



MERCURY

8M0115759 1215 fra



**Fonctionnement
Entretien
et
Installation
Manuel**

OptiMax 250 et 300 XS

© 2016 Mercury Marine

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 cancérogènes 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. Le 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 :

Moteur hors-bord		
Modèle et puissance du moteur		
Numéro de série du moteur		
Rapport de démultiplication		
Numéro de l'hélice	Pas	Diamètre
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)		

Généralités

Responsabilités du navigateur.....	1
Avant d'utiliser le moteur.....	1
Puissance motrice maximale du bateau.....	1
Utilisation de bateaux à haute vitesse et à hautes performances.....	2
Modèles de commande à distance de moteurs hors-bord	2
Avis relatif à la direction à distance.....	2
Coupe-circuit d'urgence.....	3
Protection des baigneurs.....	4
Message de sécurité concernant les passagers – Bateaux à pont et bateaux ponton.....	5
Saut des vagues ou du sillage.....	6
Impact avec des obstacles et objets immergés.....	7
Émissions d'échappement.....	7
Sélection d'accessoires pour le moteur hors-bord.....	9
Recommandations pour une navigation en toute sécurité.....	9
Enregistrement du numéro de série.....	12
Caractéristiques – OptiMax 250 XS.....	12
Caractéristiques – 300XS OptiMax.....	13
Outils spéciaux et kits.....	15
Identification des composants.....	15
Choix de l'hélice.....	15

Transport

Remorquage du bateau/moteur hors-bord	17
---	----

Carburant et huile

Caractéristiques du carburant.....	18
Huiles recommandées.....	19
Additifs pour carburant.....	19
Comment éviter les restrictions de débit de carburant.....	19
Exigence d'un tuyau de carburant à faible perméabilité	19
Exigences de l'EPA relatives aux réservoirs de carburant portables et sous pression.....	20
Exigences en matière de soupape de carburant à la demande.....	20
Réservoir de carburant sous pression portable de Mercury Marine.....	20
Remplissage du réservoir d'huile du bateau.....	21
Remplissage du réservoir d'huile monté sur le moteur.....	22
Remplissage du réservoir de carburant.....	22

Caractéristiques et commandes

Caractéristiques de la commande à distance.....	23
Commande sans effort.....	24
Système d'alarme.....	24
Inclinaison et relevage hydrauliques.....	26
Fonctionnement du relevage hydraulique	26
Fonctionnement du relevage vertical hydraulique (systèmes de trim à vérin unique).....	28
Fonctionnement du relevage vertical hydraulique (systèmes de trim à trois vérins).....	28
Bouton de relevage auxiliaire.....	29
Fonctionnement du relevage manuel.....	29

Fonctionnement

Informations importantes.....	30
Rodage du moteur.....	30
Mélange de carburant pour rodage du moteur.....	31
Liste de vérification préalable au démarrage.....	31
Navigation par températures de gel.....	31
Navigation en eaux salées ou polluées.....	31
Navigation en altitude.....	32
Effets de l'altitude et des conditions météorologiques.....	32
Réglage de l'angle de trim avec le moteur au ralenti.....	32
Navigation en eaux peu profondes.....	33
Système d'injection d'huile.....	33
Démarrage du moteur.....	35
Passage de rapport.....	38
Arrêt du moteur.....	38

Entretien

Soins de l'ensemble de propulsion.....	39
Pièces de rechange de l'ensemble de propulsion.....	39
Réglementation de l'EPA (agence américaine de protection de l'environnement) relative aux émissions.....	39
Calendrier d'inspection et d'entretien.....	40
Rinçage du système de refroidissement (tête motrice).....	41
Rinçage du système de refroidissement (unité inférieure).....	42
Retrait et installation du capot supérieur.....	43
Entretien du capot supérieur.....	43
Système de carburant.....	43
Attaches de la biellette de direction.....	46
Fusibles	47
Anode anticorrosion.....	48
Vérification et remplacement des bougies.....	48
Inspection de la batterie	50
Fil fusible du système de charge.....	50
Remplacement de l'hélice.....	51
Points de graissage.....	53
Système de trim à vérin unique.....	54
Système de trim à trois vérins.....	57
Lubrifiant pour embase.....	60
Ensemble de propulsion submergé.....	61

Entreposage

Préparation à l'entreposage.....	62
Protection des composants internes du moteur.....	63
Protection des composants externes du moteur.....	63
Embase.....	64
Positionnement du moteur hors-bord lors du remisage.....	64
Remisage de la batterie.....	64

Dépannage

Le démarreur ne lance pas le moteur.....	65
Le moteur ne démarre pas.....	65
Le moteur ne tourne pas régulièrement.....	65
Perte de puissance.....	66
Activation de l'avertisseur sonore (avec perte de puissance).....	66
Activation de l'avertisseur sonore (aucune perte de puissance).....	66
La batterie se décharge.....	66

Service après-vente

Service de réparation local.....	67
Réparations non locales.....	67
Demandes d'informations relatives aux pièces et aux accessoires.....	67
Service après-vente.....	67
Commande de documentation.....	69

Installation du moteur hors-bord

Fixations de moteur agréées par Mercury Marine.....	71
Accessoires fixés sur l'étrier de presse du tableau arrière.....	71
Puissance motrice maximale du bateau.....	75
Protection contre le démarrage en prise.....	75
Système de carburant.....	76
Spécifications d'installation.....	77
Relevage du moteur.....	77
Câble de direction – Câble acheminé côté tribord.....	78
Attaches de la biellette de direction.....	79
Vérins ou barres de fixation à montage arrière.....	80
Détermination de la hauteur de montage du moteur hors-bord.....	81
Perçage des trous de montage du moteur hors-bord.....	84
Fixation du moteur hors-bord au tableau arrière.....	86
Circuit électrique, tuyaux, câbles de commande et bride avant.....	90
Réglage de l'injection d'huile.....	100
Installation du couvercle de prise d'eau du moteur (modèles avec pompe de trim à montage déporté).....	102
Broche de Trim rentré.....	105

Journal d'entretien

Journal d'entretien..... 107

GÉNÉRALITÉS

Responsabilités du navigateur

L'opérateur (pilote) est responsable de l'utilisation correcte et en toute sécurité du bateau ainsi que de la sécurité des personnes à bord et du public en général. Il est fortement recommandé que chaque pilote lise et comprenne la totalité du manuel avant d'utiliser le moteur hors-bord.

S'assurer qu'au moins une autre personne à bord sache démarrer et faire fonctionner le moteur hors-bord et manœuvrer le bateau, au cas où le pilote ne serait plus en mesure de le faire.

Avant d'utiliser le moteur

Lire attentivement ce manuel. Se familiariser avec le fonctionnement du moteur hors-bord. Pour toute question, contacter le revendeur.

Ce manuel, ainsi que les étiquettes de sécurité placées sur le bateau, utilisent la signalisation suivante pour attirer l'attention sur les consignes de sécurité spéciales qui doivent être respectées.

▲ 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.

Puissance motrice maximale du bateau

▲ AVERTISSEMENT

Le dépassement de la puissance motrice maximale du bateau peut causer des blessures graves, voire mortelles. La surmotorisation du bateau peut affecter le contrôle et la flottabilité du bateau ; elle risque également de causer la rupture du tableau arrière. Ne pas installer un moteur qui excède la puissance motrice nominale maximale du bateau.

Ne pas surmotoriser ni surcharger le bateau. La plupart des bateaux comportent une plaque de capacité indiquant la puissance et la charge maximales admissibles telles qu'elles sont déterminées par le constructeur en fonction de certaines directives des autorités compétentes. En cas de doute, contacter le revendeur ou le constructeur du bateau.

U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

26777

GÉNÉRALITÉS

Utilisation de bateaux à haute vitesse et à hautes performances

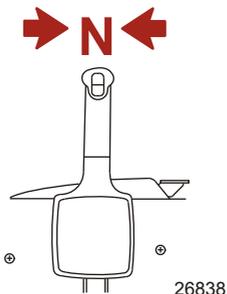
Si le moteur hors-bord est destiné à une utilisation sur un bateau à haute vitesse ou à hautes performances auquel le pilote n'est pas familier, il est recommandé de ne jamais l'utiliser à haute vitesse sans demander à suivre au préalable un cours d'orientation et une démonstration auprès du revendeur ou d'un opérateur familier avec la combinaison bateau/moteur considérée. Pour des renseignements supplémentaires, se procurer une copie du livret **Pilotage des bateaux à hautes performances** auprès du revendeur, du distributeur ou de Mercury Marine.

Modèles de commande à distance de moteurs hors-bord

La commande à distance reliée au moteur doit être équipée d'un dispositif de protection de démarrage au point mort uniquement. Ce dispositif évite que le moteur ne démarre lorsqu'il est en prise.

⚠ AVERTISSEMENT

Le démarrage du moteur avec l'embase en prise peut causer des blessures graves, voire mortelles. Ne jamais utiliser un bateau s'il n'est pas équipé d'un dispositif de démarrage au point mort.

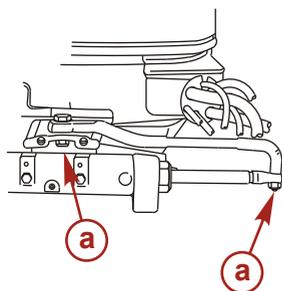


Avis relatif à la direction à distance

La biellette de direction qui connecte le câble de direction au moteur doit être fixée au moyen d'écrous autobloquants. Ces écrous autobloquants ne doivent jamais être remplacés par des écrous ordinaires (non autobloquants) qui se desserrent et vibrent, permettant ainsi à la biellette de se dégager.

⚠ AVERTISSEMENT

Des dispositifs de fixation ou des procédures d'installation incorrects peuvent causer le desserrage ou le désengagement de la biellette de direction. Ceci peut causer une perte de contrôle soudaine du bateau, entraînant des blessures graves, voire mortelles, consécutives à la projection de passagers dans ou hors du bateau. Toujours utiliser des composants requis et suivre les instructions et les procédures de serrage.



a - Écrous autobloquants

27740

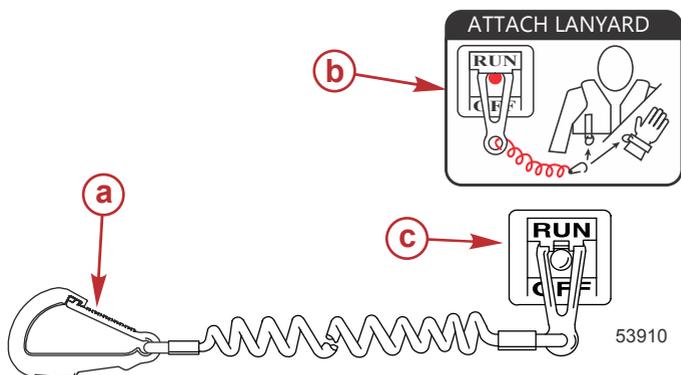
GÉNÉRALITÉS

Coupe-circuit d'urgence

Le coupe-circuit d'urgence arrête le moteur chaque fois que l'opérateur s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer l'interrupteur (en cas d'éjection accidentelle, par exemple). Les moteurs hors-bord à barre franche et certaines unités à commande à distance sont équipés d'un coupe-circuit d'urgence. Un coupe-circuit d'urgence peut être installé comme accessoire : habituellement sur le tableau de bord ou sur le côté adjacent au poste de pilotage.

Un autocollant situé près du coupe-circuit d'urgence est un rappel visuel que le pilote doit attacher ce dernier à son vêtement de flottaison individuel (VFI) ou au poignet.

Le cordon de coupe-circuit d'urgence mesure habituellement 122 à 152 cm lorsqu'il est étendu au maximum, avec un élément à l'une de ses extrémités conçu pour être introduit dans le contacteur et une attache à l'autre extrémité reliée au VFI ou au poignet du 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. Si le pilote souhaite raccourcir le cordon, il peut l'enrouler autour de son poignet ou de sa jambe, ou y faire un nœud.



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

Lire les informations de sécurité suivantes avant de continuer.

Importantes informations relatives à la sécurité : Le coupe-circuit d'urgence arrête le moteur lorsque l'opérateur s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer l'interrupteur. Ceci se produit si le pilote tombe accidentellement par-dessus bord ou se déplace dans le bateau à une distance suffisante de son poste. Une chute par dessus bord ou une éjection accidentelle sont des risques plus fréquents sur certains types de bateaux, tels que les bateaux pneumatiques à flancs bas, les bateaux de pêche au lancer, les bateaux à hautes performances et les bateaux de pêche légers et au comportement sensible, contrôlés par une barre franche. La chute par-dessus bord et les éjections accidentelles sont aussi la conséquence de mauvaises pratiques d'utilisation telles que le fait de s'asseoir sur le dossier du siège ou sur le plat-bord à des vitesses de déjaugage, de rester debout à des vitesses de déjaugage, de s'asseoir sur des plates-formes de bateau de pêche élevées, de naviguer à des vitesses de déjaugage dans des eaux peu profondes ou comportant de nombreux obstacles, de relâcher le volant de direction ou la barre franche qui tire dans une direction, de boire de l'alcool ou de consommer des drogues ou d'effectuer des manœuvres risquées à haute vitesse.

GÉNÉRALITÉS

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

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

⚠ 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.

⚠ 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.

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 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 l'embase ou l'hélice.
- 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.

MAINTENIR LE COUPE-CIRCUIT D'URGENCE ET LE CORDON DU COUPE-CIRCUIT D'URGENCE EN BON ÉTAT DE FONCTIONNEMENT

Avant chaque utilisation, vérifier que le coupe-circuit d'urgence fonctionne correctement. Mettre le moteur en marche et 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 visuellement 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.

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

GÉNÉRALITÉS

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.

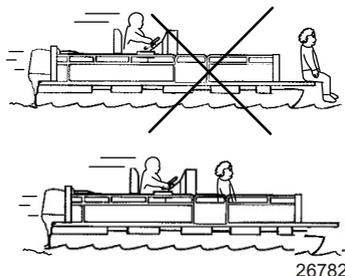
Message de sécurité concernant les passagers – Bateaux à pont et bateaux ponton

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 à l'avant du bateau, entre les deux pontons, les exposerait à passer sous le moteur hors-bord.

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.



▲ AVERTISSEMENT

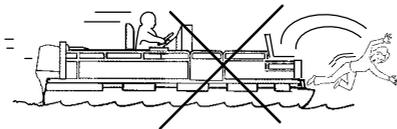
S'asseoir ou se tenir debout dans une partie du bateau qui n'est pas conçue pour les passagers à des vitesses supérieures au ralenti peut causer des blessures graves, voire mortelles. S'éloigner de l'extrémité avant des bateaux pontons ou à plate-forme surélevée et rester assis lorsque le bateau se déplace.

GÉNÉRALITÉS

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.

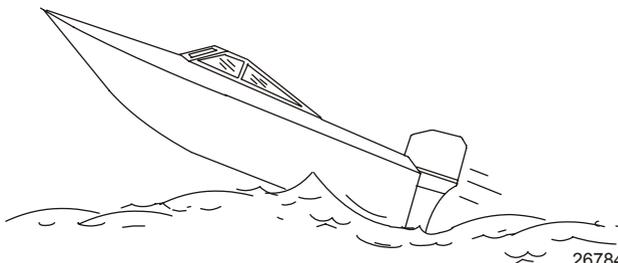
Toute décélération soudaine et inattendue du bateau peut entraîner la chute par-dessus bord des passagers en position surélevée.



26783

Saut des vagues ou du sillage

Le franchissement de vagues ou de sillage 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 se présentent, particulièrement lorsque le bateau reprend contact avec l'eau.



26784

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 soudain de direction peut projeter les occupants hors de leur siège ou par-dessus bord.

⚠ AVERTISSEMENT

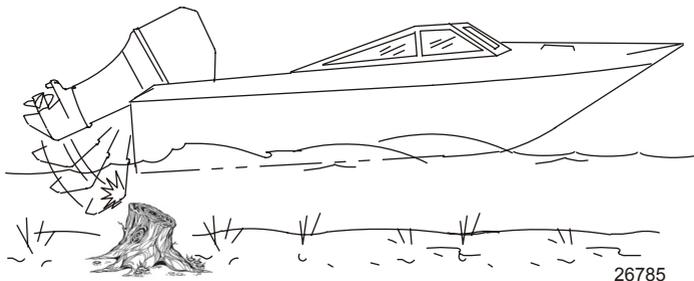
Le saut des vagues ou du sillage peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, aux occupants qui peuvent être projetés à l'intérieur ou hors du bateau. Dans la mesure du possible, éviter les sauts de vagues ou de sillages.

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. Il peut aussi virer soudainement d'un côté ou de l'autre.

GÉNÉRALITÉS

Impact avec des obstacles et objets immergés

Réduire la vitesse et faire preuve de prudence lors de la navigation dans des eaux peu profondes ou des zones où la présence d'obstacles immergés, qui pourraient être heurtés par le moteur hors-bord ou le fond du bateau, est suspectée. **La meilleure manière de réduire les risques de blessures ou de dommages provoqués par un objet flottant ou immergé est de contrôler la vitesse du bateau. Dans de telles conditions, maintenir le bateau à une vitesse de déjaugage minimale de 24 à 40 km/h .**



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

- Tout ou partie du moteur hors-bord peut se détacher et être projeté dans le bateau.
- Le bateau peut soudainement changer de cap. Un tel changement de direction brusque peut projeter les occupants hors de leur siège ou par-dessus bord.
- Un brusque ralentissement. Les occupants peuvent être projetés vers l'avant, voire hors du bateau.
- Dégâts provoqués par des chocs au niveau du bateau et/ou du moteur hors-bord.

Garder à l'esprit que la meilleure manière de réduire les risques de blessures ou de dégâts matériels lors d'un impact 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 le moteur hors-bord afin de s'assurer qu'aucune pièce n'est lâche ni cassée. En cas de dégâts avérés ou soupçonnés, confier le moteur hors-bord à un revendeur agréé pour une inspection complète et une réparation, le cas échéant.

Le bateau doit aussi faire l'objet d'une vérification à la recherche de toute rupture de la coque ou du tableau arrière ou de fuites d'eau.

Le fait d'utiliser un moteur hors-bord endommagé peut causer des dommages supplémentaires à d'autres pièces du moteur hors-bord ou affecter le contrôle du bateau. S'il est absolument nécessaire de continuer à l'utiliser, le faire uniquement fonctionner 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.

Émissions d'échappement

FAIRE ATTENTION À L'INTOXICATION AU MONOXYDE 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.

GÉNÉRALITÉS

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

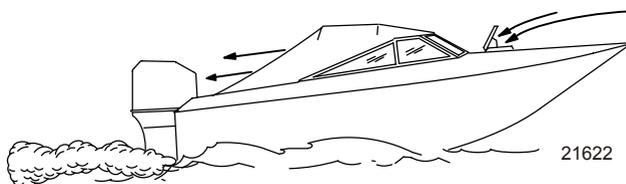


Les gaz d'échappement du moteur contiennent de l'oxyde de carbone nocif. Éviter les zones où se concentrent les gaz d'échappement du moteur. Lorsque les moteurs tournent, interdire aux nageurs de s'approcher du bateau et ne pas s'asseoir, s'allonger ou se tenir sur les plates-formes de plongée ou les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

Exemple de circulation suffisante d'air dans le bateau :



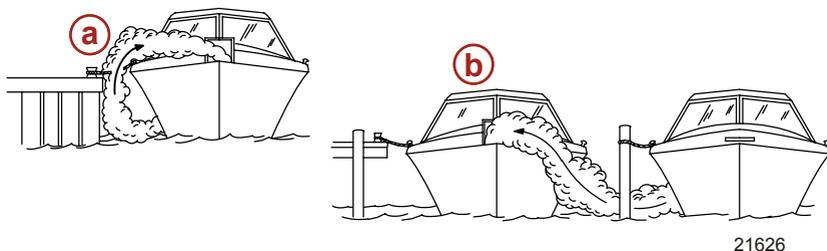
VENTILATION INSUFFISANTE

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

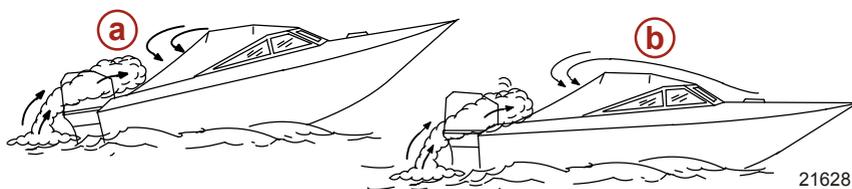
GÉNÉRALITÉS

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

Sélection d'accessoires pour le moteur hors-bord

Les accessoires d'origine Mercury Precision ou Quicksilver ont été spécialement conçus et testés pour ce moteur hors-bord. Ils sont disponibles auprès des revendeurs Mercury Marine.

IMPORTANT : Consulter le revendeur avant d'installer des accessoires. L'utilisation incorrecte d'accessoires autorisés et l'utilisation d'accessoires non autorisés peut endommager le produit.

Certains accessoires qui ne sont ni fabriqués ni vendus par Mercury Marine ne sont pas conçus pour être utilisés en toute sécurité avec le moteur hors-bord ou le système d'exploitation du moteur hors-bord considéré. Lire les manuels d'installation, d'utilisation et d'entretien de tous les accessoires sélectionnés.

Voir **Installation du moteur hors-bord – Accessoires fixés sur l'étrier de presse du tableau arrière** pour des informations importantes concernant la pose d'accessoires sur l'étrier de presse du tableau arrière.

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.

GÉNÉRALITÉS

- 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.

GÉNÉRALITÉS

- 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.

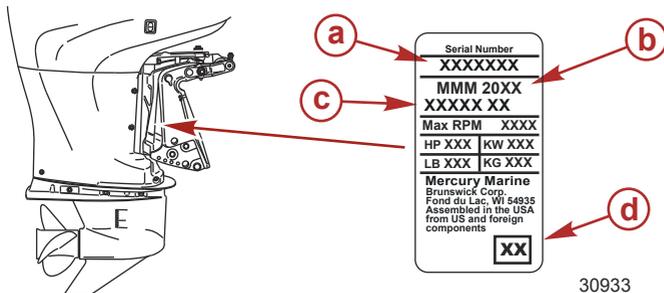
Unfälle melden.

- 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.

GÉNÉRALITÉS

Enregistrement du numéro de série

Il est important de noter ce numéro pour référence ultérieure. Le numéro de série est situé sur le moteur hors-bord comme illustré.



- a** - Numéro de série
- b** - Mois et année de production
- c** - Désignation du modèle
- d** - Année de fabrication

Caractéristiques – OptiMax 250 XS

Caractéristique		Caractéristiques
Puissance		250 ch (186 kW)
Cylindrée du moteur		3 038 cm ³ (185 cu. in.)
Moteur poids	20 pouces Embase Sport Master	229 kg (505 lb)
	25 pouces Fleet Master	237 kg (522 lb)
	30 pouces Fleet Master	242 kg (533 lb)
Plage du régime moteur à pleins gaz		5 500 à 6 000 tr/mn
Limite maximum du régime moteur		6 300 tr/min
Régime au ralenti		585 tr/min
Limite du régime moteur au point mort		2 250 tr/min
Configuration des cylindres		V6 à 60 degrés
Alésage de cylindre		92,07 mm (3.625 in.)
Course		76,2 mm (3.000 in.)
Bougie recommandée		NGK IZFR6J-11 (installée en usine)
		NGK IZFR6J (entretien)
Écartement des électrodes de bougies		1,1 mm (0.042 in.)
Ordre d'allumage		1-2-3-4-5-6
Avance maximum		Contrôlée par PCM
Calage d'allumage au ralenti		Contrôlé par PCM

GÉNÉRALITÉS

Caractéristique		Caractéristiques
Pression de la conduite d'alimentation en carburant		655 ± 13,8 kPa (95 ± 2 psi)
Pression d'air		758 ± 1,8 kPa (110 ± 2 psi)
Rapport de démultiplication	Sport Master	1,62:1 1,75:1
	Embase Fleet Master	1,75:1
Carburant requis		Essence sans plomb Indice d'octane R+M/2 87 (IOR 90)
Huile recommandée		Huile pour moteur à 2 temps Mercury Racing
Huile d'embase		Huile pour engrenages Mercury Racing Gear Lube
Contenance de l'embase en lubrifiant		710 ml (24 fl oz)
Capacité nominale de batterie*		Intensité de démarrage marin de 1 000 A, intensité de démarrage à froid de 800 A, 105 Ah
Sortie du système de charge		50 A maximum
Système de trim	20 pouces	Système de trim (intégral) à trois vérins
	25/30 pouces	Système de trim à vérin unique (pompe déportée)
Système de contrôle des émissions		Commande électronique du moteur

*Les fabricants de batteries peuvent calculer la capacité nominale et tester leurs batteries selon des normes différentes. MCA (intensité de démarrage maritime), CCA (intensité de démarrage à froid), ampères-heures (Ah) et capacité de réserve (RC) constituent les mesures de capacité nominale reconnues par Mercury Marine. Les fabricants qui utilisent des normes différentes aux normes susmentionnées, telles qu'une MCA équivalente, ne satisfont pas aux exigences de Mercury Marine en matière de batteries.

Caractéristiques – 300XS OptiMax

Spécifications		
Puissance sur l'arbre d'hélice		300 ch (224 kW)
Cylindrée du moteur		3 160 cm ³ (193 cu. in.)
Poids du moteur	20 pouces (Torque Master)	218 kg (480 lb)
	20 pouces (Sport Master)	229 kg (505 lb)
	25 pouces (Torque Master)	239 kg (528 lb)
	25 pouces (Fleet Master)	237 kg (522 lb)
	30 pouces (Fleet Master)	242 kg (533 lb)
Plage du régime moteur à pleins gaz	20 pouces (Torque Master)	5 500 à 6 300 tr/min
	20 pouces (Sport Master)	5 500 à 6 300 tr/min
	25 pouces (Torque Master)	5 500 à 6 300 tr/min
	25 pouces (Fleet Master)	5 300 à 5 800 tr/min

GÉNÉRALITÉS

Spécifications		
	30 pouces (Fleet Master)	5 300 à 5 800 tr/min
Limite maximum du régime moteur	20 pouces (Torque Master)	6 350 tr/min
	20 pouces (Sport Master)	6 350 tr/min
	25 pouces (Torque Master)	6 350 tr/min
	25 pouces (Fleet Master)	5 900 tr/min
	Modèles de 30 pouces (Fleet Master)	5 900 tr/min
Régime au ralenti		585 tr/min
Limite du régime moteur au point mort		1 900 tr/min
Configuration des cylindres		V6 à 60 degrés
Alésage de cylindre		92,075 mm (3.625 in.)
Course		78,9 mm (3.110 in.)
Bougie		NGK IZFR7M
Écartement des électrodes de bougies		0,81 mm (0.032 in.)
Ordre d'allumage		1-2-3-4-5-6
Avance maximum		Contrôlée par PCM
Calage d'allumage au ralenti		Contrôlé par PCM
Pression de carburant		655 ± 13,8 kPa (95 ± 2 psi)
Pression d'air		758 ± 13,8 kPa (110 ± 2 psi)
Rapport de démultiplication	Torque master	1,62:1
		1,75:1
	Sport Master	1,62:1
Fleet Master	1,75:1	
Carburant requis		Supercarburant sans plomb Indice d'octane R+M/2 91 (IOR 96)
Huile recommandée		Premium Plus TC-W3 2 temps
Huile d'embase		Graisse pour engrenages haute performance
Contenance de l'embase en lubrifiant		710 ml (24 fl oz)
Capacité nominale de batterie		Intensité de démarrage marin de 1 000 A Intensité de démarrage à froid de 800 A 105 Ah ¹ .
Sortie du système de charge		50 A au maximum
Système de contrôle des émissions		Commande électronique du moteur

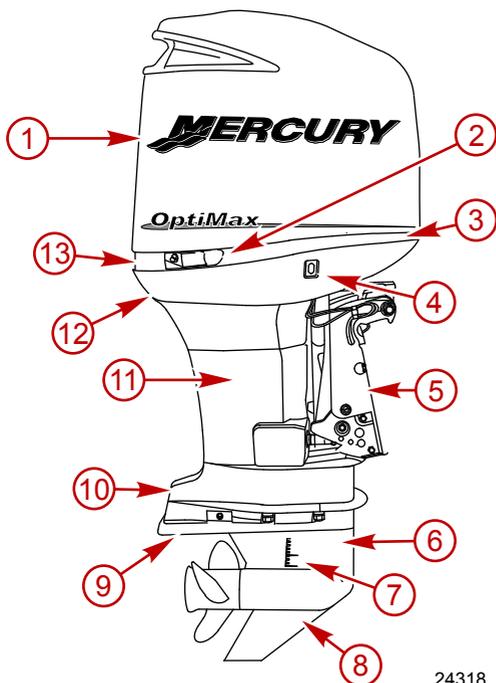
1. Les fabricants de batteries peuvent calculer la capacité nominale et tester leurs batteries selon des normes différentes. Consulter le fabricant de batteries en vue d'une évaluation comparative des capacités nominales des batteries.

