d'expansion de liquide de refroidissement.

## Vidange

Contactez le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

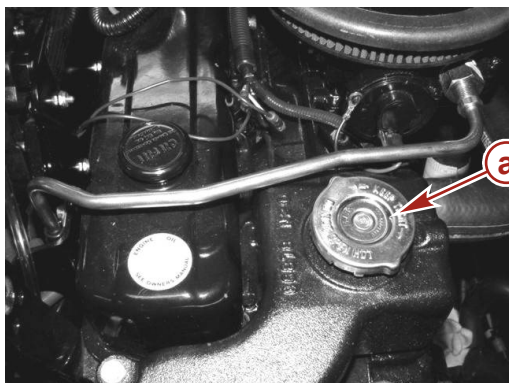
## Liquide de refroidissement – 3.0 TKS

### Vérifications

#### ▲ 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.

1. Retirer le bouchon du boîtier du thermostat et vérifier le niveau du liquide.

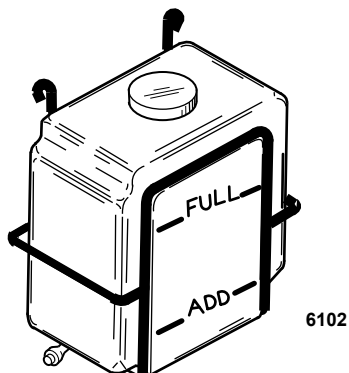


17291

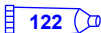
a - Bouchon du boîtier de thermostat

2. Le niveau du liquide de refroidissement dans le boîtier du thermostat doit se situer au bas de la goulotte de remplissage. Si le niveau de liquide de refroidissement est bas, contactez le revendeur agréé Mercury MerCruiser.
3. Installer le bouchon sur le boîtier du thermostat.  
**IMPORTANT :** Lors de la réinstallation du bouchon de radiateur, s'assurer de le serrer suffisamment pour qu'il repose sur la goulotte de remplissage.
4. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion lorsque le moteur a atteint sa température normale de fonctionnement.

5. Le niveau de liquide de refroidissement doit se situer entre les repères « ADD » (Ajouter) et « FULL » (Plein).



6. Faire l'appoint du liquide spécifié au besoin.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 122	Liquide de refroidissement/antigel à grande longévité	Système de refroidissement fermé	92-877770K1

## Remplissage

### AVIS

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

### 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

De l'air piégé dans le système de refroidissement fermé peut entraîner une surchauffe du moteur et endommager ce dernier. Pour réduire le risque d'emprisonnement d'air lors du remplissage initial du système de refroidissement fermé, positionner le bateau de telle sorte que l'avant du moteur soit plus haut que l'arrière du moteur.

**REMARQUE :** N'ajouter du liquide de refroidissement que lorsque le moteur est à sa température normale de fonctionnement.

- Retirer le bouchon de remplissage du vase d'expansion de liquide de refroidissement.
- Remplir ce dernier jusqu'au repère « FULL » (Plein) avec le liquide recommandé.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 122	Liquide de refroidissement/antigel à grande longévité	Système de refroidissement fermé	92-877770K1

- Mettre en place le bouchon de remplissage du vase d'expansion de liquide de refroidissement.

## Vidange

Contactez un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

## Huile pour engrenages de transmission en Z Alpha

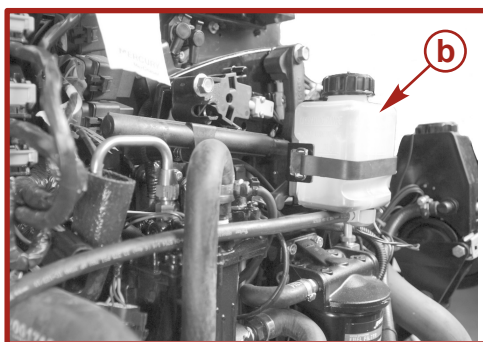
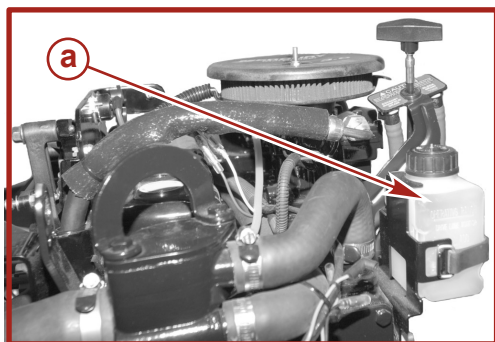
### AVIS

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 :** Le niveau d'huile pour engrenages fluctue lors du fonctionnement. Vérifier le niveau avant le démarrage, lorsque le moteur est froid.

1. Vérifier le niveau d'huile pour engrenages dans la bouteille du contrôleur.

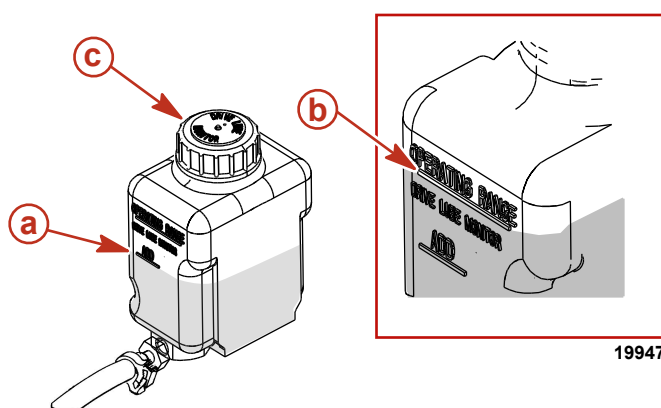


47638

#### Emplacement de la bouteille du contrôleur de graissage d'embase

- a - 3.0 TKS typique
- b - 3.0 MPI ECT typique

2. Maintenir le niveau d'huile pour engrenages dans la plage de fonctionnement recommandée. Si le niveau d'huile est en dessous ou proche du repère « ADD » (Ajouter), consulter la rubrique **Remplissage**.



19947

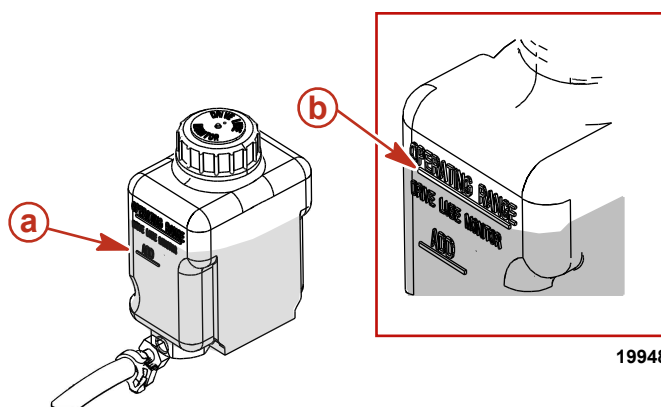
- a - Niveau d'huile pour engrenages au niveau du repère « ADD » (Ajouter)
- b - Niveau d'huile pour engrenages au niveau du repère « OPERATING RANGE » (Plage de fonctionnement)

3. Vérifier l'état de l'huile pour engrenages. La présence d'eau au fond du contrôleur de graissage d'embase ou au niveau de l'orifice de bouchon de remplissage et de vidange, ou une décoloration de l'huile pour engrenages peuvent être des signes indicateurs d'une fuite d'eau dans la transmission en Z. Contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

### Remplissage

**IMPORTANT :** Si plus de 59 ml (2 fl. oz.) d'huile pour engrenages sont nécessaires pour remplir le contrôleur, il se peut qu'un joint fuit. La transmission en Z risque d'être endommagée par manque de graissage. Contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.


1. Retirer le bouchon du contrôleur de graissage d'embase.
2. Remplir le contrôleur au moyen du liquide spécifié de manière à ce que le niveau d'huile pour engrenages s'inscrive dans la plage de fonctionnement. Ne pas remplir de façon excessive.



19948

- a - Repère « ADD » (Ajouter)
- b - Repère « OPERATING RANGE » (Plage de fonctionnement)

## Section 4 - Entretien

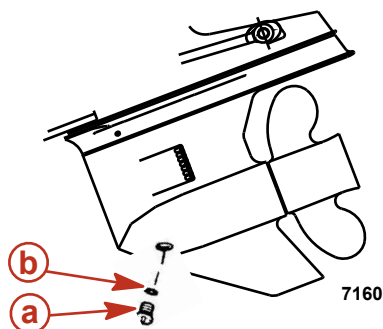
N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 87	Lubrifiant pour engrenages haute performance	Contrôleur de graissage d'embase	92-858064Q01

- S'assurer que le joint en caoutchouc se trouve à l'intérieur du bouchon, puis mettre ce dernier en place. Ne pas le serrer excessivement.

**REMARQUE :** Lors du remplissage complet de la transmission en Z, se reporter à la rubrique **Vidange**.

### Remplacement

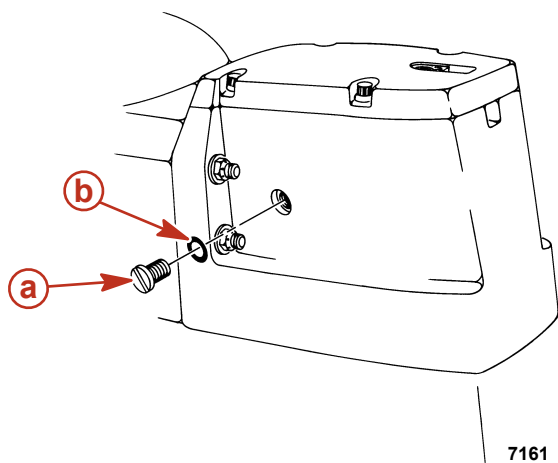
- Retirer le contrôleur de graissage d'embase de son support.
- Enlever le capuchon et vider le contenu de contrôleur de graissage d'embase dans un récipient adapté.
- Installer le contrôleur de graissage d'embase dans son support.
- Placer la transmission en Z en position complètement sortie, retirer la vis de remplissage et de vidange d'huile ainsi que la rondelle d'étanchéité, puis vidanger l'huile.



**a** - Vis de remplissage et de vidange d'huile

**b** - Rondelle d'étanchéité

- Retirer la vis de purge d'huile ainsi que la rondelle d'étanchéité. Laisser l'huile s'écouler complètement.




**a** - Vis de purge d'huile

**b** - Rondelle d'étanchéité

**IMPORTANT :** Si de l'eau s'écoule par l'orifice de remplissage/vidange d'huile, ou si l'huile a un aspect laiteux, la transmission en Z présente des fuites et doit être vérifiée immédiatement par le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

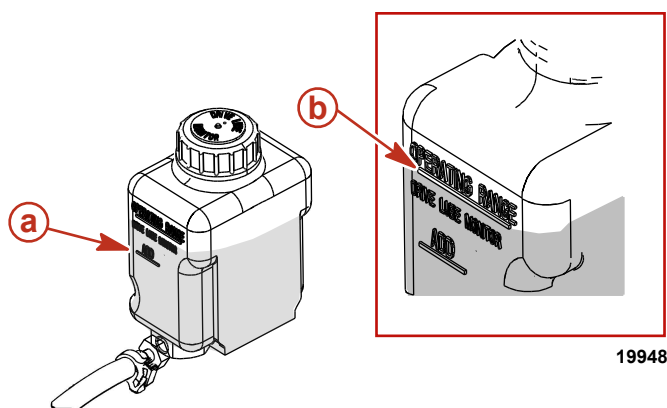
- Abaisser la transmission en Z de manière à ce que l'arbre d'hélice soit de niveau. Remplir la transmission en Z, par l'orifice de remplissage et de vidange d'huile, avec l'huile pour engrenages spécifiée jusqu'à ce qu'un écoulement exempt d'air sorte de l'orifice de purge d'huile.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 87	Huile pour engrenages haute performance	Transmission en Z	92-858064Q01

**IMPORTANT :** Utiliser uniquement de l'huile pour engrenages haute performance Mercury/Quicksilver dans la transmission en Z.

- Installer la vis de purge d'huile ainsi que la rondelle d'étanchéité.
- Continuer à pomper de l'huile pour engrenages dans l'embase, par l'orifice de remplissage et de vidange d'huile, jusqu'à ce qu'il en apparaisse dans le contrôleur de graissage d'embase.
- Remplir le contrôleur de graissage d'embase de sorte que le niveau d'huile pour engrenages s'inscrive dans la plage de fonctionnement. Ne pas remplir de façon excessive.

10. S'assurer que le joint en caoutchouc se trouve à l'intérieur du bouchon, puis mettre ce dernier en place. Ne pas le serrer excessivement.



- a - Repère « ADD » (Ajouter)  
b - Repère « OPERATING RANGE » (Plage de fonctionnement)

19948

**REMARQUE :** La contenance en huile tient compte du contrôleur de graissage d'embase.

Modèle	Contenance	Type de fluide
Alpha One	1 892 ml	Lubrifiant pour engrenages haute performance

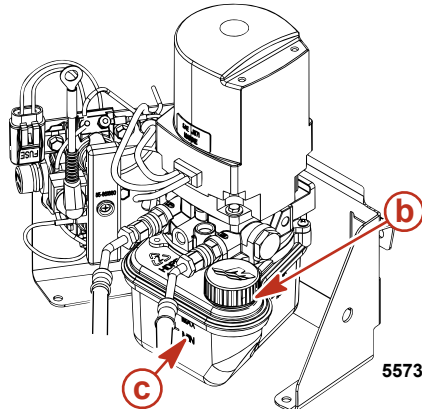
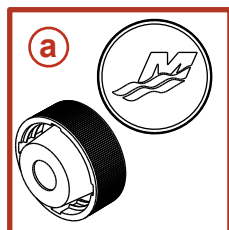
11. Retirer la pompe de l'orifice de remplissage et de vidange d'huile. Mettre rapidement en place la rondelle d'étanchéité et la vis de remplissage et de vidange d'huile. Serrer fermement.  
12. Vérifier à nouveau le niveau d'huile après la première utilisation.

**IMPORTANT :** Le niveau d'huile pour engrenages fluctue lors du fonctionnement. Vérifier le niveau lorsque le moteur est froid.

