

## Bienvenue à bord !

Un entretien et un soin adéquats sont essentiels pour un fonctionnement de votre produit Mercury à des performances optimales et économiques. La carte d'enregistrement du propriétaire jointe est essentielle pour que vous profitiez avec votre famille de votre produit sans souci. Se reporter au **Manuel de fonctionnement et d'entretien** pour plus de détails sur les services couverts par votre garantie.

Des informations relatives au revendeur le plus proche peuvent être trouvées à [www.marinepower.com](http://www.marinepower.com), cliquer sur le planisphère pour obtenir la liste des concessionnaires et leurs coordonnées.

Votre moteur a-t-il été enregistré correctement dans le cadre de la garantie ? Vérifier sur le site [www.marinepower.com](http://www.marinepower.com). Si nécessaire, contacter le revendeur local.

## Déclaration de conformité

La plaque portant le numéro de série du moteur hors-bord contient sur le coin gauche le symbole CE. Ce moteur hors-bord, fabriqué par Mercury Marine à Fond du Lac, dans le Wisconsin (États-Unis), ou par Marine Power Europe Inc., Parc Industriel de Petit-Rechain (Belgique), satisfait aux exigences énoncées par les directives et les normes y afférentes, modifications comprises :

**Directive concernant les bateaux de plaisance :**

**2003/44/CE modifiant 94/25/CE**

Manuel du propriétaire (A.2.5)	ISO 10240
Caractéristiques de tenue (A.4)	ISO 8665
Démarrage du moteur hors-bord (A.5.1.4)	ISO 11547
Réservoirs de carburant (A.5.2.2)	ISO 13591; ISO 8469
Système de direction général (A.5.4.1)	ABYC P-17
Spécifications relatives aux émissions de gaz d'échappement (B.2)	ISO 8178
Manuel du propriétaire (B.4)	ISO 8665
Niveaux d'émission de bruit (C.1)	ISO 14509

L'organisme responsable notifié pour l'examen de Type CE concernant l'évaluation des émissions des gaz d'échappement de moteur selon les modules B+C de la directive 2003/44/CE et l'évaluation des émissions de bruit selon le module Aa de la directive 2003/44/CE est le suivant :

TÜV SÜD

Munich, Allemagne

Code de l'organisme notifié : 0123

**Directive relative à la sécurité des machines**

**98/37/CE**

Principes d'intégration des normes de sécurité (1.1.2)	ISO 12100-1; ISO 12100-2; EN 1050
Bruit (1.5.8)	ICOMIA 39/94
Vibration (1.5.9)	ICOMIA 38/94

**Directive relative à la compatibilité électromagnétique 89/336/CE**

Norme d'émission générique	EN 61000-6-3
Norme d'immunité générique	EN 61000-6-1
Véhicules, bateaux et dispositifs entraînés par des moteurs à combustion interne – caractéristiques des perturbations radioélectriques	SAE J551 (CISPR 12)

La présente déclaration est publiée sous la seule responsabilité de Mercury Marine et de Marine Power Europe.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Mackey', with a stylized flourish at the end.

Patrick C. Mackey

Président, Mercury Marine, Fond du Lac, WI, États-Unis le 16.12.05.

Contact pour la réglementation européenne :

Regulations and Product Safety Department (Service de la réglementation et de la sécurité des produits),  
Mercury Marine,

Fond du Lac, WI USA

# TABLE DES MATIÈRES

---

## Informations sur la garantie

---

Transfert de garantie.....	1
Enregistrement de la garantie aux États-Unis et au Canada.....	1
Enregistrement de la garantie en dehors des États-Unis et du Canada.....	1
Garantie limitée des moteurs hors-bord 4 temps (États-Unis, Canada et Europe et Communauté des États Indépendants).....	2
Garantie limitée des moteurs hors-bord quatre temps (Proche-Orient et Afrique).....	3
Garantie limitée de 3 ans contre la corrosion.....	5
Couverture de la garantie et exclusions.....	6

---

## Généralités

---

Responsabilités du pilote.....	8
Avant d'utiliser le moteur.....	8
Puissance maximale du bateau.....	8
Utilisation de bateaux à haute vitesse et à hautes performances.....	9
Moteurs hors-bord à commande à distance.....	9
Avis relatif à la direction à distance.....	9
Coupe-circuit d'urgence.....	10
Protection des baigneurs.....	11
Message de sécurité des passagers – Bateaux à pont et à ponton.....	12
Saut de vagues et de traînées de sillage.....	13
Impact avec des obstacles et objets immergés.....	14
Émissions d'échappement.....	15
Choix des accessoires du moteur hors-bord.....	16
Sécurité sur l'eau.....	16
Enregistrement du numéro de série.....	17
Caractéristiques des moteurs 15/20 quatre temps – international.....	18

---

## Transport

---

Portage, remisage et transport du moteur hors du bateau.....	19
Transport des réservoirs de carburant portatifs.....	19
Remorquage du bateau/moteur hors-bord.....	20