GÉNÉRALITÉS

Outils spéciaux et kits

Description	Numéro de pièce
Axe de relevage en acier inoxydable (systèmes de trim à trois vérins)	17-49930A1
Seringue à huile	91-803976T
Dispositif de nettoyage (pour embase Torque/Fleet Master)	44357T2
Dispositif de nettoyage (pour embase Sport Master)	848998A1
Kit de joint de nettoyage de la prise d'eau double (embase Fleet/Torque Master)	881150K1

Identification des composants



- 1 - Capot supérieur
- 2 - Verrous latéraux de carénage (des deux côté)
- 3 - Verrouillage de carénage avant
- 4 - Bouton de relevage auxiliaire
- 5 - Bride/support d'articulation
- 6 - Embase
- 7 - Admission d'eau de refroidissement (emplacement variant selon l'embase)
- 8 - Talon de quille
- 9 - Plaque anodique
- 10 - Plaque anti-ventilation
- 11 - Carter d'arbre moteur
- 12 - Indicateur de pompe à eau
- 13 - Carénage inférieur

24318

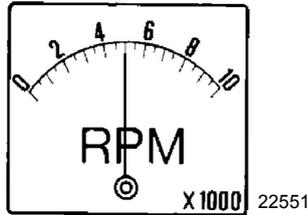
Choix de l'hélice

La sélection d'une hélice correspondant au segment supérieur de la plage de régime moteur peut améliorer l'accélération, mais réduire la vitesse maximale du bateau. Inversement, la sélection d'une hélice correspondant au segment inférieur de la plage de régime moteur peut augmenter la vitesse maximale du bateau, mais pénaliser l'accélération. Mercury Marine recommande de sélectionner une hélice qui permette au moteur de fonctionner dans la moitié supérieure de la plage de régime à pleins gaz recommandée avec le bateau normalement chargé (voir la rubrique **Généralités – Caractéristiques**). Cette plage de régime offre de meilleures accélérations tout en maintenant la vitesse maximale du bateau.

GÉNÉRALITÉS

Tous les modèles « L » (arbre moteur de 20 pouces) sont capables de fonctionner à un régime moteur maximal de 6 000 tr/min. Ce régime moteur supérieur offre au pilote une gamme de pas plus large. Toutefois, le choix d'une hélice correspondant à la limite supérieure de la plage de régime moteur disponible ne garantit pas nécessairement l'obtention d'une vitesse maximale supérieure. Le poids du bateau et la conception de la coque influent sur l'efficacité de cette hausse du régime moteur et peuvent réduire la vitesse maximale du bateau.

Si le fonctionnement à pleins gaz est inférieur à la plage recommandée, remplacer l'hélice 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 entraînera une usure anormale et des dommages. Le régime varie normalement de 200 à 300 tr/min d'un pas d'hélice à l'autre.



Si des conditions changeantes (temps plus chaud et plus humide, utilisation à des altitudes supérieures, charge plus élevée du bateau ou fond de coque/d'embase sales) entraînent la baisse du régime en dessous de la plage recommandée, un changement d'hélice ou un nettoyage peuvent s'avérer nécessaires pour maintenir le niveau optimal des performances et assurer la durabilité des moteurs hors-bord.

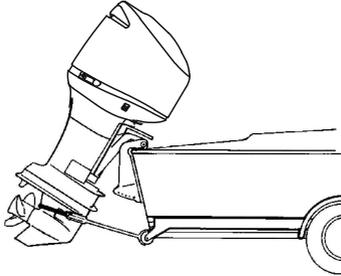
Vérifier le régime à pleins gaz à l'aide d'un compte-tours précis, le moteur étant en position de trim sorti correspondant à un point de direction neutre (effort de direction uniforme dans les deux directions) sans provoquer le détachement de l'hélice.

TRANSPORT

Remorquage du bateau/moteur hors-bord

Remorquer le bateau lorsque le moteur hors-bord est abaissé en position verticale de fonctionnement.

Si la garde au sol est insuffisante, relever le moteur hors-bord à l'aide d'un dispositif de support de moteur hors-bord. Suivre les recommandations du revendeur local. Un dégagement supplémentaire peut être nécessaire pour la traversée des voies ferrées, les allées de garage et en prévision des secousses auxquelles la remorque peut être soumise.



2722

IMPORTANT : Ne pas se fier au système de trim/de relevage hydraulique ni au levier de support de relevage pour maintenir une garde au sol suffisante pour le remorquage. Le levier de support de relevage du moteur hors-bord n'a pas été conçu pour soutenir le moteur durant le remorquage.

Mettre le moteur hors-bord en marche avant. Ceci empêche l'hélice de tourner librement.

CARBURANT ET HUILE

Caractéristiques du carburant

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 hors-bords Mercury fonctionnent de façon satisfaisante lorsqu'ils sont alimentés avec n'importe quelle grande 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 la plupart des 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 minimum pour la plupart des modèles. Le supercarburant (indice IOR de 95) est également acceptable pour la plupart des 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.

CARBURANT ET HUILE

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.

Huiles recommandées

Huile recommandée	Huile pour moteur à 2 temps Mercury Racing
Huile de remplacement	Huile pour moteur OptiMax DFI
	Huile pour moteur hors-bord à 2 temps Premium Plus

L'huile 2 temps Mercury Racing est recommandée pour les moteurs OptiMax utilisés dans des applications à charges extrêmes associées à des activités commerciales, professionnelles ou des périodes prolongées à haut régime. Les propriétés supérieures de l'huile 2 temps Mercury Racing en matière de lubrification et de protection optimisent la puissance du moteur, tout en offrant une protection thermique, une réduction de l'usure et des dépôts de carbone.

L'huile pour moteur OptiMax DFI ou l'huile pour moteur hors-bord à 2 temps Premium Plus peuvent être utilisées comme huiles de remplacement.

IMPORTANT : L'huile doit être une huile pour moteur 2 temps homologuée TC-W3 par la NMMA.

Consulter régulièrement le revendeur pour se tenir au courant des dernières recommandations en matière d'essence et d'huile. Si l'huile pour moteur hors-bord 2 temps Quicksilver n'est pas disponible, la remplacer par une huile pour moteur hors-bord 2 temps de marque différente homologuée TC-W3 par la NMMA.

L'utilisation d'une huile 2 temps de qualité inférieure risque de réduire la durée de vie utile du moteur. Il se peut que le moteur ne soit pas couvert par la garantie limitée en cas d'utilisation d'une telle huile.

Additifs pour carburant

Pour minimiser le calaminage dans le moteur, il est recommandé d'ajouter de l'additif de traitement du moteur Mercury ou Quicksilver Quickleen au carburant lors de chaque plein de pendant toute la saison de navigation. Suivre les recommandations d'utilisation indiquées sur le bidon.

Comment éviter les restrictions de débit de carburant

AVIS

L'apport d'ajouts au circuit d'alimentation en carburant peut endommager le moteur. Ces ajouts peuvent restreindre le débit de carburant, faire caler le moteur à basse vitesse et entraîner des problèmes de mélange de carburant pauvre à haute vitesse. Observer toutes les instructions d'installation du circuit d'alimentation en carburant et ne lui apporter aucun ajout.

Exigence d'un tuyau de carburant à faible perméabilité

Exigé sur les moteurs hors-bord fabriqués pour la vente, vendus ou proposés à la vente aux États-Unis.

- L'agence américaine de protection de l'environnement (EPA) exige que tout moteur hors-bord fabriqué après le 1er janvier 2009 soit doté d'un tuyau de carburant à faible perméabilité pour la connexion principale entre le réservoir de carburant et le moteur hors-bord.
- Le tuyau à faible perméabilité est de catégorie USCG Type B1-15 ou Type A1-15, ne dépassant pas 15/gm³/24 h avec un carburant CE 10 à 23 °C, conformément aux spécifications de la norme SAE J 1527 relative aux tuyaux d'alimentation en carburant pour applications maritimes.

CARBURANT ET HUILE

Exigences de l'EPA relatives aux réservoirs de carburant portables et sous pression

L'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) requiert que les systèmes d'alimentation en carburant portables pour moteurs hors-bord fabriqués après le 1er janvier 2011 maintiennent une étanchéité totale sous une pression maximale de 34,4 kPa (5,0 psi). Ces réservoirs peuvent être équipés des éléments suivants :

- Une prise d'air qui s'ouvre pour permettre l'entrée de l'air au fur et à mesure que le carburant est pompé hors du réservoir.
- Un événement qui s'ouvre à l'atmosphère si la pression excède 34,4 kPa .

Exigences en matière de soupape de carburant à la demande

Toute utilisation d'un réservoir de carburant portable sous pression requiert l'installation d'une soupape de carburant à la demande dans le tuyau de carburant, entre le réservoir de carburant et la poire d'amorçage. La soupape de carburant à la demande empêche l'entrée de carburant sous pression dans le moteur, ce qui entraînerait un trop-plein du système d'alimentation en carburant, voire un écoulement de carburant.

La soupape de carburant à la demande est équipée d'une commande de desserrage manuel. Appuyer sur cette commande pour ouvrir (contourner) la soupape en cas d'obstruction de la soupape par le carburant.



- a - Soupape de carburant à la demande – installée dans le tuyau de carburant, entre le réservoir de carburant et la poire d'amorçage
- b - Desserrage manuel
- c - Évén/orifices de vidange d'eau

Réservoir de carburant sous pression portable de Mercury Marine

Mercury Marine a mis au point un nouveau réservoir de carburant sous pression portable conforme aux exigences précitées de l'EPA. Ces réservoirs de carburant sont disponibles comme accessoires ou sont fournis avec certains modèles de moteurs hors-bord.

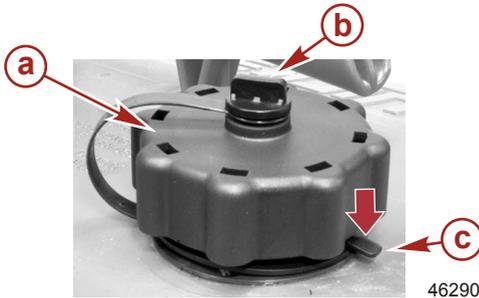
CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES DU RÉSERVOIR DE CARBURANT PORTABLE

- Le réservoir de carburant est équipé d'une soupape à deux voies qui permet à l'air d'entrer dans le réservoir à mesure que le carburant est pompé vers le moteur et qui s'ouvre à l'atmosphère si la pression interne du réservoir dépasse 34,4 kPa . Un sifflement peut se faire entendre en cas de mise à l'air libre du réservoir. C'est normal.
- Le réservoir de carburant est équipé d'une soupape de carburant à la demande qui empêche l'entrée de carburant sous pression dans le moteur, ce qui entraînerait un trop-plein du système d'alimentation en carburant, voire un écoulement de carburant.
- Lors de l'installation du bouchon du réservoir de carburant, faire tourner le bouchon vers la droite jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre. Ce déclic indique que le bouchon du réservoir de carburant repose complètement en place. Un dispositif intégré empêche tout serrage excessif.
- Le réservoir de carburant est équipé d'une vis d'évén manuel qui doit être serrée pour le transport et desserrée pour le fonctionnement et le retrait du bouchon.

Comme les réservoirs de carburant scellés ne sont pas dotés d'évén, les réservoirs se dilateront et se contracteront tout comme le carburant au cours des cycles de réchauffement et de refroidissement de l'atmosphère extérieure. C'est normal.

CARBURANT ET HUILE

RETRAIT DU BOUCHON DU RÉSERVOIR DE CARBURANT



- a - Bouchon du réservoir de carburant
- b - Vis d'évent manuel
- c - Languette de sûreté

IMPORTANT : Le contenu peut être sous pression. Faire tourner le bouchon du réservoir de carburant d'un quart de tour pour dissiper la pression avant d'ouvrir.

1. Desserrer la vis d'évent manuel au-dessus du bouchon du réservoir de réservoir
2. Faire tourner le bouchon du réservoir de carburant jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la languette de sûreté.
3. Appuyer sur la languette de sûreté. Faire tourner le bouchon du réservoir de carburant d'un quart de tour pour dissiper la pression.
4. Appuyer à nouveau sur la languette de sûreté et retirer le bouchon.

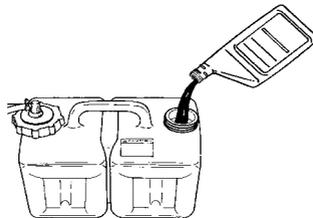
INSTRUCTIONS D'UTILISATION DU RÉSERVOIR DE CARBURANT SOUS PRESSION PORTABLE

1. Lors de l'installation du bouchon du réservoir de carburant, faire tourner le bouchon vers la droite jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre. Ce déclic indique que le bouchon du réservoir de carburant repose complètement en place. Un dispositif intégré empêche tout serrage excessif.
2. Desserrer la vis d'évent manuel au-dessus du bouchon pour le fonctionnement et le retrait du bouchon. Serrer la vis d'évent manuel pour le transport.
3. Pour les tuyaux de carburant à déconnexion rapide, déconnecter la tuyauterie d'essence du moteur ou du réservoir de carburant quand le moteur n'est pas utilisé.
4. Suivre les instructions **Remplissage du réservoir de carburant** pour le ravitaillement en carburant.

Remplissage du réservoir d'huile du bateau

Retirer le bouchon de remplissage et remplir avec l'huile spécifiée. La contenance du réservoir d'huile est de 11,5 litres . Remettre le bouchon de remplissage en place et bien le serrer.

IMPORTANT : Toujours veiller à ce que les bouchons du réservoir d'huile soient bien serrés. Les fuites d'air empêchent l'huile de s'écouler correctement vers le moteur.



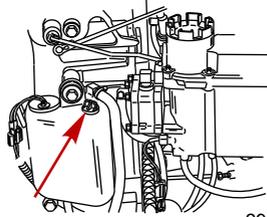
2723

CARBURANT ET HUILE

Remplissage du réservoir d'huile monté sur le moteur

REMARQUE : Le remplissage de ce réservoir n'est nécessaire que si le niveau d'huile chute et que le système d'alarme de niveau d'huile bas est activé.

1. Enlever le capot supérieur.
2. Desserrer le bouchon de remplissage du réservoir d'huile du moteur. Faire tourner le moteur jusqu'à ce que tout l'air se soit échappé du réservoir d'huile et que le réservoir soit rempli d'huile au point de déborder.
3. Resserrer le bouchon de remplissage. Arrêter le moteur et remettre le capot supérieur en place.



29424

Remplissage du réservoir de carburant

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter les risques de blessures graves, voire mortelles, que peuvent causer un incendie ou une explosion d'essence. Prendre les précautions d'usage lors du remplissage des réservoirs à carburant. Toujours arrêter le moteur, ne pas fumer et éviter toute présence de flammes nues ou d'étincelles lors du remplissage des réservoirs de carburant.

Remplir les réservoirs de carburant à l'extérieur, à distance de toute chaleur, des étincelles et des flammes nues.

Retirer les réservoirs de carburant portatifs du bateau pour les remplir.

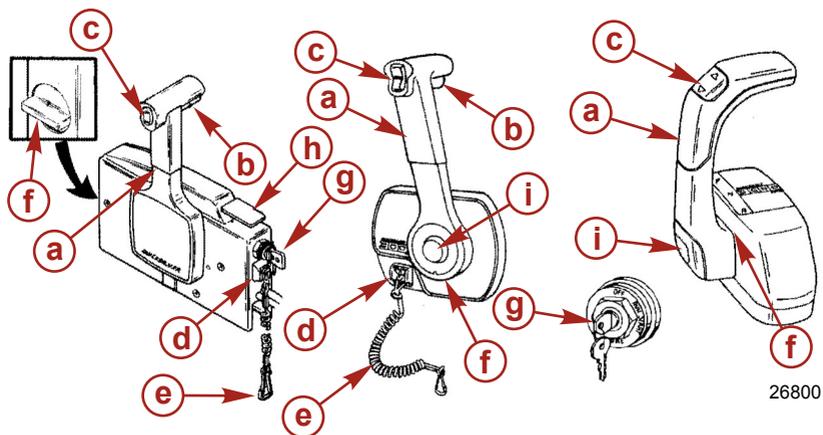
Toujours arrêter le moteur avant de remplir les réservoirs.

Ne jamais remplir complètement les réservoirs de carburant. Laisser environ 10 % du volume non rempli. Le carburant se dilate lorsque sa température augmente et peut fuir sous pression si le réservoir est complètement rempli.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

Caractéristiques de la commande à distance

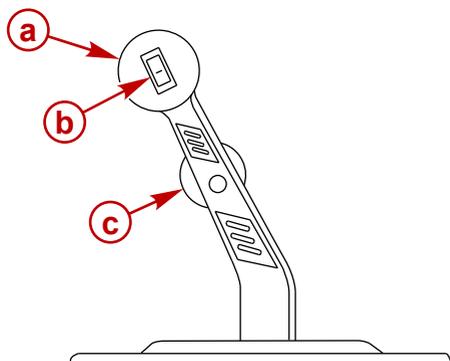
Le bateau peut être équipé d'une des commandes à distance Mercury Precision ou Quicksilver illustrées. Dans le cas contraire, demander au revendeur de décrire les fonctions et les modes de fonctionnement de la commande à distance.



- a** - Poignée de commande – marche avant, point mort, marche arrière.
- b** - Levier de dégagement du point mort.
- c** - Bouton de trim/de relevage (selon modèle) – Voir **Fonctions et commandes – Inclinaison et relevage hydrauliques**
- d** - Coupe-circuit d'urgence – Voir **Généralités – Coupe-circuit d'urgence**
- e** - Cordon du coupe-circuit d'urgence – Voir **Généralités – Coupe-circuit d'urgence**
- f** - Réglage de la friction de l'accélérateur – Les commandes montées sur une console nécessitent le retrait du couvercle pour effectuer le réglage
- g** - Clé de contact – « OFF » (Arrêt), « ON » (Marche), « START » (Démarrage).
- h** - Levier de ralenti accéléré – Voir **Fonctionnement – Démarrage du moteur**
- i** - Bouton spécial d'accélérateur – Voir **Fonctionnement – Démarrage du moteur**

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

Commande sans effort



- a - Levier des gaz
- b - Bouton de trim
- c - Levier d'inversion de marche

4090

Système d'alarme

SIGNAUX DE L'ALARME SONORE

Lorsque le contacteur d'allumage est sur « ON » (Marche), l'alarme est activée pendant un moment dans le cadre d'un test pour indiquer qu'il fonctionne correctement.

Il existe deux types d'avertisseurs sonores pour prévenir l'opérateur d'un problème de fonctionnement affectant le système opérationnel du moteur.

1. **Bip continu de six secondes** : signale que le moteur est dans un état critique. Selon la gravité de la situation, le système Engine Guardian peut se déclencher pour protéger le moteur en limitant sa puissance. Retourner immédiatement au port et contacter le revendeur.
2. **Bips courts et intermittents pendant six secondes** : Indique un état non critique du moteur. Cette situation n'exige pas une attention immédiate. Il est possible de continuer à utiliser le bateau. Néanmoins, en fonction de la gravité du problème, le système Engine Guardian peut limiter la puissance du moteur (voir **Système Engine Guardian** ci-après) pour le protéger. Contacter le revendeur dès que possible.

Il est important de noter que, dans les deux cas mentionnés ci-dessus, l'avertisseur ne sonnera qu'une seule fois. En cas d'arrêt puis de redémarrage du moteur, l'avertisseur sonne à nouveau, une seule fois, si le problème persiste. Pour une illustration des différentes fonctions du moteur et pour consulter les données du moteur additionnelles, se reporter aux informations sur le **Produit SmartCraft** ci-après.

Le pilote peut corriger quelques-uns des états non critiques signalés par les bips de six secondes intermittents et courts. Ces états susceptibles d'être corrigés par le pilote sont les suivants :

- Eau dans le filtre à carburant monté sur le moteur. Voir **Entretien – Filtre à carburant à séparateur d'eau**.
- Problème affectant le système de refroidissement (pression d'eau ou température du moteur). Arrêter le moteur et vérifier que les orifices de prise d'eau de l'unité inférieure ne sont pas obstrués.
- Niveau d'huile moteur bas. Voir **Carburant et huile – Contrôle et ajout d'huile moteur**.

SYSTÈME ENGINE GUARDIAN

Le système Engine Guardian surveille les principaux capteurs du moteur afin de relever tout signe précurseur de problème. Il est actif chaque fois que le moteur tourne. Par conséquent, le pilote n'a pas à se soucier de sa protection. En cas de problème, le système déclenche l'avertisseur sonore pendant six secondes et/ou réduit la puissance du moteur afin de le protéger.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

Si le système Engine Guardian s'est déclenché, réduire le régime moteur. Identifier le problème puis le corriger, si possible. Il est nécessaire de réinitialiser le système pour que le moteur puisse fonctionner à des régimes supérieurs. Pour réinitialiser le système Engine Guardian, ramener la manette des gaz en position de ralenti. Si le système Engine Guardian détermine que la réinitialisation n'a pas corrigé le problème, Engine Guardian reste activé et limite l'accélérateur. Le problème doit être identifié et corrigé avant qu'Engine Guardian ne permette le retour à un régime moteur normal.

LIMITE MAXIMALE DU RÉGIME MOTEUR

La limite maximale du régime moteur est fixée à un niveau plus élevé que celui de la plage de fonctionnement. Si le moteur fonctionne à un régime égal ou supérieur à la limite maximale, le PCM n'autorise pas le moteur à maintenir la puissance exigée par le pilote. Voir **Caractéristiques** pour déterminer quelle est la limite maximale du régime moteur.

Lorsque le moteur atteint le début de la limite maximale de son régime, Engine Guardian coupe l'allumage de cylindres spécifiques. Si le pilote ne réduit pas le régime moteur, Engine Guardian coupe l'allumage de tous les cylindres. Aucun avertissement sonore ne retentit lorsque la limite de sursrégime d'Engine Guardian est activée.

Pour réinitialiser la protection d'Engine Guardian :

1. Réduire complètement les gaz pendant trois secondes.
2. Activer la manette des gaz. En l'absence de réactions du moteur, répéter l'étape 1.

PRODUIT SMARTCRAFT

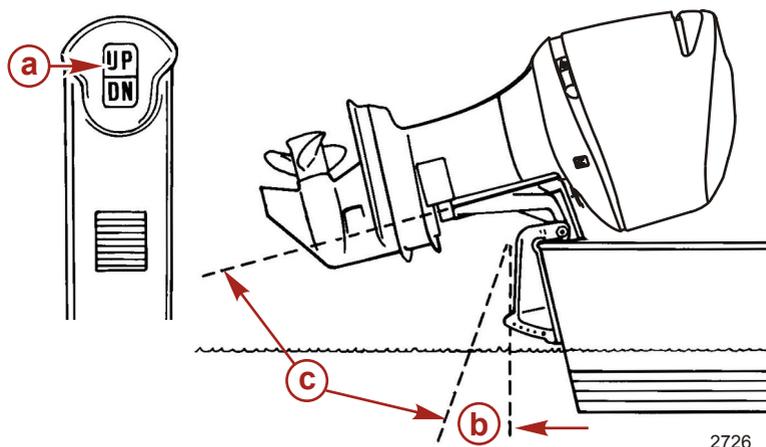
Un ensemble d'instruments Mercury SmartCraft System adapté à ce moteur est disponible. Ce système affiche notamment les fonctions suivantes : régime du moteur, température du liquide de refroidissement, pression d'huile, pression d'eau, tension de la batterie, consommation de carburant et heures de fonctionnement du moteur.

L'ensemble d'instruments SmartCraft facilite également les diagnostics du système Engine Guardian. Il affiche des données d'alarmes graves relatives au moteur, ainsi que les problèmes potentiels.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

Inclinaison et relevage hydrauliques

REMARQUE : Il est possible d'ajuster la position du moteur hors-bord en appuyant sur le bouton de trim. Il s'agit de la plage utilisée lors du fonctionnement du bateau déjaugé.



- a - Bouton de trim
- b - Plage de trim
- c - Plage de relevage

- **Une pression sur (DN) :** rapproche le moteur du tableau arrière du bateau. Cette action est désignée « rétraction » ou « abaissement » du moteur.
- **Une pression sur (UP) :** éloigne le moteur du tableau arrière du bateau. Cette action est désignée « sortie » ou « relevage » du moteur.
- **Le terme « trim »** fait généralement référence au réglage du moteur hors-bord sur les 20 premiers degrés de sa course.
- **Le terme « relevage »** fait généralement référence au réglage supplémentaire du moteur hors-bord hors de l'eau.

Le moteur hors-bord arrêté peut être relevé hors de l'eau. Au ralenti, le moteur hors-bord peut également être relevé au-delà de la plage de trim pour permettre, par exemple, la navigation en eaux peu profondes.

Fonctionnement du relevage hydraulique

Pour la plupart des bateaux, un fonctionnement à environ mi-course de la plage de trim donne de bons résultats. Il est possible d'améliorer la performance du bateau en rentrant ou en sortant complètement le moteur hors-bord, mais cette situation comporte des dangers potentiels.

⚠ AVERTISSEMENT

Le fait d'incliner le moteur hors-bord au-delà de l'état de direction neutre peut causer une résistance sur le volant ou la barre franche et une perte de contrôle du bateau. Maintenir le contrôle du bateau si le moteur est incliné au-delà de l'état de direction neutre.

Considérer avec attention les points suivants.

Le fait de rentrer ou d'abaisser le moteur peut :

- Abaisser l'étrave.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

- Faciliter le déjaugage.
- généralement améliorer la tenue en eau agitée ;
- Augmenter le couple de direction ou tirer le bateau vers tribord (avec une hélice normale à rotation vers la droite).
- En cas d'excès, abaisser la proue jusqu'à un point où le bateau commence à « labourer » l'eau de sa proue à la vitesse de déjaugage. Cela 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.

LIMITATION DU TRIM RENTRÉ

Dans de rares circonstances, le propriétaire peut décider de limiter le trim rentré pour éviter une tenue ou des conditions de manœuvrabilité dangereuses à vitesse de déjaugage.

▲ AVERTISSEMENT

L'utilisation du bateau à vitesse élevée avec le moteur hors-bord trop rentré peut créer un guidage par l'étrave excessif, résultant en une perte de contrôle du bateau par l'opérateur. Installer la broche de limite de trim dans une position qui empêche un trim rentré excessif et utiliser le bateau en toute sécurité.

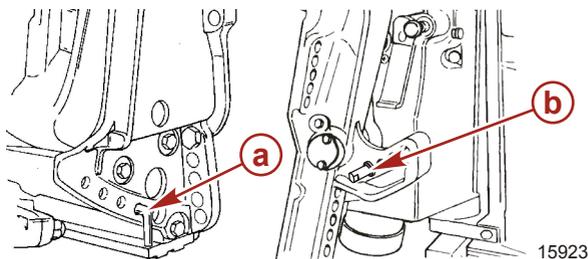
▲ AVERTISSEMENT

Une augmentation de la plage de trim rentré risque de causer, pour certains bateaux, des problèmes de tenue à haute vitesse susceptibles de causer des blessures graves, voire mortelles. Il est recommandé que seul un personnel qualifié procède au réglage des axes de butée du trim rentré et teste le bateau pour détecter d'éventuels problèmes de manœuvrabilité.

IMPORTANT : Certaines combinaisons bateau/moteur n'utilisant pas le dispositif de réglage d'angle de trim et dont le moteur est réglé à l'angle de trim rentré maximum peuvent ne pas présenter de caractéristiques de tenue ou de manœuvrabilité indésirables ou dangereuses. Si tel est le cas, l'utilisation d'un dispositif de limitation de trim peut ne pas être avantageuse pour l'accélération ou le déjaugage. Toujours effectuer un test de navigation pour déterminer si ces caractéristiques s'appliquent à une combinaison particulière de bateau et de moteur.