## Liquide de relevage hydraulique

### Vérifications

1. Abaisser/rentrer complètement la transmission en Z.
2. Retirer le bouchon de remplissage du réservoir.



- a - Bouchon de remplissage  
b - Goulotte de remplissage du réservoir  
c - Repères « MIN » (Minimum) et « MAX » (Maximum)

5573

3. Observer le niveau d'huile. Celui-ci doit se situer entre les repères « MIN » et « MAX » du réservoir.

**REMARQUE :** le bouchon de remplissage est muni d'un évent.

4. Faire l'appoint, si nécessaire, avec le liquide recommandé.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
114	Liquide pour relevage hydraulique et direction assistée	Pompe de relevage hydraulique	92-802880Q1

### Remplissage

1. Retirer le bouchon de remplissage du réservoir.
2. Ajouter du lubrifiant pour amener le niveau jusqu'au bas du goulot de remplissage.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
114	Liquide pour relevage hydraulique et direction assistée	Pompe de relevage hydraulique	92-802880Q1

- Mettre le bouchon en place.

## Vidange

Le liquide de relevage hydraulique n'a pas besoin d'être changé sauf s'il contient de l'eau ou des débris. Contacter un concessionnaire Mercury MerCruiser agréé.

## Graissage

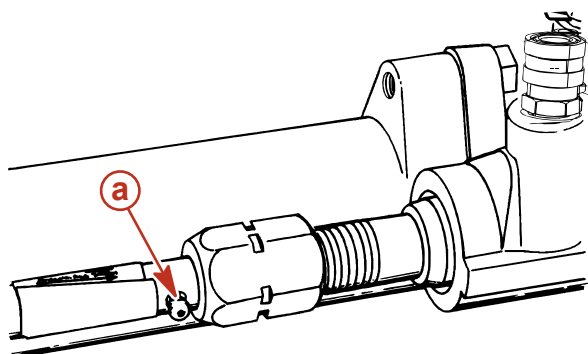
### Système de direction

#### ▲ AVERTISSEMENT


Un graissage incorrect du câble peut provoquer un blocage hydraulique, causant des blessures graves, voire mortelles, dues à une perte de contrôle du bateau. Rétracter complètement l'extrémité du câble de direction avant d'appliquer de la graisse.

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

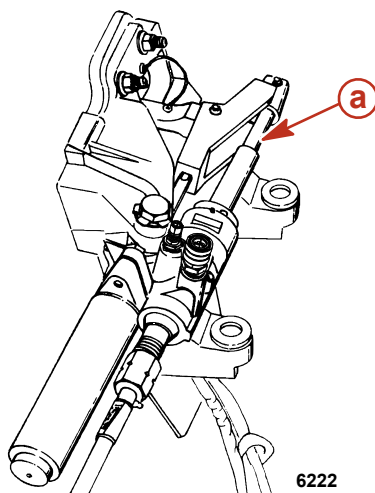
- Si le câble de direction comporte des graisseurs : tourner le volant jusqu'à ce que son câble soit complètement rentré dans sa gaine. Appliquer environ trois coups de pompe à graisse avec un pistolet graisseur manuel classique.




a - Graisseur du câble de direction

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Graisse extrême	Graisseur du câble de direction	8M0071841

- Tourner le volant jusqu'à ce que le câble de direction soit complètement déployé. Graisser légèrement la partie exposée du câble.

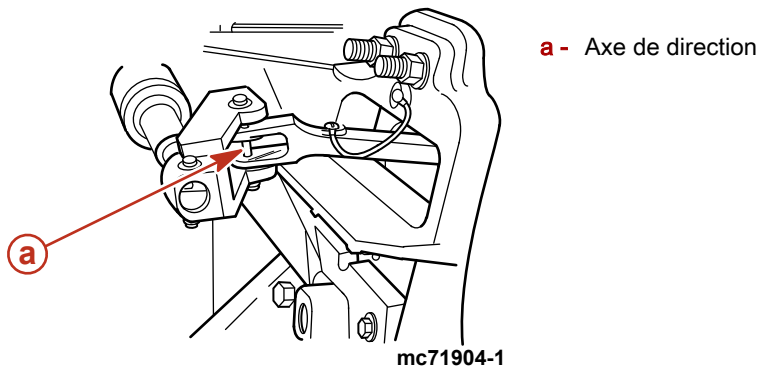


a - Câble de direction déployé

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Graisse extrême	Câble de direction	8M0071841



3. Graisser l'axe de direction.



N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
139	Huile moteur semi-synthétique Mercury 4 temps 25W-40	Axe de direction	92-8M0078622

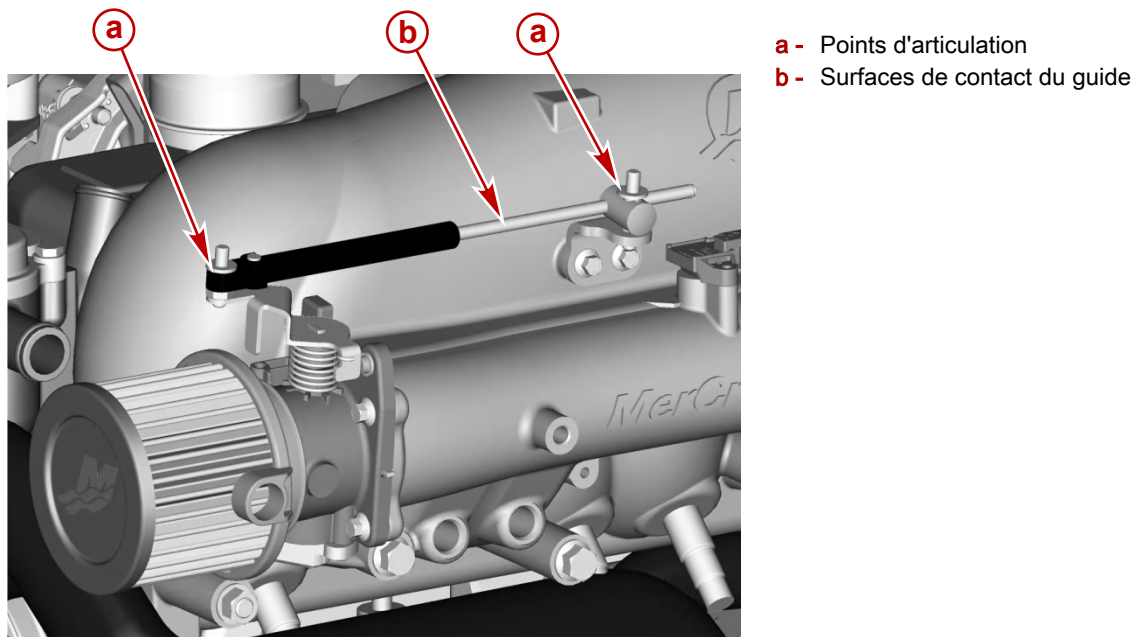
4. Sur les bateaux à moteurs jumelés : graisser les points d'articulation de la barre d'accouplement.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
139	Huile moteur semi-synthétique Mercury 4 temps 25W-40	Points d'articulation de la barre d'accouplement	92-8M0078622

5. Après le démarrage du moteur, tourner le volant plusieurs fois à tribord et à bâbord pour s'assurer que le système de direction fonctionne correctement, avant de faire route.

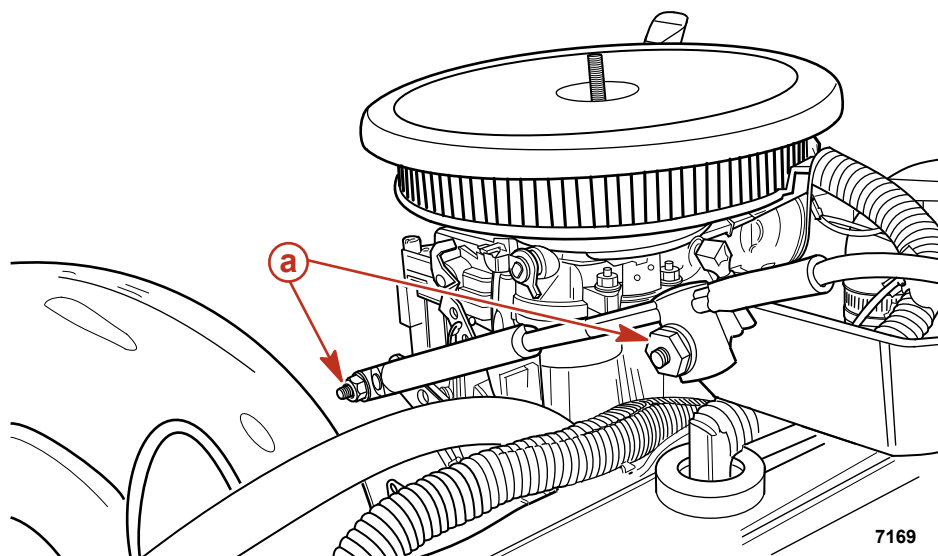
### Câble d'accélérateur – 3.0 MPI ECT

1. Graisser les points d'articulation ainsi que les surfaces de contact du guide.




## Câble d'accélérateur – 3.0 TKS

1. Graisser les points d'articulation ainsi que les surfaces de contact du guide.



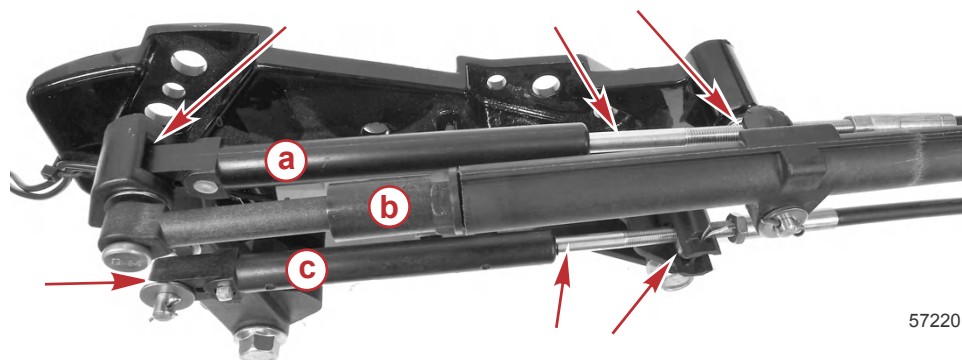
a - Points d'articulation

7169

N° de réf. du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Mélange synthétique d'huile moteur MerCruiser SAE25W-40	Points d'articulation du câble d'accélérateur et surfaces de contact du guide	92-883725K01

## Graissage du câble de commande du plateau d'inversion de marche

Graisser les points indiqués dans l'illustration suivante avec de l'huile au moins une fois par an, plus fréquemment si le produit fonctionne dans des eaux salées.



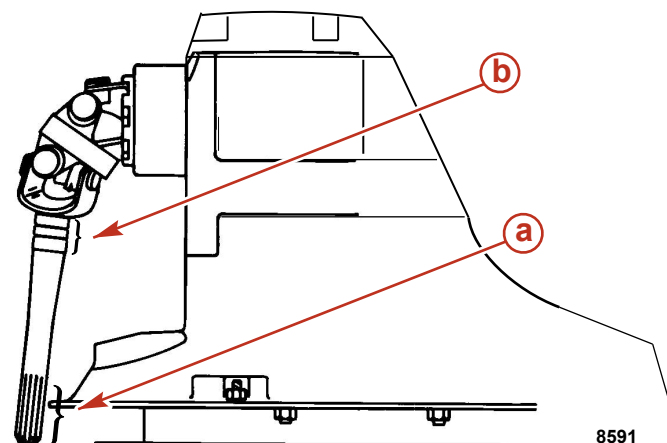
Plateau d'inversion de marche Alpha illustré. Le plateau d'inversion de marche Bravo est similaire.

- a - Câble d'inversion de marche de la commande à distance
- b - Dispositif d'inversion de marche assistée
- c - Câble d'inversion de marche intermédiaire

57220


## Cannelures et joints toriques de joint de cardan d'arbre moteur (transmission en Z retirée)

1. Appliquer de la graisse sur les cannelures de joint de cardan et les joints toriques de l'arbre moteur.



- a - Cannelures de joint de cardan de l'arbre moteur
- b - Joints toriques (3)

8591

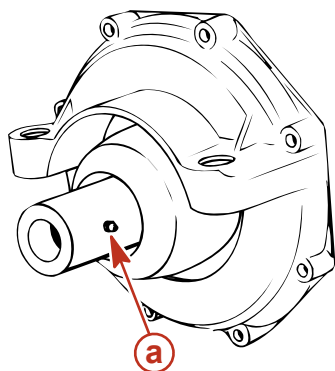
N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Graisse extrême	Joint toriques et cannelures de joint de cardan de l'arbre moteur	8M0071841

2. Pour le graissage de l'arbre d'hélice, se reporter à la rubrique **Hélices**.

## Accouplement moteur


Graisser les cannelures de l'accouplement moteur par les graisseurs de l'accouplement, en appliquant environ 8 à 10 coups de pistolet graisseur manuel ordinaire.

**REMARQUE :** Si le bateau fonctionne au ralenti pendant une période prolongée, l'accouplement doit être lubrifié toutes les 50 heures.



a - Graisseur

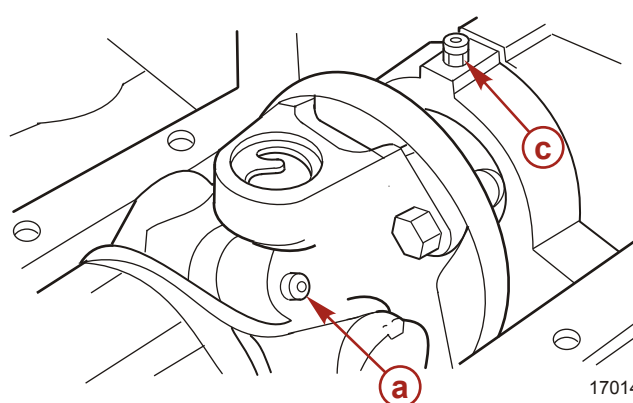
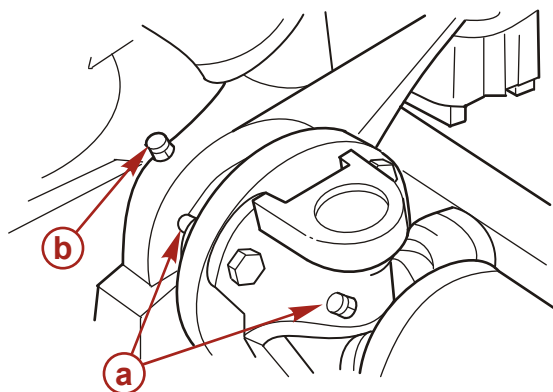
6213

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Graisse à haute performance	Accouplement	8M0071841

**REMARQUE :** L'ensemble de propulsion est équipé d'un accouplement moteur étanche et de joints de cardan Perm-a-Lube. Il est possible de graisser l'accouplement étanche et les cannelures de l'arbre sans retirer la transmission en Z. Les joints de cardan Perm-a-Lube ne nécessitent aucun graissage.