---

## Carburant et huile

---

Recommandations de carburant.....	22
Remplissage des réservoirs de carburant.....	23
Recommandation en matière d'huile moteur.....	24
Vérification de l'huile moteur.....	24

# TABLE DES MATIÈRES

---

## Fonctions et commandes

---

Caractéristiques de la barre franche.....	26
Caractéristiques de la commande à distance.....	30
Caractéristiques générales.....	30
Caractéristiques et fonctionnement du relevage manuel.....	32
Caractéristiques et fonctionnement du relevage hydraulique.....	36
Caractéristiques et fonctionnement du système d'alerte.....	40
Réglage de la dérive.....	41

---

## Fonctionnement

---

Vérifications à effectuer avant le départ.....	43
Fonctionnement à des températures en dessous de zéro.....	43
Fonctionnement en mer ou dans des eaux polluées.....	43
Utilisation du moteur hors-bord comme moteur auxiliaire.....	43
Consignes avant le démarrage.....	44
PROCEDURE DE RODAGE DU MOTEUR.....	44
Mise en marche du moteur – Modèles à barre franche.....	45
Démarrage du moteur – Modèles à commande à distance.....	48
Mise en prise du moteur .....	50
Arrêt du moteur .....	51
Démarrage d'urgence.....	52

---

## Entretien

---

Entretien du moteur hors-bord.....	54
Émissions polluantes.....	54
Calendrier d'inspection et d'entretien.....	55
Nettoyage du système de refroidissement.....	56
Retrait et installation du capot supérieur.....	57
Inspection de la batterie .....	58
Entretien externe.....	58
Circuit d'alimentation en carburant.....	58
Attaches de la biellette de direction.....	59
Anode anti-corrosion .....	60
Remplacement de l'hélice .....	61
Remplacement des fusibles – Modèles à démarrage électrique .....	63
Vérification et remplacement des bougies.....	64
Vérification de la courroie de distribution.....	65
Vidange de l'huile moteur .....	66
Points de graissage .....	68
Graissage de l'embase.....	70
Vérification du liquide du système de relevage hydraulique.....	72
Moteur immergé.....	73

# TABLE DES MATIÈRES

---

## Entreposage

---

Préparation au remisage.....	74
Protection des composants externes du moteur.....	74
Protection des composants internes du moteur.....	75
Carter d'engrenage.....	75
Positionnement du moteur hors-bord lors du remisage.....	75
Entreposage de la batterie.....	76

---

## Dépannage

---

Le démarreur ne lance pas le moteur (modèles à démarreur électrique).....	77
Le moteur ne démarre pas.....	77
Le moteur ne tourne pas régulièrement.....	77
Diminution de performance.....	77
La batterie se décharge.....	78

---

## Service après vente

---

Service de réparation local.....	79
Service à l'extérieur.....	79
Demandes de pièces et d'accessoires.....	79
Assistance au propriétaire.....	79
Centres de service après-vente Mercury Marine.....	79

---

## Pose du moteur

---

Puissance maximale du bateau.....	81
Protection contre le démarrage en prise.....	81
Choix des accessoires du moteur hors-bord.....	81
Relevage du moteur hors-bord.....	82
Pose du moteur hors-bord.....	82
Installation du câble de direction.....	84
Attaches de la biellette de direction.....	85
Installation du faisceau de fils de la commande à distance et du câble de commande.....	87
Installation de la batterie – Modèles à démarrage électrique.....	92
Connexions de batterie.....	92



# INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

## Transfert de garantie

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

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

Mercury Marine  
Attn : Warranty Registration Department  
W6250 W. Pioneer Road  
P.O. BOX 1939  
Fond du Lac, WI 54936-1939  
920-929-5054  
Télécopie 920-929-5893

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

Ce service est gratuit.

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

## Enregistrement de la garantie aux États-Unis et au Canada

1. Vous pouvez modifier votre adresse à tout moment, y compris lors d'une revendication au titre de la garantie, en appelant Mercury Marine ou en envoyant une lettre ou un fax avec votre nom, votre ancienne adresse, votre nouvelle adresse et le numéro de série du moteur, au département d'enregistrement des garanties de Mercury Marine. Le revendeur peut également enregistrer ce changement d'informations.

Mercury Marine  
À l'attention de : Warranty Registration Department  
W6250 Pioneer Road  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54936-1939  
920-929-5054  
Télécopie 920-929-5893

**REMARQUE** : Les listes d'enregistrement doivent être tenues à jour par Mercury Marine et par tout revendeur de produits maritimes vendus aux États-Unis, au cas où un rappel de sécurité par le Federal Safety Act était requis.