Pour limiter le trim rentré sur les modèles équipés d'un système de trim à trois vérins, acheter un axe de relevage en acier inoxydable auprès du revendeur et l'insérer dans le trou de réglage souhaité.

Pour limiter le trim rentré sur les modèles équipés d'un système de trim à vérin unique, utiliser le boulon cadmié expédié avec le moteur.



- a - Axe de relevage en acier inoxydable (systèmes de trim à trois vérins)
- b - Boulon expédié avec le moteur (système de trim à vérin unique)

Le fait de sortir ou de relever le moteur hors-bord peut :

- Relever la proue hors de l'eau.
- augmenter en général la vitesse de pointe ;
- Augmenter le tirant d'eau au-dessus des objets immergés ou d'un plan d'eau peu profond.
- augmenter le couple de direction ou tirer vers la gauche à une hauteur de pose normale (avec une hélice à rotation vers la droite normale) ;

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

- En cas d'excès, provoquer un « marsouinage » (rebondissement) du bateau ou une ventilation de l'hélice.
- Causer une surchauffe du moteur si des orifices d'admission d'eau de refroidissement sont au-dessus du niveau de l'eau.

Fonctionnement du relevage vertical hydraulique (systèmes de trim à vérin unique)

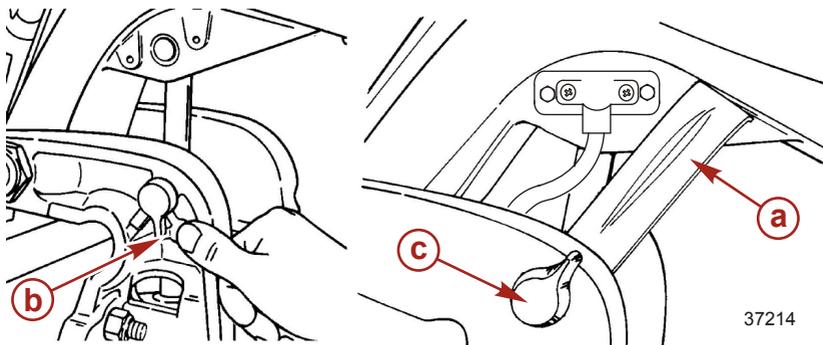
Pour relever le moteur hors-bord, arrêter le moteur et appuyer sur le bouton de trim/relevage ou le bouton de relevage auxiliaire en position relevée. Le moteur hors-bord se relève jusqu'à ce que le bouton soit relâché ou qu'il atteigne la position de relevage maximal.

Le système hydraulique est pleinement capable de supporter le moteur durant les opérations normales de relevage. Cependant, si le remorquage du bateau a lieu en position de trim/relevage, utiliser un dispositif de support de moteur accessoire.

Fonctionnement du relevage vertical hydraulique (systèmes de trim à trois vérins)

Pour relever le moteur hors-bord, arrêter le moteur et appuyer sur le bouton de trim/relevage ou le bouton de relevage auxiliaire (situé sur le carénage) en position relevée. Le moteur hors-bord se relève jusqu'à ce que le bouton soit relâché ou qu'il atteigne la position de relevage maximal.

1. Engager le levier de support de relevage en appuyant sur la butée métallique et en tournant le bouton pour relever le levier de support.



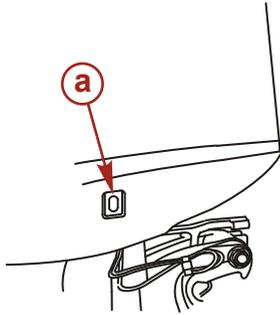
- a - Levier de support de relevage
- b - Butée métallique
- c - Bouton

2. Abaisser le moteur hors-bord jusqu'à ce qu'il repose sur le levier de support.
3. Désengager le levier de support de relevage en soulevant le moteur hors-bord hors du levier de support et en tournant le levier jusqu'à ce qu'il se verrouille. Abaisser le moteur hors-bord.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

Bouton de relevage auxiliaire

Ce bouton peut être utilisé pour relever ou abaisser le moteur hors-bord en utilisant le système de relevage hydraulique.



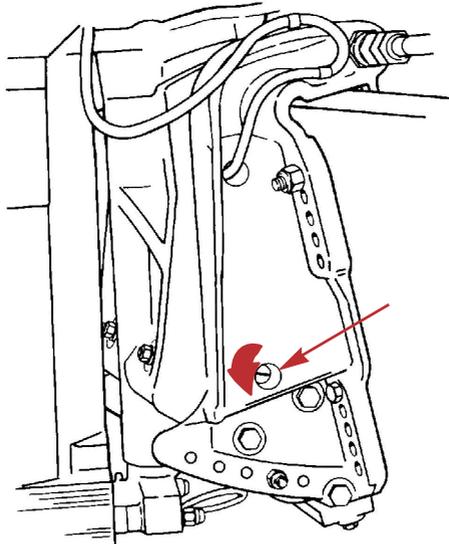
a - Bouton de relevage auxiliaire

2745

Fonctionnement du relevage manuel

Si le moteur hors-bord ne peut pas être relevé en utilisant le bouton de d'inclinaison/relevage hydrauliques, le moteur hors-bord peut être relevé manuellement.

1. Tourner la valve de desserrage du relevage manuel de trois tours (dans le sens antihoraire). Ceci permet le relevage manuel du moteur hors-bord.



2728

2. Relever le moteur hors-bord dans la position souhaitée et serrer la valve de desserrage du relevage manuel.

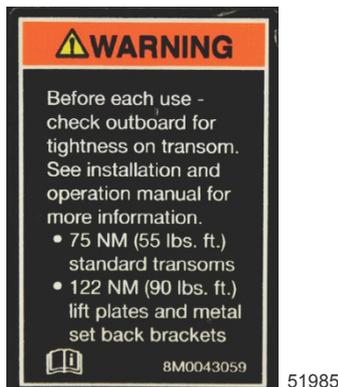
REMARQUE : La valve de desserrage du relevage manuel doit être serrée avant toute utilisation du moteur hors-bord pour éviter que ce dernier ne se relève lors d'un fonctionnement en marche arrière.

FONCTIONNEMENT

Informations importantes

INSPECTION QUOTIDIENNE IMPORTANTE AVANT CHAQUE UTILISATION

Inspecter les fixations de tous les moteurs hors-bord montés sur le bateau à la recherche de tout signe de desserrage. Un autocollant sur le bras de tableau arrière rappelle au propriétaire de vérifier les fixations du hors-bord au tableau arrière avant chaque utilisation.



51985

Autocollant sur le bras de tableau arrière

AVANT DE METTRE LE MOTEUR EN MARCHÉ

⚠ ATTENTION

Éviter d'endommager le moteur. Amorcer la pompe d'injection d'huile sur le moteurs neufs ou remis à neuf et une fois l'entretien du système de lubrification terminé.

Voir **Amorçage de la pompe d'injection d'huile** pour les instructions.

CARACTÉRISTIQUES DU CARBURANT

Ne pas utiliser de mélange d'essence et d'huile dans ce moteur. Le moteur reçoit automatiquement une quantité supplémentaire d'huile lors de son rodage. Utiliser une source fraîche d'essence recommandée pendant et après le rodage du moteur.

Rodage du moteur

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation du bateau à vitesse élevée avec le moteur hors-bord trop rentré peut créer un guidage par l'étrave excessif, résultant en une perte de contrôle du bateau par l'opérateur. Installer la broche de limite de trim dans une position qui empêche un trim rentré excessif et utiliser le bateau en toute sécurité.

IMPORTANT : Le non-respect des procédures de rodage du moteur peut résulter en des performances médiocres pendant toute la vie du moteur et des dommages à ce dernier. Toujours suivre les procédures de rodage.

Procédure de rodage

Faites varier en permanence l'ouverture du papillon des gaz pendant le rodage.

FUNCTIONNEMENT

Procédure de rodage
1ère heure
• Laisser le moteur chauffer pendant 30 à 60 secondes.
• Ne pas rester au ralenti pendant plus de 5 minutes.
• Faire tourner le moteur le plus souvent possible entre 4 000 et 5 400 tr/min (la manette des gaz aux 3/4 de sa course environ).
• Changer de régime moteur toutes les deux (2) minutes environ.
• Éviter d'incliner le moteur hors-bord vers l'arrière (relever) au-delà d'une position verticale de trim pendant le fonctionnement.
• Éviter d'utiliser le plateau de relevage hydraulique (selon modèle) pour relever le moteur pendant le rodage.
3 heures suivantes : Changer de régime moteur toutes les 10 minutes.

Mélange de carburant pour rodage du moteur

Le module de commande de propulsion (PCM) contrôle le mélange carburant-huile pendant le rodage du moteur.

Liste de vérification préalable au démarrage

- Moteur abaissé en position de marche, tous les orifices de prise d'eau submergés
- Bouchon de ventilation du réservoir ouvert ou robinet de vidange de carburant ouvert
- Réserve de carburant suffisante
- Coupe-circuit d'urgence dans la position « RUN » (Marche) et cordon d'alimentation connecté
- Commande à distance au point mort
- Verrous supérieurs du capot fermés
- Effectuer les contrôles d'inspection indiqués à **Calendrier d'inspection et d'entretien**. Voir la section **Entretien**.

Navigation par températures de gel

Lorsque le bateau est utilisé ou amarré par des températures de gel ou proches du gel, laisser le moteur hors-bord abaissé en permanence de sorte que l'embase soit immergée. Ceci permet d'éviter que l'eau emprisonnée dans l'embase ne gèle et n'endommage la pompe à eau et d'autres composants.

Si la surface de l'eau risque de geler, retirer le moteur hors-bord et vidanger complètement l'eau. Si de la glace se forme au niveau de la ligne de flottaison, à l'intérieur du carter d'arbre moteur, le débit d'eau vers le moteur est compromis et des dégâts peuvent s'ensuivre.

Navigation en eaux salées ou polluées

Il est recommandé de rincer les passages d'eau internes du moteur hors-bord à l'eau douce après chaque utilisation en eaux salées ou polluées. Cela permet d'éviter leur obturation des passages d'eau par une éventuelle accumulation de dépôts. Voir **Entretien – Rinçage du système de refroidissement**.

Si le bateau est amarré dans l'eau, toujours relever le moteur de manière à ce que l'embase soit complètement sortie de l'eau (sauf en périodes de gel) lorsqu'il n'est pas utilisé.

Laver l'extérieur du moteur hors-bord et rincer la sortie d'échappement de l'embase et de l'hélice à l'eau douce après chaque utilisation. Chaque mois, pulvériser du produit anticorrosion Mercury Precision ou Quicksilver sur les surfaces métalliques extérieures. Ne pas pulvériser le produit sur les anodes anticorrosion pour ne pas réduire leur efficacité.

FONCTIONNEMENT

Navigation en altitude

Le moteur s'adapte automatiquement aux changements d'altitude. Un pas d'hélice différent peut contribuer à réduire certaines pertes de performance normales dues à la teneur en oxygène moindre de l'air. Consulter le revendeur.

Effets de l'altitude et des conditions météorologiques

Les conditions suivantes abaissent les performances du moteur et ne peuvent pas être compensées par les systèmes de gestion électronique ou d'alimentation en carburant :

- Au-dessus du niveau de la mer
- Haute température
- Faible pression barométrique
- Humidité élevée

Les conditions décrites ci-dessus réduisent la densité de l'air vers le moteur, ce qui à son tour fait baisser les éléments suivants :

- La pression de suralimentation sur les moteurs suralimentés
- La puissance et le couple dans toute la gamme du régime moteur
- Régime maximal
- Compression au démarrage

EXEMPLE : Un moteur fonctionnant à une altitude de 8 000 pieds subira une baisse de puissance de 30 % tandis que la perte de puissance d'un moteur par temps chaud et humide pourrait atteindre 14 %. Ces pertes s'appliquent à des moteurs atmosphériques normaux et à des moteurs suralimentés.

Comment compenser les conditions ambiantes destructrices de puissance ?

- Monter une hélice de pas inférieur.
- Changer de rapport de démultiplication.

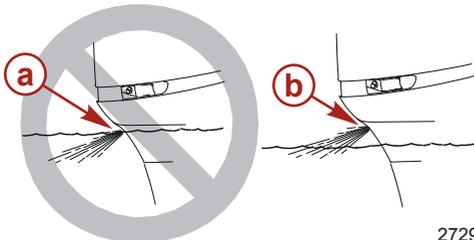
Il est possible de rétablir certains indicateurs de performance en montant une hélice de pas inférieur mais les performances d'ensemble du moteur resteront inférieures. Dans certains cas, un rapport de démultiplication inférieur peut s'avérer plus bénéfique. Pour obtenir un rendement optimal du moteur dans des conditions météo changeantes, le moteur DOIT être équipé d'une hélice qui lui permet de tourner à ou proche de la limite supérieure de régime recommandé à pleins gaz et avec une charge normale du bateau.

Autres avantages associés à un changement d'hélice ou de rapport de démultiplication :

- Probabilités de détonation réduites
- Fiabilité et la durabilité générales du moteur optimisées.

Réglage de l'angle de trim avec le moteur au ralenti

L'immersion de l'orifice de décharge de l'échappement du moteur hors-bord peut se produire sur certains bateaux si le moteur est en position de relevage maximum au ralenti, ce qui cause une restriction de l'échappement, un ralenti erratique, une fumée excessive et l'encrassement des bougies. Dans de telles conditions, relever le moteur hors-bord jusqu'à ce que l'orifice de décharge d'échappement soit hors de l'eau.



- a - Orifice d'échappement submergé (incorrect)
- b - Orifice d'échappement au-dessus de la ligne de flottaison (correct)

2729

FUNCTIONNEMENT

Navigation en eaux peu profondes

Lors de l'utilisation du bateau en eaux peu profondes, le moteur hors-bord peut être relevé au-delà de la plage de relevage maximum pour éviter de talonner.

AVIS

Le fonctionnement du moteur avec le hors-bord dans la plage d'inclinaison peut endommager le moteur ou le tableau arrière. Si le moteur fonctionne dans la plage d'inclinaison, en eaux peu profondes par exemple, ne pas dépasser 2 000 tr/min.

1. Réduire le régime moteur en dessous de 2 000 tr/min.
2. Relever le moteur hors-bord. Vérifier que les orifices d'admission d'eau demeurent constamment immergés.
3. Faire tourner le moteur au ralenti uniquement.

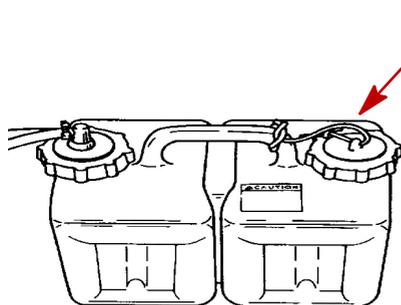
Modèles avec système de trim à trois vérins : Si le régime moteur dépasse 2 000 tr/min, le moteur hors-bord retourne automatiquement à la plage de trim maximale.

Modèles avec système de trim à vérin unique Le hors-bord se maintiendra dans la position d'inclinaison sélectionnée, quel que soit le régime moteur.

Système d'injection d'huile

REPLISSAGE DES RÉSERVOIRS D'HUILE

1. Enlever le bouchon de remplissage du réservoir d'huile à distance et le remplir d'huile recommandée. Remettre le bouchon de remplissage en place et le serrer fermement.



a - Bouchon de remplissage

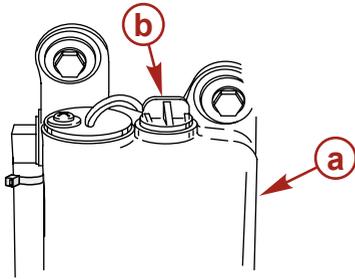
2683

IMPORTANT : Ne pas retirer le bouchon à évents du réservoir d'huile monté sur le moteur lors du remplissage du réservoir. Son retrait risque d'endommager le filetage du réservoir d'huile. L'endommagement des filetages risque d'entraîner des fuites d'huile.

2. Vérifier le niveau d'huile du réservoir monté sur le moteur. Le réservoir doit contenir au moins 118 ml d'huile avant le démarrage du moteur.

FUNCTIONNEMENT

3. Si le niveau d'huile est inférieur à 118 ml, desserrer le bouchon à événements. Remplir le réservoir d'au moins 118 ml d'huile recommandée à l'aide d'une burette à huile. Serrer le bouchon à événements.

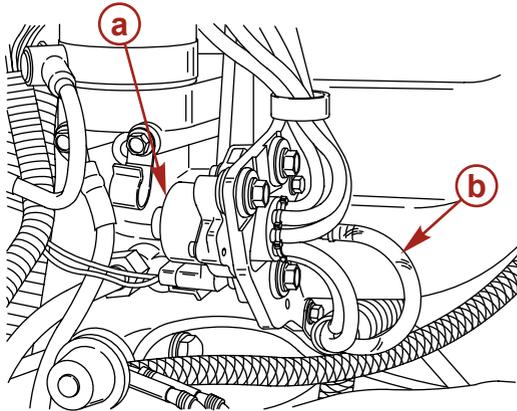


- a - Réservoir d'huile monté sur le moteur
- b - Bouchon à événements

7745

AMORÇAGE DE LA POMPE À INJECTION D'HUILE

Avant de démarrer le moteur pour la première fois, amorcer la pompe d'injection d'huile. L'amorçage élimine tout air présent dans la pompe, le tuyau d'alimentation en huile ou les passages internes.



- a - Pompe à injection d'huile
- b - Tuyau d'alimentation en huile

7747

IMPORTANT : Remplir le système de carburant du moteur avec du carburant avant d'amorcer la pompe d'injection d'huile. Sinon, la pompe à carburant tournera sans carburant pendant le processus d'amorçage et risque d'être endommagée.

Amorcer la pompe d'injection d'huile comme suit :

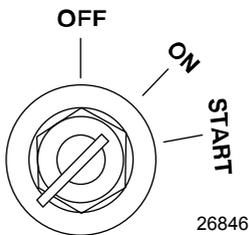
1. Remplir le réservoir de carburant du moteur.
2. Placer la poire d'amorçage de carburant de sorte que le côté de la poire pointe vers le haut. Presser la poire d'amorçage du tuyau de carburant jusqu'à ce qu'elle soit ferme.



27348

FUNCTIONNEMENT

3. Mettre la clé de contact sur « ON » (Marche).



4. Dans les 10 secondes suivant la mise de la clé de contact sur marche, déplacer la poignée de commande à distance du point mort à la marche avant 3 à 5 fois afin de lancer automatiquement le processus d'amorçage.

REMARQUE : L'amorçage de la pompe peut nécessiter quelques minutes.

PURGE DE L'AIR DU RÉSERVOIR D'HUILE MONTÉ SUR LE MOTEUR

1. Desserrer le bouchon à événements du réservoir d'huile monté sur le moteur.
2. Mettre le moteur en marche.
3. Faire tourner le moteur jusqu'à ce que tout l'air ait été expulsé du réservoir et que de l'huile commence à s'écouler hors de ce dernier.
4. Serrer le bouchon à événements.

Démarrage du moteur

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.

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE INITIAL

REMARQUE : S'il s'agit d'un moteur neuf ou si le réservoir de carburant est à sec ou a été vidangé, remplir le système de carburant de la manière suivante :

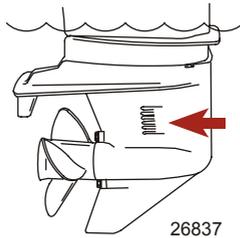
1. Presser la poire d'amorçage jusqu'à ce qu'elle soit ferme.
2. Mettre la clé de contact sur « ON » (Marche) pendant trois secondes. Cela active la pompe à carburant électrique.
3. Ramener la clé de contact sur « OFF » (Arrêt) et presser à nouveau la poire d'amorçage jusqu'à ce qu'elle soit ferme. Mettre la clé de contact sur « ON » (Marche) une nouvelle fois pendant trois secondes. Continuer cette procédure jusqu'à ce que la poire d'amorçage de la tuyauterie d'essence reste ferme.

Avant le démarrage, lire la **Liste des vérifications avant le démarrage, les instructions de fonctionnement spéciales** dans la **Section Fonctionnement**.

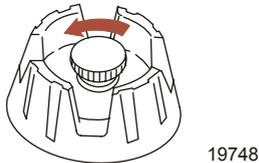
FONCTIONNEMENT

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE

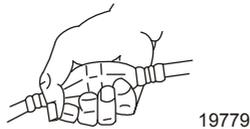
1. Abaisser le moteur hors-bord en position de marche (« ON »). Vérifier que les orifices d'admission d'eau de refroidissement sont immergés.



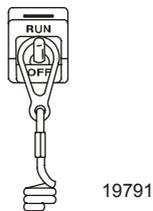
2. Ouvrir le vis d'évent du bouchon de remplissage du réservoir de carburant (réservoirs de carburant à ventilation manuelle).



3. Presser la poire d'amorçage de la tuyauterie d'essence plusieurs fois, jusqu'à ce qu'elle soit ferme.

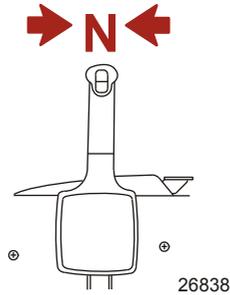


4. Régler le coupe-circuit d'urgence sur « RUN » (Marche). Se reporter à l'explication et aux consignes de sécurité relatives au coupe-circuit d'urgence **dans la section** Généralités.

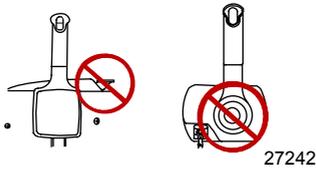


FUNCTIONNEMENT

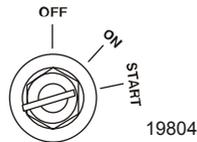
5. Mettre le moteur hors-bord au point mort.



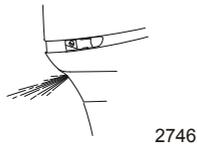
6. Ne pas faire avancer le dispositif de ralenti accéléré au point mort de la commande à distance pour le démarrage (selon modèle).



7. Faire tourner la clé de contact sur « START » (Démarrage). Relâcher la clé lorsque le moteur démarre. Si le moteur ne démarre pas au bout de dix secondes, ramener la clé sur « OFF » (Arrêt), attendre 30 secondes, puis réessayer.



8. Vérifier qu'un jet d'eau s'écoule de l'orifice indicateur de la pompe à eau.



REMARQUE : Le circuit électronique de démarrage va automatiquement amorcer le moteur (starter) et augmenter le ralenti pour le démarrage.

FUNCTIONNEMENT

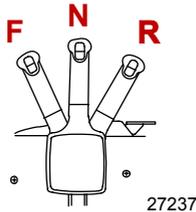
AVIS

Le moteur sera endommagé s'il tourne pendant qu'il surchauffe. Si de l'eau ne s'écoule pas de l'orifice de l'indicateur de la pompe, arrêter le moteur et vérifier que l'orifice d'admission d'eau de refroidissement n'est pas obstrué. S'il n'y a aucune obstruction, la pompe à eau peut être défectueuse ou le circuit de refroidissement peut être bouché, ce qui provoquera la surchauffe du moteur. Demander à un revendeur Mercury Marine agréé de vérifier le système.

Passage de rapport

IMPORTANT : Ne jamais mettre en prise à un régime autre que le ralenti. Ne pas enclencher la marche arrière lorsque le moteur ne tourne pas.

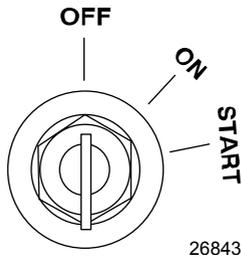
- Le moteur peut fonctionner sur trois positions : marche avant, point mort et en marche arrière.



- Lors de l'inversion de la marche, toujours marquer un temps d'arrêt au point mort et permettre au moteur de retourner au ralenti.
- Toujours mettre la transmission en prise d'un mouvement rapide.
- Après avoir mis le moteur en prise, continuer à pousser le levier pour augmenter la vitesse.

Arrêt du moteur

Réduire le régime moteur et mettre le moteur hors-bord au point mort. Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).



ENTRETIEN

Soins de l'ensemble de propulsion

AVERTISSEMENT

La négligence ou des entretiens, réparations ou inspections incorrectes de l'ensemble de propulsion peuvent provoquer des dommages au produit ou des blessures graves, voire mortelles. Appliquer toutes les procédures telles que décrites dans ce manuel. En cas de manque de familiarité avec les procédures de maintenance et d'entretien correctes, confier les travaux à un revendeur Mercury Marine agréé.

Pour le maintien de la sécurité et de la fiabilité de fonctionnement, maintenir l'ensemble de propulsion dans les meilleures conditions de fonctionnement possibles en effectuant les inspections et l'entretien périodiques listés dans le **Calendrier d'inspection et d'entretien**. Noter les entretiens effectués dans le **Journal d'entretien** au dos de ce livret. Conserver tous les ordres et reçus des travaux d'entretien.

Pièces de rechange de l'ensemble de propulsion

Mercury recommande l'utilisation de pièces de rechange d'origine et de lubrifiants Mercury Precision.

Réglementation de l'EPA (agence américaine de protection de l'environnement) relative aux émissions

Tous les moteurs hors-bord neufs fabriqués par Mercury Marine sont certifiés conformes aux réglementations en matière de lutte contre la pollution atmosphérique applicables aux moteurs hors-bord neufs, établies par l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis. Cette certification dépend de certains réglages effectués selon les normes d'usine. Pour cette raison, la procédure d'entretien du produit, recommandée par l'usine, doit être strictement respectée et, lorsque les conditions le permettent, le produit doit être rétabli pour l'usage initial pour lequel il a été conçu. **L'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et des systèmes de contrôle des émissions peuvent être effectués par tout établissement ou personne assurant la réparation des moteurs marins à allumage par étincelle.**

ENTRETIEN

ÉTIQUETTE DE CERTIFICATION ANTIPOLLUTION

Une étiquette de certification antipollution, indiquant les niveaux d'émission et les caractéristiques du moteur liées directement aux émissions, est apposée sur le moteur lors de sa fabrication.

MERCURY		EMISSION CONTROL INFORMATION	
THIS ENGINE CONFORMS TO <input type="checkbox"/> CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES			
REFER TO OWNERS MANUAL FOR REQUIRED MAINTENANCE, SPECIFICATIONS, AND ADJUSTMENTS			
IDLE SPEED (in gear): <input type="text"/>		FAMILY: <input type="text"/>	
<input type="text"/> hp	<input type="text"/> L	HC+NOx:FEL: <input type="text"/> g/kWh	
<input type="text"/> kw		CO FEL: <input type="text"/> g/kWh	
SPARK PLUG: <input type="text"/>		GAP: <input type="text"/>	
LOW PERM/HIGH PERM: <input type="text"/>			

43210

- a- Ralenti
- b- Puissance du moteur
- c- Cylindrée
- d- Puissance du moteur – en kilowatts
- e- Date de fabrication
- f- Numéro de gamme
- g- Limite d'émissions réglementées pour cette gamme de moteurs
- h- Limite d'émissions réglementées pour cette gamme de moteurs
- i- Bougies et écartement des électrodes de bougies recommandés
- j- Pourcentage de perméation de la tuyauterie d'essence

RESPONSABILITÉ DU PROPRIÉTAIRE

Le propriétaire/opérateur doit procéder à l'entretien de routine du moteur afin de maintenir les niveaux d'émission en conformité avec les normes de certification imposées.

Le propriétaire/opérateur ne doit pas modifier le moteur d'une quelconque manière qui affecterait sa puissance ou ses niveaux d'émissions au point où ils dépasseraient les caractéristiques prédéterminées en usine.