## Modèles à extension d'arbre moteur

- Lubrifier le graisseur d'extrémité de tableau arrière et le graisseur d'extrémité de moteur en appliquant approximativement 10 à 12 coups de pompe de graisse à l'aide d'un pistolet à graisse manuel classique.
- Lubrifier les graisseurs de l'arbre moteur en appliquant environ 3 à 4 coups de pompe à graisse à l'aide d'un pistolet à graisse manuel ordinaire.



17014

- a - Graisseurs d'arbre moteur
- b - Graisseur de l'extrémité tableau arrière
- c - Graisseur de l'extrémité moteur

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Graisse extrême	Graisseur de l'extrémité tableau arrière, graisseur de l'extrémité moteur, graisseurs d'arbre moteur	8M0071841

## Hélices

### Réparation des hélices

Certaines hélices endommagées sont réparables. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

### Dépose de l'hélice Alpha

#### ⚠ 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.

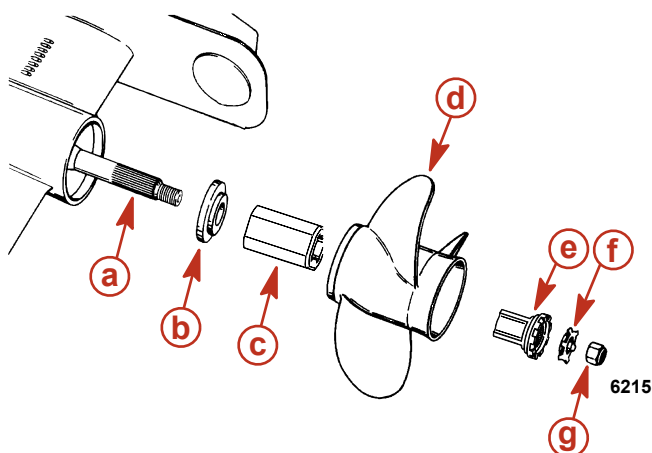
1. Placer une cale en bois entre les pales de l'hélice et la plaque anti-ventilation pour empêcher la rotation de l'hélice. Redresser les languettes tordues de la rondelle à languettes.
2. Faire tourner l'écrou de l'arbre d'hélice dans le sens anti-horaire et le retirer.
3. Retirer la rondelle à languettes, la douille d'assemblage, l'hélice et le moyeu de poussée de l'arbre d'hélice.

### Installation de l'hélice Alpha

#### AVIS

L'utilisation d'un moteur dont l'hélice est desserrée peut endommager l'hélice, l'embase ou les composants de l'embase. Toujours serrer le ou les écrous de l'hélice au couple spécifié et vérifier le serrage périodiquement ainsi qu'aux intervalles d'entretien requis.

**IMPORTANT :** En cas de réutilisation de la rondelle à languettes, vérifier avec attention que les languettes ne sont pas fendues ni endommagées. En cas de doute, remplacer la rondelle à languettes.



- a - Arbre d'hélice
- b - Moyeu de poussée
- c - Moyeu d'entraînement Flo-Torq II
- d - Hélice
- e - Douille d'assemblage
- f - Frein d'écrou de blocage
- g - Écrou d'hélice

1. Graisser généreusement l'arbre d'hélice avec l'une des graisses suivantes.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
95	2-4-C avec PTFE	Arbre d'hélice	92-802859Q 1
	Graisse extrême	Arbre d'hélice	8M0071841

2. Enfiler le moyeu de poussée sur l'arbre d'hélice en plaçant le côté cranté vers le moyeu d'hélice.
3. Installer le moyeu d'entraînement Flo-Torq II dans l'hélice.

**REMARQUE :** La douille d'assemblage est conique et s'insère entièrement dans l'hélice une fois l'écrou serré au couple spécifié.

4. Aligner les cannelures et positionner l'hélice sur l'arbre d'hélice.
5. Installer la douille d'assemblage et la rondelle à languettes.
6. Installer l'écrou d'hélice et le serrer au couple spécifié.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou d'hélice (serrage minimal)	75	-	55


7. Courber trois languettes de la rondelle à languettes dans les rainures de la rondelle crénelée. À l'issue de la première sortie, redresser les trois languettes et resserrer l'écrou d'hélice. Plier à nouveau les languettes dans la rondelle crénelée. Effectuer cette inspection toutes les 20 heures d'utilisation. Ne pas faire tourner le moteur avec une hélice lâche.

## Nettoyage de l'ensemble de propulsion

Ce bateau est équipé de prises d'eau par la transmission en Z. Voir **Prises d'eau de la transmission en Z** (ci-après) pour la procédure de nettoyage. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser pour de plus amples informations.

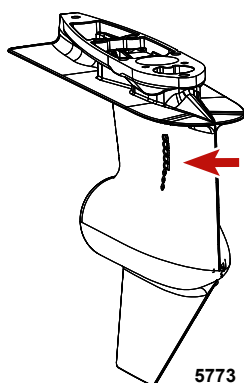
**IMPORTANT : Sur les moteurs Alpha dont la prise d'eau de la transmission en Z est bloquée au niveau du carter de cloche, et qui sont équipés d'une prise d'eau par la coque, la transmission en Z et le moteur doivent être tous deux alimentés en eau de refroidissement en cours de fonctionnement.**

### Dispositifs de nettoyage

Dispositif de nettoyage	
 <p>9192</p>	<p>Se fixe aux prises d'eau ; permet l'arrivée d'eau douce pour le nettoyage du système de refroidissement ou le fonctionnement du moteur.</p>

### Prises d'eau de la transmission en Z

Cette transmission en Z Mercury MerCruiser est équipée de prises d'eau latérales. Les prises d'eau latérales requièrent le dispositif de nettoyage (44357Q 2).



Prise d'eau latérale

**REMARQUE :** Un nettoyage n'est nécessaire que lorsque le bateau est utilisé dans des eaux salées, saumâtres, polluées ou très riches en minéraux. Pour assurer de meilleurs résultats, il est conseillé d'effectuer un nettoyage après chaque sortie.

#### 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.

**REMARQUE :** Les modèles à circuit fermé de refroidissement sont équipés d'un échangeur de chaleur sur le côté du moteur.

1. Pour le nettoyage du système de refroidissement lorsque le bateau est à l'eau :
  - a. Relever la transmission en Z en position de transport sur remorque.
  - b. Mettre le dispositif de nettoyage approprié en place au-dessus des ouvertures d'arrivée d'eau dans le carter d'embase.
  - c. Abaisser complètement la transmission en Z pour la mettre en position abaissée/rentree.
2. Pour le nettoyage du système de refroidissement lorsque le bateau est hors de l'eau :
  - a. Abaisser complètement la transmission en Z pour la mettre en position abaissée/rentree.

### ⚠ 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.

- b. Retirer l'hélice.
  - c. Mettre le dispositif de nettoyage approprié en place au-dessus des ouvertures d'arrivée d'eau dans le carter d'embase.
3. Raccorder le tuyau entre le dispositif de nettoyage et une alimentation en eau.
  4. Avec la transmission en Z en position de fonctionnement normal, ouvrir complètement l'arrivée d'eau.
  5. Mettre la commande à distance au ralenti au point mort, et démarrer le moteur.

### AVIS

L'utilisation 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/mn hors de l'eau et sans alimentation suffisante en eau de refroidissement.

6. Appuyer sur le bouton spécial d'accélération et accélérer jusqu'à ce que le moteur atteigne 1 300 tr/mn ( $\pm$  100 tr/mn).
7. Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.
8. Faire tourner le moteur avec la transmission en Z au point mort pendant environ 10 minutes ou jusqu'à ce que l'eau rejetée soit claire.
9. Ramener lentement l'accélérateur en position de ralenti.
10. Arrêter le moteur.
11. Couper l'arrivée d'eau et retirer le dispositif de nettoyage.
12. Cette étape n'est nécessaire que si le bateau doit être remis à flot. Une fois la procédure de nettoyage terminée, retirer le tuyau d'arrivée d'eau de mer du boîtier de thermostat et boucher le tuyau pour éviter toute remontée d'eau dans le bateau. Ceci évite la contamination du nettoyage du moteur par de l'eau de mer.
13. Attacher une étiquette sur le contacteur d'allumage pour prévenir l'opérateur de la nécessité de rebrancher le tuyau d'arrivée d'eau de mer avant de mettre le moteur en marche.

## Batterie

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

### ⚠ AVERTISSEMENT

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

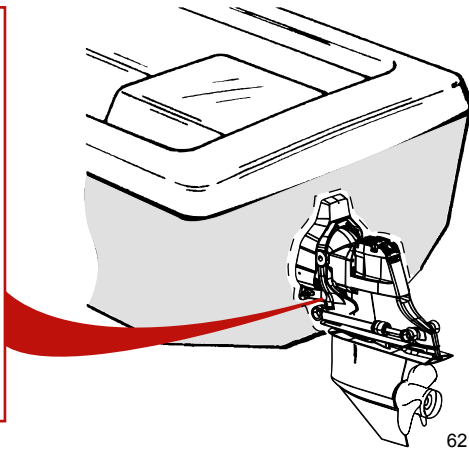
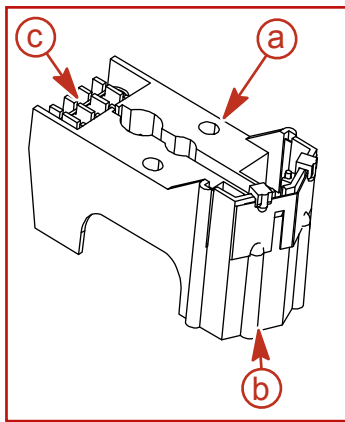
### ⚠ AVERTISSEMENT

Une batterie en fonctionnement ou en cours de charge produit des gaz qui peuvent s'enflammer et exploser, en répandant de l'acide sulfurique qui peut provoquer 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.

## Protection anticorrosion

## AVIS

Le nettoyage de l'ensemble MerCathode peut endommager des composants ou entraîner une corrosion rapide. Ne pas utiliser d'équipement de nettoyage, tels que des brosses ou des dispositifs de nettoyage à haute pression, pour nettoyer l'ensemble MerCathode.



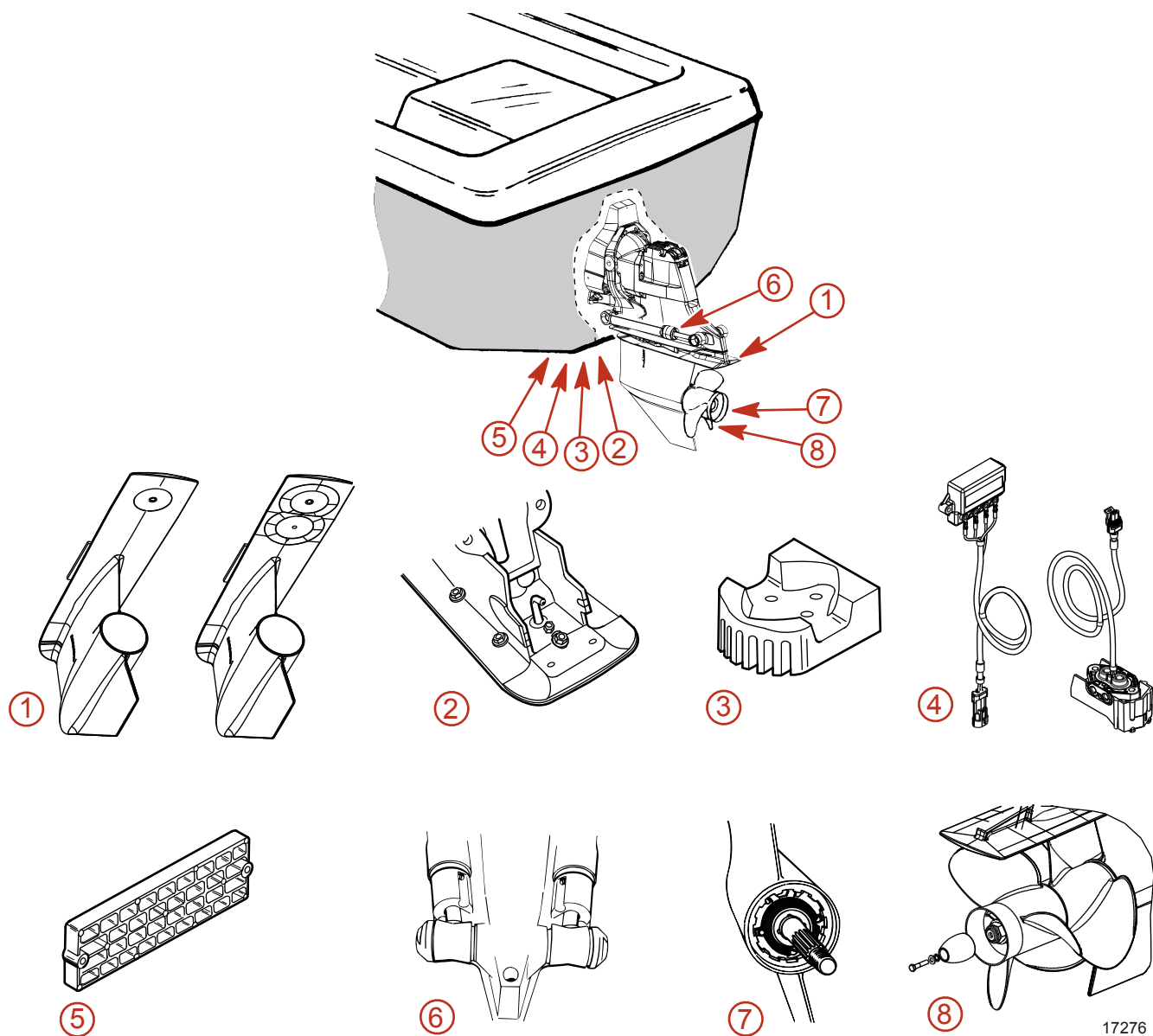
- a - Électrode de référence MerCathode
- b - Ne pas peindre
- c - Ne pas laver sous pression

6211

Chaque fois qu'au moins deux métaux dissemblables (comme ceux qui se trouvent sur l'embase) sont immergés dans une solution conductrice, telle que de l'eau salée, de l'eau polluée ou de l'eau à haute teneur en matières minérales, une réaction chimique se produit et un courant électrique 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. Ce phénomène est connu sous le nom de corrosion galvanique et, s'il n'est pas contrôlé, il peut, à la longue, exiger le remplacement des composants de l'ensemble de propulsion exposés à l'eau. Voir le **Guide de protection contre la corrosion marine** (90-88181301).