2. Pour être couvert par la garantie, le produit doit être enregistré auprès de Mercury Marine. Au moment de la vente, le revendeur doit remplir la fiche d'enregistrement et l'envoyer immédiatement à Mercury Marine par MercNET, courriel ou courrier postal. À réception de cette fiche, Mercury Marine valide l'enregistrement.
3. Une fois l'enregistrement de la garantie effectué, Mercury Marine envoie par courrier une confirmation d'enregistrement à l'acheteur du produit. Si cette confirmation d'enregistrement n'est pas reçue dans les 30 jours, contacter immédiatement le revendeur. La garantie ne prend effet que lorsque le produit est enregistré auprès de Mercury Marine.

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

1. Il est important que le revendeur ayant effectué la vente remplisse la carte d'enregistrement de la garantie et la renvoie au distributeur ou au centre d'entretien Marine Power responsable du programme de réclamation/d'enregistrement de la garantie pour votre région.
2. La carte d'enregistrement de la garantie indique votre nom, votre adresse, les numéros de modèle et de série du produit, la date d'achat, le type d'utilisation, ainsi que le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du distributeur/revendeur ayant effectué la vente. Le distributeur/revendeur certifie également que vous êtes l'acheteur initial et l'utilisateur du produit.

# INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

3. Une copie de la carte d'enregistrement, désignée comme la copie de l'acheteur, DOIT vous être remise immédiatement après que la carte a été entièrement remplie par le distributeur/revendeur ayant effectué la vente. Cette carte représente votre identification de l'enregistrement d'usine et vous devez la conserver pour une utilisation ultérieure lorsqu'elle est requise. Si vous avez un jour recours à une réparation dans le cadre de la garantie, votre revendeur peut vous demander de présenter la carte d'enregistrement de la garantie pour vérifier la date d'achat et pour utiliser les informations qu'elle contient pour la préparation des formulaires de garantie.
4. Dans certains pays, le centre d'entretien Marine Power vous délivre une carte d'enregistrement de la garantie permanente plastifiée dans les 30 jours suivant réception de la copie usine de la carte d'enregistrement de la garantie par votre distributeur/revendeur. Si vous recevez une carte d'enregistrement de la garantie plastifiée, vous pouvez jeter la copie de l'acheteur que le distributeur/revendeur vous a fournie lors de l'achat. Demandez à votre distributeur/revendeur si vous pouvez bénéficier du programme de carte plastifiée.

**IMPORTANT : Dans certains pays, les listes d'enregistrement doivent être tenues à jour par l'usine et par le revendeur conformément à la loi. Nous souhaitons que TOUS vos produits soient enregistrés auprès de l'usine au cas où il serait nécessaire de vous contacter. Assurez-vous que votre distributeur/revendeur remplit immédiatement la carte d'enregistrement de la garantie et qu'il en envoie la copie usine au centre de réparation international Marine Power de votre région.**

5. Pour plus d'informations concernant la carte d'enregistrement de la garantie et sa relation avec le traitement des revendications au titre de la garantie, consultez la garantie internationale.

## Garantie limitée des moteurs hors-bord 4 temps (États-Unis, Canada et Europe et Communauté des États Indépendants)

Pour des pays autres que les États-Unis, le Canada, l'Europe et la Communauté des États Indépendants, consulter le distributeur local.

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

**DURÉE DE LA GARANTIE** : Cette garantie limitée couvre le produit pendant deux (2) ans à partir de sa date de vente initiale au détail, à des fins de plaisance, ou à partir de la date à laquelle il est mis en service pour la première fois, à la première échéance. Les acheteurs qui utilisent ce produit à des fins commerciales bénéficient d'une garantie d'un (1) an à partir de sa date de vente initiale au détail, ou d'un (1) an à partir de la date à laquelle il est mis en service pour la première fois, à la première échéance. Par fins commerciales est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi ou toute utilisation rémunératrice, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement. La réparation ou le remplacement des pièces et les travaux sous garantie n'étendent nullement la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. La période de garantie non utilisée peut être transférée d'un client à l'autre au moment du réenregistrement du produit, si le bateau est toujours utilisé à des fins de plaisance. La période de garantie non utilisée ne peut pas être transférée si le vendeur ou l'acheteur utilise le bateau à des fins commerciales. La couverture de la garantie peut être résiliée pour un produit d'occasion ou repris ou un produit acheté aux enchères, auprès d'une entreprise de récupération ou d'une société d'assurance.

**CONDITIONS À REMPLIR POUR POUVOIR BÉNÉFICIER DE LA GARANTIE** : Ne peuvent bénéficier de cette garantie que les clients qui ont acheté le produit au détail auprès d'un revendeur autorisé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu, une fois que l'inspection avant livraison a été effectuée et documentée par Mercury Marine. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit avoir été enregistré correctement par le revendeur agréé. L'entretien périodique décrit dans le Manuel d'utilisation et d'entretien doit être exécuté en temps opportun pour que la garantie reste en vigueur. Mercury Marine se réserve le droit d'exiger une preuve d'un entretien conforme pour tout recours en garantie ultérieur.