Calendrier d'inspection et d'entretien

VÉRIFICATIONS QUOTIDIENNES

- Vérifier le niveau d'huile moteur
- Vérification du coupe-circuit d'urgence
- Inspection du système de carburant pour tout signe de fuites
- Vérification que le moteur hors-bord est bien fixé au tableau arrière du bateau
- Vérification que les composants du système de direction ne sont pas grippés
- Vérification que l'hélice n'est pas endommagée
- Vérification que les raccords et les tuyaux hydrauliques de direction ne présentent aucun signe de fuite ou de dommage, selon modèle
- Vérification du niveau d'huile de direction assistée, selon modèle

APRÈS CHAQUE UTILISATION

- Lavage de l'extérieur de l'ensemble de propulsion à l'eau douce
- Nettoyage du système de refroidissement du moteur hors-bord, en cas d'utilisation du bateau en eaux salées ou polluées uniquement

ENTRETIEN

TOUS LES ANS OU TOUTES LES 100 HEURES D'UTILISATION

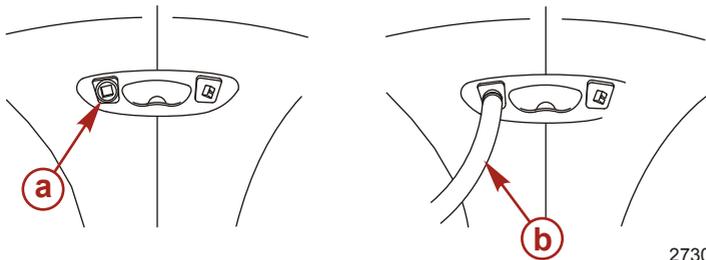
- Graissage du moteur, le cas échéant
- Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre, selon modèle
- Inspection du thermostat, en cas d'utilisation du bateau en eaux salées ou polluées uniquement
- Ajout de l'additif Quickleen dans le réservoir de carburant de chaque moteur, une fois par an
- Application d'antigrippant sur le filetage des bougies
- Remplacement du lubrifiant pour engrenages
- Inspection des anodes anticorrosion
- Remplacement de tous les filtres sur le côté aspiration du système de carburant – par le revendeur
- Graissage des cannelures de l'arbre de transmission – par le revendeur
- Graissage des cannelures de l'arbre d'hélice – par le revendeur
- Vérification du serrage de toutes les fixations – par le revendeur
- Vérification du serrage des éléments de fixation du moteur hors-bord – par le revendeur
- Vérification de l'état de la batterie et du serrage des connexions des câbles de batterie – par le revendeur

TOUS LES TROIS ANS OU TOUTES LES 300 HEURES

- Remplacement des bougies
- Remplacement du rotor de pompe à eau – par le revendeur
- Inspection des clapets en fibres de carbone – par le revendeur
- Inspection des connecteurs de faisceau de fils – par le revendeur
- Inspection du réglage du câble de commande à distance, le cas échéant – par le revendeur
- Remplacement du filtre à carburant haute pression – par le revendeur
- Remplacement de la courroie d'entraînement d'accessoire – par le revendeur
- Vérification du niveau de l'huile du relevage hydraulique – par le revendeur
- Inspection des supports moteur – par le revendeur

Rinçage du système de refroidissement (tête motrice)

Rincer les conduits d'eau internes du moteur à l'eau douce après chaque navigation en eaux salées, polluées ou boueuses. Ceci permet d'éviter leur obstruction par accumulation de dépôts.



- a** - Bouchon sur raccord
- b** - Tuyau d'eau

1. Retirer le bouchon du raccord du carénage inférieur.
2. Brancher un tuyau au raccord. Ouvrir le robinet d'eau et rincer pendant 3 à 5 minutes.

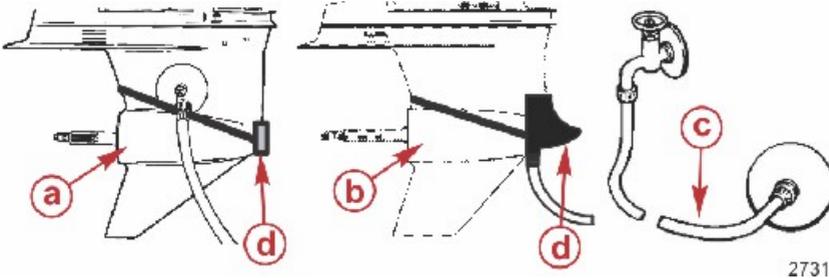
ENTRETIEN

REMARQUE : Le moteur peut être à l'arrêt ou tourner au ralenti lors du rinçage du système de refroidissement. Ne pas rincer le moteur en utilisant un circuit d'eau dépassant 310 kPa (45 psi).

Rinçage du système de refroidissement (unité inférieure)

⚠ 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.



- a - Embase Fleet Master
- b - Embase Sport Master
- c - Tuyau d'eau
- d - Dispositifs de nettoyage

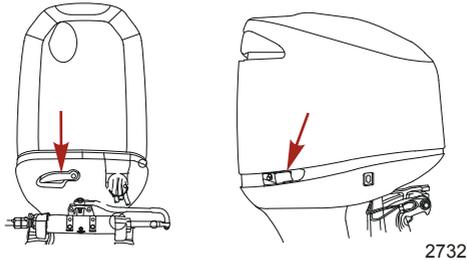
1. Déposer l'hélice. Voir la section **Remplacement de l'hélice**.
2. Embases Fleet Master – Installer le dispositif de nettoyage approprié de sorte que les coupelles en caoutchouc s'adaptent parfaitement sur les orifices d'admission du montant. Fixer le joint d'injection d'eau double sur les entrées avant.
3. Embases Sport Master : installer le dispositif de nettoyage de telle façon que le cône avant s'adapte fermement contre les prises d'eau.
4. Brancher un tuyau d'eau sur le dispositif de nettoyage. Ouvrir le robinet d'eau et régler le débit afin que de l'eau s'échappe des coupelles en caoutchouc ou du cône avant, ce qui permet de s'assurer que le moteur reçoit un volume d'eau de refroidissement suffisant.
5. Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti avec l'inverseur de marche au point mort.
6. Régler le débit d'eau (si nécessaire) de manière à ce que l'excès d'eau continue de s'écouler des coupelles en caoutchouc ou du cône avant pour que le moteur reçoive suffisamment d'eau de refroidissement.
7. Vérifier qu'un jet d'eau s'écoule de l'orifice indicateur de la pompe à eau. Poursuivre le nettoyage du moteur hors-bord pendant trois à cinq minutes, en surveillant en permanence l'alimentation en eau.
8. Arrêter le moteur, couper l'alimentation en eau et retirer le dispositif de nettoyage. Réinstaller l'hélice.

ENTRETIEN

Retrait et installation du capot supérieur

DÉPOSE

Libérer les verrouillages de carénage avant et latéraux. Relever le capot supérieur du moteur hors-bord.



POSE

Placer le capot supérieur sur le moteur. S'assurer que le joint en caoutchouc inférieur s'adapte correctement et fermer les verrous avant et latéraux.

Entretien du capot supérieur

IMPORTANT : L'essuyage à sec (essuyer la surface en plastique quand elle est sèche) provoque de petites rayures superficielles. Toujours mouiller la surface avant de la nettoyer. Suivre la méthode indiquée pour le nettoyage et l'application de cire.

MÉTHODE DE NETTOYAGE ET D'APPLICATION DE CIRE

1. Avant de laver le capot supérieur, le rincer à l'eau propre pour éliminer toute saleté et poussière susceptibles de rayer la surface.
2. Laver le capot supérieur avec de l'eau propre et un savon doux non abrasif. Utiliser un chiffon doux propre.
3. Essuyer complètement à l'aide d'un chiffon doux propre.
4. Cirer la surface avec une pâte à polir automobile non abrasive (conçue pour les aspects lustrés transparents). Retirer la pâte à polir à la main à l'aide d'un chiffon doux propre.

Système de carburant

INFORMATIONS RELATIVES AU SYSTÈME 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.

IMPORTANT : Utiliser un récipient homologué pour recueillir et remettre le carburant. Essuyer immédiatement tout déversement. Le matériau utilisé pour limiter le déversement doit être mis au rebut dans un récipient homologué.

Avant l'entretien d'un élément du circuit de carburant :

- Arrêter le moteur et débrancher la batterie.
- Vidanger complètement le circuit de carburant.

ENTRETIEN

- Effectuer l'entretien du circuit de carburant dans une zone bien aérée.
- Vérifier toute réparation terminée pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite de carburant.

INSPECTION DE LA TUYAUTERIE D'ESSENCE

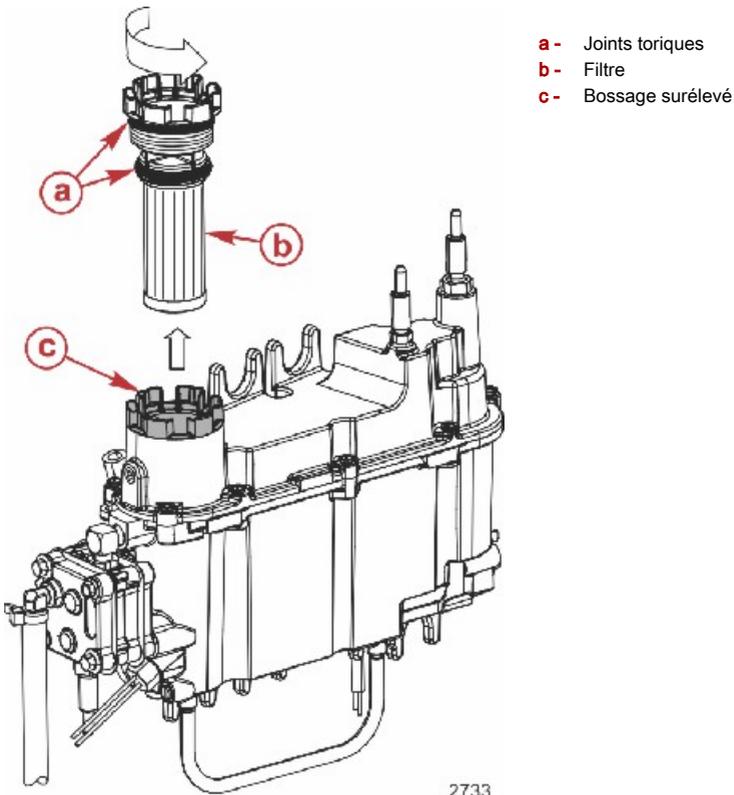
Examiner la tuyauterie d'essence et la poire d'amorçage pour vérifier qu'elles ne présentent pas de signes de craquelures, de boursouflures, de fuites, de durcissement ou d'autres détériorations ou dommages. Si c'est le cas, la tuyauterie d'essence ou la poire d'amorçage doivent être remplacées.

FILTRE À CARBURANT À SÉPARATEUR D'EAU

Ce filtre à carburant absorbe l'humidité et retient les débris. Il peut être vidé de son eau lorsqu'il est saturé. Remplacer le filtre s'il est obstrué par des débris. Le système d'alarme est activé lorsque l'eau dans le filtre à carburant atteint son niveau maximal. Voir la section **Système d'alarme** dans **Caractéristiques et commandes**.

Voir la section **Calendrier d'inspection et d'entretien** pour connaître les intervalles d'entretien appropriés.

Retrait



- a- Joints toriques
- b- Filtre
- c- Bossage surélevé

1. Déconnecter la biellette articulée.
2. Dévisser le filtre en plaçant la tige d'un tournevis entre les languettes du couvercle du filtre.

Installation

1. Graisser les joints toriques avec de l'huile.

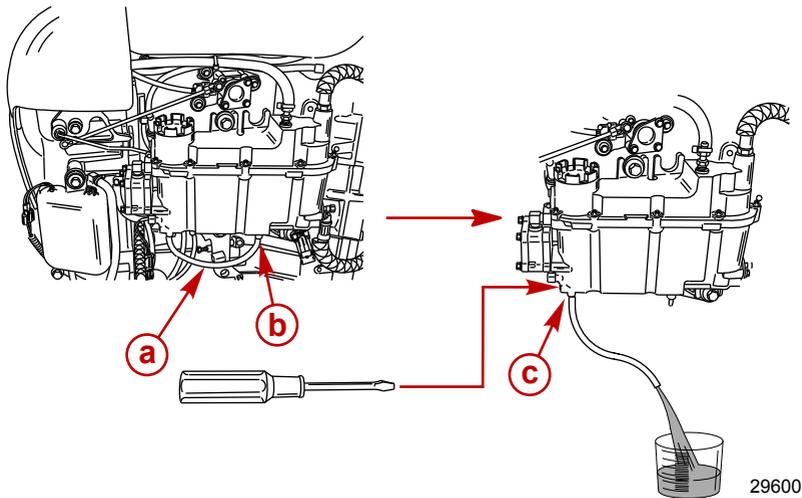
ENTRETIEN

2. Mettre le filtre en place et le serrer à fond.
3. Raccorder la bielle.

IMPORTANT : Vérifier l'absence de toute fuite de carburant au niveau du filtre en pressant la poire d'amorçage jusqu'à ce qu'elle soit ferme, pour forcer le carburant dans le filtre.

VIDANGE DE L'EAU ACCUMULÉE DANS LA CHAMBRE DU FILTRE À CARBURANT

REMARQUE : Si une quantité suffisante d'eau s'accumule dans la chambre du filtre à carburant, le système d'alarme du moteur alerte le pilote au moyen de l'avertisseur sonore. Certains instruments SmartCraft sont capables d'alerter le pilote de cette situation et d'autres états/anomalies de fonctionnement. Voir **Système d'alarme** dans la section **Caractéristiques et commandes** de ce manuel pour davantage d'informations. Si le système d'alarme signale cette condition, vidanger l'eau accumulée dans la chambre du filtre à carburant.



- a -** Tuyau de vidange
- b -** Raccord de tuyau arrière
- c -** Vis de vidange du filtre

1. Retirer le tuyau de vidange du raccord de tuyau arrière (côté droit de la chambre). Maintenir l'extrémité libre du tuyau au-dessus d'un récipient approprié.
2. Desserrer la vis de vidange du filtre (côté gauche de la chambre) et vidanger le contenu.

REMARQUE : Si peu ou aucun liquide ne s'écoule du tuyau, desserrer le filtre rouge afin de ventiler la chambre.

3. Visser la vis de vidange et fixer le tuyau.

IMPORTANT : Vérifier l'absence de toute fuite de carburant au niveau de la vis de vidange en pressant la poire d'amorçage jusqu'à ce qu'elle soit ferme, forçant ainsi le carburant dans la chambre.

Dans l'éventualité de plusieurs problèmes de présence d'eau dans le système de carburant sur une courte durée, consulter le revendeur Mercury agréé.

ENTRETIEN

Attaches de la biellette de direction

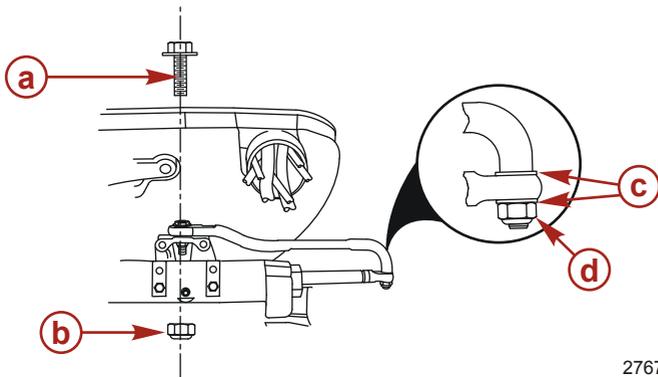
IMPORTANT : La biellette de direction qui relie le câble de direction au moteur doit être fixée au moyen d'un boulon à tête à rondelle spécial (n° de pièce 10-849838) et de contre-écrous autobloquants à insert en nylon (n° de pièce 11-826709113). Ne jamais remplacer ces contre-écrous par des écrous ordinaires (non autobloquants) qui se desserrent et se dévissent suite à des vibrations, permettant ainsi à la biellette de se dégrader.

⚠ AVERTISSEMENT

Des dispositifs de fixation ou des procédures d'installation incorrects peuvent causer le desserrage ou le désengagement de la biellette de direction. Ceci peut causer une perte de contrôle soudaine du bateau, entraînant des blessures graves, voire mortelles, consécutives à la projection de passagers dans ou hors du bateau. Toujours utiliser des composants requis et suivre les instructions et les procédures de serrage.

⚠ AVERTISSEMENT

Des organes de direction usés, desserrés ou grippés peuvent causer la perte de contrôle du bateau. Inspecter tous les organes de fixation de la direction à la recherche de signes d'usure, graisser toute la visserie de fixation et vérifier l'épaisseur de tous les dispositifs de fixation conformément au calendrier d'inspection et d'entretien.



2767

- a - Boulon à tête à rondelle spécial (n° de pièce 10-849838)
- b - Contre-écrou à insert en nylon (n° de pièce 11-826709113) – utilisé sur le boulon à tête
- c - Rondelle plate (2)
- d - Contre-écrou à insert en nylon (n° de pièce 11-826709113) – utilisé sur l'accouplement du câble

1. Assembler la biellette de direction à l'accouplement du câble de direction avec deux rondelles plates « c » et un contre-écrou à insert en nylon « d ». Serrer le contre-écrou jusqu'à ce qu'il repose en place, puis serrer de 1/4 de tour.
2. Assembler la biellette de direction au moteur au moyen d'un boulon à tête à rondelle spéciale « a » et d'un contre-écrou à insert en nylon autobloquant « b ».
3. Serrer le boulon à tête, puis serrer le contre-écrou aux couples spécifiés.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Contre-écrou à insert en nylon d'accouplement du câble « d »	Serrer le contre-écrou jusqu'à ce qu'il repose en place, puis serrer de 1/4 de tour.		
Contre-écrou à insert en nylon du boulon à tête « b »	27	–	20

ENTRETIEN

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Boulon à tête à rondelle spéciale	27	–	20

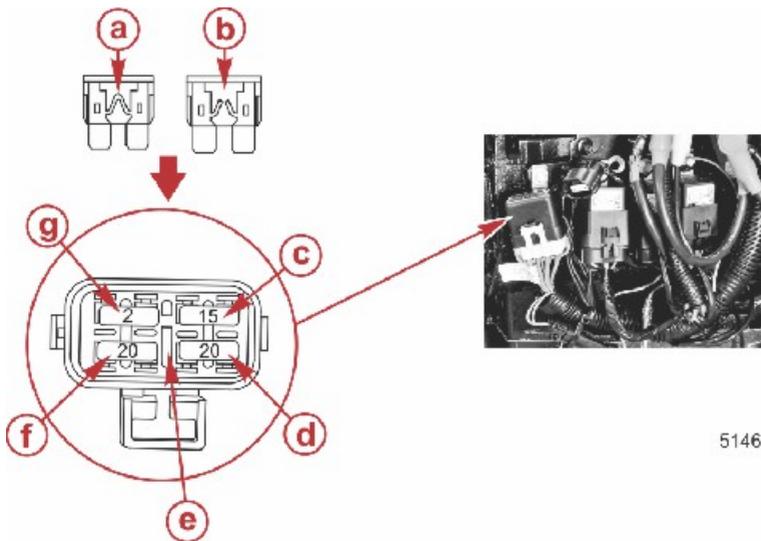
Fusibles

IMPORTANT : Toujours disposer de fusibles de rechange de 2, 15 et 20 A.

Les circuits électriques du moteur hors-bord sont protégés contre les surcharges par des fils-fusibles. Si un fusible grille, essayer de localiser la surcharge et d'en éliminer la cause avant de remplacer le fusible. Si la cause ne peut pas être identifiée, le fusible risque de griller de nouveau.

1. Ouvrir le porte-fusible et observer la bande argentée qui se trouve à l'intérieur du fusible. Si la bande est rompue, remplacer le fusible
2. Le remplacer par un fusible neuf de même calibre.

Les fusibles et les circuits sont identifiés comme suit :



51464

Emplacement et identification des fusibles

- a -** Bon fusible
- b -** Fusible grillé
- c -** Circuit de mise sous tension – Fusible de 15 A
- d -** Circuit de la bobine d'allumage – Fusible de 20 A
- e -** Emplacement des fusibles de rechange
- f -** Circuits de l'injecteur de carburant/injecteur direct/PCM et pompe à carburant électrique – Fusible de 20 A
- g -** Circuit de diagnostic – Fusible de 2 A

ENTRETIEN

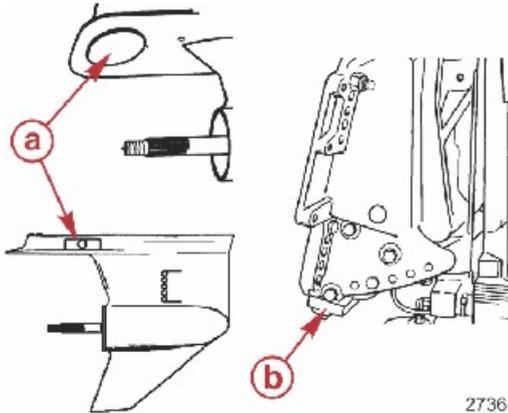
Anode anticorrosion

AVIS

Les anodes construites en alliages d'aluminium de pureté insuffisante risquent de ne pas protéger correctement les composants critiques de l'embase contre la corrosion. Il est recommandé de n'utiliser que les anodes vendues par Mercury Precision Parts.

Les anodes contribuent à protéger le moteur de la corrosion galvanique en laissant leur métal être lentement rongé à la place des métaux du moteur hors-bord.

Ce modèle comprend trois anodes anti-corrosion : deux au-dessus et une au-dessous de la plaque anti-ventilation. Une quatrième anode est située au bas de l'ensemble collier-support d'articulation.



- a- Anodes anti-corrosion (trois sur l'embase)
- b- Anode anti-corrosion (une sur l'ensemble collier/support d'articulation)

Les anodes requièrent une inspection périodique, particulièrement en eaux salées (consulter le **Calendrier d'inspection et d'entretien**). Remplacer les anodes avant qu'elle ne soient corrodées à 50 %. Ne jamais peindre l'anode ni lui appliquer un revêtement protecteur pour ne pas réduire son efficacité.

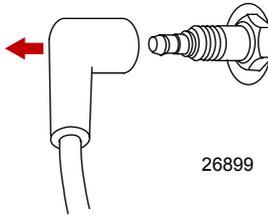
Vérification et remplacement des bougies

⚠ AVERTISSEMENT

Des capuchons de protection de bougies endommagés peuvent émettre des étincelles susceptibles d'enflammer les vapeurs de carburant présentes sous le carénage du moteur et causer des blessures graves, voire mortelles, consécutives à un incendie ou à une explosion. Pour éviter de détériorer les capuchons de protection des bougies, ne jamais utiliser d'objets acérés ou d'outils métalliques pour les extraire.

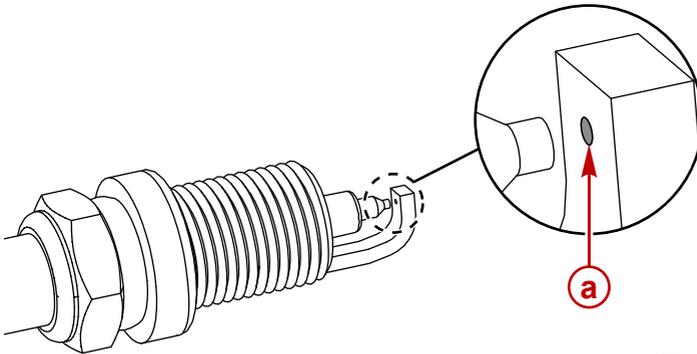
ENTRETIEN

1. Pour retirer les fils de bougies, faire tourner les capuchons de protection en caoutchouc tout en les extrayant des bougies.



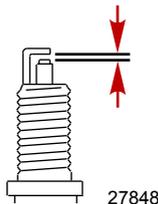
2. Retirer les bougies. Remplacer les bougies si les électrodes sont usées ou si l'isolant est rugueux, fendu, cassé ou cloqué, ou si le métal précieux n'est plus visible sur l'électrode de la bougie.

IMPORTANT : La couleur de la bougie ne reflète pas nécessairement son état réel. Pour diagnostiquer correctement une bougie défailante, vérifier l'état du métal précieux sur l'électrode de la bougie. Si aucun métal précieux n'est visible, remplacer la bougie.



a - Métal précieux

3. Régler l'écartement des électrodes. Voir **Caractéristiques**.



- a. Avant l'installation, vérifier l'écartement de chaque bougie et ajuster l'écartement si nécessaire.
- b. Mesurer l'écartement au moyen d'une jauge d'épaisseur ou d'une pige. Ne jamais utiliser un outil de mesure d'écartement biseauté pour vérifier ou ajuster l'écartement.
- c. Si un ajustement est nécessaire, ne pas faire levier ni appliquer aucune force sur l'électrode centrale. Cette directive est très importante pour tout type de bougie auquel une surface d'usure en platine ou en iridium a été ajoutée à l'électrode de masse ou à l'électrode centrale.

ENTRETIEN

- d. S'il s'avère nécessaire d'augmenter l'écartement, utiliser un outil permettant seulement de tirer l'électrode de masse vers l'arrière sans toucher l'électrode centrale, la porcelaine ou la partie d'usure de l'électrode de masse.
 - e. S'il est nécessaire de réduire l'écartement, tapoter légèrement l'électrode de masse de la bougie sur une surface dure.
4. Avant d'installer les bougies, nettoyer toute saleté présente sur les sièges de bougie. Installer les bougies en les serrant à la main puis les serrer d'un quart de tour supplémentaire ou les serrer au couple spécifié.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Bougie	27	-	20

Inspection de la batterie

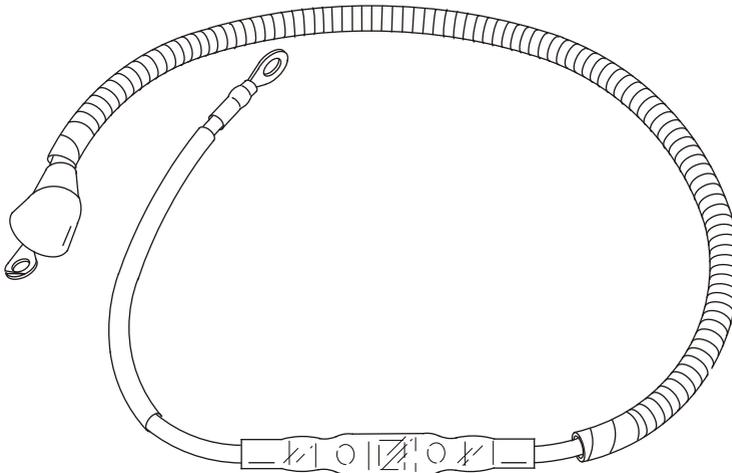
La batterie doit être inspectée à intervalles réguliers pour assurer une bonne capacité de démarrage du moteur.

IMPORTANT : Lire les consignes de sécurité et de maintenance qui accompagnent la batterie.

1. Arrêter le moteur avant d'effectuer l'entretien de la batterie.
2. Vérifier que la batterie est bien fixée et immobile.
3. Les cosses des câbles de la batterie doivent être propres, bien serrées et correctement installées. Positif sur positif et négatif sur négatif.
4. S'assurer que la batterie est équipée d'une gaine isolante pour éviter les courts-circuits accidentels de ses bornes.

Fil fusible du système de charge

Ce modèle comporte un fil fusible de 100 A entre l'alternateur et la tige d'alimentation positive de (+) 12 V. Le fil fusible est conçu pour protéger l'alternateur de tout dommage causé par une connexion de batterie accidentellement inversée. Si les câbles de batterie sont inversés, le fil fusible crée un circuit ouvert, protégeant l'alternateur. Lorsque le fil fusible est ouvert, le moteur peut être mis en marche. Toutefois, son temps de fonctionnement est limité du fait que l'alternateur ne charge pas la batterie du bateau. Si le circuit du fil fusible est ouvert, contacter un revendeur Mercury Marine agréé.



3797

ENTRETIEN

Remplacement de l'hélice

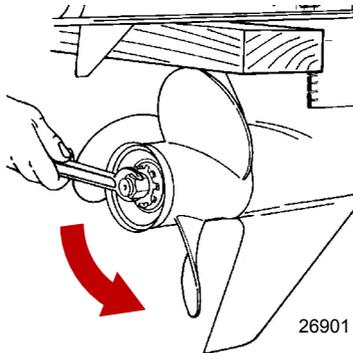
▲ AVERTISSEMENT

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.

DÉPOSE DE L'HÉLICE

REMARQUE : Si l'hélice est grippée sur l'arbre et ne peut pas être retirée, consulter un revendeur Mercury agréé.

1. Mettre le moteur hors-bord au point mort.
2. Retirer la clé de contact et appuyer sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
3. Redresser les languettes tordues de l'écrou d'arrêt d'hélice (le cas échéant).
4. Mettre une cale de bois entre l'embase et l'hélice pour maintenir l'hélice et retirer l'écrou d'hélice.