## Section 4 - Entretien

Les ensembles de propulsion Mercury MerCruiser sont équipés d'anodes pour leur protection contre la corrosion galvanique dans des conditions modérées. Toutefois, dans des conditions difficiles (autrement dit en cas d'utilisation d'une hélice en acier inoxydable, de mouillage dans des zones où l'eau s'écoule rapidement, etc.), il est recommandé d'installer un kit d'anode anticorrosion Quicksilver et/ou un système MerCathode (certains modèles sont équipés de série d'un système MerCathode).



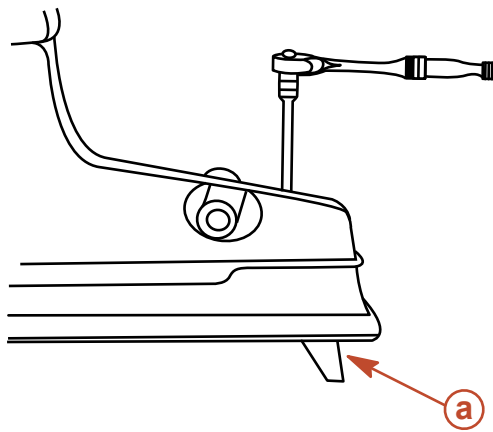
- 1 - Plaque anodique de l'embase
- 2 - Anode de la plaque de ventilation
- 3 - Bloc anodique monté sur cloche
- 4 - Système MerCathode
- 5 - Kit d'anodes
- 6 - Anodes de vérin de trim
- 7 - Anodes de palier (Alpha uniquement)
- 8 - Anode d'arbre d'hélice (de série sur les modèles Bravo III)

**IMPORTANT : Remplacer les anodes sacrificielles si elles sont au moins à moitié érodées.**

Les anodes sacrificielles suivantes sont installées à différents endroits de l'ensemble de propulsion. Ces anodes fournissent une protection contre la corrosion galvanique en sacrifiant leur métal, qui est lentement érodé au lieu des composants métalliques de l'ensemble de propulsion.



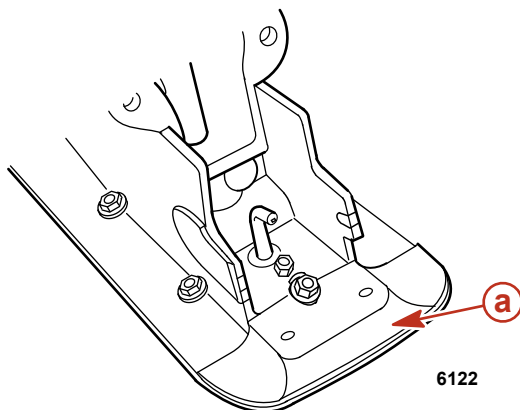
**Plaque anodique de l'embase** – Montée sur le dessous de l'embase inférieure.



**a** - Anode

10952

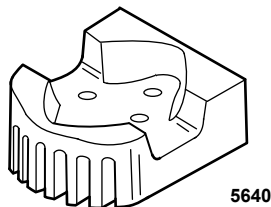
**Anode de la plaque de ventilation** – Montée à l'avant de l'embase.



**a** - Anode

6122

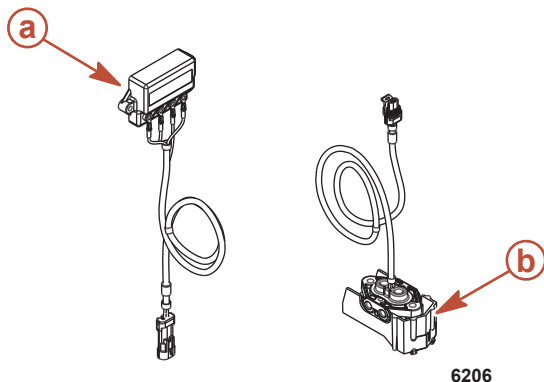
**Bloc anodique monté sur l'embase (selon modèle)** – Monté sur le dessous du carter de cloche.



5640

**Système MerCathode** – L'ensemble d'électrodes remplace le bloc anodique. Vérifier la sortie du système pour s'assurer qu'elle est correcte. Le test doit être effectué lorsque le bateau est amarré. Pour ce faire, utiliser l'électrode de référence et le contrôleur Quicksilver. Contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

**IMPORTANT** : Pour éviter que l'électrode de référence MerCathode ne soit endommagée, ne pas peindre ni nettoyer sous pression.

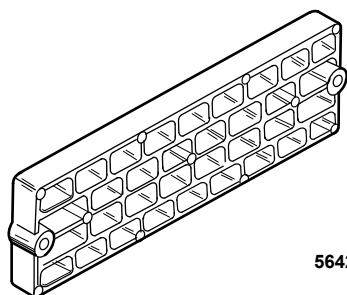


**a** - Contrôleur MerCathode

**b** - Ensemble MerCathode

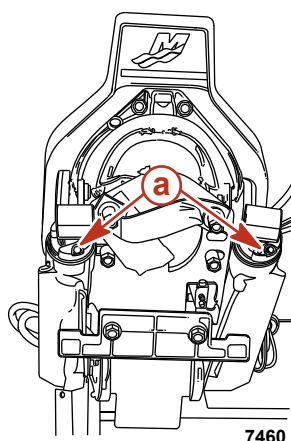
6206

Kit d'anodes (selon modèle) – Monté sur le tableau arrière du bateau.



5642

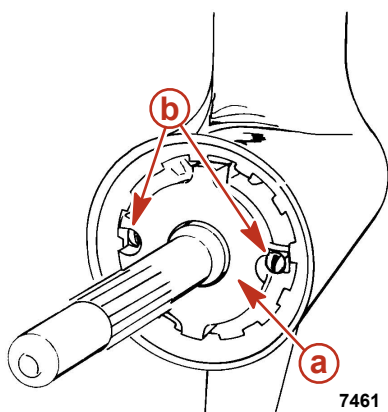
Anodes de vérin de trim – Montées sur chaque vérin de trim.



a - Anodes de vérin de trim

7460

Anode de palier (Alpha) – Située devant l'hélice, entre la partie avant de l'hélice et le carter d'embase.



a - Anode de palier

b - Vis

7461

En complément des dispositifs de protection anticorrosion, suivre les consignes suivantes pour empêcher la corrosion :

1. Peindre l'ensemble de propulsion, voir **Peinture de l'ensemble de propulsion**.
2. Une fois par an, appliquer du produit anticorrosif Corrosion Guard sur les éléments de l'ensemble de propulsion, à l'intérieur du bateau, pour éviter le ternissement des surfaces et les protéger contre la corrosion. Ce produit peut également être vaporisé sur les composants externes de l'ensemble de propulsion.
3. Tous les points de graissage, notamment le système de direction, la tringlerie de papillon et d'inversion de marche, doivent être graissés en permanence.
4. Rincer périodiquement le circuit de refroidissement, de préférence après chaque utilisation.

### Peinture de l'ensemble de propulsion

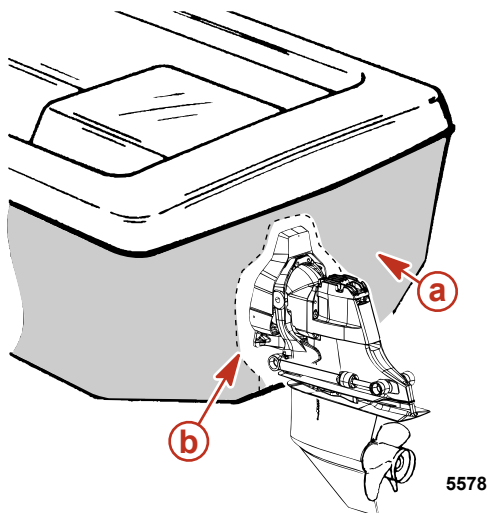
**IMPORTANT : La corrosion due à une application incorrecte de peinture anti-fouling n'est pas couverte par la garantie limitée.**

1. **Peinture de la coque ou du tableau arrière du bateau :** de la peinture anti-fouling peut être appliquée sur la coque et le tableau arrière du bateau si les consignes suivantes sont respectées :

**IMPORTANT : NE PAS peindre les anodes ou l'électrode de référence et l'anode du système MerCathode ; elles perdraient alors leur efficacité contre la corrosion galvanique.**

**IMPORTANT :** Si la coque ou le tableau arrière du bateau nécessitent une protection anti-fouling, des peintures à base de cuivre ou d'étain, si elles sont autorisées, peuvent être utilisées. Si des peintures anti-fouling à base de cuivre ou d'étain sont utilisées, suivre les consignes suivantes :

- Éviter toute interconnexion électrique entre le produit Mercury MerCruiser, les blocs anodiques, ou le système MerCathode et la peinture en laissant une surface non peinte minimum de 40 mm sur le tableau arrière du bateau autour de ces éléments.



- a - Tableau arrière peint
- b - Surface non peinte du tableau arrière

2. **Peinture de la transmission en Z ou du tableau arrière :** la transmission en Z et le tableau arrière doivent être recouverts d'une peinture marine de bonne qualité ou d'une peinture anti-fouling ne contenant pas de cuivre, d'étain ou tout autre matériau conducteur. Ne pas peindre les orifices de vidange, les anodes, le système MerCathode et les articles signalés par le constructeur du bateau.

Notes :

## Section 5 - Entreposage

### Table des matières

Remisage prolongé ou hivernage.....	72	Vidange du système de refroidissement à l'eau de mer du modèle 3.0 MPI ECT.....	75
Essences reformulées (oxygénées) (États-Unis uniquement).....	72	Système de vidange à point unique.....	75
Carburant contenant de l'alcool.....	72	Vidange de la section d'eau de mer des modèles à refroidissement en circuit fermé.....	76
Entreposage prolongé ou hivernage.....	72	Vidange du système de refroidissement à l'eau de mer du modèle 3.0 TKS.....	78
Préparation à l'entreposage de l'ensemble de propulsion – Modèles MPI.....	73	Système de vidange à point unique.....	78
Mélange spécial de carburant .....	73	Vidange de la section d'eau de mer des modèles à refroidissement fermé.....	79
Préparation du moteur et du circuit de carburant .....	73	Débouchage des tuyaux de vidange bleus.....	81
Préparation à l'entreposage de l'ensemble de propulsion – Modèles à carburateur.....	74	Vidange de la transmission en Z.....	82
Préparation du moteur et du circuit de carburant .....	74	Remisage de la batterie.....	83
.....	74	Remise en service de l'ensemble de propulsion.....	83
Vidange du circuit d'eau de mer.....	75		

## Remisage prolongé ou hivernage

### Essences reformulées (oxygénées) (États-Unis uniquement)

Ce type d'essence est requis sur l'essentiel du territoire des États-Unis. Deux types de composé oxygéné sont utilisés dans les carburants : l'alcool (éthanol) ou l'éther (MTBE [oxyde de méthyle et de tert-butyle] ou ETBE [éthyl tertio butyl éther]). L'essence contenant de l'éthanol est particulièrement sujette à l'absorption de l'humidité atmosphérique, à la formation de gommages ou de dépôts solides ou peut se séparer en une couche de carburant au-dessus d'une couche d'eau et d'alcool. Pour réduire le risque de séparation, utiliser des récipients de stockage qui empêchent l'oxydation ou le mélange des vapeurs d'eau. Si l'éthanol est utilisé dans la région considérée, voir **Carburant contenant de l'alcool**.

Les carburants pour le moteur Mercury Marine considéré peuvent contenir jusqu'à 10 % d'éthanol ou d'éther.

### Carburant contenant de l'alcool

Les carburants contenant du méthanol (alcool méthylique) ou de l'éthanol (alcool éthylique) peuvent engendrer certains effets indésirables. Ces effets sont encore plus indésirables avec le méthanol. L'augmentation du pourcentage d'alcool dans le carburant peut également aggraver ces effets.

Certains de ces effets indésirables sont dus à la présence d'alcool dans l'essence. L'alcool peut absorber l'humidité contenue dans l'air et entraîner une séparation (démixtion) de l'eau et de l'alcool dans l'essence du réservoir de carburant.

Les composants du circuit de carburant du moteur Mercury Marine peuvent supporter un maximum de 10 % d'alcool dans l'essence. La résistance maximale du circuit d'alimentation en carburant du bateau n'est pas connue. Contacter le constructeur du bateau pour obtenir des recommandations spécifiques sur les composants du circuit de carburant du bateau (réservoirs de carburant, tuyauteries d'essence et raccords). Les essences contenant de l'alcool peuvent accroître :

- la corrosion des pièces métallique ;
- la détérioration des pièces en caoutchouc ou en plastique ;
- la perméation du carburant par des tuyauteries d'essence en caoutchouc ; et
- les difficultés au démarrage et les anomalies de fonctionnement.

#### ⚠ 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.**

À cause des effets néfastes possibles de l'alcool contenu dans l'essence, n'utiliser que de l'essence sans alcool. Si le seul carburant disponible contient de l'alcool ou si la présence d'alcool est inconnue, il est nécessaire d'inspecter le circuit de carburant plus fréquemment à la recherche de toute fuite ou anomalie.

**IMPORTANT :** Lorsque le moteur Mercury Marine fonctionne avec de l'essence contenant de l'alcool, éviter de laisser de l'essence dans le réservoir de carburant pendant des périodes prolongées. Les périodes d'entreposage prolongées, courantes dans le cas des bateaux, créent des problèmes particuliers. Dans le cas des voitures, les carburants contenant de l'alcool sont généralement consommés avant de pouvoir absorber suffisamment d'humidité pour poser des problèmes. Inversement, les bateaux peuvent ne pas être utilisés pendant plusieurs jours, semaines ou mois, des durées suffisantes pour que la démixtion se produise. En outre, une corrosion interne risque de se produire en cours d'entreposage si l'alcool a éliminé les pellicules protectrices d'huile des organes internes.

## Entreposage prolongé ou hivernage

**IMPORTANT :** Mercury MerCruiser recommande vivement de confier l'exécution de cet entretien à un revendeur agréé Mercury MerCruiser. Les dommages provoqués par le gel NE SONT PAS couverts par la garantie limitée de Mercury MerCruiser.

#### AVIS

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

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

**IMPORTANT :** Mercury MerCruiser requiert l'emploi d'un antigel au propylène glycol, mélangé selon les instructions du fabricant, dans la section eau de mer du système de refroidissement par temps de gel ou pour de longues périodes d'entreposage. S'assurer que l'antigel au propylène glycol contient un antirouille et que son utilisation dans les moteurs marins est recommandée. Veiller à bien suivre les recommandations du fabricant de propylène glycol.