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



# INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

**OBTENTION DE LA GARANTIE** Le client doit fournir à Mercury une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les réclamations au titre de la garantie doivent être adressées, accompagnées du produit, à un revendeur agréé par Mercury afin qu'il puisse réparer ledit produit. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avvertir Mercury par écrit. Nous nous chargerons ensuite de faire effectuer l'inspection et toute réparation couverte par la garantie. L'acheteur devra alors s'acquitter de tous les frais de transport et/ou de déplacement. Si le service fourni n'est pas couvert par cette garantie, l'acheteur doit s'acquitter de tous les frais, pièces et main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée à la réparation en question. L'acheteur ne devra pas expédier le produit ou des pièces du produit directement à Mercury, sauf sur demande de ce dernier. Pour bénéficier de l'application de la garantie, il doit apporter au revendeur la preuve que le produit a été enregistré au nom du propriétaire.

**LIMITE DE LA GARANTIE :** Cette garantie limitée ne couvre pas les articles soumis à un entretien périodique, les mises au point, les réglages, l'usure normale, les dommages provenant d'une utilisation abusive ou anormale, de l'utilisation d'une hélice ou d'un rapport de vitesse qui ne permettent pas au moteur de tourner au régime pleins gaz conseillé (voir le manuel de l'opérateur et d'entretien), d'une utilisation du produit contraire aux recommandations de régime/de fonctionnement qui figurent dans le manuel de l'opérateur et d'entretien, d'un acte de négligence, d'un accident, d'une immersion, d'une installation non conforme (les caractéristiques et les techniques d'installation correctes sont énoncées dans les instructions d'installation du produit), d'un mauvais entretien, de l'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce qui ne sont ni fabriqués ni vendus par nos soins, de turbines et de chemises de pompes à jet, de l'utilisation de carburants, d'huiles ou de lubrifiants non conformes au produit (voir le manuel de l'opérateur et d'entretien), de la modification ou du retrait de pièces, ou de l'infiltration d'eau dans le moteur par l'intermédiaire de l'arrivée de carburant, de l'admission d'air ou du circuit d'échappement, ou de la détérioration du produit due à un blocage du circuit de refroidissement par un corps étranger, à un fonctionnement du moteur hors de l'eau, à une position trop élevée du moteur sur le tableau arrière ou à l'utilisation du bateau avec un moteur trop relevé. La garantie est nulle et non avenue en cas d'utilisation du produit pour des courses ou toute activité de compétition, ou après modifications de l'unité inférieure en vue de telles activités, peu importe le moment où ces modifications ont eu lieu, et même si elles ont été effectuées par un propriétaire antérieur.

Les frais engendrés par le halage, la mise à l'eau, le remorquage, le remisage, les appels téléphoniques, la location, la nuisance, les droits de mouillage, les assurances, le remboursement de prêts, les pertes de temps, les pertes de revenus, ou par tout autre dommage fortuit ou indirect, ne sont pas couverts par cette garantie. Les dépenses liées au retrait et/ou au remplacement de cloisons ou d'équipements du bateau, en raison de la conception de ce dernier, pour accéder au produit, ne sont pas non plus couvertes par la garantie.

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

Pour de plus amples informations sur les faits et les situations couverts par la garantie, et sur ceux qui ne le sont pas, se reporter à la section Garantie du manuel de l'opérateur et d'entretien, accompagnant à titre de référence la présente garantie.

## DÉNI ET LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ :

**NOUS DÉCLINONS EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉSAVOUÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉCUTIFS SONT EXCLUS DE CETTE COUVERTURE DE GARANTIE. COMME CERTAINS ÉTATS / PAYS N'AUTORISENT PAS D'EXONÉRATIONS DE RESPONSABILITÉ, LES LIMITATIONS ET LES EXCLUSIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER. CETTE GARANTIE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON SON ÉTAT OU PAYS DE RÉSIDENCE.**

## Garantie limitée des moteurs hors-bord quatre temps (Proche-Orient et Afrique)

**COUVERTURE :** Mercury Marine garantit ses produits Outboard et Jet neufs contre tout vice de matériau ou de fabrication pendant la période décrite ci-dessous.

# INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

**DURÉE DE LA GARANTIE :** Cette garantie limitée couvre le produit pendant un (1) an à compter de sa date de mise en vente initiale au détail, à des fins de plaisance, ou de la date à laquelle il est mis en service pour la première fois, ou à la première échéance. Les acheteurs qui utilisent ce produit à des fins commerciales bénéficient d'une garantie d'un (1) an à partir de sa date de vente initiale au détail, ou d'un (1) an à partir de la date à laquelle il est mis en service pour la première fois, à la première échéance. Par fins commerciales, est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi ou toute utilisation rémunératrice, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement. La réparation ou le remplacement des pièces et les travaux sous garantie n'étendent nullement la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. La période de garantie non utilisée peut être transférée d'un client à l'autre au moment du réenregistrement du produit, si le bateau est toujours utilisé à des fins de plaisance. La période de garantie non utilisée ne peut pas être transférée si le vendeur ou l'acheteur utilise le bateau à des fins commerciales.