5. Retirer l'hélice et la visserie de fixation de l'arbre d'hélice.

POSE DE L'HÉLICE

AVIS

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

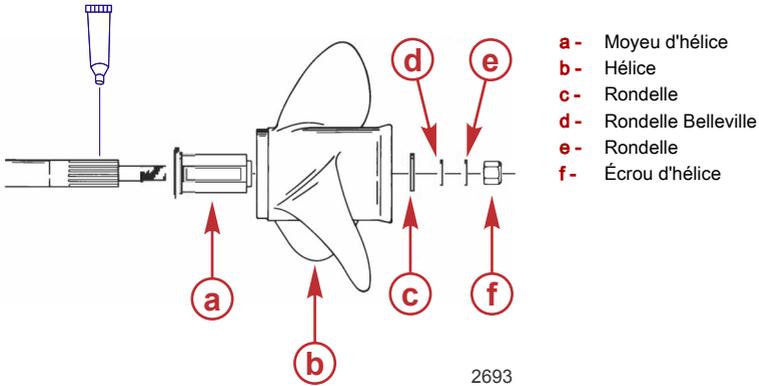
Les moteurs Mercury Racing utilisent des arbres d'hélice à 19 cannelures et requièrent l'installation d'un kit de moyeu d'hélice pour service sévère. Ce kit est inclus avec la plupart des hélices Mercury Racing.

IMPORTANT : Pour éviter que le moyeu d'hélice ne se corrode et se gripe sur l'arbre, particulièrement en eaux salées, toujours appliquer une couche de graisse à haute performance sur toute la longueur de l'arbre d'hélice aux intervalles recommandés et lors de chaque retrait de l'hélice.

1. Graisser les cannelures de l'arbre d'hélice avec de la graisse à haute performance.

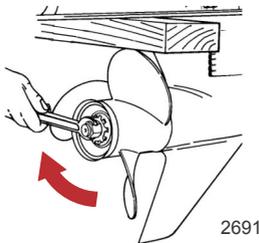
ENTRETIEN

2. Installer le moyeu d'hélice, l'hélice, la rondelle, la rondelle Belleville, la rondelle et l'écrou d'hélice sur l'arbre d'hélice.



N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Graisse Extreme	Cannelures de l'arbre d'hélice	8M0071841

3. Placer une cale de bois entre l'embase et l'hélice et serrer l'écrou d'hélice.



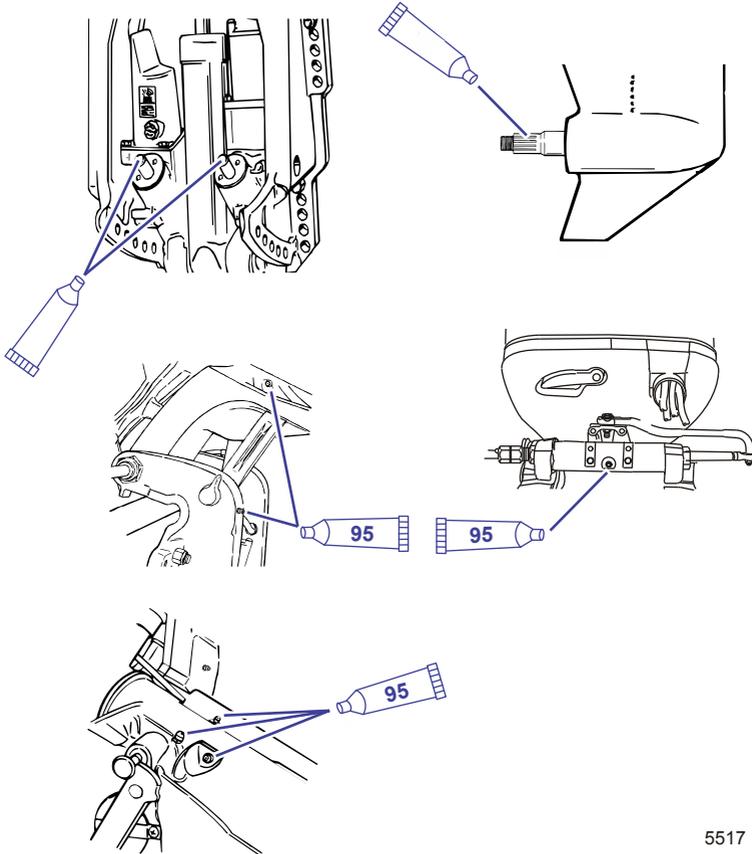
Description	N.m	lb. in.	lb. ft.
Écrou d'hélice	75		55

4. Désenclencher l'interrupteur d'arrêt d'urgence en le plaçant sur la position « RUN » (Marche) et réinsérer la clé de contact.

ENTRETIEN

Points de graissage

Graisser les éléments suivants avec de la graisse Extreme ou 2-4-C avec PTFE.



5517

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Graisse à haute performance	Rotules de biellette de trim, arbre d'hélice	8M0071841
	2-4-C au PTFE	Support d'articulation, levier de support de relevage, tube de relevage	92-802859Q 1

REMARQUE : Rotules de trim : faire pivoter les rotules pour répartir la graisse dans les joints à rotule. Graisser par les graisseurs.

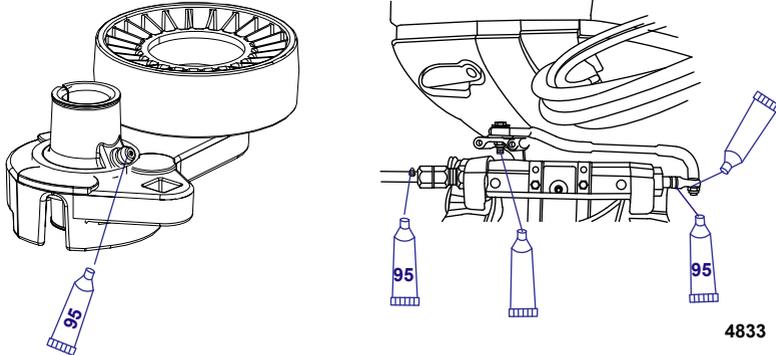
ENTRETIEN

⚠ 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.

Graisser la biellette de direction avec de l'huile de faible viscosité.

Graisser la poulie tendeur de courroie et le câble de direction avec de la graisse 2-4-C avec PTFE.



N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
95	2-4-C au PTFE	Câble de direction et graisseur sur poulie tendeur de courroie	92-802859Q 1

Système de trim à vérin unique

GÉNÉRALITÉS

La pompe de trim (service sévère) à vérin unique est installée à distance, généralement dans le puits du moteur. Elle est disponible sur tous les modèles offshore. Le système de trim pour service sévère :

- est conçu pour les applications offshore ;
- n'est pas intégré au moteur (comme le système de trim à trois vérins) ;
- requiert le bras de tableau arrière et la plaque intermédiaire renforcés (offshore) ;
- comprend un axe de butée de relevage pour limiter le degré de cabrage du moteur hors-bord.

IMPORTANT : Le système de trim ne comprend pas de butée de trim sorti. Veiller à ce que le moteur ne soit pas relevé au-delà des limites de fonctionnement en toute sécurité.

Pour l'installation du système de trim à vérin unique, commander la pompe de trim pour service sévère et se reporter aux instructions incluses avec les pompes pour le montage.

Accessoires en option	
Assemblage	Numéro de pièce
Kit de montage de plancher	842109A01
Support	87762A2

ENTRETIEN

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RELEVAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME À VÉRIN UNIQUE)

Le système de trim ne comporte pas de butée de trim sorti. Veiller à ce que le moteur ne soit pas relevé au-delà des limites de fonctionnement en toute sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT

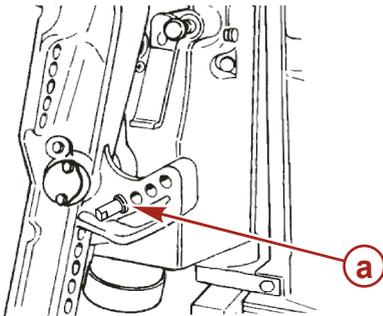
Le fait d'incliner le moteur hors-bord au-delà de l'état de direction neutre peut causer une résistance sur le volant ou la barre franche et une perte de contrôle du bateau. Maintenir le contrôle du bateau si le moteur est incliné au-delà de l'état de direction neutre.

Il est possible d'utiliser le moteur hors-bord au-delà de la limite de trim de 20° pour naviguer en eaux peu profondes si le régime moteur est maintenu en dessous de 1 200 tr/min.

⚠ AVERTISSEMENT

Le fonctionnement d'un moteur en position de trim relevée peut entraîner de graves dommages à l'équipement ou la perte de contrôle du bateau. Il est possible que ce produit ne soit pas doté d'un dispositif de limite de trim sorti ou d'un indicateur de trim. Ne jamais relever le moteur au-delà des brides de support latérales lorsque le bateau se déplace ou que le moteur tourne à un régime supérieur à 1 200 tr/min.

BROCHE DE TRIM RENTRÉ (VÉRIN UNIQUE)



a - Broche de trim rentré

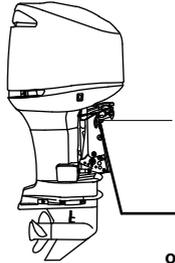
15280

Installer la broche de butée de trim dans l'orifice de réglage souhaité du support d'articulation pour service sévère. Cette broche est incluse avec les modèles pour service sévère.

ENTRETIEN

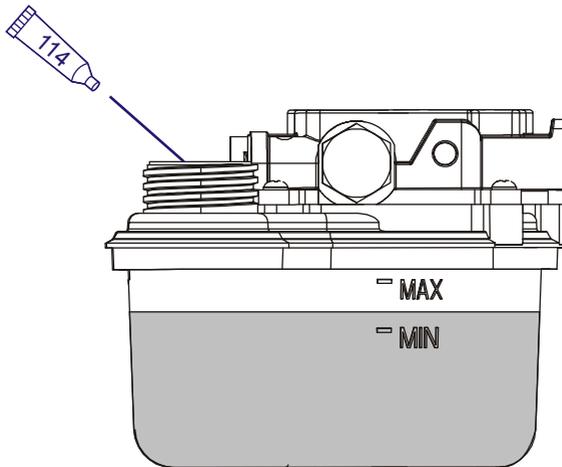
VÉRIFICATION DE L'HUILE DE RELEVAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈMES DE TRIM À VÉRIN UNIQUE)

1. Abaisser/rentrer complètement le moteur hors-bord.



or52

2. Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir de la pompe de trim. Le niveau doit être compris entre les repères « MIN » et « MAX » du réservoir.
3. Si nécessaire, retirer le bouchon de remplissage jaune et ajouter de l'huile de direction assistée et de relevage hydraulique jusqu'à ce que le niveau dans le réservoir atteigne le repère de niveau « MIN ». Il est possible de remplir le réservoir au-delà du repère de niveau « MIN », mais ne pas remplir au-delà du repère « MAX ».



15033

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

4. Abaisser le moteur hors-bord pour purger l'air hors du système. Le niveau d'huile peut descendre. Ajouter plus d'huile de direction assistée et de relevage hydraulique si nécessaire, sans remplir de manière excessive au-delà du repère de niveau « MAX ».

ENTRETIEN

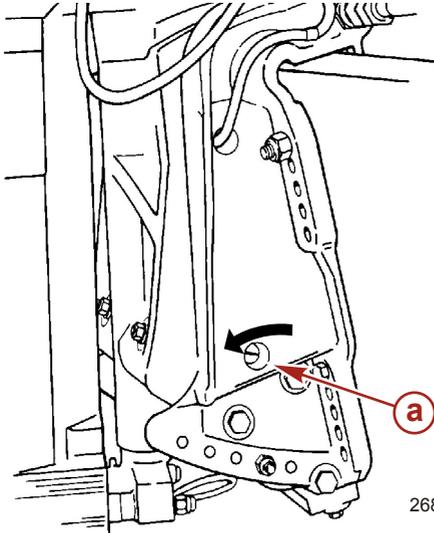
5. Remettre le bouchon de remplissage en place.

Système de trim à trois vérins

GÉNÉRALITÉS

Le système de relevage hydraulique est rempli d'huile au départ de l'usine et est prêt à l'emploi.

Le moteur hors-bord peut être relevé ou abaissé manuellement en desserrant la valve de desserrage manuel de quatre tours.



a - Valve de desserrage manuel

L'angle de trim sorti de ce moteur hors-bord n'est pas réglable. Le système de trim comporte une soupape interne qui bloque automatiquement le trim sorti à 20° lorsque le moteur tourne au moins à 2 000 tr/mn environ. Le moteur doit aussi être dans l'eau et en prise.

Il est possible d'utiliser le moteur hors-bord au-delà de la limite de trim de 20° pour naviguer en eaux peu profondes si le régime moteur est maintenu en dessous de 2 000 tr/mn environ.

FONCTIONNEMENT DU RELEVAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈME DE TRIM À TROIS VÉRINS)

▲ AVERTISSEMENT

Le fait d'incliner le moteur hors-bord au-delà de l'état de direction neutre peut causer une résistance sur le volant ou la barre franche et une perte de contrôle du bateau. Maintenir le contrôle du bateau si le moteur est incliné au-delà de l'état de direction neutre.

Pour la plupart des bateaux, un fonctionnement à environ mi-course de la plage de trim donne de bons résultats. Toutefois, pour profiter au maximum des possibilités de trim, le pilote peut parfois décider de placer le moteur en position de trim rentré ou sorti maximum. L'augmentation de certaines performances s'accompagne d'une responsabilité accrue de la part du pilote qui doit être conscient du risque de perte de contrôle. Le risque de perte de contrôle le plus important est une résistance ou un couple perçu sur le volant. Cette force de torsion exercée sur la direction résulte du relevage du moteur hors-bord dans une position à laquelle l'arbre d'hélice n'est pas horizontal.

ENTRETIEN

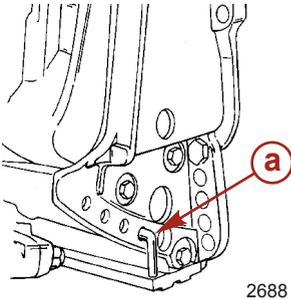
BROCHE DE TRIM RENTRÉ (TROIS VÉRINS)

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation du bateau à vitesse élevée avec le moteur hors-bord trop rentré peut créer un guidage par l'étrave excessif, résultant en une perte de contrôle du bateau par l'opérateur. Installer la broche de limite de trim dans une position qui empêche un trim rentré excessif et utiliser le bateau en toute sécurité.

Certains bateaux, en particulier certains bateaux de pêche au lancer, sont construits avec un angle de tableau arrière supérieur à la normale qui permet un plus grand trim rentré du moteur. Il est avantageux de disposer de cette possibilité d'obtenir un trim rentré supérieur pour améliorer l'accélération, réduire l'angle de relevage de l'étrave et la durée passée dans cette position lors du déjaugage ; il est parfois nécessaire d'en disposer pour déjauger un bateau équipé de viviers à l'arrière étant donné la diversité des hélices disponibles et des hauteurs de montage des moteurs.

Toutefois, une fois le bateau stabilisé, il convient de régler le moteur à un trim proche de la position intermédiaire pour éviter une situation de déjaugage avec enfoncement de l'étrave appelée labourage. Le labourage peut entraîner un guidage par la proue ou un survirage et un gaspillage de puissance.



a - Axe de relevage (non fourni avec le moteur)

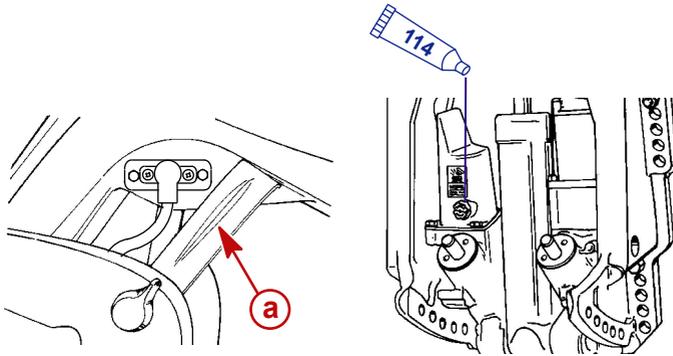
Axe de relevage en acier inoxydable	17- 49930A 1
<p>2749</p>	Limite l'angle de trim rentré des moteurs équipés d'un relevage hydraulique ou aide à déterminer l'angle de trim sorti sur les moteurs dépourvus de relevage hydraulique.

Le propriétaire peut décider de limiter le trim rentré. Pour les modèles standard, se procurer un axe de relevage en acier inoxydable auprès du revendeur et insérer l'axe dans le trou de réglage souhaité des bras de tableau arrière.

ENTRETIEN

VÉRIFICATION DE L'HUILE DE RELEVAGE HYDRAULIQUE (SYSTÈMES DE TRIM À TROIS VÉRINS)

1. Relever le moteur au maximum et engager le verrouillage du support de relevage.



or47-1

a - Verrouillage du support de relevage

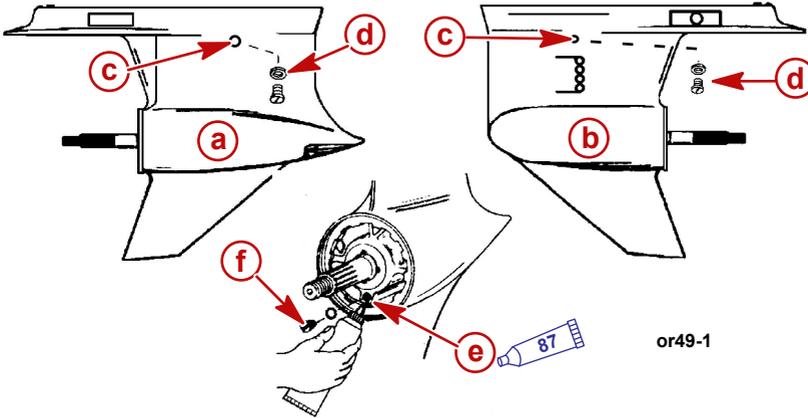
N° de réf. du tube	Description	Emplacement	Numéro de pièce
 114	Huile pour relevage hydraulique et direction assistée	Orifice de remplissage	92-802880A1

2. Retirer le bouchon de remplissage et vérifier le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit atteindre le bas de l'orifice de remplissage. Faire l'appoint d'huile si nécessaire.

ENTRETIEN

Lubrifiant pour embase

VÉRIFICATION DU NIVEAU DE LUBRIFIANT ET REMPLISSAGE DE L'EMBASE



- a - Embase Sport Master (position de fonctionnement verticale)
- b - Embase Fleet Master (position de fonctionnement verticale)
- c - Évén
- d - Bouchon d'aération et rondelle d'étanchéité
- e - Trou de remplissage/vidange
- f - Bouchon de remplissage/vidange

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Huile pour engrenages Mercury Racing SAE 85W90	Embase	8M0078015

1. Placer le moteur hors-bord en position verticale de fonctionnement.
2. Retirer le bouchon d'aération (bouchon supérieur) et la rondelle d'étanchéité.
3. Retirer le bouchon de remplissage/vidange (bouchon inférieur).
4. Insérer rapidement le tube de lubrifiant dans le trou de remplissage.
5. Faire lentement l'appoint en lubrifiant jusqu'à ce qu'il s'écoule par l'évén (supérieur).
6. Arrêter d'ajouter du lubrifiant. Installer le bouchon d'aération (supérieur) et la rondelle d'étanchéité avant de retirer le tube de lubrifiant.

IMPORTANT : Remplacer les rondelles d'étanchéité si elles sont endommagées.

REMARQUE : Examiner le bouchon magnétique de remplissage/vidange à la recherche de particules métalliques. La présence d'une petite quantité de limaille ou de fines particules métalliques indique une usure normale des engrenages. Une accumulation excessive de limaille ou de grosses particules métalliques (copeaux) doit faire l'objet d'un examen par un revendeur agréé.

7. Retirer le tube de lubrifiant et remettre le bouchon de remplissage/vidange (inférieur) et la rondelle d'étanchéité en place après les avoir nettoyés.

ENTRETIEN

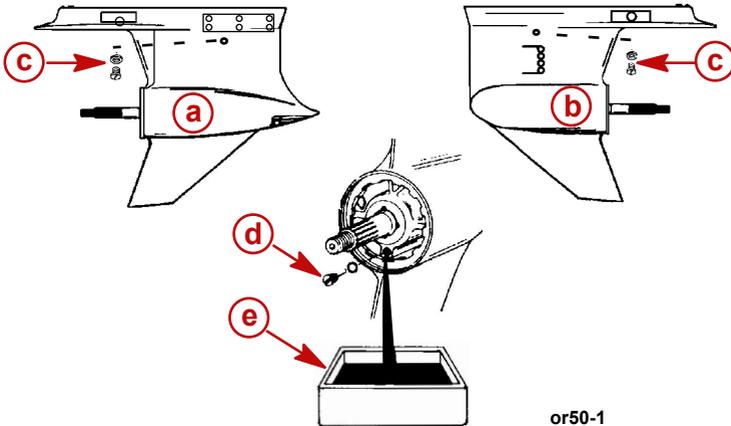
De l'eau dans le lubrifiant de l'embase peut :

- se déposer au fond de l'embase et s'écouler avec le lubrifiant ;
- se mélanger au lubrifiant pour conférer à ce dernier une coloration laiteuse.

De l'eau dans le lubrifiant de l'embase :

- entraîne une défaillance prématurée des roulements ;
- par temps de gel, se transforme en glace et endommage l'embase.

VIDANGE DE L'EMBASE



- a -** Embase Sport Master (position de fonctionnement verticale)
- b -** Embase Fleet Master (position de fonctionnement verticale)
- c -** Bouchon d'aération et bague d'étanchéité
- d -** Bouchon de remplissage/de vidange et bague d'étanchéité
- e -** Cuvette de vidange

1. Placer le moteur hors-bord en position verticale de fonctionnement.
2. Placer une cuvette de vidange sous l'embase du moteur hors-bord.
3. Retirer le bouchon d'aération (bouchon supérieur) et la bague d'étanchéité.
4. Retirer le bouchon de remplissage/de vidange (bouchon inférieur) et la bague d'étanchéité, puis vidanger le lubrifiant.

CONTENANCE EN LUBRIFIANT DE L'EMBASE

La contenance en lubrifiant de l'embase est d'environ 710 ml (24 oz).

Ensemble de propulsion submergé

Un ensemble de propulsion submergé requiert l'attention immédiate d'un revendeur agréé dès sa remontée à l'air libre. Il convient en effet de porter une attention immédiate au moteur lorsqu'il est exposé à l'air libre afin de minimiser les dégâts de corrosion interne.

ENTREPOSAGE

Préparation à l'entreposage

Le principal facteur à prendre en considération lors de la préparation de l'entreposage du moteur hors-bord est sa protection contre la rouille, la corrosion et les dommages causés par le gel de l'eau contenue dans le moteur. Il convient de procéder comme suit pour préparer le moteur hors-bord à l'entreposage de fin de saison ou à un entreposage prolongé (deux mois ou plus).

AVIS

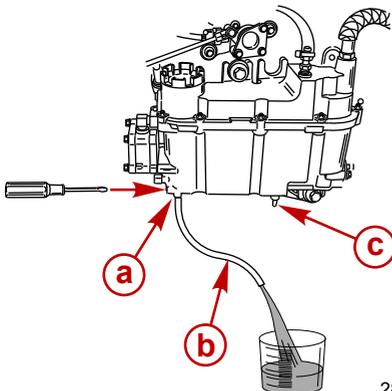
Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement entraîne une surchauffe et un endommagement du moteur, de la pompe à eau et d'autres pièces. Assurer une alimentation en eau suffisante vers les entrées d'eau pendant le fonctionnement.

SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

IMPORTANT : Du carburant contenant de l'alcool (éthanol ou méthanol) peut causer la formation d'acide au cours de l'entreposage qui est susceptible d'endommager le système de carburant. Si le carburant utilisé contient de l'alcool, Mercury Marine recommande de vidanger au maximum le réservoir de carburant, la tuyauterie du réservoir de carburant du bateau et le système de carburant du moteur.

La meilleure manière de préparer le bateau pour l'entreposage est d'ajouter la quantité recommandée de produits Mercury Precision Fuel Stabilizer et Mercury Precision Quickleen, conformément aux instructions figurant sur leur bidon, dans le réservoir de carburant avant la dernière sortie du bateau. Le stabilisateur de carburant permet d'éviter la formation de vernis et de gomme dans le carburant. Quickleen permet de nettoyer et graisser les injecteurs de carburant.

1. Verser les additifs dans le carburant :
 - a. Réservoir de carburant portable – Verser la quantité nécessaire de stabilisateur de carburant dans le réservoir. Fermer le réservoir et basculer le réservoir de carburant plusieurs fois pour bien mélanger le stabilisateur au carburant.
 - b. Réservoir de carburant fixe – Verser la quantité requise de stabilisateur de carburant dans un récipient distinct. Ajouter environ un litre de carburant dans le réservoir. Mélanger et verser la solution dans le réservoir de carburant.
2. Retirer le tuyau de vidange du raccord de tuyau arrière (côté droit de la chambre). Maintenir l'extrémité libre du tuyau au-dessus d'un récipient.



- a - Vis de vidange du filtre
- b - Tuyau de vidange
- c - Raccord de tuyau arrière

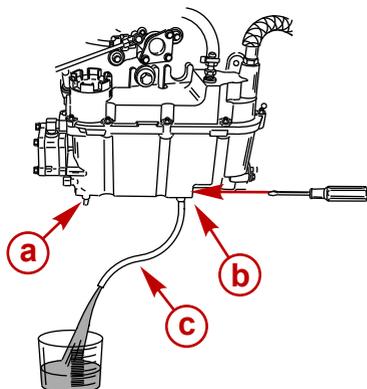
3. Desserrer la vis de vidange du filtre (côté gauche de la chambre) et vidanger le contenu.

REMARQUE : Si peu ou aucun liquide ne s'écoule du tuyau, desserrer le filtre rouge afin de ventiler la chambre.

4. Serrer la vis de vidange et rattacher le tuyau.

ENTREPOSAGE

- Retirer le tuyau de vidange du raccord de tuyau avant (côté gauche de la chambre). Maintenir l'extrémité libre du tuyau au-dessus d'un récipient.



- a - Raccord de tuyau avant
- b - Vis de vidange de la cuve à niveau constant
- c - Tuyau de vidange

29451

- Desserrer la vis de vidange de la cuve à niveau constant (côté droit de la chambre) et vidanger le contenu.
- Serrer la vis de vidange et rattacher le tuyau.
- Mélanger les produits suivants dans un récipient :
 - 8 cm³ (0.3 oz.) ou 2 cuillères à café de lubrifiant Mercury Precision Quickleen.
 - 8 cm³ (0.3 oz.) ou 2 cuillères à café de stabilisant pour carburant Mercury Precision.
- Retirer le filtre à carburant. Voir **Système de carburant** dans la section **Entretien** de ce manuel.
- Verser le mélange dans l'ouverture du filtre à carburant.
- Installer le filtre à carburant.
- Amoncer le système de carburant conformément à la rubrique **Démarrage du moteur** dans la section **Fonctionnement** de ce manuel.
- Mettre le moteur hors-bord à l'eau ou y raccorder un dispositif de nettoyage pour faire circuler l'eau de refroidissement. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 minutes pour permettre au carburant traité de remplir le système de carburant.

Protection des composants internes du moteur

REMARQUE : S'assurer que le système de carburant est prêt pour l'entreposage. Voir **Système de carburant**, ci-dessus.

IMPORTANT : Voir **Vérification et remplacement des bougies** pour la procédure correcte de retrait des fils de bougie.

- Retirer les bougies et ajouter environ 30 ml d'huile moteur dans chaque orifice de bougie.
- Faire tourner plusieurs fois le volant moteur à la main pour répartir l'huile dans les cylindres.
- Installer les bougies.

Protection des composants externes du moteur

- Graisser tous les composants du moteur répertoriés dans la section **Entretien - Programme d'inspection et d'entretien**.
- Effectuer toute retouche de peinture nécessaire. Consulter le revendeur sur la peinture à utiliser.
- Pulvériser du produit anticorrosif Quicksilver ou Mercury Precision sur les surfaces métalliques extérieures (à l'exception des anodes anticorrosion).

ENTREPOSAGE

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 120	Produit anticorrosif Corrosion Guard	Surfaces métalliques externes	92-802878Q55

Embase

- Vidanger l'embase et la remplir de graisse (voir **Graissage de l'embase**).