## Préparation à l'entreposage de l'ensemble de propulsion – Modèles MPI

Le circuit d'alimentation en carburant des circuits d'injection de carburant multipoint (MPI) doit être complètement rempli d'un mélange spécial de carburant, stabilisateur et lubrifiant. Ce mélange stabilise le carburant et graisse les pompes à carburant, le régulateur de pression de carburant, les injecteurs de carburant et réduit l'oxydation interne des composants métalliques du circuit de carburant.

**IMPORTANT : Ce mélange spécial de carburant peut être utilisé sur les moteurs à essence dotés d'un catalyseur.**

### Mélange spécial de carburant


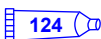
#### ▲ AVERTISSEMENT

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 essayer immédiatement tout déversement de carburant.

#### ▲ 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.

1. Remplir un réservoir d'essence du bateau de 23 litres (6 US gal) avec 19 l (5 US gal) d'essence ordinaire sans plomb de 87 d'indice d'octane (90 RON).
2. Verser dans le réservoir d'essence du bateau 1,89 l (2 US qt) d'huile moteur hors-bord 2 temps TC-W3 Premium Plus et 29,5 ml (1 oz) de stabilisateur de carburant Mercury Quickstor.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 115	Huile moteur hors-bord 2 temps TC-W3 Premium Plus	Circuit d'alimentation en carburant	92-858026Q01
 124	Stabilisateur de carburant Quickstor	Circuit de carburant	92-8M0047922

3. Mettre le bouchon du réservoir d'essence du bateau et s'assurer que les ingrédients ajoutés sont bien mélangés avec le carburant.

### Préparation du moteur et du circuit de carburant

#### ▲ 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 essayer immédiatement tout déversement de carburant.

#### ▲ 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.

#### AVIS

Une panne sèche peut endommager les composants du catalyseur. Ne pas laisser les réservoirs de carburant se vider complètement en cours d'utilisation des moteurs.

1. Vérifier la concentration d'antigel, le cas échéant. Voir la section **Caractéristiques**.
2. Avant d'ajouter du stabilisateur de carburant Mercury Quickstor au carburant présent dans le réservoir, déterminer le type de carburant présent dans les réservoirs de carburant et effectuer les opérations suivantes :
  - a. Bateaux utilisant du carburant sans alcool – remplir les réservoirs de carburant des bateaux d'essence sans alcool fraîche et d'une quantité suffisante de stabilisateur de carburant Mercury Quickstor pour traiter l'essence. Suivre les instructions figurant sur le bidon.
  - b. Bateaux utilisant du carburant contenant de l'alcool – vidanger au maximum les réservoirs de carburant et ajouter une quantité suffisante de stabilisateur de carburant Mercury Quickstor pour traiter l'essence restante. Suivre les instructions figurant sur le bidon.
3. Rincer le système de refroidissement. Voir la section **Entretien**.
4. Alimenter le moteur en eau de refroidissement. Voir la section **Entretien**.

5. Fermer le robinet d'arrêt de carburant, selon modèle, ou déconnecter et boucher le tuyau du réservoir de carburant du bateau.
6. Brancher le raccord d'entrée de carburant sur le réservoir d'essence du bateau avec le mélange spécial de carburant.
7. Mettre le moteur en marche et le faire tourner à 1 300 tr/min pendant cinq minutes. Cette durée est généralement suffisante pour permettre au mélange spécial de carburant de circuler dans tout le circuit de carburant. Vérifier l'absence de fuites d'huile. Arrêter le moteur.

**IMPORTANT : Ne pas faire tourner le moteur jusqu'à la panne sèche.**

8. Débrancher le tuyau de mélange spécial de carburant du raccord d'entrée. Brancher le tuyau du réservoir de carburant du bateau au raccord d'entrée. Ouvrir le robinet de carburant, selon modèle.
9. Vidanger l'huile et remplacer le filtre à huile.
10. Remplacer le filtre à carburant à séparateur d'eau, le cas échéant.
11. Vidanger le système de refroidissement à l'eau de mer du moteur. Voir **Vidange du système d'eau de mer**.

### 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.

12. Remplir le circuit de refroidissement à l'eau de mer avec du propylène glycol mélangé selon les recommandations du fabricant en fonction de la température la plus basse à laquelle le moteur risque d'être exposé lors d'un entreposage prolongé ou par temps de gel. Cela permet aussi d'empêcher la formation de rouille exfoliante dans les passages du circuit de refroidissement.
13. Remiser la batterie conformément aux instructions du fabricant.

## Préparation à l'entreposage de l'ensemble de propulsion – Modèles à carburateur

### Préparation du moteur et du circuit de carburant

#### ▲ 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.


#### ▲ 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.

1. Vérifier la concentration d'antigel, le cas échéant. Voir la section **Caractéristiques**.
2. Avant d'ajouter du stabilisateur de carburant Mercury Quickstor au carburant présent dans le réservoir, déterminer le type de carburant présent dans les réservoirs de carburant et effectuer les opérations suivantes :
  - a. Bateaux utilisant du carburant sans alcool – remplir les réservoirs de carburant d'essence sans alcool fraîche et d'une quantité suffisante de stabilisateur de carburant Mercury Quickstor pour traiter l'essence. Suivre les instructions figurant sur le bidon.
  - b. Bateaux utilisant du carburant contenant de l'alcool – vidanger au maximum les réservoirs de carburant et ajouter une quantité suffisante de stabilisateur de carburant Mercury Quickstor pour traiter l'essence restante. Suivre les instructions figurant sur le bidon.
3. Retirer la boulonnerie fixant le pare-étincelles. Ne pas retirer le pare-étincelle avant que le moteur n'ait démarré afin d'éviter d'être exposé aux retours de flamme.
4. Rincer le système de refroidissement. Voir la section **Entretien**.
5. Alimenter le moteur en eau de refroidissement. Voir la section **Entretien**.
6. Mettre le moteur en marche.
7. Faire tourner le moteur à 1 300 tr/mn pendant cinq minutes. Cette durée est généralement suffisante pour permettre au moteur d'atteindre une température normale de fonctionnement et à l'essence traitée de circuler dans le circuit de carburant.
8. Fermer le robinet d'arrêt de carburant, selon modèle, ou déconnecter et boucher le tuyau du réservoir de carburant du bateau.



9. Alors que le moteur tourne à 1 300 tr/min, brumiser le système d'induction et les chambres de combustion en pulvérisant environ 227 g (8 oz) de produit antirouille pour entreposage Mercury/Quicksilver dans les alésages de carburateur.
10. Vaporiser rapidement les 57 g (2 oz) de produit antirouille pour entreposage Mercury/Quicksilver restants dans le carburateur, au moment où le moteur commence à caler par manque de carburant. Laisser le moteur s'arrêter. Couper l'allumage.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 119	Produit antirouille pour entreposage	Carburateur	92-858081Q03

11. Installer le pare-étincelles.
12. Vidanger l'huile et remplacer le filtre à huile.
13. Remplacer le filtre à carburant à séparateur d'eau, le cas échéant.
14. Connecter le tuyau de carburant, s'il a été débranché, et ouvrir le robinet d'arrêt de carburant, selon modèle.
15. Vidanger le système de refroidissement à l'eau de mer du moteur. Voir **Vidange du système d'eau de mer**.

#### 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.

16. Remplir le circuit de refroidissement à l'eau de mer avec du propylène glycol mélangé selon les recommandations du fabricant en fonction de la température la plus basse à laquelle le moteur risque d'être exposé lors d'un entreposage prolongé ou par temps de gel. Cela permet aussi d'empêcher la formation de rouille exfoliante dans les passages du circuit de refroidissement.
17. Remiser la batterie conformément aux instructions du fabricant.

## Vidange du circuit d'eau de mer

#### ▲ ATTENTION

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

**IMPORTANT :** Vidanger uniquement la section d'eau de mer du système de refroidissement à circuit fermé.

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

**IMPORTANT :** Le moteur ne doit en aucun cas être utilisé pendant cette opération.

## Vidange du système de refroidissement à l'eau de mer du modèle 3.0 MPI ECT

### Système de vidange à point unique

#### ▲ ATTENTION

Le débranchement des tuyaux de vidange bleus peut causer de graves brûlures par contact avec de l'eau chaude. Vérifier tous les raccords de tuyaux avant de mettre le moteur en marche et ne jamais débrancher les tuyaux tant que le moteur ne s'est pas refroidi.

#### AVIS

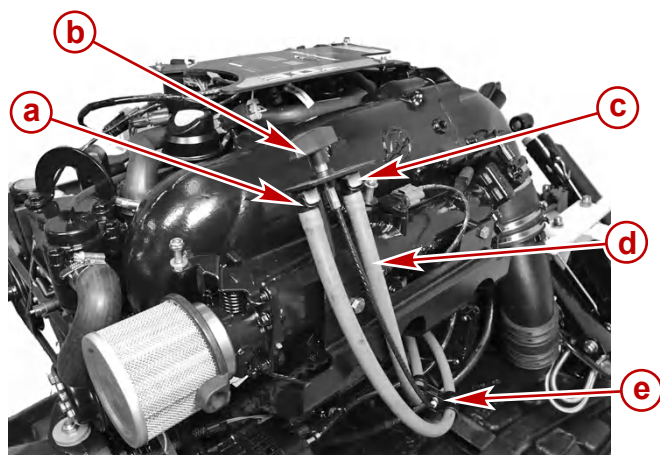
Si le bateau est au repos sur l'eau, moteur arrêté, une soupape de prise d'eau à la mer ou un tuyau d'arrivée d'eau ouverts peuvent permettre l'infiltration d'eau dans le système de refroidissement du moteur ou dans le bateau. Maintenir la soupape de prise d'eau à la mer ou le tuyau d'arrivée d'eau obturés jusqu'au démarrage du moteur. Attacher une étiquette au contacteur d'allumage ou au volant pour informer les tiers du raccordement de la prise d'eau.

**IMPORTANT :** Ne pas démarrer le moteur ni le faire tourner pendant cette procédure.

1. Si la vidange s'effectue avec le bateau à l'eau, fermer la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau. Si la vidange s'effectue avec le bateau hors de l'eau, placer le bateau sur une surface plane pour le vidanger complètement.
2. Mettre en marche la pompe de cale.

## Section 5 - Entreposage

- Appuyer sur les boutons de déverrouillage des raccords rapides et retirer les tuyaux de vidange bleus de leur support.



- a - Bouton de déverrouillage (vers le bloc moteur)
- b - Poignée en T
- c - Bouton de déverrouillage (vers le collecteur d'échappement)
- d - Tuyaux de vidange bleus
- e - Guide de tuyau

32559

- Tirer sur la poignée en T jusqu'à ce que le guide de tuyau touche les raccords rapides.
- Abaisser la poignée en T afin de forcer les tuyaux de vidange bleus sous leurs points de raccordement au bloc.
- Si de l'eau ne s'écoule pas de tous les tuyaux de vidange bleus, consulter la rubrique **Débouchage des tuyaux de vidange bleus**.
- Laisser les tuyaux de vidange bleus débranchés jusqu'à ce que toute l'eau se soit écoulée du moteur.
- Tirer sur la poignée en T jusqu'à ce que les raccords rapides des tuyaux de vidange bleus soient à portée de main.
- Placer les raccords rapides sur le support. Tirer sur les tuyaux de vidange bleus afin de vérifier s'ils sont fermement connectés.
- Appuyer sur la poignée en T jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.
- Arrêter la pompe de cale.
- Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) ou déboucher et rebrancher le tuyau d'arrivée d'eau avant de faire tourner le moteur, si la vidange du bateau s'est effectuée sur l'eau.

**IMPORTANT** : Au prochain démarrage du moteur, vérifier si les tuyaux de vidange bleus présentent des signes de fuite.

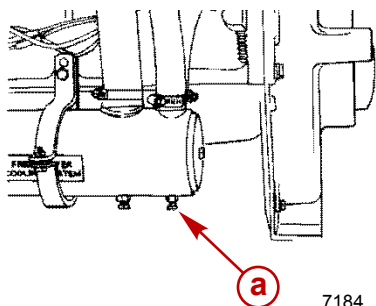
## Vidange de la section d'eau de mer des modèles à refroidissement en circuit fermé

### AVIS

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

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

- Si le bateau est à l'eau, fermer la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau. Si le bateau est hors de l'eau, le placer sur une surface plane pour s'assurer d'une vidange complète du système.
- Retirer le bouchon de vidange arrière de l'échangeur de chaleur.



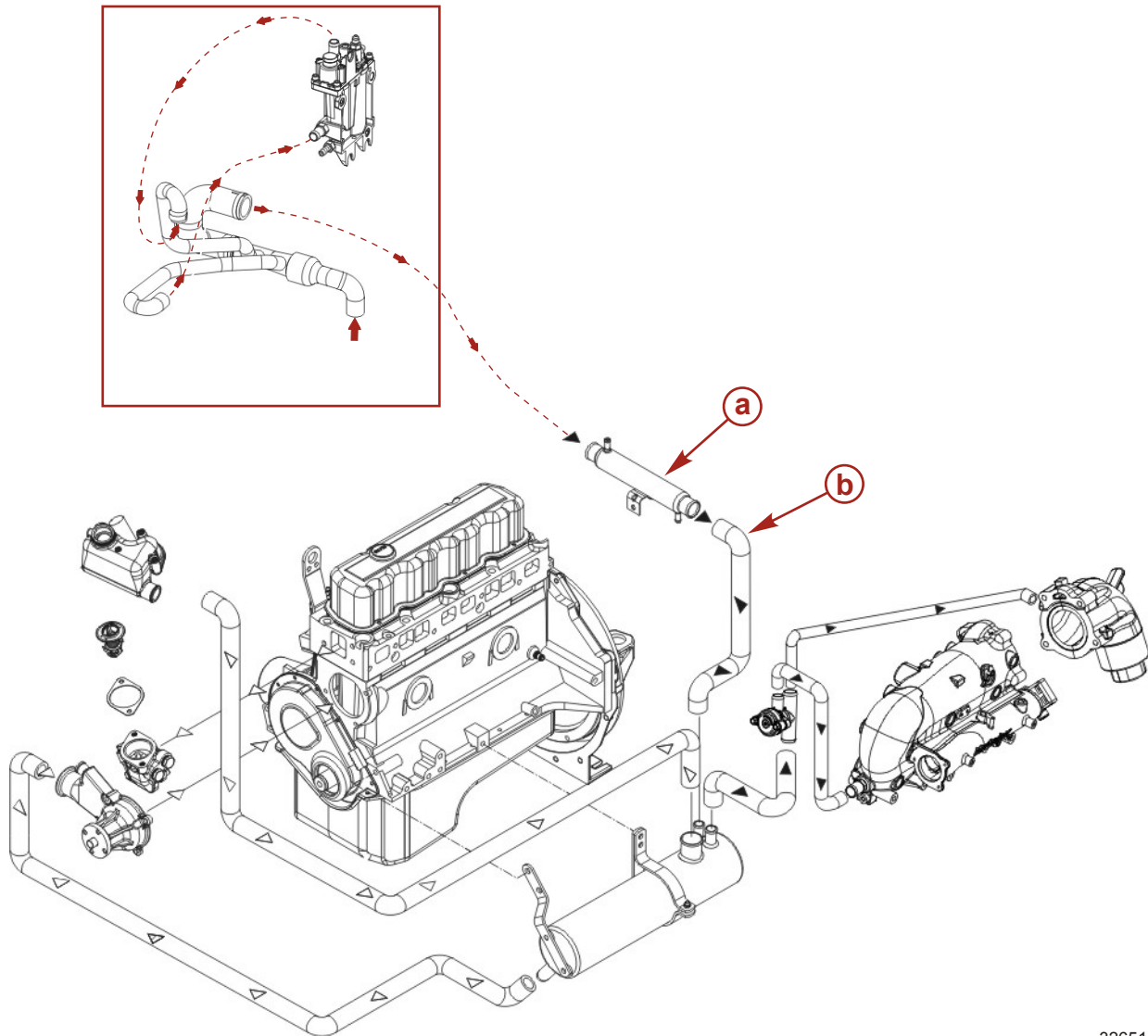
- a - Bouchon de vidange arrière de l'échangeur de chaleur

7184

- Nettoyer l'orifice de vidange à l'aide d'un fil de fer rigide jusqu'à ce que le système tout entier soit vidangé.