**CONDITIONS À REMPLIR POUR POUVOIR BÉNÉFICIER DE LA GARANTIE :** Ne peuvent bénéficier de cette garantie que les clients qui ont acheté le produit au détail auprès d'un concessionnaire autorisé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu, une fois que l'inspection avant livraison a été effectuée et documentée par Mercury Marine. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit avoir été enregistré correctement par le revendeur agréé. L'entretien périodique décrit dans le Manuel d'utilisation et d'entretien doit être exécuté en temps opportun pour que la garantie reste en vigueur. Mercury Marine se réserve le droit d'exiger une preuve d'un entretien conforme pour tout recours en garantie.

**RESPONSABILITÉ DE MERCURY :** La seule obligation exclusive de Mercury, aux termes de la présente garantie, est limitée, à notre choix, à la réparation de toute pièce défectueuse par une ou des pièces réunies agréées par Mercury Marine, ou au remboursement du prix d'achat du produit Mercury. Mercury se réserve le droit d'améliorer ou de modifier les produits, de temps à autre, sans obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

**COMMENT OBTENIR L'APPLICATION DE LA GARANTIE :** Le client doit fournir à Mercury une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les demandes de garantie doivent être adressées, accompagnées du produit, à un revendeur agréé par Mercury afin qu'il puisse réparer ledit produit. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avertir Mercury par écrit. Nous nous chargerons ensuite de faire effectuer l'inspection et toute réparation couverte par la garantie. L'acheteur devra alors s'acquitter de tous les frais de transport et/ou de déplacement. Si le service fourni n'est pas couvert par cette garantie, l'acheteur doit s'acquitter de tous les frais, pièces et main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée à la réparation en question. L'acheteur ne doit pas envoyer le produit ou des pièces du produit directement à Mercury, sauf si Mercury lui en fait la demande. Une preuve attestant que le produit a été enregistré au nom du propriétaire doit être présentée au revendeur pour bénéficier de l'application de la garantie.

**LIMITE DE LA GARANTIE :** Cette garantie limitée ne couvre pas les articles soumis à un entretien périodique, les mises au point, les réglages, l'usure normale, les dégâts provenant d'une utilisation abusive ou anormale, de l'utilisation d'une hélice ou d'un rapport d'engrenage qui ne permettent pas au moteur de tourner au régime pleins gaz conseillé (voir le manuel de l'opérateur et d'entretien), d'une utilisation du produit contraire aux recommandations de régime/de fonctionnement qui figurent dans le manuel de l'opérateur et d'entretien, d'un acte de négligence, d'un accident, d'une immersion, d'une installation non conforme (les caractéristiques et les techniques d'installation correctes sont énoncées dans les instructions d'installation du produit), d'un mauvais entretien, de l'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce qui ne sont ni fabriqués ni vendus par nos soins, de turbines et de chemises de pompes à jet, de l'utilisation de carburants, d'huiles ou de lubrifiants non conformes au produit (voir le manuel de l'opérateur et d'entretien), de la modification ou du retrait de pièces, ou de l'infiltration d'eau dans le moteur par l'intermédiaire de l'arrivée de carburant, de l'admission d'air ou du circuit d'échappement, ou de la détérioration du produit due à un blocage du circuit de refroidissement par un corps étranger, à un fonctionnement du moteur hors de l'eau, à une position trop élevée du moteur sur le tableau arrière ou à l'utilisation du bateau avec un moteur trop relevé.

La garantie est nulle et non avenue en cas d'utilisation du produit pour des courses ou toute activité de compétition, ou après modification de l'unité inférieure en vue de telles activités, peu importe le moment où ces modifications ont eu lieu, et même si elles ont été effectuées par un propriétaire antérieur.

Les frais engendrés par le halage, la mise à l'eau, le remorquage, le remisage, les appels téléphoniques, la location, la nuisance, les droits de mouillage, les assurances, le remboursement de prêts, les pertes de temps, les pertes de revenus, ou par tout autre dommage fortuit ou indirect, ne sont pas couverts par cette garantie. Les dépenses liées à la dépose et/ou au remplacement de cloisons ou d'équipements du bateau, en raison de la conception de ce dernier, pour accéder au produit, ne sont pas non plus couvertes par la garantie.

# INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

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

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

## DÉNI ET LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ :

**NOUS DÉCLINONS EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉSAVOUÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉCUTIFS SONT EXCLUS DE CETTE COUVERTURE DE GARANTIE. COMME CERTAINS ÉTATS / PAYS N'AUTORISENT PAS D'EXONÉRATIONS DE RESPONSABILITÉ, LES LIMITATIONS ET LES EXCLUSIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER. CETTE GARANTIE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES GARANTIES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON SON ÉTAT OU PAYS DE RÉSIDENCE.**

## Garantie limitée de 3 ans contre la corrosion

**COUVERTURE :** Mercury Marine garantit que chaque moteur neuf à transmission en z, hors-bord Mercury Marine ou inboard MerCruiser neuf Mercury, Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, M<sup>2</sup> Jet Drive, Tracker par Mercury Marine Outboard, les moteurs Mercury MerCruiser Inboard ou à transmission en Z (le Produit) ne deviendra pas inutilisable par l'action directe de la corrosion pendant la période de temps décrite ci-dessous.