Positionnement du moteur hors-bord lors du remisage

Entreposer le moteur hors-bord en position droite (verticale) pour permettre à l'eau de s'écouler du moteur.

AVIS

Le moteur hors-bord risque d'être endommagé s'il est entreposé en position inclinée. L'eau emprisonnée dans les passages de refroidissement ou de l'eau de pluie accumulée dans la sortie d'échappement de l'hélice de l'embase peut geler. Entreposer le moteur hors-bord en position complètement abaissée.

Remisage de la batterie

- Suivre les instructions du fabricant de la batterie relatives au remisage et à la charge.
- Déposer la batterie du bateau et vérifier le niveau d'eau. Charger la batterie si nécessaire.
- Conserver la batterie dans un local frais et sec.
- Vérifier périodiquement le niveau d'eau et charger la batterie pendant le remisage.

DÉPANNAGE

Le démarreur ne lance pas le moteur

CAUSES POSSIBLES

- Le fusible 20 A du le circuit de démarrage est grillé. Voir **Entretien**.
- Le moteur hors-bord n'est pas au point mort.
- La batterie est faible ou les connexions sont desserrées ou corrodées.
- La clé de contact est défectueuse.
- Le câblage ou les connexions électriques sont défectueux.
- Défaillance du solénoïde du démarreur ou du solénoïde asservi.

Le moteur ne démarre pas

CAUSES POSSIBLES

- Le coupe-circuit d'urgence n'est pas sur « RUN » (Marche).
- La batterie n'est pas complètement chargée.
- La procédure de démarrage n'a pas été respectée. Voir la section **Fonctionnement** .
- Le carburant est trop vieux ou contaminé.
- Le carburant ne parvient pas au moteur.
 - Le réservoir de carburant est vide.
 - L'évent du réservoir de carburant n'est pas ouvert ou est bouché.
 - La tuyauterie d'essence est débranchée ou vrillée.
 - La poire d'amorçage n'a pas été actionnée.
 - La soupape de retenue de la poire d'amorçage est défectueuse.
 - Le filtre à carburant est bouché. Voir la section **Entretien** .
 - La pompe à carburant est défectueuse.
 - Le filtre du réservoir de carburant est bouché.
- Libre – Fusible de 20 A. Vérifier les fusibles, voir la section **Entretien** .
- Le raccord fileté d'un tuyau d'air est desserré.
- Un composant du système d'allumage est défectueux.
- Les bougies sont encrassées ou défectueuses. Voir la section **Entretien** .

Le moteur ne tourne pas régulièrement

CAUSES POSSIBLES

- Les bougies sont encrassées ou défectueuses. Voir la section **Entretien** .
- Le montage et les réglages ne sont pas corrects.
- Le carburant ne parvient pas librement au moteur.
 - a. Le filtre à carburant du moteur est bouché. Voir la section **Entretien** .
 - b. Le filtre du réservoir de carburant est bouché.
 - c. La soupape anti-siphon du réservoir de carburant fixe est grippée.
 - d. La tuyauterie d'essence est vrillée ou pincée.
 - e. Injecteur bouché.
- Le raccord fileté d'un tuyau d'air est desserré.
- La pompe à carburant est défectueuse.
- Un composant du système d'allumage est défectueux.

DÉPANNAGE

Perte de puissance

CAUSES POSSIBLES

- Le volet des gaz n'est pas complètement ouvert.
- Hélice endommagée ou taille d'hélice incorrecte.
- Le bateau est trop chargé ou sa charge est mal répartie.
- La cale contient trop d'eau.
- Le fond du bateau est sale ou endommagé.

Activation de l'avertisseur sonore (avec perte de puissance)

CAUSES POSSIBLES

- Alarme sonore intermittente :
 - Le niveau d'huile est bas dans le réservoir monté sur le moteur. Remplir le réservoir intégré et le réservoir d'huile déporté. Voir **Carburant et huile** pour des informations détaillées.
 - La tension de la batterie est hors limite.
 - Défaillance du capteur de position de papillon.
- Alarme sonore continue :
 - Le niveau d'huile du réservoir monté sur le moteur est extrêmement bas. Remplir le réservoir intégré et le réservoir d'huile déporté. Voir **Carburant et huile** pour des informations détaillées.
 - La pompe à huile a cessé de fonctionner, stoppant l'alimentation en huile du moteur.
 - Température élevée du moteur ou pression d'eau insuffisante du bloc.
 - Système de refroidissement bouché.
 - Hauteur incorrecte du tableau arrière (alimentation en eau insuffisante des prises d'eau).

Activation de l'avertisseur sonore (aucune perte de puissance)

CAUSES POSSIBLES

- L'avertisseur sonore s'active au démarrage. Il n'y a là rien d'anormal.
- De l'eau est détectée dans le filtre à carburant à séparateur d'eau. Voir la section **Entretien** pour la procédure de purge de l'eau du filtre.

La batterie se décharge.

CAUSES POSSIBLES

- Les raccords de la batterie sont lâches ou corrodés.
- Le niveau d'électrolyte dans la batterie est faible.
- La batterie est usée ou inefficace.
- Un trop grand nombre d'accessoires électriques sont utilisés.
- Le redresseur, l'alternateur ou le régulateur de tension sont défectueux.
- Circuit ouvert dans le fil de sortie de l'alternateur (élément fusible).

SERVICE APRÈS-VENTE

Service de réparation local

En cas de besoin, ramenez toujours votre hors-bord chez votre concessionnaire agréé local. Il est le seul à disposer des techniciens qualifiés, des connaissances, des outils et équipement spéciaux, et des pièces et accessoires d'origine nécessaires pour réparer votre moteur. Il connaît parfaitement votre moteur.

Réparations non locales

Si le propriétaire ne se trouve pas à proximité de son revendeur local et qu'un entretien doit être effectué, contacter le revendeur agréé le plus proche. Consulter les pages jaunes de l'annuaire téléphonique. Si, pour une quelconque raison, le propriétaire ne parvient pas à obtenir le service souhaité, contacter le centre de service après-vente Mercury Marine le plus proche.

Demandes d'informations relatives aux pièces et aux accessoires

Toutes les demandes concernant des pièces ou des accessoires de rechange d'origine doivent être adressées au revendeur agréé local. Ce dernier dispose des informations nécessaires pour commander les pièces et accessoires requis. Lors d'une demande relative à des pièces et accessoires, communiquer au revendeur les numéros de modèle et de série du moteur afin qu'il puisse commander les pièces appropriées.

Service après-vente

RÉPARATIONS LOCALES

Confier l'entretien du bateau équipé d'un moteur hors-bord Mercury à un revendeur agréé. Seuls les revendeurs agréés sont spécialistes des produits Mercury 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 spécifiquement par Mercury Marine pour les différents ensembles de propulsion.*

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

SERVICE APRÈS-VENTE

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.

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. Celui-ci dispose des informations nécessaires à la commande des pièces et accessoires qu'il n'aurait pas en stock. Seuls les revendeurs agréés peuvent acheter des pièces et accessoires d'origine Quicksilver auprès de 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 le **modèle de moteur** et les **numéros de série** afin de commander les pièces correctes.

RÉSOLUTION D'UN PROBLÈME

La satisfaction des clients quant aux produits Mercury 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. 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 ;
- Votre numéro de téléphone de jour
- Les 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 assistance, contacter un bureau local par téléphone, télécopieur ou par courrier. 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 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	

SERVICE APRÈS-VENTE

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-ku Sakai-shi, Osaka 590-0984, 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	

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.

SERVICE APRÈS-VENTE

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
--	--

Expédier à :	
Nom	
Adresse	
Ville, État, Province	
ZIP ou code postal	
Pays	

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

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

Fixations de moteur agréées par Mercury Marine

IMPORTANT : Mercury Marine fournit des fixations et des instructions de montage agréées, y compris des spécifications de couple de serrage, avec tous ses moteurs hors-bord afin que ces derniers puissent être montés correctement sur les tableaux arrière de bateau. L'installation incorrecte d'un moteur hors-bord peut causer des problèmes de performance et de fiabilité entraînant des risques pour la sécurité. Suivre toutes les instructions relatives à l'installation du hors-bord. **NE PAS** monter d'autres accessoires sur le bateau avec les fixations fournies avec le hors-bord. Par exemple, ne pas monter des barres de remorquage ou des échelles de coupée sur le bateau avec des fixations incluses avec le moteur hors-bord. L'installation d'autres produits sur le bateau à l'aide de fixations de hors-bord compromettrait la capacité de ces fixations à attacher correctement le moteur hors-bord au tableau arrière.

Les moteurs hors-bord requérant des fixations de montage agréées sont dotés de l'autocollant suivant, apposé sur la bride du tableau arrière.



51965

Accessoires fixés sur l'étrier de presse du tableau arrière

Mercury Marine a été averti que certains accessoires marins du marché des pièces de rechange, tels que des échelles de coupée d'urgence, des ancres pour eaux peu profondes, des kits de coins de tableau arrière et des dispositifs de fixation pour sport de remorquage, ont été montés sur le bateau à l'aide des mêmes attaches que celles qui fixent le moteur hors-bord au tableau arrière ou à la plaque de relevage. L'utilisation de la même attache pour fixer à la fois un accessoire et le moteur au bateau compromet la capacité des attaches à maintenir la charge de serrage correcte. Un bateau avec des attaches de fixation du moteur desserrées est une source de risques de problèmes de performance, de durabilité et de sécurité.

▲ AVERTISSEMENT

Éviter les blessures graves, voire mortelles, par perte de contrôle du bateau. Les attaches de fixation du moteur desserrées peuvent provoquer la défaillance du support de tableau arrière, résultant en une perte de capacité du pilote à contrôler le bateau. Toujours vérifier que les attaches de moteur sont serrées au couple spécifié.

FIXATION ACCEPTABLE DES ACCESSOIRES SUR L'ÉTRIER DE PRESSE DU TABLEAU ARRIÈRE

Une fois le moteur monté sur le tableau arrière ou la plaque de relevage, conformément aux instructions d'installation du moteur, il est acceptable de fixer un accessoire au bateau au moyen des trous de boulon inutilisés de l'étrier de presse du tableau arrière, comme illustré dans la Figure 1.

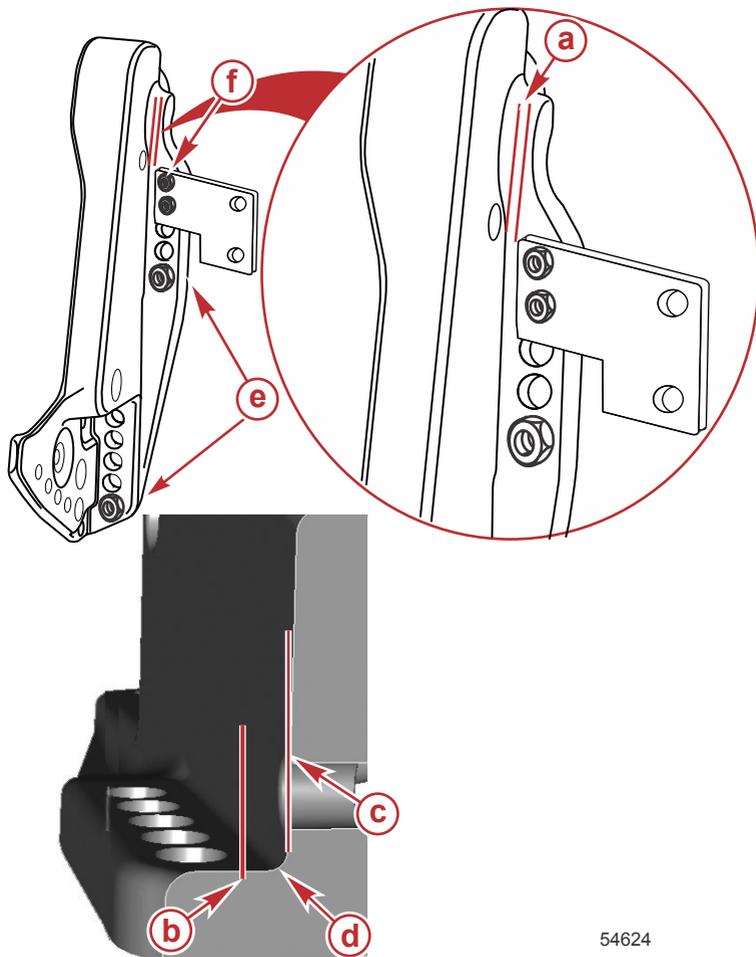
INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

La liste suivant fournit des directives supplémentaires sur la fixation des accessoires sur l'étrier de presse du tableau arrière.

- Les attaches de l'accessoire doivent passer par le tableau arrière du bateau ou la plaque de relevage.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

- L'installation ne doit pas créer de problèmes d'interférence, comme une plaque de fixation d'accessoire reposant dans le rayon de l'étrier de presse du tableau arrière. Voir la Figure 1.



54624

Figure 1

- a** - Jeu minimal 3,175 mm
- b** - Bord du support de l'accessoire
- c** - Paroi de l'étrier de presse du tableau arrière
- d** - Rayon
- e** - Attaches de fixation fournies avec le moteur
- f** - Attaches fournies par le fabricant d'accessoire posées à travers les trous inutilisés du support de fixation du moteur

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

FIXATION INACCEPTABLE DES ACCESSOIRES

IMPORTANT : Ne pas utiliser les attaches qui fixent le moteur au bateau (le tableau arrière ou la plaque de relevage) à toute autre fin que la fixation du moteur au bateau.

1. Ne pas monter un accessoire sans soutien sur l'étrier de presse du tableau arrière. Voir la Figure 2.

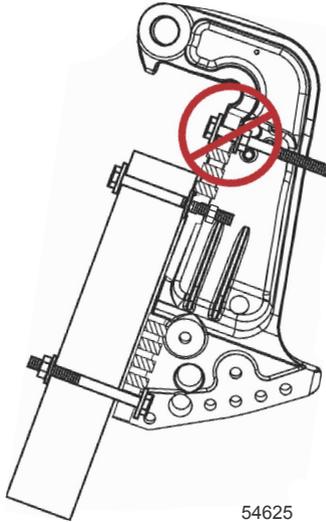


Figure 2

2. Ne fixer aucun accessoire au bateau au moyen de la visserie de fixation du moteur. Voir la Figure 3.

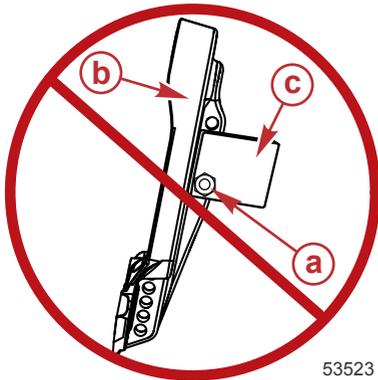


Figure 3

- a - Attaches de fixation fournies avec le moteur
- b - Étrier de presse du tableau arrière
- c - Accessoire

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

3. Ne pas installer de coins ou de plaques entre les étriers de presse du tableau arrière et le tableau arrière (ou la plaque de relevage). Voir la Figure 4.

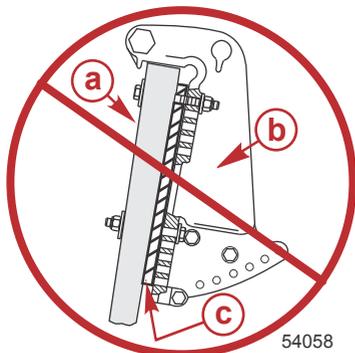


Figure 4

- a - Tableau arrière du bateau ou plaque de relevage
b - Étrier de presse du tableau arrière
c - Coin/plaque

Puissance motrice maximale du bateau

▲ AVERTISSEMENT

Le dépassement de la puissance motrice maximale du bateau peut causer des blessures graves, voire mortelles. La surmotorisation du bateau peut affecter le contrôle et la flottabilité du bateau ; elle risque également de causer la rupture du tableau arrière. Ne pas installer un moteur qui excède la puissance motrice nominale maximale du bateau.

Ne pas surmotoriser ni surcharger le bateau. La plupart des bateaux comportent une plaque de capacité indiquant la puissance et la charge maximales admissibles telles qu'elles sont déterminées par le constructeur en fonction de certaines directives des autorités compétentes. En cas de doute, contacter le revendeur ou le constructeur du bateau.

U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

26777

Protection contre le démarrage en prise

▲ AVERTISSEMENT

Le démarrage du moteur avec l'embase en prise peut causer des blessures graves, voire mortelles. Ne jamais utiliser un bateau s'il n'est pas équipé d'un dispositif de protection de démarrage au point mort.

La commande à distance reliée au moteur hors-bord doit être équipée d'un dispositif de protection de démarrage exclusif au point mort. Ceci empêche le moteur de démarrer en prise.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

Systeme de carburant

PRÉVENTION DES RESTRICTIONS DU DÉBIT DE CARBURANT

IMPORTANT : L'ajout de composants au circuit d'alimentation de carburant (filtres, vannes, raccords, etc.) peut limiter le débit de carburant. Ceci peut causer la calage du moteur à faible régime et/ou alimentation en carburant trop pauvre à haut régime qui peut endommager le moteur.

POMPE À CARBURANT ÉLECTRIQUE

La pression du carburant ne doit pas dépasser 28 kPa (4 psi). Si nécessaire, installer un régulateur de pression.

EXIGENCE D'UN TUYAU DE CARBURANT À FAIBLE PERMÉABILITÉ

Exigé sur les moteurs hors-bord fabriqués pour la vente, vendus ou proposés à la vente aux États-Unis.

- L'agence américaine de protection de l'environnement (EPA) exige que tout moteur hors-bord fabriqué après le 1er janvier 2009 soit doté d'un tuyau de carburant à faible perméabilité pour la connexion principale entre le réservoir de carburant et le moteur hors-bord.
- Le tuyau à faible perméabilité est de catégorie USCG Type B1-15 ou Type A1-15, ne dépassant pas 15/gm³/24 h avec un carburant CE 10 à 23 °C, conformément aux spécifications de la norme SAE J 1527 relative aux tuyaux d'alimentation en carburant pour applications maritimes.

EXIGENCES DE L'EPA RELATIVES AUX RÉSERVOIRS DE CARBURANT PORTABLES ET SOUS PRESSION

L'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) requiert que les systèmes d'alimentation en carburant portables pour moteurs hors-bord fabriqués après le 1er janvier 2011 maintiennent une étanchéité totale sous une pression maximale de 34,4 kPa (5,0 psi). Ces réservoirs peuvent être équipés des éléments suivants :

- Une prise d'air qui s'ouvre pour permettre l'entrée de l'air au fur et à mesure que le carburant est pompé hors du réservoir.
- Un évent qui s'ouvre à l'atmosphère si la pression excède 34,4 kPa .

EXIGENCES EN MATIÈRE DE SOUPAPE DE CARBURANT À LA DEMANDE

Toute utilisation d'un réservoir de carburant portable sous pression requiert l'installation d'une soupape de carburant à la demande dans le tuyau de carburant, entre le réservoir de carburant et la poire d'amorçage. La soupape de carburant à la demande empêche l'entrée de carburant sous pression dans le moteur, ce qui entraînerait un trop-plein du système d'alimentation en carburant, voire un écoulement de carburant.

La soupape de carburant à la demande est équipée d'une commande de desserrage manuel. Appuyer sur cette commande pour ouvrir (contourner) la soupape en cas d'obstruction de la soupape par le carburant.



- a** - Soupape de carburant à la demande – installée dans le tuyau de carburant, entre le réservoir de carburant et la poire d'amorçage
- b** - Desserrage manuel
- c** - Évén/orifices de vidange d'eau

RÉSERVOIRS DE CARBURANT

Réservoir de carburant portatif

Choisir un emplacement convenable dans le bateau dans les limites de la longueur de la tuyauterie de carburant et fixer le réservoir en place.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

Réservoir de carburant à demeure

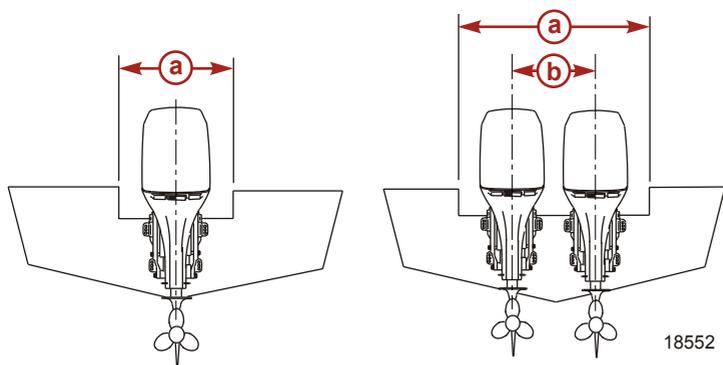
Les réservoirs de ce type doivent être montés conformément aux normes de sécurité applicables, qui incluent des recommandations concernant la mise à la masse, la protection antisiphon, la ventilation, etc.

REPLISSAGE DU CIRCUIT DE CARBURANT

S'il s'agit d'un moteur neuf ou si le réservoir de carburant est à sec ou a été vidangé, remplir le circuit d'alimentation en carburant de la manière suivante :

1. Presser la poire d'amorçage jusqu'à ce qu'elle soit ferme.
2. Mettre la clé de contact sur « ON » (Marche) pendant trois secondes. Ceci active la pompe à carburant électrique.
3. Ramener la clé de contact sur « OFF » (Arrêt) et presser à nouveau la poire d'amorçage jusqu'à ce qu'elle soit ferme. Mettre la clé de contact sur « ON » (Marche) une nouvelle fois pendant trois secondes. Continuer cette procédure jusqu'à ce que la poire d'amorçage de la tuyauterie d'essence reste ferme.

Spécifications d'installation



- a** - Ouverture minimale du tableau arrière
b - Ligne centrale de moteur pour des moteurs jumelés – 66 cm

Ouverture minimale du tableau arrière	
Moteur unique	84,8 cm
Moteurs jumelés	151,8 cm

Relevage du moteur

▲ AVERTISSEMENT

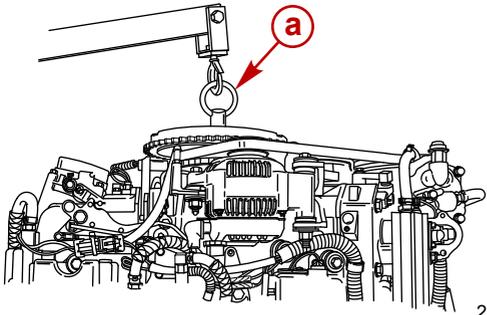
Éviter les risques de blessures graves ou mortelles. Avant de relever le moteur hors bord, vérifier que l'anneau de relevage est fileté dans le volant de moteur d'au moins cinq tours et que le palan a une capacité de relevage adaptée au poids du moteur.

Pour relever le moteur :

1. Retirer le carénage du moteur hors-bord.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

2. Visser l'anneau de levage dans le moyeu du volant moteur d'au moins cinq tours.



a - Anneau de levage

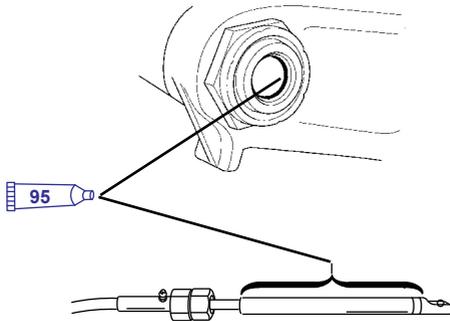
28495

3. Attacher un palan à l'anneau de levage.
4. Relever le moteur hors-bord et le placer sur le tableau arrière du moteur.

Anneau de levage	91-90455--1
 <p>2756</p>	Se visse dans le volant moteur pour retirer la tête motrice du carter de l'arbre moteur, ou pour relever le moteur en entier pour le retrait ou l'installation.

Câble de direction – Câble acheminé côté tribord

1. Graisser le joint torique et toute l'extrémité du câble.

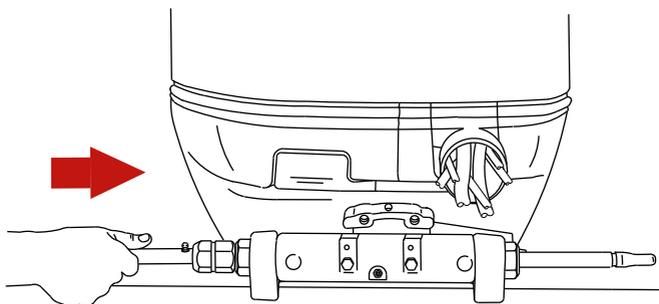


3724

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 <p>95</p>	2-4-C au PTFE	Graisser le joint torique et toute l'extrémité du câble.	92-802859Q 1

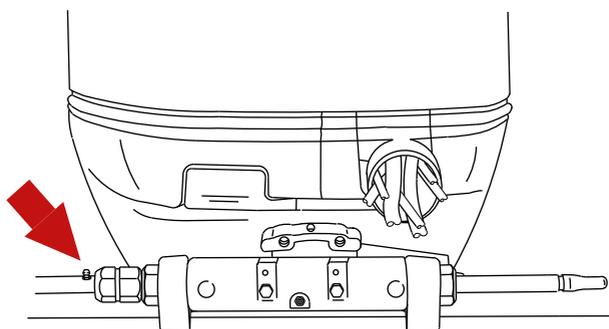
INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

2. Introduire le câble de direction dans le tube d'inclinaison.



3725

3. Serrer l'écrou au couple spécifié.



3727

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou	47.5	-	35

Attaches de la biellette de direction

IMPORTANT : La biellette de direction qui relie le câble de direction au moteur doit être fixée au moyen d'un boulon à tête à rondelle spécial (n° de pièce 10-849838) et de contre-écrous autobloquants à insert en nylon (n° de pièce 11-826709113). Ne jamais remplacer ces contre-écrous par des écrous ordinaires (non autobloquants) qui se desserrent et se dévissent suite à des vibrations, permettant ainsi à la biellette de se dégager.

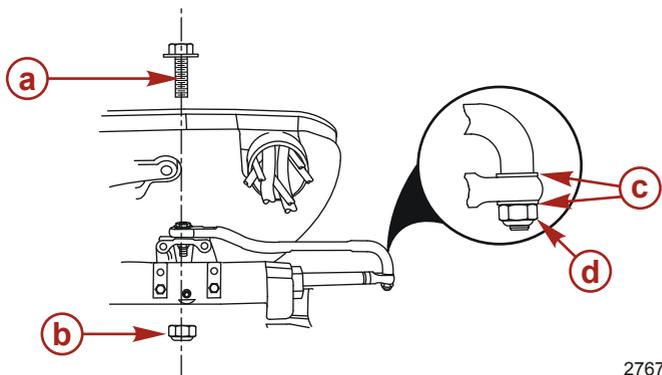
⚠ AVERTISSEMENT

Des dispositifs de fixation ou des procédures d'installation incorrects peuvent causer le desserrage ou le désengagement de la biellette de direction. Ceci peut causer une perte de contrôle soudaine du bateau, entraînant des blessures graves, voire mortelles, consécutives à la projection de passagers dans ou hors du bateau. Toujours utiliser des composants requis et suivre les instructions et les procédures de serrage.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

⚠ AVERTISSEMENT

Des organes de direction usés, desserrés ou grippés peuvent causer la perte de contrôle du bateau. Inspecter tous les organes de fixation de la direction à la recherche de signes d'usure, graisser toute la visserie de fixation et vérifier l'épaisseur de tous les dispositifs de fixation conformément au calendrier d'inspection et d'entretien.