**REMARQUE** : Il peut s'avérer nécessaire de soulever ou de plier les tuyaux afin de permettre à l'eau de s'écouler complètement.

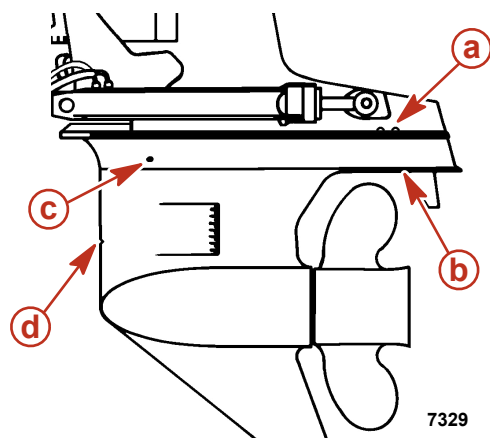
4. Retirer et abaisser le tuyau raccordant l'arrivée d'eau au refroidisseur de la direction assistée ou l'arrivée d'eau à l'échangeur de chaleur.



32651

- a** - Refroidisseur de direction assistée  
**b** - Tuyau de l'arrivée d'eau vers l'échangeur de chaleur

5. Vérifier que l'orifice du tube de Pitot du compteur de vitesse et les orifices d'évent et de vidange d'eau du carter d'embase et les orifices d'évent et de vidange de la cavité de la dérive sont ouverts et dégagés.



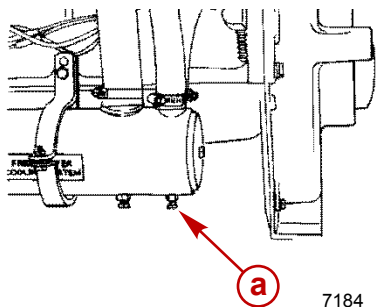
7329

- a** - Orifices d'évent du carter d'embase  
**b** - Orifices de vidange de la cavité de dérive  
**c** - Orifice de vidange du carter d'embase  
**d** - Orifice du tube de Pitot du compteur de vitesse


6. Faire tourner le moteur légèrement avec le démarreur pour purger toute l'eau restant dans la pompe de captage d'eau de mer. Ne pas laisser le moteur démarrer.

## Section 5 - Entreposage

- Une fois le système de refroidissement entièrement vidangé, appliquer du produit d'étanchéité sur le bouchon arrière de l'échangeur de chaleur.



a - Bouchon de vidange arrière de l'échangeur de chaleur

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 19	Perfect Seal	Bouchon arrière de l'échangeur de chaleur	92-34227Q02

- Avant de mettre le bateau à l'eau ou de mettre le moteur en marche, remettre le bouchon de vidange en place, reconnecter les tuyaux et serrer fermement tous les colliers de serrage.
- Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) ou déboucher et rebrancher le tuyau d'arrivée d'eau avant de faire tourner le moteur, si la vidange du bateau s'est effectuée sur l'eau.

## Vidange du système de refroidissement à l'eau de mer du modèle 3.0 TKS

### Système de vidange à point unique

#### ⚠ ATTENTION

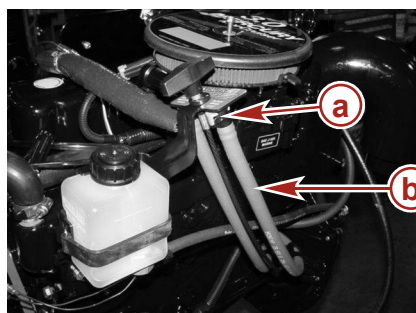
Le débranchement des tuyaux de vidange bleus peut causer de graves brûlures par contact avec de l'eau chaude. Vérifier tous les raccords de tuyaux avant de mettre le moteur en marche et ne jamais débrancher les tuyaux tant que le moteur ne s'est pas refroidi.

#### AVIS

Si le bateau est au repos sur l'eau, moteur arrêté, une soupape de prise d'eau à la mer ou un tuyau d'arrivée d'eau ouverts peuvent permettre l'infiltration d'eau dans le système de refroidissement du moteur ou dans le bateau. Maintenir la soupape de prise d'eau à la mer ou le tuyau d'arrivée d'eau obturés jusqu'au démarrage du moteur. Attacher une étiquette au contacteur d'allumage ou au volant pour informer les tiers du raccordement de la prise d'eau.

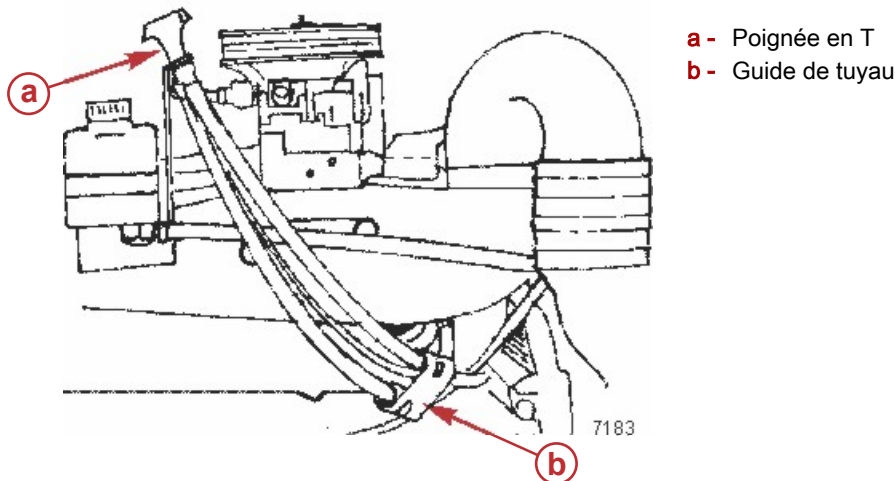
**IMPORTANT : Ne pas démarrer le moteur ni le faire tourner pendant cette procédure.**

- Si le bateau est à l'eau, fermer la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau. Si le bateau est hors de l'eau, le placer sur une surface plane pour s'assurer d'une vidange complète du système.
- Mettre en marche la pompe de cale.
- Appuyer sur les boutons de déverrouillage des raccords rapides et retirer les tuyaux de vidange bleus de leur support.



a - Bouton de déverrouillage  
b - Tuyaux de vidange bleus

4. Tirer sur la poignée en T jusqu'à ce que le guide de tuyau touche les raccords rapides.



5. Abaisser la poignée en T afin de forcer les tuyaux de vidange bleus sous leurs points de raccordement au bloc.
6. Vérifier que l'eau s'écoule des tuyaux de vidange bleus. Si de l'eau ne s'écoule pas de tous les tuyaux de vidange bleus, consulter **Débouchage des tuyaux de vidange**.
7. Laisser les tuyaux de vidange bleus débranchés jusqu'à ce que toute l'eau se soit écoulée du moteur.
8. Tirer sur la poignée en T jusqu'à ce que les raccords rapides des tuyaux de vidange bleus soient à portée de main.
9. Placer les raccords rapides sur le support. Tirer sur les tuyaux de vidange bleus afin de vérifier s'ils sont fermement connectés.
10. Appuyer sur la poignée en T jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.
11. Arrêter la pompe de cale.
12. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) ou débrancher et rebrancher le tuyau d'arrivée d'eau avant de faire tourner le moteur, si la vidange du bateau s'est effectuée sur l'eau.

**IMPORTANT : Au prochain démarrage du moteur, vérifier que les tuyaux de vidange bleus sont branchés et ne fuient pas.**

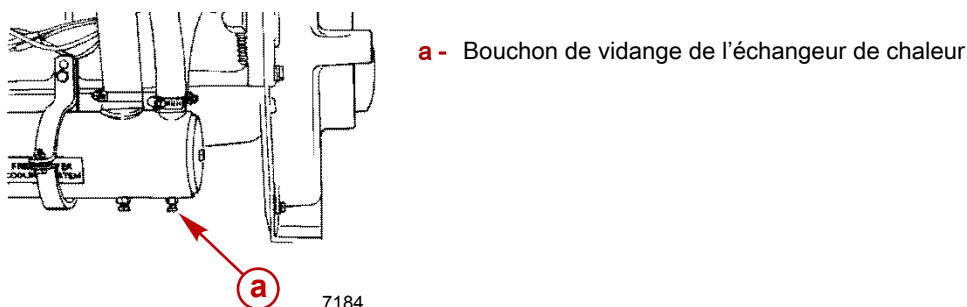
## Vidange de la section d'eau de mer des modèles à refroidissement fermé

### AVIS

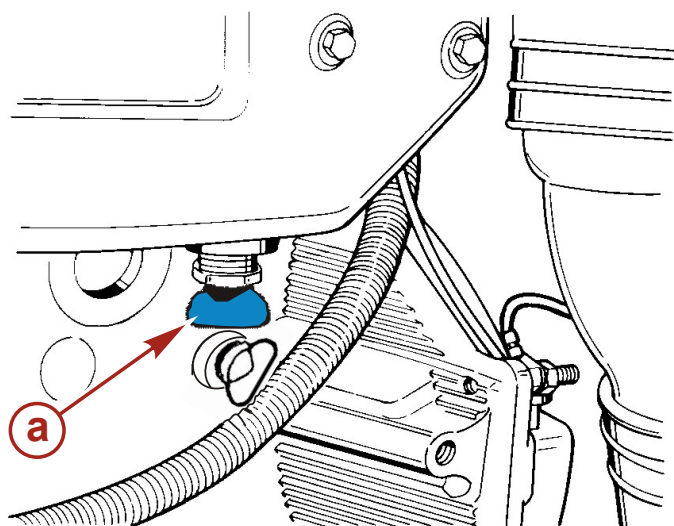
L'eau emprisonnée dans le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement peut causer des dommages par corrosion ou gel. Vidanger le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement immédiatement après utilisation ou avant tout entreposage prolongé par temps de gel. Si le bateau est à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

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

1. Si le bateau est à l'eau, fermer la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau. Si le bateau est hors de l'eau, le placer une surface plane pour s'assurer d'une vidange complète du système.
2. Retirer le bouchon de vidange des emplacements suivants :
  - a. Bouchon de vidange arrière de l'échangeur de chaleur.



- b. Fond du collecteur d'échappement.



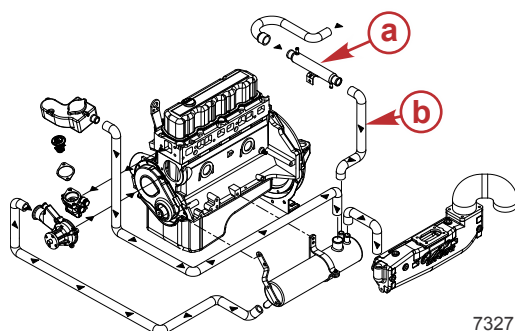
a - Bouchon de vidange du collecteur d'échappement

7186

3. Nettoyer les orifices de vidange à l'aide d'un fil de fer rigide jusqu'à ce que le système tout entier soit vidangé.

**REMARQUE :** Il peut s'avérer nécessaire de soulever ou de plier les tuyaux afin de permettre à l'eau de s'écouler complètement.

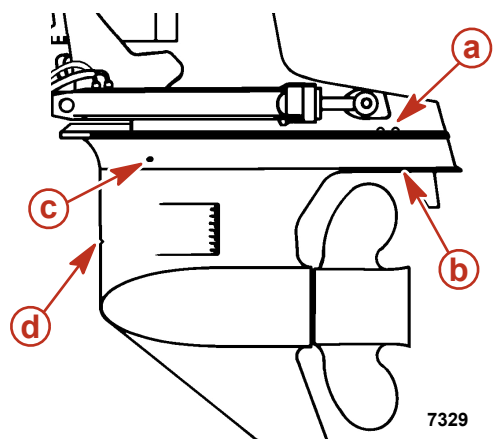
4. Retirer et abaisser le tuyau de l'arrivée d'eau allant au refroidisseur de la direction assistée (selon modèle) ou de l'arrivée d'eau à l'échangeur de chaleur.



a - Refroidisseur de direction assistée, selon modèle  
b - Tuyau de l'arrivée d'eau vers l'échangeur de chaleur

7327

5. S'assurer que les orifices d'évent et de vidange d'eau du carter d'engrenage, l'orifice du tube de Pitot de l'indicateur de vitesse et les orifices d'évent et de vidange de la cavité de la dérive sont ouverts et dégagés.