**DURÉE DE LA GARANTIE :** Le produit est couvert par la garantie limitée contre la corrosion pendant une période de trois (3) ans à partir de sa date de vente ou de sa mise en marche initiale, à la première échéance. La réparation ou le remplacement des pièces et les travaux entrepris en période de garantie n'étendent nullement la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. Toute portion de la garantie non utilisée peut être transférée à un acheteur ultérieur (usage non commercial) sous réserve d'un réenregistrement correct du produit.

**CONDITIONS À REMPLIR POUR POUVOIR BÉNÉFICIER DE LA GARANTIE :** Ne peuvent bénéficier de cette garantie que les clients qui ont acheté le produit au détail auprès d'un revendeur agréé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu, une fois que l'inspection avant livraison a été effectuée et documentée par Mercury Marine. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit avoir été enregistré correctement par le revendeur agréé. Les dispositifs de protection contre la corrosion indiqués dans le manuel de fonctionnement et d'entretien doivent être utilisés sur le bateau, et l'entretien périodique décrit dans ce même manuel doit être effectué à intervalles réguliers (y compris, sans toutefois s'y limiter, le remplacement des anodes sacrificielles, l'utilisation des lubrifiants recommandés et les retouches apportées aux éraflures et entailles) pour pouvoir continuer à bénéficier de la garantie. Mercury Marine se réserve le droit d'exiger une preuve d'un entretien conforme pour tout recours en garantie.

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

**COMMENT OBTENIR L'APPLICATION DE LA GARANTIE :** Le client doit fournir à Mercury une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les demandes de garantie doivent être adressées, accompagnées du produit, à un revendeur agréé par Mercury afin qu'il puisse réparer ledit produit. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avertir Mercury par écrit. Nous nous chargerons ensuite de faire effectuer l'inspection et toute réparation couverte par la garantie. L'acheteur devra alors s'acquitter de tous les frais de transport et/ou de déplacement. Si le service fourni n'est pas couvert par cette garantie, l'acheteur doit s'acquitter de tous les frais, pièces et main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée à la réparation en question. L'acheteur ne doit pas envoyer le produit ou des pièces du produit directement à Mercury, sauf si Mercury lui en fait la demande. Une preuve attestant que le produit a été enregistré au nom du propriétaire doit être présentée au revendeur pour bénéficier de l'application de la garantie.

# INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

**LIMITE DE LA GARANTIE :** Cette garantie limitée ne couvre pas la corrosion des circuits électriques, la corrosion résultant de dégâts, la corrosion qui entraîne des dommages purement esthétiques, les emplois abusifs et les travaux d'entretien non conformes, la corrosion des accessoires, des instruments, des circuits de direction, la corrosion de l'embase de jet installée à l'usine, les dommages provenant des salissures marines, les produits vendus avec une garantie limitée de moins d'un an, les pièces de rechange (achetées par le client) et les produits utilisés à des fins commerciales. Par fins commerciales est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi ou toute utilisation rémunératrice, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement.

Les dégâts de corrosion produits par des courants électriques vagabonds (prises de quais, bateaux avoisinants, métal immergé) ne sont pas couverts par cette garantie et doivent être protégés par l'utilisation d'un dispositif anti-corrosion, tel que les systèmes Precision Parts de Mercury ou MerCathode de Quicksilver et/ou un isolateur galvanique. Les dégâts de corrosion provoqués par une application non conforme de peintures marines à base de cuivre ne sont pas couverts par cette garantie limitée. Si une protection contre les salissures marines est nécessaire, il est recommandé d'appliquer des peintures à base d'adipate tributylétain sur les produits MerCruiser et Outboard. Dans les régions où ces peintures sont interdites par la loi, des peintures à base de cuivre peuvent être utilisées sur la coque et le tableau arrière. Ne pas appliquer de peinture sur le hors-bord ni sur le produit MerCruiser. En outre, veiller à ne pas établir de connexion électrique entre le produit sous garantie et la peinture. Pour un produit MerCruiser, un espace non peint d'au moins 38 mm (1.5 in.) doit être laissé autour du tableau arrière. Se reporter au Manuel de fonctionnement et d'entretien pour tout détail supplémentaire.