2767

- a** - Boulon à tête à rondelle spécial (n° de pièce 10-849838)
- b** - Contre-écrou à insert en nylon (n° de pièce 11-826709113) – utilisé sur le boulon à tête
- c** - Rondelle plate (2)
- d** - Contre-écrou à insert en nylon (n° de pièce 11-826709113) – utilisé sur l'accouplement du câble

1. Assembler la biellette de direction à l'accouplement du câble de direction avec deux rondelles plates « c » et un contre-écrou à insert en nylon « d ». Serrer le contre-écrou jusqu'à ce qu'il repose en place, puis serrer de 1/4 de tour.
2. Assembler la biellette de direction au moteur au moyen d'un boulon à tête à rondelle spéciale « a » et d'un contre-écrou à insert en nylon autobloquant « b ».
3. Serrer le boulon à tête, puis serrer le contre-écrou aux couples spécifiés.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Contre-écrou à insert en nylon d'accouplement du câble « d »	Serrer le contre-écrou jusqu'à ce qu'il repose en place, puis serrer de 1/4 de tour.		
Contre-écrou à insert en nylon du boulon à tête « b »	27	–	20
Boulon à tête à rondelle spéciale	27	–	20

Vérins ou barres de fixation à montage arrière

Modèles offshore uniquement

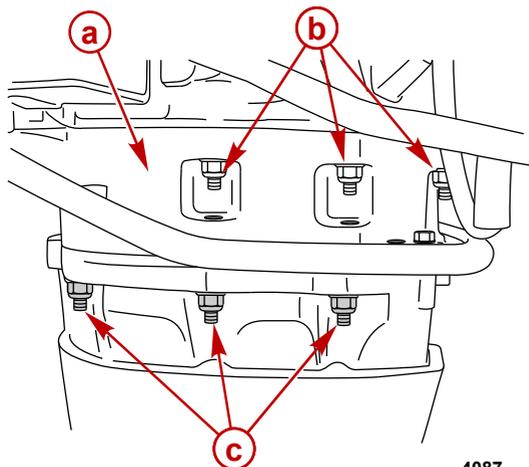
Pour l'installation de barres de fixation ou de vérins de direction à montage arrière, suivre les instructions incluses dans le kit de direction et observer les recommandations suivantes :

- Installer les supports de direction sur les goujons de montage du carter de l'arbre moteur (goujons inférieurs).
- Ne pas installer les supports de direction sur les goujons de la tête motrice (goujons supérieurs).
- Ajuster les carénages inférieurs avant bâbord et tribord selon le besoin.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

AVIS

La fixation des barres de fixation ou des vérins de direction à montage arrière aux goujons de la tête motrice peut entraîner une déformation des cylindres et un endommagement prématuré du moteur. Attacher les supports de direction aux emplacements prévus à cet effet.



- a - Plaque de l'adaptateur d'échappement
- b - Goujons de tête motrice
- c - Emplacements de montage du support de direction (goujons de montage du carter de l'arbre moteur)

4087

Détermination de la hauteur de montage du moteur hors-bord

AUGMENTATION DE LA HAUTEUR DE MONTAGE DU MOTEUR HORS-BORD

L'augmentation de la hauteur de montage du moteur hors-bord a les conséquences suivantes : couple de direction plus élevé, vitesse maximale et cavitation supérieures, notamment en position de déjaugage ou sous charge lourde.

Suivre les directives suivantes :

- Toujours surveiller la pression d'eau et la température du moteur. Une hauteur de montage incorrecte peut réduire la puissance disponible en raison de la pression d'eau insuffisante et de la température élevée.
- Éviter les restrictions de l'échappement, ce qui pourrait entraîner des performances médiocres au ralenti, en montant le moteur suffisamment haut sur le tableau arrière pour maintenir l'orifice d'échappement à une distance d'au moins 25 mm (1 in.) au-dessus de la ligne de flottaison lorsque le moteur fonctionne au ralenti.
- Tous les modèles à embase à l'exception de Sport Master : S'assurer que la hauteur de montage du moteur hors-bord n'exécède pas 71,1 cm (28 in.). Un montage trop élevé des moteurs hors-bord dotés de ces embases expose les prises d'eau supérieures et risque d'endommager la tête motrice par baisse de la pression de l'eau.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

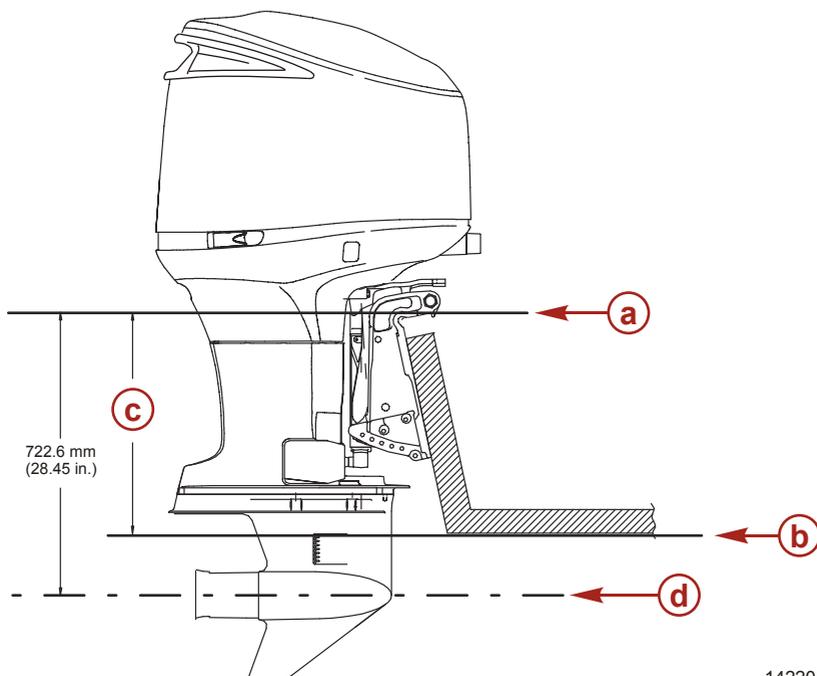
HAUTEUR DE MONTAGE – EMBASE FEET MASTER

⚠ AVERTISSEMENT

Une installation incorrecte d'un moteur hors-bord peut causer des blessures graves, voire mortelles. Les boulons de montage supérieurs du moteur hors-bord ne doivent pas être à moins de 25 mm (1 in.) du haut du tableau arrière, à l'exclusion des cales utilisées, le cas échéant, pour augmenter la hauteur de montage du tableau arrière. Ne jamais installer les boulons de montage supérieurs par ces cales.

Installer le moteur hors-bord à une hauteur telle que la distance entre le dessous du bras de tableau arrière et la carène (distance « c » dans le schéma ci-dessous) s'inscrive dans la plage de hauteurs de montage recommandée. S'assurer que cette mesure a pour base le fond de la carène proprement dit et non pas un redan ou une encoche dans la carène.

IMPORTANT : La hauteur de montage recommandée est fondée sur des tests de performance de bateaux monomoteurs dont la carène n'est pas équipée d'un tableau arrière à redan ou à encoche. Les résultats peuvent varier en fonction de la conception de la coque.



14220

- a - Dessous des crochets de bras de tableau arrière
- b - Fond du bateau
- c - Distance entre « a » et « b »
- d - Axe de l'arbre d'hélice

Élément	Modèle	Plage de hauteurs de montage recommandée
c	Modèles à arbre moteur de 25 pouces	533–609 mm (21–24 in.)

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

Élément	Modèle	Plage de hauteurs de montage recommandée
c	Modèles à arbre moteur de 30 pouces	660–736 mm (26–29 in.)

HAUTEUR DE MONTAGE – EMBASE SPORT MASTER

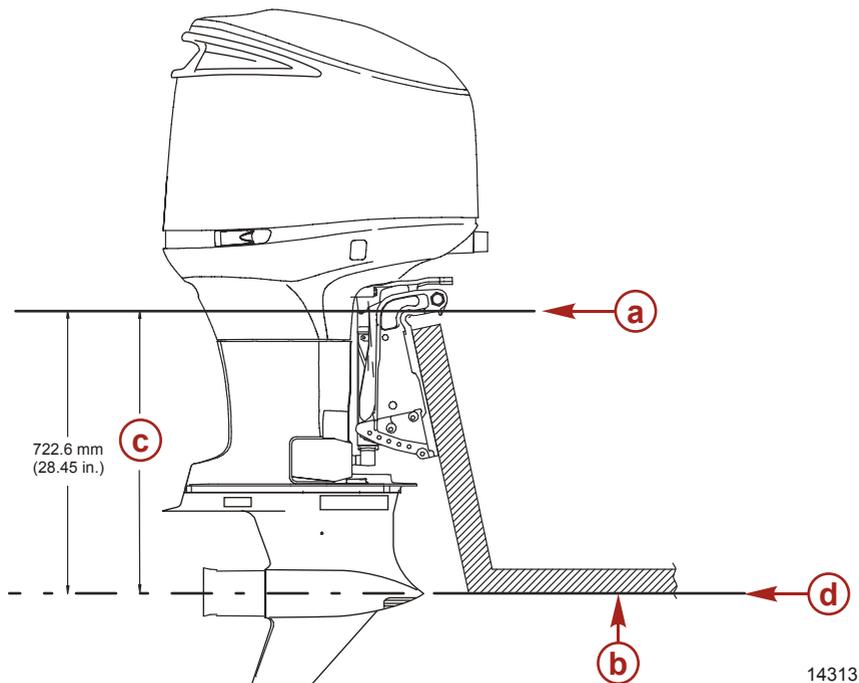
▲ AVERTISSEMENT

Une installation incorrecte d'un moteur hors-bord peut causer des blessures graves, voire mortelles. Les boulons de montage supérieurs du moteur hors-bord ne doivent pas être à moins de 25 mm (1 in.) du haut du tableau arrière, à l'exclusion des cales utilisées, le cas échéant, pour augmenter la hauteur de montage du tableau arrière. Ne jamais installer les boulons de montage supérieurs par ces cales.

Installer le moteur hors-bord à une hauteur telle que la distance entre le dessous des crochets du bras du tableau arrière et la carène du bateau (dimension « c » du schéma ci-dessous) soit conforme à la plage de hauteurs de montage recommandée. S'assurer que cette mesure a pour base le fond de la carène proprement dit et non pas un redan ou une encoche dans la carène.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

IMPORTANT : La hauteur de montage recommandée est fondée sur des essais de performance portant sur une application monomoteur, la coque de laquelle ne comportant ni redan ni encoche. Les performances peuvent varier en fonction de la conception de la coque.
Pour des performances optimales de bateaux équipés d'embases Sport Master, essayer de monter le moteur hors-bord de telle façon que l'axe de l'arbre d'hélice soit de niveau avec la carène, l'embase étant conçue pour des applications de déjaugage.



- a-** Dessous des crochets de bras de tableau arrière
- b-** Carène
- c-** Distance entre « a » et « b »
- d-** Axe de l'arbre d'hélice

Élément	Modèle ¹ .	Plage de hauteurs de montage recommandée
c	Modèles à arbre moteur de 20 pouces	685–732 mm (27–30 in.)

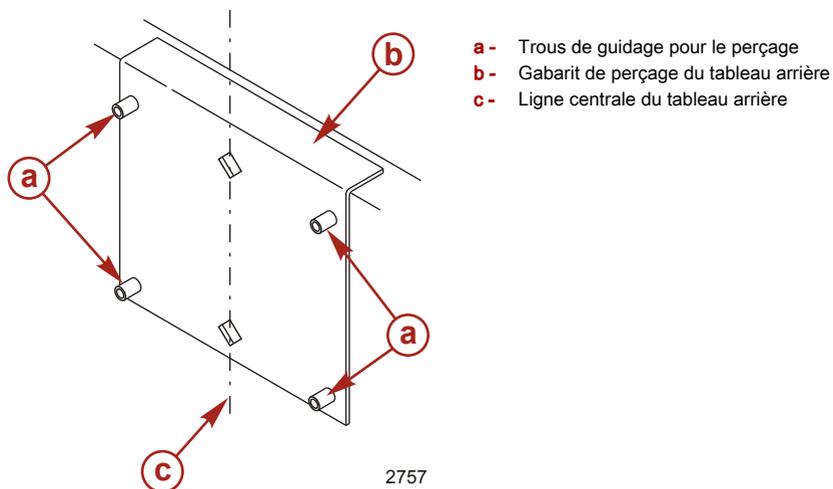
Perçage des trous de montage du moteur hors-bord

IMPORTANT : Avant de percer des trous de montage, lire attentivement Détermination de la hauteur de montage recommandée du moteur hors-bord puis installer le moteur hors-bord à la hauteur de montage recommandée la plus proche.

1. Ce moteur hors-bord peut ne pas convenir à certains modèles.

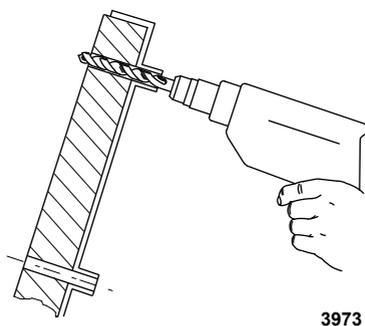
INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

1. Marquer quatre trous de montage sur le tableau arrière en utilisant le gabarit de perçage sur tableau arrière.



Gabarit de perçage de tableau arrière	91-98234A2
<p>5489</p>	Sert de gabarit pour les trous de montage du moteur pour faciliter l'installation du moteur.

2. Percer quatre trous de 13,5 mm (17/32 in.).



INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

Fixation du moteur hors-bord au tableau arrière

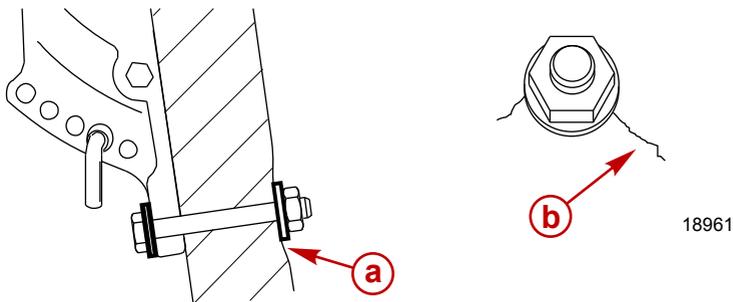
BOULONS DE MONTAGE

Visserie de montage du moteur hors-bord au tableau arrière – fournie avec le moteur hors-bord		
Numéro de pièce	Désignation de la pièce	Description
8M0033366	Boulon de montage du moteur	1/2-20 x 5 pouces de long (filetage de 3,25 pouces)
826711-17	Écrou de blocage à insert en nylon	1/2-20
28421	Rondelle plate	Diamètre de 1,50 pouce
54012	Rondelle plate	Diamètre de 0,875 pouce

Boulons de montage de moteur hors-bord disponibles	
Numéro de pièce	Description
67755005	1/2-20 x 2,50 pouces de long (filetage de 1,25 pouce)
67755006	1/2-20 x 3,50 pouces de long (filetage de 1,25 pouce)
814259	1/2-20 x 4 pouces de long (filetage de 2,25 pouces)
67755-1	1/2-20 x 4,50 pouces de long (filetage de 2,25 pouces)
8M0033366	1/2-20 x 5 pouces de long (filetage de 3,25 pouces)
67755-003	1/2-20 x 5,50 pouces de long (filetage de 3,25 pouces)
67755-2	1/2-20 x 6,50 pouces de long (filetage de 2,75 pouces)
8M0028080	1/2-20 x 7,50 pouces de long (filetage de 2,75 pouces)
8M0032860	1/2-20 x 8 pouces de long (filetage de 2,75 pouces)

VÉRIFICATION DE LA CONSTRUCTION DU TABLEAU ARRIÈRE

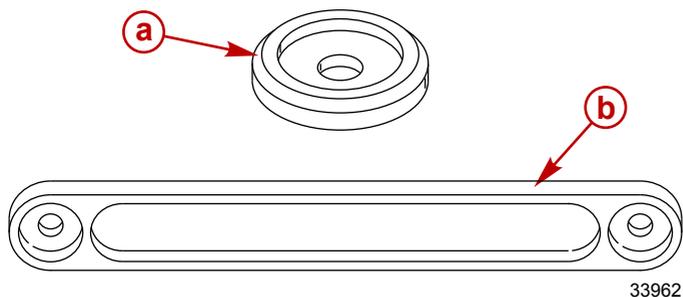
IMPORTANT : Déterminer la résistance du tableau arrière. Les écrous de blocage et les boulons de fixation du moteur hors-bord doivent être capables de résister à un couple de 75 Nm sans que le tableau arrière ne fléchisse ni ne se fende. Si le tableau arrière cède ou se fend sous ce couple, la construction du tableau arrière peut ne pas être adaptée. Le tableau arrière doit être renforcé ou la surface supportant la charge augmentée.



- a -** Tableau arrière cédant sous le couple de serrage des boulons
- b -** Tableau arrière fendu sous le couple de serrage des boulons

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

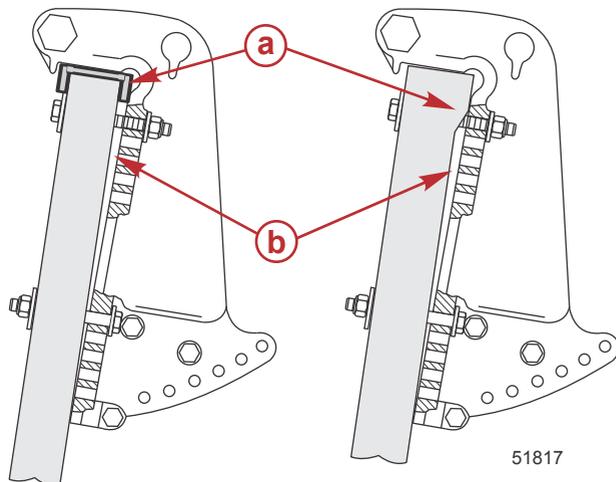
À l'aide d'une clé dynamométrique à cadran, déterminer la résistance du tableau arrière. Si le boulon ou l'écrou continue à tourner sans que le relevé du couple n'augmente sur le cadran, le tableau arrière est en train de céder. La surface supportant la charge peut être augmentée en utilisant une plus grande rondelle ou une plaque de renforcement de tableau arrière.



- a - Grande rondelle de tableau arrière
- b - Plaque de renforcement de tableau arrière

FIXATION DU MOTEUR HORS-BORD AU TABLEAU ARRIÈRE

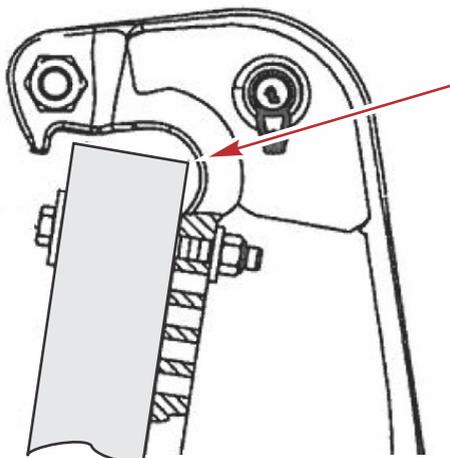
IMPORTANT : La surface de montage du tableau arrière doit être plate dans une fourchette de 3,17 mm .
Aucun décrochement n'est permis dans la surface de montage du tableau arrière. La surface de la rondelle du boulon de montage du tableau arrière doit être plate dans une fourchette de 3,17 mm .



- a - Décrochement (interdit)
- b - Écartement entre la bride du tableau arrière et tableau arrière du bateau (interdit)

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

IMPORTANT : Maintenir un dégagement entre le tableau arrière du bateau et la surface du rayon de soulagement du bras de tableau arrière du moteur hors-bord. Le défaut de maintien d'un dégagement risque d'endommager le bras de tableau arrière et de causer la défaillance du bras de tableau arrière. Des ajustements de position du gabarit de perçage du tableau arrière Mercury Marine peuvent s'avérer nécessaires pour préserver le dégagement correct de la surface du rayon de soulagement du bras de tableau arrière.



51867

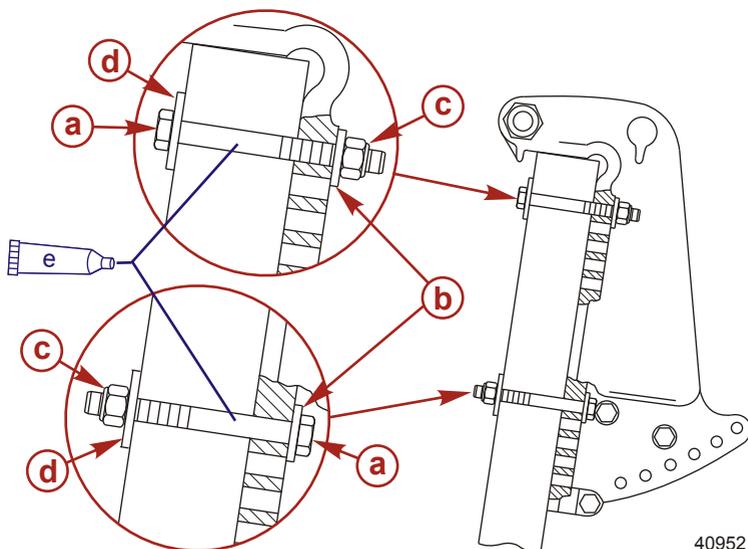
Installation

1. Appliquer du mastic d'étanchéité marin sur les tiges des boulons et non pas sur le filetage.
2. Fixer le moteur hors-bord avec la visserie de montage correcte. Serrer les écrous de blocage au couple spécifié.

IMPORTANT : Veiller à ce qu'au moins deux filets complets des boulons de montage dépassent de l'écrou de blocage une fois le serrage terminé. L'écrou de blocage doit être bien serré et s'engager dans le filetage du boulon, sans pour autant entrer en contact avec la tige de celui-ci.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

REMARQUE : Pour obtenir un couple plus précis, serrer les écrous de blocage plutôt que les boulons de montage du moteur hors-bord.

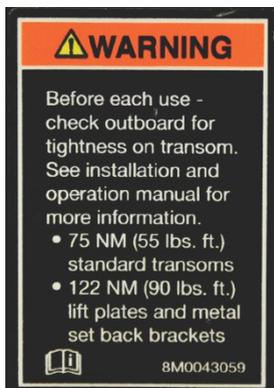


- a** - Boulon de montage de hors-bord de 12,7 mm de diamètre (4)
- b** - Rondelle plate de 22,22 mm (4)
- c** - Écrou de blocage à insert en nylon (4)
- d** - Rondelle plate de 38,1 mm (4)
- e** - Mastic d'étanchéité marin – appliquer sur les tiges des boulons et non pas sur leur filetage

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrous de blocage et boulons de montage du moteur hors-bord – Tableau arrière standard	75	–	55
Écrous de blocage et boulons de montage du moteur hors-bord – Plaques de relevage et supports de recul métalliques	122	–	90

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

Un autocollant sur le bras de tableau arrière rappelle au propriétaire de vérifier les fixations du hors-bord au tableau arrière avant chaque utilisation.



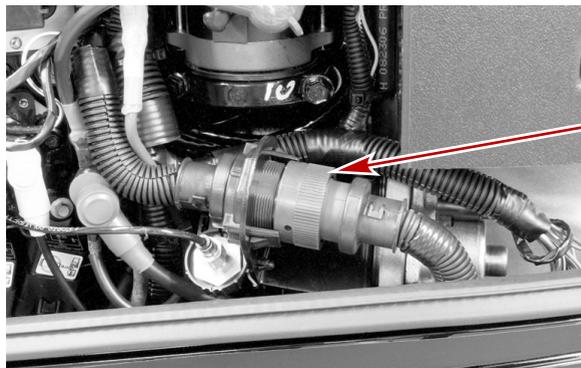
51985

Autocollant sur le bras de tableau arrière

Circuit électrique, tuyaux, câbles de commande et bride avant

FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE À DISTANCE

Acheminer le faisceau à 14 broches de la commande à distance du bateau par le collier avant menant au carénage inférieur. Connecter le faisceau de commande à distance au connecteur à 14 broches du faisceau du moteur.



28742

a - Connecteur à 14 broches

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

INFORMATIONS SUR LA BATTERIE (TOUTES LES BATTERIES, Y COMPRIS DTS)

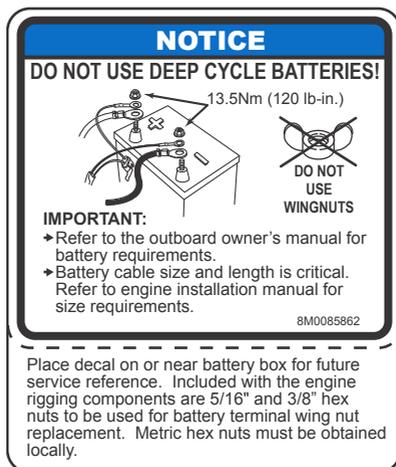
⚠ AVERTISSEMENT

Des câbles de batterie lâches peuvent causer une perte d'alimentation du système DTS d'accélérateur et d'inversion de marche numériques, et, en conséquence, des blessures graves, voire mortelles, par perte de contrôle du bateau. Fixer les câbles aux bornes de la batterie à l'aide d'écrous hexagonaux pour éviter des connexions lâches.

- Ne pas utiliser de batteries à décharge poussée. Utiliser une batterie marine d'une intensité de démarrage maritime de 1 000 A, d'une intensité de démarrage à froid de 800 A ou d'une capacité de 180 Ah.
- Lors du raccordement de la batterie du moteur, utiliser des écrous hexagonaux pour fixer les fils de batterie aux bornes de la batterie. Serrer les écrous au couple spécifié.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrous hexagonaux	13.5	120	–

Un autocollant déconseillant l'utilisation des batteries à décharge poussée et des écrous papillon doit être placé sur le compartiment de la batterie ou à proximité de celui-ci pour référence ultérieure. Un écrou hexagonal de 5/16 pouce et un autre de 3/8 pouce sont fournis par batterie pour le remplacement des écrous papillon. Des écrous hexagonaux métriques ne sont pas fournis.

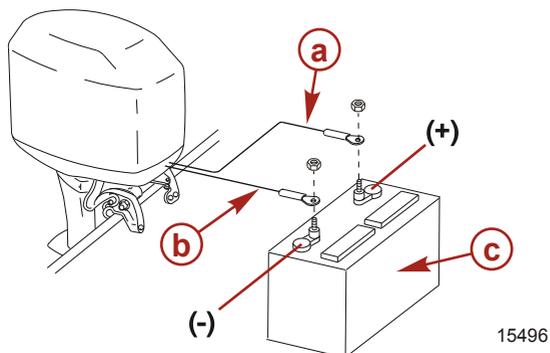


54395

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

CONNEXIONS DES CÂBLES DE BATTERIE

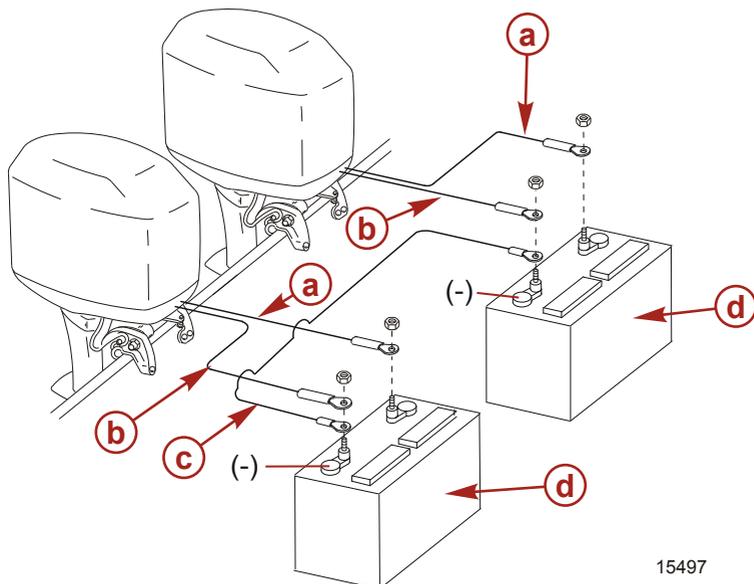
Moteur unique



- a** - Manchon rouge – Positif (+)
- b** - Manchon noir – Négatif (-)
- c** - Batterie de démarrage

Moteurs jumelés

Relier les bornes négatives (-) des batteries de démarrage au moyen d'un câble de masse commune (du même calibre que les câbles de batteries).



- a** - Manchon rouge – Positif (+)
- b** - Manchon noir – Négatif (-)
- c** - Câble de masse
- d** - Batterie de démarrage

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

RACCORDEMENTS DE TUBES ET DE TUYAUTERIE

Tuyau de carburant

Le diamètre intérieur minimal de la tuyauterie d'essence est de : 8 mm avec un système d'aspiration de réservoir/une tuyauterie d'essence séparés pour chaque moteur.

Fixer le tuyau du réservoir d'essence du bateau au raccord au moyen d'un collier de serrage.

Tuyaux d'huile

Brancher les tuyaux provenant du réservoir d'huile du bateau aux raccords de tuyaux du moteur. Fixer les raccords de tuyaux en place avec des attaches de câble.