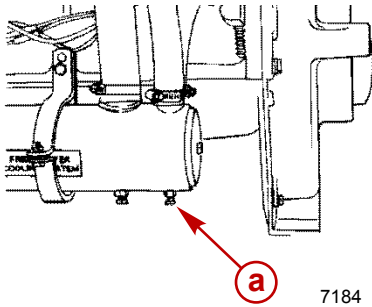


a - Orifices d'évent du carter d'embase  
b - Orifices de vidange de la cavité de dérive  
c - Orifice de vidange du carter d'embase  
d - Orifice du tube de Pitot de l'indicateur de vitesse


7329

6. Faire tourner le moteur légèrement avec le démarreur pour purger toute l'eau restant dans la pompe de captage d'eau de mer. Ne pas laisser le moteur démarrer.

7. Une fois le système de refroidissement entièrement vidangé, appliquer du mastic d'étanchéité au bouchon de vidange arrière de l'échangeur de chaleur.



a - Bouchon de vidange de l'échangeur de chaleur

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 19	Perfect Seal	Bouchon arrière de l'échangeur de chaleur	92-34227Q02

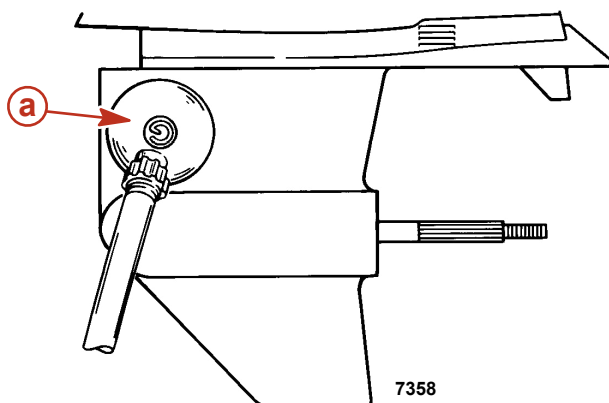
8. Avant de mettre le bateau à l'eau ou de mettre le moteur en marche, remettre les bouchons de vidange en place, reconnecter les tuyaux et serrer fermement tous les colliers.
9. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) ou déboucher et rebrancher le tuyau d'arrivée d'eau avant de faire tourner le moteur, si la vidange du bateau s'est effectuée sur l'eau.

## Débouchage des tuyaux de vidange bleus


### ⚠ ATTENTION

**Le débranchement des tuyaux de vidange bleus peut causer de graves brûlures par contact avec de l'eau chaude. Vérifier tous les raccords de tuyaux avant de mettre le moteur en marche et ne jamais débrancher les tuyaux tant que le moteur ne s'est pas refroidi.**

1. Si le moteur démarre, passer à l'étape 2. Si le moteur ne démarre pas, passer à l'étape 8.
2. Si l'écoulement s'effectue normalement dans un tuyau, rebrancher ce dernier sur son support.
3. Vérifier que le tuyau bleu bouché est en position correcte sous son point de connexion au bloc.
4. Mettre la pompe de cale en marche et alimenter les arrivées d'eau en eau. Si le bateau est hors de l'eau, installer le dispositif de nettoyage et ouvrir complètement l'arrivée d'eau pour un débit maximal.



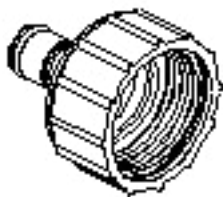
a - Dispositif de nettoyage

Dispositif de nettoyage	91-44357Q 2
 <p>9192</p>	<p>Se fixe aux arrivées d'eau ; assure une alimentation en eau douce lors du nettoyage du système de refroidissement ou du fonctionnement du moteur.</p>

5. Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti jusqu'au débouchage du tuyau ou pendant environ une minute, à la première échéance.
6. Vérifier que de l'eau s'écoule du tuyau de vidange bleu. Si, après une minute de fonctionnement du moteur au ralenti, le tuyau de vidange bleu est toujours bouché, passer à l'étape 7. Si de l'eau s'écoule, arrêter le moteur et passer à l'étape 3 de la rubrique **Système de vidange à point unique**.

## Section 5 - Entreposage

7. Arrêter le moteur. Débrancher l'arrivée d'eau si elle est branchée au dispositif de nettoyage.
8. Brancher l'extrémité femelle du raccord adaptateur du tuyau d'eau sur une alimentation en eau.



7252

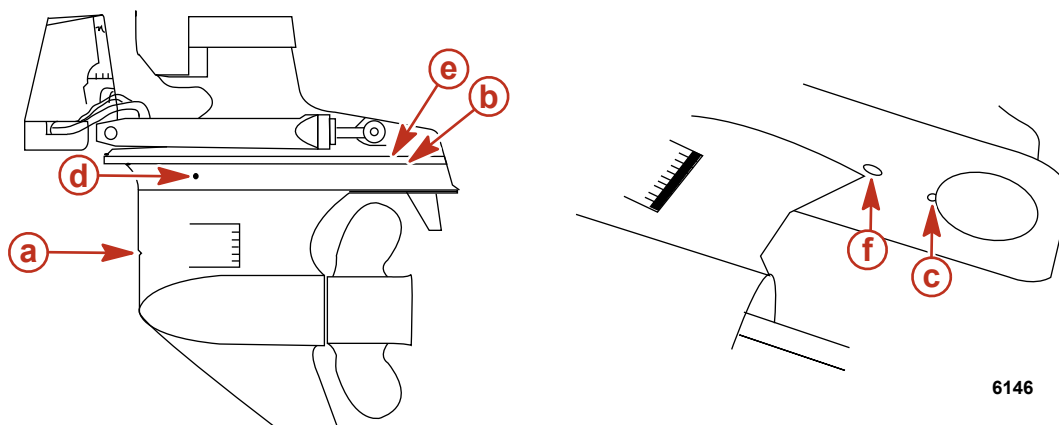
### Raccord adaptateur de tuyau (22-863840).

9. Brancher le tuyau de vidange bleu bouché à l'extrémité mâle du raccord adaptateur du tuyau d'eau.
10. Ouvrir complètement l'alimentation en eau et laisser l'eau couler pendant 1 minute.
11. Couper l'alimentation en eau. Débrancher l'adaptateur du tuyau d'eau du tuyau de vidange bleu et du tuyau d'eau.
12. Appuyer sur la poignée en T afin d'abaisser les tuyaux de vidange bleus en dessous de leurs points de raccordement au bloc.
13. Vérifier que de l'eau s'écoule du tuyau de vidange bleu. Si le tuyau de vidange bleu est toujours bouché, arrêter la pompe de cale et fixer à nouveau les tuyaux de vidange bleus selon les instructions ci-dessous. L'unité doit faire l'objet d'un entretien par un revendeur Mercury MerCruiser agréé.
  - a. Tirer sur la poignée en T jusqu'à ce que les raccords rapides des tuyaux de vidange bleus soient à portée de main.
  - b. Placer les raccords rapides sur le support. Tirer sur les tuyaux de vidange bleus afin de vérifier s'ils sont fermement connectés.
  - c. Appuyer sur la poignée en T jusqu'à ce qu'elle repose en place.
14. Si de l'eau s'écoule du tuyau de vidange bleu, passer à l'étape 4 de la rubrique **Système de vidange à point unique**.

## Vidange de la transmission en Z

**REMARQUE :** Cette procédure est nécessaire uniquement en cas de navigation en eaux salées, saumâtres, polluées ou très riches en minéraux, s'il gèle ou lors d'un entreposage prolongé.

1. Introduire plusieurs fois un petit fil de fer pour vérifier que les événements, les orifices et les passages de vidange d'eau sont ouverts et dégagés.



6146

### Orifices de vidange d'eau de la transmission en Z

- a- Tube de Pitot du compteur de vitesse
- b- Évent de la cavité de dérive
- c- Passage de vidange de la cavité de dérive
- d- Orifice de vidange d'eau du carter d'embase (un à bâbord et un à tribord)
- e- Évent de la cavité du carter d'embase
- f- Orifice de vidange de la cavité du carter d'embase



**AVIS**

**Les soufflets du joint de cardan peuvent prendre un pli en cas d'entreposage en position relevée ou verticale, causant la défaillance des soufflets lorsqu'ils sont remis en service et permettant à de l'eau de s'infiltrer dans le bateau. Entreposer la transmission en Z en position complètement abaissée.**

2. Abaisser/renter complètement la transmission en Z.
3. Pour une protection accrue contre le gel et la rouille, après la vidange, remplir le système de refroidissement avec une solution au propylène glycol selon les recommandations du fabricant afin de protéger le moteur contre les basses températures auxquelles il peut être exposé s'il gèle ou pendant un entreposage prolongé.

## Remisage de la batterie

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

## Remise en service de l'ensemble de propulsion

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

**▲ ATTENTION**

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

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

**AVIS**

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

5. Démarrer le moteur et observer attentivement les instruments pour vérifier que tous les systèmes fonctionnent correctement.
6. Vérifier soigneusement que le moteur ne présente aucune fuite de carburant, d'huile ou de gaz d'échappement.
7. Vérifier le fonctionnement correct du système de direction et des commandes d'inversion de marche et d'accélérateur.

Notes :

# Section 6 - Dépannage

## Table des matières

Informations et tableaux relatifs au dépannage spécifiques au modèle 3.0 MPI ECT.....	86	Rendement médiocre.....	87
Diagnostic des problèmes d'injection électronique (EFI).....	86	Tableaux de dépannage des modèles 3.0 MPI ECT et 3.0 TKS.....	88
Système Engine Guardian.....	86	Surchauffe du moteur.....	88
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement.....	86	Température du moteur trop basse.....	88
Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement..	86	Faible pression d'huile moteur.....	88
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes.....	86	La batterie ne se recharge pas.....	88
Rendement médiocre.....	87	La commande à distance est difficile à déplacer, présente un jeu excessif ou émet des bruits inhabituels.....	88
Tableaux de dépannage spécifiques au modèle 3.0 TKS.....	87	Le volant de direction a des secousses ou tourne difficilement.....	88
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement.....	87	Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur ne fonctionne pas).....	89
Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement..	87	Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur fonctionne mais la transmission en Z reste immobile).....	89
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes.....	87		

## Informations et tableaux relatifs au dépannage spécifiques au modèle 3.0 MPI ECT

### Diagnostic des problèmes d'injection électronique (EFI)

Le revendeur agréé Mercury MerCruiser possède les outils d'entretien appropriés pour diagnostiquer les problèmes qui peuvent survenir sur les systèmes d'injection électronique de carburant (EFI). Le module de commande électronique (ECM) de ces moteurs peut détecter certains problèmes du système et enregistrer un code d'incident dans sa mémoire. Ce code peut ensuite être lu par un technicien d'entretien à l'aide d'un outil de diagnostic spécial.

### Système Engine Guardian

Le système Engine Guardian permet de relever tout signe précurseur de panne sur les principaux capteurs du moteur. En cas de problème, le système émet un bip continu et/ou réduit la puissance du moteur afin de protéger ce dernier.

Si le système Guardian a été activé, réduire la vitesse d'accélération. L'avertisseur est désactivé lorsque la vitesse d'accélération est dans la plage admissible. Demander l'aide d'un concessionnaire Mercury MerCruiser agréé.

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

Cause possible	Solution
L'interrupteur de la batterie est sur « OFF » (Arrêt).	Mettre l'interrupteur sur « ON » (Marche).
La commande à distance n'est pas au point mort.	Mettre le levier de commande au point mort.
Disjoncteur ouvert ou fusible grillé.	Vérifier et réarmer le coupe-circuit principal ou remplacer le fusible. Vérifier le fusible de 5 A sur le faisceau d'alimentation connecté à la batterie et le remplacer si nécessaire.
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 les connexions défectueuses.
Batterie défectueuse ou basse tension de la batterie.	Tester la batterie et la charger si nécessaire ; la remplacer si elle est défectueuse.
Coupe-circuit d'urgence activé.	Vérifier le coupe-circuit d'urgence.

### Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement

Cause possible	Solution
Coupe-circuit d'urgence activé.	Vérifier le coupe-circuit d'urgence.
La procédure de démarrage n'a pas été respectée.	Lire la procédure de démarrage.
Alimentation insuffisante en carburant.	Remplir le réservoir de carburant ou ouvrir le robinet.
Composant du système d'allumage défectueux.	Effectuer l'entretien du système d'allumage.
Filtre à carburant bouché.	Remplacer le filtre à carburant.
Carburant éventé ou contaminé.	Vidanger le réservoir de carburant. Le remplir avec du carburant frais.
Tuyauterie de carburant ou tuyauterie d'évent du réservoir coudée ou obstruée.	Remplacer les tuyauteries coudées ou expulser l'obstruction à l'air comprimé.
Branchements défectueux.	Vérifier les branchements.
Panne du système d'injection électronique.	Faire vérifier le circuit d'injection électronique par un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

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

Cause possible	Solution
Filtre à carburant bouché.	Remplacer le filtre.
Carburant éventé ou contaminé.	Vidanger le réservoir de carburant. Le remplir avec du carburant frais.
Pincement ou obstruction de la tuyauterie de carburant ou de la conduite d'évent du réservoir de carburant.	Remplacer les tuyauteries coudées ou expulser l'obstruction à l'air comprimé.
Pare-étincelles encrassé.	Nettoyer le pare-étincelles.
Composant du système d'allumage défectueux.	Effectuer l'entretien du système d'allumage.
Ralenti trop bas.	Faire vérifier le circuit d'injection électronique par un revendeur agréé Mercury MerCruiser.
Panne du système d'injection électronique.	Faire vérifier le circuit d'injection électronique par un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

## Rendement médiocre

Cause possible	Solution
Le papillon n'est pas complètement ouvert.	Vérifier que le câble d'accélérateur et les tringleries du papillon fonctionnent correctement.
Hélice endommagée ou inadaptée.	Remplacer l'hélice.
Excès d'eau de cale.	Vidanger et vérifier la cause d'entrée d'eau.
Surcharge du bateau ou charge mal répartie.	Réduire la charge ou la répartir plus uniformément.
Pare-étincelles encrassés.	Nettoyer le pare-étincelles.
Carène du bateau encrassée ou endommagée.	Nettoyer ou remplacer selon le besoin.
Problème d'allumage.	Voir <b>Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flamme.</b>
Surchauffe du moteur.	Voir la rubrique <b>Surchauffe du moteur.</b>
Panne du système d'injection électronique.	Faire vérifier le circuit d'injection électronique par un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

## Tableaux de dépannage spécifiques au modèle 3.0 TKS

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

Cause possible	Solution
L'interrupteur de la batterie est sur « OFF » (Arrêt).	Mettre l'interrupteur sur « ON » (Marche).
La commande à distance n'est pas au point mort.	Mettre le levier de commande au point mort.
Coupe-circuit déclenché 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 les connexions défectueuses.
Batterie défectueuse ou basse tension de la batterie.	Tester la batterie et la charger si nécessaire ; la remplacer si elle est défectueuse.
Coupe-circuit d'urgence activé.	Vérifier le coupe-circuit d'urgence.

### Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement

Cause possible	Solution
Coupe-circuit d'urgence activé.	Vérifier le coupe-circuit d'urgence.
La procédure de démarrage n'a pas été respectée.	Lire la procédure de démarrage.
Alimentation insuffisante en carburant.	Remplir le réservoir de carburant ou ouvrir le robinet.
Moteur noyé.	Mettre la clé de contact sur OFF (Arrêt) et attendre cinq minutes. Pousser le bouton spécial d'accélération, pousser le levier d'accélérateur/de commande à 1/4 de sa course maximale et essayer de redémarrer.
Composant du système d'allumage défectueux.	Effectuer l'entretien du système d'allumage.
Filtre à carburant bouché.	Remplacer le filtre à carburant.
Carburant éventé ou contaminé.	Vidanger le réservoir de carburant. Le remplir avec du carburant frais.
Tuyauterie de carburant ou tuyauterie d'évent du réservoir coudée ou obstruée.	Remplacer les tuyauteries coudées ou expulser l'obstruction à l'air comprimé.
Branchements défectueux.	Vérifier les branchements.
Fusible TKS grillé.	Vérifier le fusible TKS. Remplacer le fusible s'il est grillé.

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

Cause possible	Solution
Filtre à carburant bouché.	Remplacer le filtre.
Carburant éventé ou contaminé.	Vidanger le réservoir de carburant. Le remplir avec du carburant frais.
Pincement ou obstruction de la tuyauterie de carburant ou de la conduite d'évent du réservoir de carburant.	Remplacer les tuyauteries coudées ou expulser l'obstruction à l'air comprimé.
Pare-étincelles encrassés.	Nettoyer le pare-étincelles.
Composant du système d'allumage défectueux.	Effectuer l'entretien du système d'allumage.

## Rendement médiocre

Cause possible	Solution
Le papillon n'est pas complètement ouvert.	Vérifier que le câble d'accélérateur et les tringleries du papillon fonctionnent correctement.
Hélice endommagée ou inadaptée.	Remplacer l'hélice.
Excès d'eau de cale.	Vidanger et vérifier la cause d'entrée d'eau.
Surcharge du bateau ou charge mal répartie.	Réduire la charge ou la répartir plus uniformément.
Pare-étincelles encrassés.	Nettoyer le pare-étincelles.
Carène du bateau encrassée ou endommagée.	Nettoyer ou remplacer selon le besoin.
Problème d'allumage.	Voir <b>Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flamme.</b>
Surchauffe du moteur.	Voir la rubrique <b>Surchauffe du moteur.</b>
Mélange trop riche.	Faire effectuer les vérifications et les réparations par un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

## Tableaux de dépannage des modèles 3.0 MPI ECT et 3.0 TKS

## Surchauffe du moteur

Cause possible	Solution
Arrivée d'eau ou soupape de prise d'eau à la mer fermée.	L'ouvrir.
Courroie d'entraînement détendue ou en mauvais état.	Remplacer ou régler la courroie.
Prises d'eau de mer ou filtre à eau de mer obstrués.	Éliminer l'obstruction.
Thermostat défectueux.	Remplacer.
Bas niveau du liquide de refroidissement dans le système de refroidissement en circuit fermé (selon modèle).	Vérifier la cause du faible niveau de liquide de refroidissement et y remédier. Remplir le système avec du liquide de refroidissement correct.
L'échangeur de chaleur ou le refroidisseur de liquide est obstrué par des corps étrangers.	Nettoyer l'échangeur de chaleur, le refroidisseur d'huile moteur et le refroidisseur d'huile de transmission (selon modèle).
Perte de pression dans le système de refroidissement fermé.	Vérifier l'étanchéité. Nettoyer, examiner et tester le bouchon de radiateur.
Pompe de captage d'eau de mer défectueuse.	Réparer.
Mécanisme d'évacuation de l'eau de mer bloqué ou bouché.	Nettoyer les coudes d'échappement.

## Température du moteur trop basse

Cause possible	Solution
Thermostat défectueux.	Remplacer.

## Faible pression d'huile moteur

Cause possible	Solution
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.
Courroie d'entraînement de l'alternateur détendue ou en mauvais état.	Remplacer et/ou régler.
État de la batterie inacceptable.	Tester la batterie et la remplacer si nécessaire.
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.
Alternateur défectueux	Tester la sortie de l'alternateur et le remplacer si nécessaire.

## La commande à distance est difficile à déplacer, présente un jeu excessif ou émet des bruits inhabituels

Cause possible	Solution
Graissage insuffisant des fixations de la tringlerie de papillon et d'inversion de marche.	Graisser.
Obstruction dans les tringleries de papillon ou d'inversion de marche.	Éliminer l'obstruction.
Tringleries de papillon ou d'inversion de marche desserrées ou manquantes.	Vérifier toutes les tringleries. Si l'une d'elles est desserrée ou manquante, consulter immédiatement un revendeur agréé Mercury MerCruiser.
Câble d'accélérateur ou d'inversion de marche coudé.	Redresser le câble ou le faire remplacer par un revendeur agréé Mercury MerCruiser s'il est trop endommagé.

## Le volant de direction a des secousses ou tourne difficilement

Cause possible	Solution
Niveau de liquide de la pompe de direction assistée bas.	Vérifier l'étanchéité. Remplir le système de liquide.
Courroie d'entraînement détendue ou en mauvais état.	Remplacer et/ou régler.
Graissage insuffisant des organes de directions.	Graisser.
Attaches ou pièces de directions desserrées ou manquantes.	Vérifier toutes les pièces et attaches. Si l'une d'elles est desserrée ou manquante, consulter immédiatement un revendeur agréé Mercury MerCruiser.
Huile de direction assistée contaminée.	Contactez un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

**Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur ne fonctionne pas)**

Cause possible	Solution
Fusible grillé.	Remplacer le fusible. Les fusibles peuvent être situés près de la commande de trim du tableau de bord, au niveau de la pompe de trim, dans le fil de batterie de relevage hydraulique positif (rouge) près du contacteur de batterie ou une combinaison des deux.
Raccords électriques desserrés ou encrassés ou câblage endommagé.	Vérifier tous les raccords électriques et les câbles associés (tout particulièrement les câbles de batterie). Nettoyer et serrer le raccord défectueux. Réparer ou remplacer le câblage.

**Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur fonctionne mais la transmission en Z reste immobile)**

Cause possible	Solution
Niveau d'huile de la pompe de trim insuffisant.	Remplir la pompe d'huile.
L'embase est grippée dans l'anneau de cardan.	Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction.

Notes :



# Section 7 - Informations relatives à l'assistance à la clientèle

## Table des matières

Service après-vente.....	92	Coordonnées du service à la clientèle de Mercury	
Réparations locales .....	92	Marine .....	93
Réparations non locales .....	92	Documentation pour la clientèle.....	93
Vol de l'ensemble de propulsion .....	92	En anglais .....	93
Attention requise après immersion .....	92	Autres langues .....	94
Pièces de rechange .....	92	Commande de documentation.....	94
Demandes d'informations relatives aux pièces et		États-Unis et Canada .....	94
aux accessoires .....	92	.....	94
Résolution d'un problème .....	92		

## Service après-vente

### Réparations locales

Confier l'entretien du bateau équipé d'un moteur Mercury MerCruiser à un revendeur agréé. Seuls les revendeurs agréés sont spécialistes des produits Mercury MerCruiser 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 du moteur.

**REMARQUE :** Les pièces et accessoires Quicksilver sont conçus et fabriqués par Mercury Marine spécialement pour les transmissions en Z et les moteurs inboard Mercury MerCruiser.

### 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, contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.
2. Après la récupération, une opération d'entretien immédiate doit être effectuée par un revendeur agréé Mercury MerCruiser 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 MerCruiser 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 ou aux accessoires de rechange Quicksilver à un revendeur agréé local. Ce dernier dispose des informations nécessaires pour commander les pièces et accessoires requis. Seuls les revendeurs agréés peuvent acheter des pièces et accessoires d'origine Quicksilver à l'usine. Mercury Marine ne fournit pas les revendeurs non agréés ou les acheteurs au détail. Pour toute question concernant les pièces et accessoires, le revendeur a besoin de connaître **les numéros de modèle et de série du moteur** afin de commander les pièces correctes.

### Résolution d'un problème

La satisfaction des clients quant aux produits Mercury MerCruiser est importante pour le revendeur et nous-mêmes. En cas de problème, question ou préoccupation au sujet de l'ensemble de propulsion, contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser. 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.

États-Unis, Canada		
Téléphone	Anglais +1 920 929 5040 Français +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 W. 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	

Australie, Pacifique		
Téléphone	+61 3 9791 5822	Brunswick Asia Pacific Group 41-71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Australie
Télécopieur	+61 3 9706 7228	

Europe, Moyen-Orient, Afrique		
Téléphone	+32 87 32 32 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Belgique
Télécopieur	+32 87 31 19 65	

Mexique, Amérique centrale, Amérique du Sud, Caraïbes		
Téléphone	+1 954 744 3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 États-Unis
Télécopieur	+1 954 744 3535	

Japon		
Téléphone	+072 233 8888	Kisaka Co., Ltd. 4-130 Kannabecho Sakai-shi Sakai-ku 5900984 Osaka, Japon
Télécopieur	+072 233 8833	

Asie, Singapour		
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	Télécopieur	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 54935-1939

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

Photocopier ce formulaire et l'utiliser comme étiquette d'expédition.

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

<b>Expédier à :</b>	
<b>Nom</b>	
<b>Adresse</b>	
<b>Ville, État, Province</b>	
<b>ZIP ou code postal</b>	
<b>Pays</b>	

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

# Section 8 - Liste de vérification

## Table des matières

---

Inspection préalable à la livraison.....	96	Inspection à la livraison au client.....	97
--	----	--	----

---

## Inspection préalable à la livraison

**IMPORTANT : Cette liste de vérification est destinée aux ensembles qui ne sont pas équipés du système Axius. Pour les ensembles de propulsion équipés d'embases Axius, utiliser la liste de vérification spécifique au système Axius qui figure à la section 5 du manuel d'utilisation du système Axius.**

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

N/D	Vérifier/ régler	Élément
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mises à jour des bulletins d'entretien ou réparations achevées
	<input type="checkbox"/>	Bouchons de vidange en place et robinets de vidange fermés
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Soupape d'arrivée d'eau de mer ouverte
	<input type="checkbox"/>	Supports de moteur serrés
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alignement du moteur
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fixations d'embase serrées aux couples spécifiés
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fixations des vérins de relevage hydraulique serrées
	<input type="checkbox"/>	Batterie de capacité nominale correcte, à pleine charge, fermement attachée avec couvercles de protection en place
	<input type="checkbox"/>	Toutes les connexions électriques sont serrées
	<input type="checkbox"/>	Colliers du tuyau d'échappement serrés
	<input type="checkbox"/>	Toutes les connexions du système d'alimentation en carburant sont serrées
	<input type="checkbox"/>	Hélice correcte sélectionnée, installée et serrée au couple spécifié
	<input type="checkbox"/>	Fixations des systèmes d'accélération, d'inversion de marche et de direction serrées au couple spécifié
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Test du système d'alarme sonore de l'OBDM et du fonctionnement du témoin d'anomalie (modèles EC uniquement)
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement de la direction sur toute sa course
	<input type="checkbox"/>	Les plaques d'accélérateur s'ouvrent et se ferment complètement
	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile du carter
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile du relevage hydraulique
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile de la transmission en Z
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile de la direction assistée
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau de liquide du système de refroidissement fermé
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile de transmission
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Moteurs en V : tension de la courroie serpentine
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tension de la courroie de l'alternateur (3.0L)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tension de la courroie de pompe de direction assistée (3.0L)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indicateurs SmartCraft étalonnés, selon modèle
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement du système d'alarme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contact de fin de course de trim

### Liste de vérification préalable à la livraison, suite

N/D	Vérifier/ régler	Élément
		<b>Essai en mer</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alignement du moteur (inboards uniquement)
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement du contacteur de sécurité de démarrage au point mort
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence, du coupe-circuit d'urgence (toutes barres)
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement de la pompe à eau de mer
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement des instruments
	<input type="checkbox"/>	Fuites de carburant, d'huile et d'eau
	<input type="checkbox"/>	Fuites d'échappement
	<input type="checkbox"/>	Calage d'allumage
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement des rapports de marche avant, point mort et marche arrière
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement de la direction sur toute sa course
	<input type="checkbox"/>	L'accélération depuis le ralenti est normale
	<input type="checkbox"/>	À pleins gaz _____ régime conforme aux spécifications (en marche avant)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Modèles EC : effectuer deux cycles de fonctionnement complets (clé de contact sur marche/arrêt) à pleins gaz, le moteur étant à sa température normale de fonctionnement, tout en surveillant le moteur à l'aide de l'outil de diagnostic CDS G3 pour s'assurer qu'il fonctionne en boucle fermée.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement du relevage hydraulique
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comportement du bateau
		<b>Après essai en mer</b>
	<input type="checkbox"/>	Écrou d'hélice serré au couple spécifié
	<input type="checkbox"/>	Fuites de carburant, d'huile, d'eau et de liquide de refroidissement
	<input type="checkbox"/>	Niveaux d'huile et des liquides
	<input type="checkbox"/>	Appliquer du Quicksilver Corrosion Guard sur l'ensemble moteur
	<input type="checkbox"/>	Manuel de fonctionnement, d'entretien et de garantie présent dans le bateau
		<b>Si le bateau est enregistré au nom d'un résident de la Californie</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Étiquette volante CARB dans le bateau
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autocollant CARB correctement apposé sur la coque du bateau

## Inspection à la livraison au client

**IMPORTANT : Cette liste de vérification est destinée aux ensembles qui ne sont pas équipés du système Axius. Pour les ensembles de propulsion équipés d'embases Axius, utiliser la liste de vérification spécifique au système Axius qui figure à la section 5 du manuel d'utilisation du système Axius.**

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

Notes :



# Section 9 - Journal d'entretien

## Table des matières

---

Journal d'entretien programmé.....	100	Notes d'entretien du bateau.....	101
------------------------------------	-----	----------------------------------	-----

---



**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

### Notes d'entretien du bateau

Noter ici tous les entretiens généraux effectués sur l'ensemble de propulsion. Conserver tous les ordres de travail et reçus.			
Date	Heures de fonctionnement du moteur	Entretien effectué	Revendeur ayant effectué l'entretien