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

## DÉNI ET LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ :

**NOUS DÉCLINONS EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉSAVOUÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉCUTIFS SONT EXCLUS DE CETTE COUVERTURE DE GARANTIE. COMME CERTAINS ÉTATS / PAYS N'AUTORISENT PAS D'EXONÉRATIONS DE RESPONSABILITÉ, LES LIMITATIONS ET LES EXCLUSIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER. CETTE GARANTIE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON SON ÉTAT OU PAYS DE RÉSIDENCE.**

## Couverture de la garantie et exclusions

Cette rubrique a pour but d'éliminer certains des malentendus les plus courants concernant la garantie. Les informations suivantes définissent certains des services qui ne sont pas couverts par la garantie. Les dispositions énoncées ci-dessous ont été intégrées par référence à la garantie limitée de 3 ans contre les dégâts de corrosion, à la garantie limitée internationale sur les moteurs hors-bord, et à la garantie limitée sur les moteurs hors-bord des Etats-Unis et du Canada.

N'oubliez pas que la garantie couvre les réparations nécessaires pendant la durée de couverture en raison de défauts de fabrication et de matériaux. Les erreurs d'installation, les accidents, l'usure normale et toute une série d'autres causes qui affectent le produit ne sont pas couverts.

La garantie est limitée aux défauts de fabrication et de matériaux, uniquement lorsque la vente au consommateur s'est produite dans le pays dans lequel nous en avons autorisé la distribution.

Pour toute question concernant la garantie, contactez votre concessionnaire agréé. Il se fera un plaisir de répondre à toutes vos questions.

## EXCLUSIONS GÉNÉRALES DE LA GARANTIE

1. Petits ajustements et réglages, y compris vérification, nettoyage ou réglage des bougies, éléments d'allumage, carburateurs, filtres, courroies, commandes, et vérification de la lubrification dans le cadre de services normaux.
2. Embases à jet installées à l'usine - Les pièces exclues de la garantie sont les suivantes : rotor et chemise endommagés à la suite d'un choc ou d'usure et roulements de l'arbre moteur endommagés par l'eau et dont l'entretien n'a pas été effectué correctement.
3. Dégâts provenant d'un acte de négligence, d'un entretien insuffisant, d'un accident, d'une utilisation anormale ou d'une installation ou d'un service incorrects.

# INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

4. Dépenses liées au halage, à la mise à l'eau et au remorquage, dépose et / ou remplacement de cloisons ou d'équipements du bateau en raison de la conception de ce dernier, pour accéder au produit, frais connexes relatifs au transport et / ou au temps de déplacement, etc. Le client doit fournir un accès raisonnable au produit. Le client doit livrer le produit à un concessionnaire agréé.
5. Entretien complémentaire effectué à la demande du client, qui n'est pas nécessaire dans le cadre de la garantie.
6. Les travaux non effectués par un concessionnaire agréé peuvent être couverts par la garantie dans les conditions suivantes : s'ils ont été réalisés dans une situation d'urgence (à condition qu'aucun concessionnaire agréé capable d'effectuer les travaux nécessaires ou disposant de dispositifs de halage ne soit disponible dans la région, etc., et que l'usine ait autorisé au préalable le recours à cet autre établissement).
7. Tous les dommages indirects et / ou consécutifs (frais d'entreposage, appels téléphoniques ou frais de location de toutes sortes, préjudices secondaires ou perte de temps ou de revenus) sont à la charge du propriétaire.
8. Utilisation de pièces de marques autres que Mercury Precision ou Quicksilver lors de réparations sous garantie.
9. Le changement des huiles, lubrifiants ou liquides dans le cadre de l'entretien normal est à la charge du client à moins que la perte ou la contamination de ces liquides ne soient causées par une panne du produit couverte par la garantie.
10. Participation ou préparation à une course ou à toute autre activité de compétition, ou après modification de l'unité inférieure en vue de telles activités.
11. Un moteur bruyant n'indique pas nécessairement un problème grave. Si le diagnostic détermine que les organes internes du moteur sont gravement endommagés et qu'une panne pourrait en suivre, l'origine du bruit doit être corrigée dans le cadre de la garantie.
12. Les dommages causés à l'unité inférieure et / ou à l'hélice par le heurt d'un objet immergé sont considérés comme un risque marin.
13. Infiltration d'eau dans le moteur par l'arrivée de carburant, la prise d'air ou le circuit d'échappement ou immersion du produit.
14. Panne de toute pièce par suite d'un manque d'eau de refroidissement provenant du démarrage du moteur hors de l'eau, de l'obstruction des trous d'arrivée d'eau par des objets étrangers, de l'élévation ou du relevage excessifs du moteur.
15. Utilisation de carburants et de lubrifiants non conformes au produit. Reportez-vous à la rubrique Entretien.
16. Notre garantie limitée ne couvre pas les dégâts subis par nos produits en raison de l'installation ou de l'utilisation de pièces et d'accessoires qui sont fabriqués ou vendus par la concurrence. Les pannes qui ne sont pas liées à l'utilisation de ces pièces ou accessoires sont couvertes par la garantie si elles satisfont par ailleurs aux termes de la garantie limitée de ce produit.