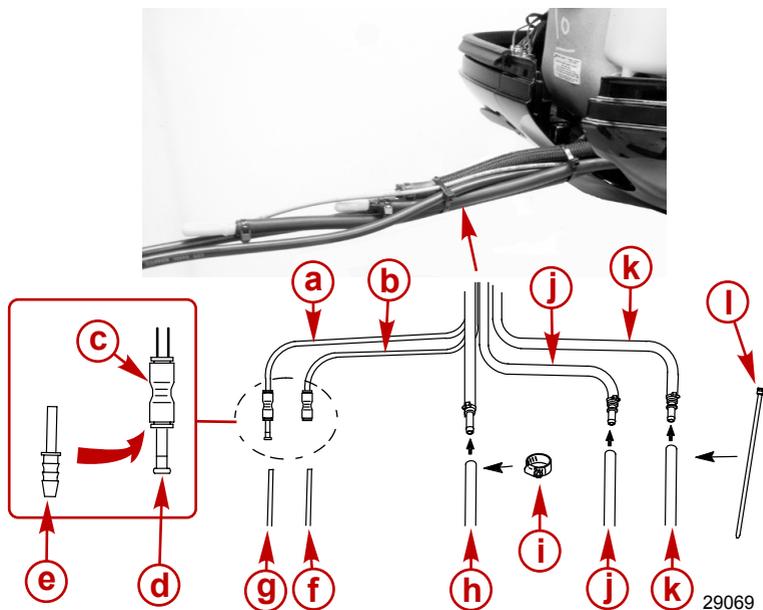
Tuyau ou tuyauterie de pression d'eau et de compteur de vitesse

REMARQUE : Ceci s'applique aux modèles sans instruments SmartCraft.

Ce moteur hors-bord est équipé d'une prise d'eau pour compteur de vitesse qui se trouve dans le bord d'attaque de l'embase. Pour utiliser cette prise d'eau pour compteur de vitesse, déconnecter la tuyauterie de prise d'eau du capteur du compteur de vitesse et l'acheminer hors du carénage. Installer l'accouplement fourni avec le moteur hors-bord à l'extrémité de la tuyauterie.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

Connecter le tuyau du manomètre d'eau à la tuyauterie comme illustré.



- a- Tube de pression d'eau
- b- Tube de prise d'eau pour compteur de vitesse (selon modèle)
- c- Accouplement
- d- Bouchon
- e- Raccord de tuyau cannelé
- f- Tuyau ou tuyauterie de compteur de vitesse
- g- Tube de pression d'eau
- h- Tuyau d'essence du réservoir du bateau
- i- Collier de serrage
- j- Tuyau d'huile avec rayure bleue
- k- Tuyau d'huile sans rayure bleue
- l- Attache de câble

INSTALLATION DU CÂBLE D'INVERSION DE MARCHE

IMPORTANT : Le câble d'inversion de marche est le premier à se déplacer lorsque la poignée de commande à distance est sortie du point mort : l'installer/le connecter au moteur en premier.

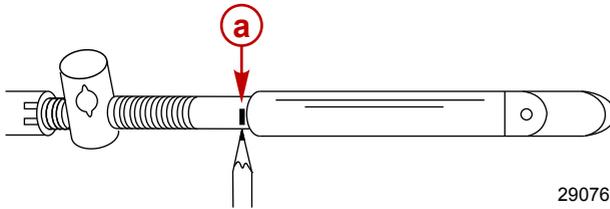
Repérage du point central du câble d'inversion de marche

IMPORTANT : Pour un réglage correct du câble d'inversion, repérer le point central du mou ou du mouvement à vide qui existe dans le câble d'inversion de marche.

1. Repérer la position de marche avant de la façon suivante :
 - a. Faire passer la poignée de commande à distance du point mort en marche avant et en position de vitesse maximale. S'assurer que le levier de commande des gaz touche la vis de butée.
 - b. Faire revenir lentement la poignée au cliquet du point mort.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

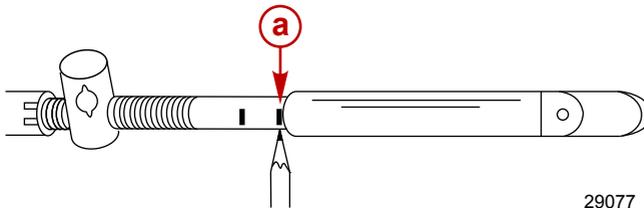
- c. Tracer un repère sur le câble d'inversion de marche contre le guide d'extrémité de ce dernier.



29076

a - Repère de marche avant

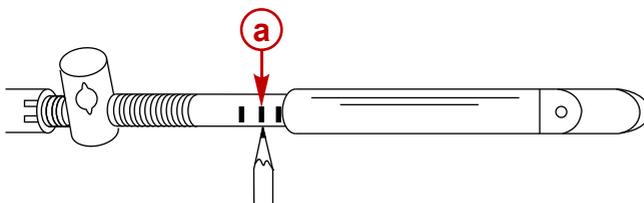
2. Repérer la position de marche arrière de la façon suivante :
 - a. Faire passer la poignée de commande à distance en marche arrière et en position de vitesse maximale. S'assurer que le levier de commande des gaz touche la vis de butée.
 - b. Faire revenir lentement la poignée au cliquet du point mort.
 - c. Tracer un repère sur le câble d'inversion de marche contre le guide d'extrémité de ce dernier.



29077

a - Repère de marche arrière

3. Repérer le centre du câble d'inversion de marche équidistant des repères de marche avant et de marche arrière.



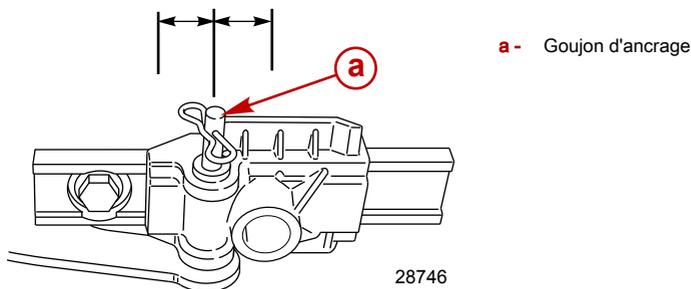
4361

a - Repère central

4. Aligner le guide d'extrémité du câble contre ce repère central au cours de l'installation du câble sur le moteur.
5. Mettre le moteur hors-bord et la commande à distance au point mort.
6. Glisser le goujon d'ancrage vers l'avant jusqu'à ce qu'une résistance soit perçue puis le glisser vers l'arrière jusqu'à ce qu'une résistance soit à nouveau perçue.

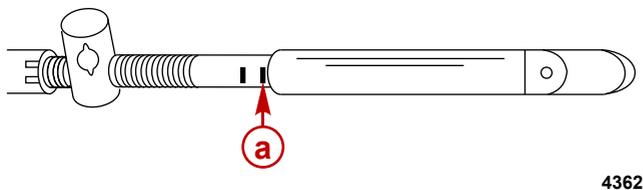
INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

7. Centrer le goujon d'ancrage entre ces deux points de résistance.



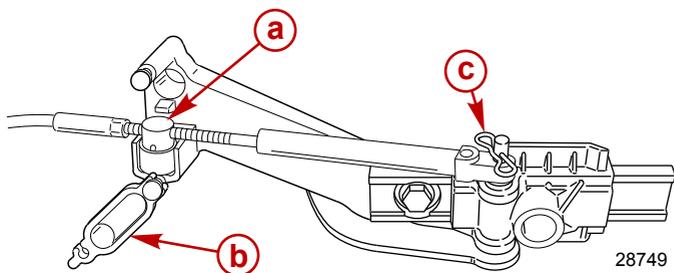
Réglage du câble d'inversion de marche

1. Aligner le guide d'extrémité de câble d'inversion de marche sur le repère central comme indiqué dans **Repérage du point central du câble d'inversion de marche.**



a - Repère central

2. Placer le guide d'extrémité du câble d'inversion de marche sur le goujon d'ancrage et régler le tourillon de câble de sorte qu'il glisse librement dans le support du tourillon.
3. Fixer le câble de l'inversion de marche sur le goujon d'ancrage à l'aide du clip de retenue.



a - Tourillon de câble

b - Dispositif de retenue du câble d'inversion de marche

c - Attache de retenue

4. Vérifier les réglages du câble d'inversion de marche en procédant comme suit :
- a. Faire passer la commande à distance en marche avant tout en faisant tourner l'arbre d'hélice. Si l'arbre de l'hélice ne se verrouille pas en prise, régler le tourillon du câble plus près du guide d'extrémité de câble.

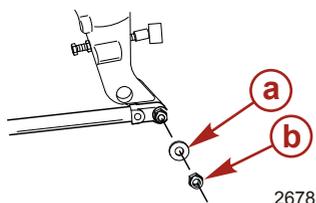
INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

- b. Faire passer la commande à distance au point mort. Si l'arbre d'hélice ne tourne pas librement sans résistance, régler le tourillon en l'écartant du guide d'extrémité de câble. Répéter les étapes a et b.
- c. Faire passer la commande à distance en marche arrière tout en faisant tourner l'arbre d'hélice. Si l'arbre d'hélice ne se verrouille pas fermement en prise, régler le tourillon en l'écartant du guide d'extrémité de câble. Répéter les étapes a à c.
- d. Ramener la poignée de commande à distance au point mort. Si l'arbre d'hélice ne tourne pas librement sans résistance, régler le tourillon en le rapprochant du guide d'extrémité de câble. Répéter les étapes a à d.

INSTALLATION DU CÂBLE D'ACCÉLÉRATEUR

IMPORTANT : Fixer le câble d'inversion de marche au moteur avant de fixer le câble d'accélérateur.

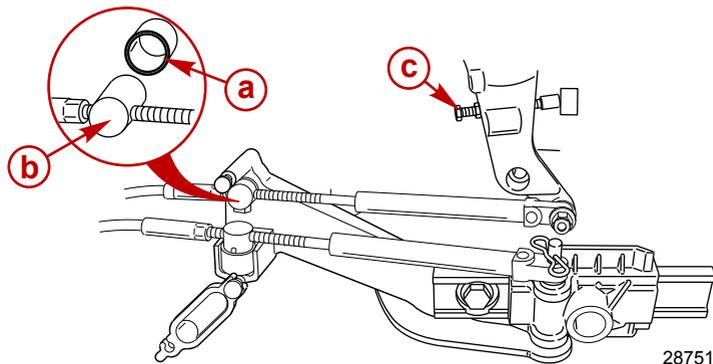
1. Faire passer la commande à distance en position point mort.
2. Attacher le câble d'accélérateur à la manette des gaz. La fixer au moyen d'une rondelle et d'un écrou de blocage. Serrer l'écrou de blocage au couple spécifié.



- a - Rondelle en nylon
- b - Écrou de blocage

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou de blocage « b » du câble d'accélérateur	Serrer puis desserrer d'1/4 de tour.		

3. Régler le tourillon du câble de sorte que ce câble d'accélérateur installé maintienne la vis de butée de ralenti contre la butée.



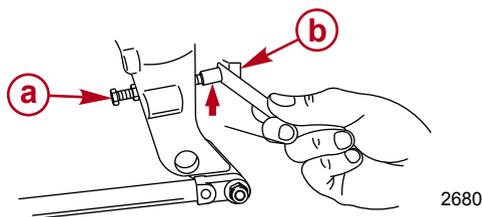
- a - Manchon de tourillon
- b - Tourillon de câble
- c - Vis de butée de ralenti

4. Vérifier le réglage du câble d'accélérateur en procédant comme suit :
 - a. Faire passer plusieurs fois le moteur hors-bord en prise pour actionner la tringlerie de papillon. Faire tourner l'arbre d'hélice tout en passant en marche arrière.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

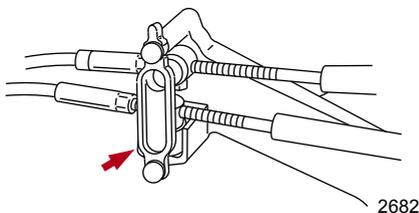
- b. Ramener la commande à distance au point mort.
- c. Placer un morceau de papier mince entre la vis de réglage de ralenti et la butée de ralenti. Le réglage est correct lorsque le morceau de papier peut être retiré sans se déchirer tout en offrant néanmoins une certaine résistance.

IMPORTANT : La vis de butée de ralenti doit toucher la butée.



- a - Vis de butée de ralenti
- b - Butée de ralenti

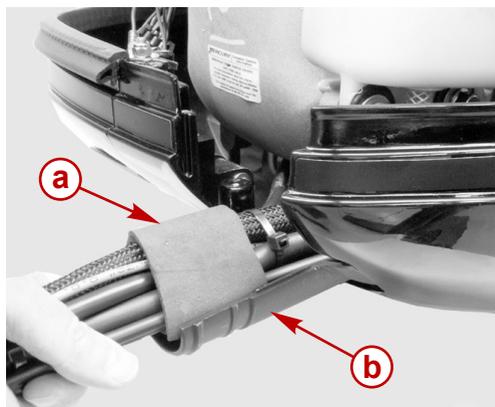
- d. Régler le tourillon de câble si nécessaire.
5. Bloquer le porte-tourillon en place au moyen du verrou de retenue de câble.



INSTALLATION DE LA BRIDE AVANT

IMPORTANT : Laisser suffisamment de jeu dans le faisceau de fils du moteur, les câbles de batterie, le tuyau de carburant et les tuyaux d'huile entre la bride et le point de montage du moteur pour soulager les contraintes et empêcher les tuyaux d'être entortillés ou écrasés.

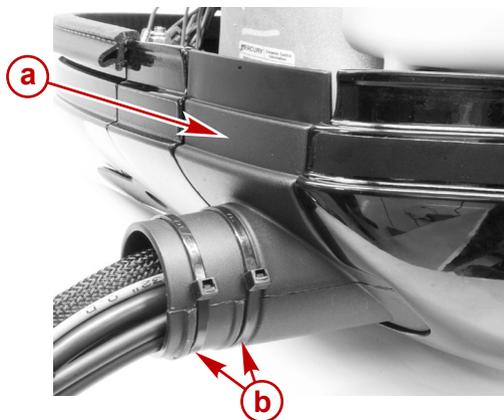
1. Placer la moitié inférieure de la bride avant dans l'ouverture du carénage inférieur.
2. Placer le revêtement en néoprène autour des fils, des tuyaux et des câbles de commande, puis dans la moitié inférieure de la bride avant.



- a - Revêtement en néoprène
- b - Moitié inférieure de la bride avant

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

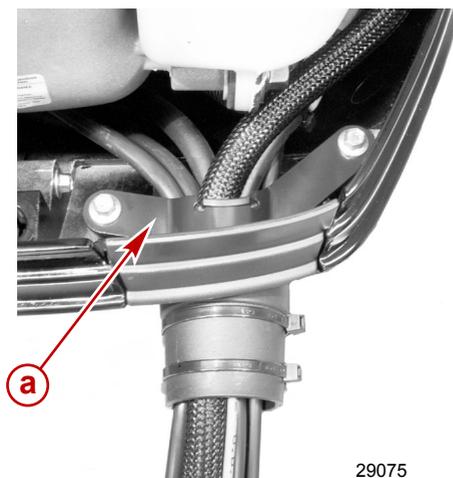
3. Joindre la moitié supérieure de la bride avant avec la moitié inférieure. Fixer les deux moitiés avec des attaches de câble.



- a - Moitié supérieure de la bride avant
- b - Attaches de câble

29074

4. Fixer la bride avant au carénage inférieur au moyen du dispositif de retenue et de deux vis.
5. Installer le joint du carénage.



- a - Dispositif de retenue

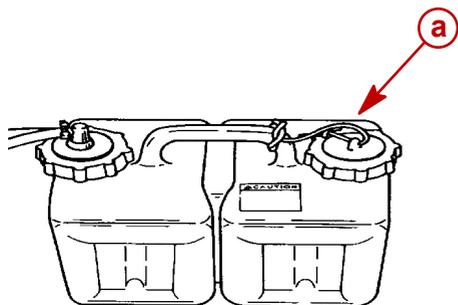
29075

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

Réglage de l'injection d'huile

REPLISSAGE DU SYSTÈME D'HUILE

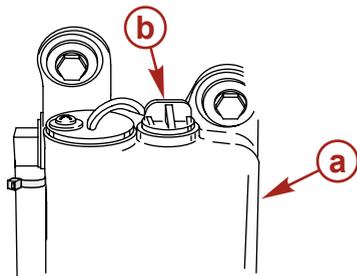
1. Remplir le réservoir d'huile du bateau avec l'huile recommandée dans le **Manuel de fonctionnement et d'entretien**. Serrer le bouchon de remplissage.



a - Bouchon de remplissage

2683

2. Enlever le bouchon et remplir le réservoir d'huile moteur. Installer le bouchon de remplissage.



a - Réservoir d'huile moteur

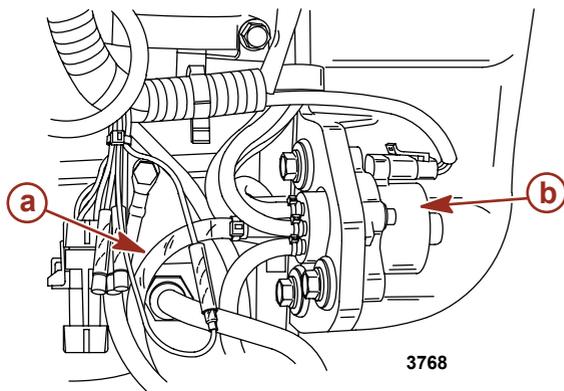
b - Bouchon de remplissage

7745

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

AMORÇAGE DE LA POMPE D'INJECTION D'HUILE

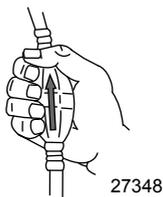
Avant de démarrer le moteur pour la première fois, amorcer la pompe d'injection d'huile. L'amorçage élimine tout air présent dans la pompe, le tuyau d'alimentation en huile ou les passages internes.



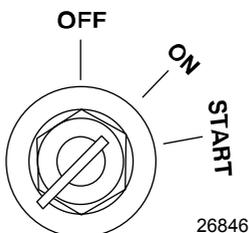
- a - Tuyau d'alimentation en huile
- b - Pompe d'injection d'huile

IMPORTANT : Remplir le système de carburant du moteur avec du carburant avant d'amorcer la pompe d'injection d'huile. Sinon, la pompe à carburant tournera sans carburant pendant le processus d'amorçage et risque d'être endommagée.

1. Remplir le système de carburant.
 - a. Brancher le tuyau de carburant.
 - b. Remplir le système de carburant en appuyant sur la poire d'amorçage.
 - c. Placer la poire d'amorçage de la tuyauterie d'essence de sorte que la flèche sur le côté de la poire pointe vers le haut. Presser la poire d'amorçage de la tuyauterie d'essence jusqu'à ce qu'elle soit ferme.



- d. Mettre la clé de contact sur « ON » (Marche) pendant trois secondes. Ceci active la pompe à carburant électrique.



- e. Ramener la clé de contact sur « OFF » (Arrêt) et presser à nouveau la poire d'amorçage jusqu'à ce qu'elle soit ferme.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

- f. Mettre la clé de contact sur « ON » (Marche) une nouvelle fois pendant trois secondes.
- g. Continuer cette procédure jusqu'à ce que la poire d'amorçage reste ferme.
2. Mettre la clé de contact sur « ON » (Marche).
3. Dans les 10 secondes du déplacement de la clé de contact sur marche, actionner la poignée de commande à distance du point mort à la marche avant afin de lancer automatiquement le processus d'amorçage.

PURGE DE L'AIR DU RÉSERVOIR D'HUILE DU MOTEUR

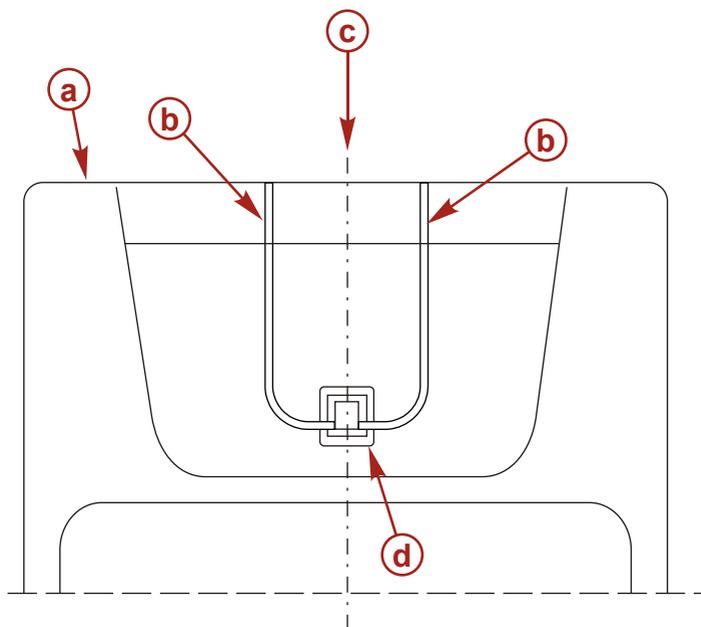
1. Desserrer le bouchon de remplissage du réservoir d'huile du moteur.
2. Mettre le moteur en marche.
3. Faire tourner le moteur jusqu'à ce que tout l'air ait été expulsé du réservoir et que de l'huile commence à s'écouler hors de ce dernier.
4. Serrer le bouchon de remplissage.

Installation du couvercle de prise d'eau du moteur (modèles avec pompe de trim à montage déporté)

1. Sélectionner un emplacement pour le montage de la pompe déportée satisfaisant aux conditions suivantes :
 - Montage vertical sur une surface plane.
 - Endroit sec.
 - À portée des conduites hydrauliques (sans courbure ou pliure prononcées)
 - Dans une zone qui n'interfère pas avec le fonctionnement du moteur hors-bord à son inclinaison maximale.
 - Dans une zone où les câbles de batterie et les faisceaux sont à portée minimale de la pompe

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

- À portée du bouchon de remplissage.



15870

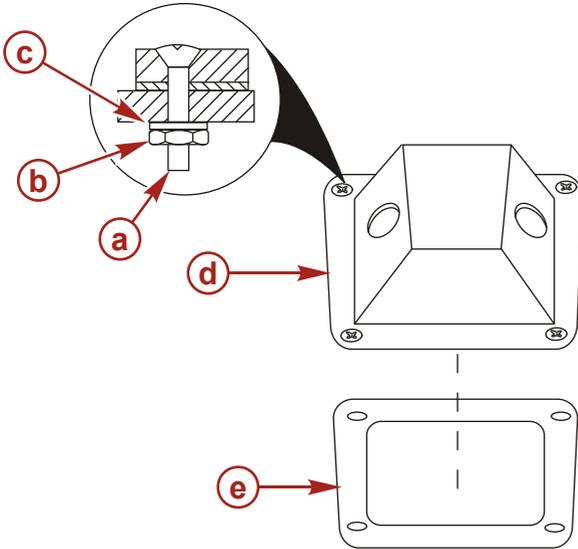
- a** - Tableau arrière
- b** - Conduites de trim
- c** - Axe du moteur
- d** - Capot du puits moteur

IMPORTANT : Les flexibles de relevage hydraulique doivent pouvoir atteindre le bord arrière du tableau arrière pour se connecter au moteur.

2. Procéder aux raccords hydrauliques sur la pompe déportée conformément aux instructions incluses avec la pompe.
3. En utilisant le joint de couvercle de prise d'eau comme un gabarit, marquer et percer quatre trous de montage de 3/16 pouce.

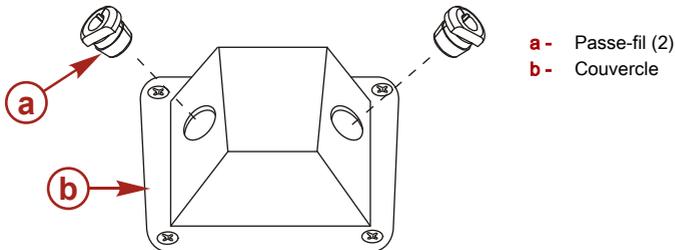
INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

4. Installer le joint et le couvercle à l'aide de quatre vis 10-32, de rondelles d'arrêt et d'écrous hexagonaux. Couper les longueurs de vis en excès.



15871

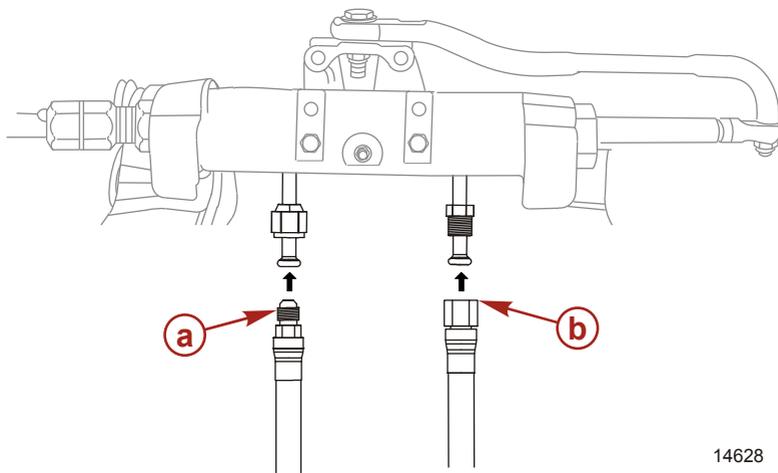
- a**- Vis (4)
 - b**- Écrou (4)
 - c**- Rondelle d'arrêt (4)
 - d**- Couvercle
 - e**- Joint
5. Acheminer l'extrémité du faisceau de trim par le couvercle et le carénage ; attacher le faisceau à la pompe et au faisceau principal du moteur.
6. Installer le passe-fils pour protéger le faisceau.
7. Acheminer les flexibles de trim par les deux trous prévus dans le couvercle et installer les deux passe-fils.



15886

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

8. Connecter les flexibles de trim aux raccords sur le bras de tableau arrière comme illustré ci-dessous.



14628

- a - Circuit d'abaissement du relevage hydraulique
- b - Circuit de relevage hydraulique

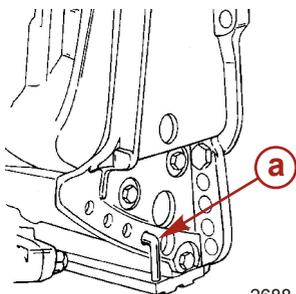
Broche de Trim rentré

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation du bateau à vitesse élevée avec le moteur hors-bord trop rentré peut créer un guidage par l'étrave excessif, résultant en une perte de contrôle du bateau par l'opérateur. Installer la broche de limite de trim dans une position qui empêche un trim rentré excessif et utiliser le bateau en toute sécurité.

Certains bateaux, en particulier certains bateaux de pêche au lancer, sont construits avec un angle de tableau arrière supérieur à la normale qui permet un plus grand trim rentré du moteur. Il est avantageux de disposer de cette possibilité d'obtenir un trim rentré supérieur pour améliorer l'accélération, réduire l'angle de relevage de l'étrave et la durée passée dans cette position lors du déjaugage ; il est parfois nécessaire d'en disposer pour déjauger un bateau équipé de viviers à l'arrière afin de tenir compte de la diversité des hélices disponibles et des hauteurs de montage des moteurs.

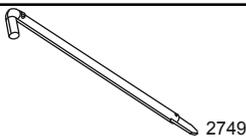
Toutefois, une fois le bateau stabilisé, il convient de régler le moteur à un trim proche de la position intermédiaire pour éviter une situation de déjaugage avec enfoncement de l'étrave appelée labourage. Le labourage peut entraîner un guidage par la proue ou un survirage et un gaspillage de puissance.



- a - Axe de relevage (non fourni avec le moteur)

2688

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

Axe de relevage en acier inoxydable	17-49930A 1
	Limite l'angle de trim rentré des moteurs équipés d'un relevage hydraulique ou aide à déterminer l'angle de trim sorti sur les moteurs dépourvus de relevage hydraulique.

Le propriétaire peut décider de limiter le trim rentré. Il suffit pour cela d'acheter un axe de relevage en acier inoxydable auprès du revendeur et de l'insérer dans le trou de réglage souhaité des bras de tableau arrière. Le boulon posé pour le transport n'est pas en acier inoxydable ; il ne doit pas être utilisé dans une telle application, si ce n'est à titre provisoire.