# GÉNÉRALITÉS

## Responsabilités du pilote

Le pilote est responsable de la bonne conduite du bateau et de la sécurité de ses occupants ainsi que de celle du public. Nous engageons tous les utilisateurs du moteur hors-bord à lire attentivement et entièrement ce manuel et à ne commencer à piloter qu'après avoir bien compris toutes les instructions qu'il contient.

Veillez à ce qu'au moins l'un des passagers, autre que le pilote, soit informé des manoeuvres de base (démarrage, fonctionnement du hors-bord et navigation), au cas où le pilote se trouverait incapable de conduire le bateau.

## Avant d'utiliser le moteur

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

Prudence, connaissance et bon sens permettent d'éviter les blessures et les dégâts matériels.

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.

### DANGER

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

### AVERTISSEMENT

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

### ATTENTION

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

### AVIS

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

## Puissance maximale du bateau

### AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un moteur hors-bord excédant la limite maximum de puissance du bateau peut : 1) entraîner la perte de contrôle de ce dernier, 2) modifier ses caractéristiques de flottaison en raison d'une charge excessive du tableau arrière, ou 3) causer la rupture du bateau, particulièrement au voisinage du tableau arrière.

# GÉNÉRALITÉS

Ne dépassez pas les limites de puissance et de charge de votre bateau. La plupart des bateaux portent une plaque indiquant ces limites, calculées par le fabricant sur la base de certaines recommandations réglementaires. Dans le doute, contactez votre concessionnaire ou le constructeur du bateau.

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

26777

## Utilisation de bateaux à haute vitesse et à hautes performances

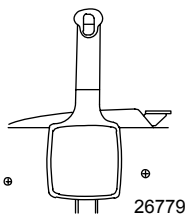
Si le moteur hors-bord est monté sur un bateau à haute vitesse ou à hautes performances et que le pilote n'en connaît pas bien le fonctionnement, il est conseillé de ne jamais l'utiliser à haute vitesse sans avoir suivi au préalable un cours d'orientation et une démonstration auprès du revendeur ou d'un opérateur familier de cette combinaison bateau/moteur hors-bord. Pour des renseignements supplémentaires, se procurer une copie de notre livret : **Hi-Performance Boat Operation (Utilisation de bateaux à hautes performances)** auprès de votre revendeur, de votre distributeur ou de Mercury Marine.

## Moteurs hors-bord à commande à distance

La commande à distance connectée à votre moteur hors-bord doit être équipée d'un dispositif de protection contre un démarrage accidentel du moteur lorsque celui-ci ne se trouve pas au point mort.

### AVERTISSEMENT

Une accélération brusque et inattendue au moment du démarrage du moteur peut causer des blessures graves ou mortelles. La conception de ce moteur hors-bord exige que la télécommande utilisée soit équipée d'un dispositif de protection contre le démarrage d'un moteur non débrayé.



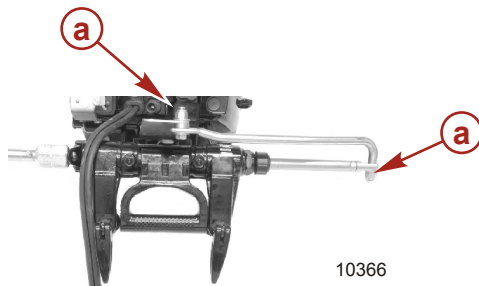
## Avis relatif à la direction à distance

La biellette de direction qui relie 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.

# GÉNÉRALITÉS

## ⚠ AVERTISSEMENT

Le dégageant d'une biellette de direction peut forcer le bateau à effectuer un virage brusque et complet, totalement inattendu. La violence de cette manœuvre potentiellement brusque risque de projeter les occupants du bateau par-dessus bord, les exposant à des blessures graves, voire mortelles.

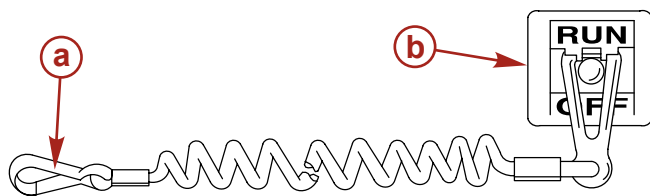


a - Écrous autobloquants

## 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 ce dispositif (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.

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



a - Cordon de coupe-circuit d'urgence

b - Coupe-circuit d'urgence

Lire les informations de sécurité suivantes avant de continuer.



# GÉNÉRALITÉS

**Importantes informations de sécurité :** Le coupe-circuit d'urgence arrête le moteur lorsque l'opérateur s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer ce dispositif. Ceci survient 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 barques de pêche à fond plat, les bateaux à haute performance 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.

Le coupe-circuit 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 ainsi, il peut causer des blessures à quiconque se trouve sur sa trajectoire aussi graves que s'il était en prise.

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

## AVERTISSEMENT

Si l'opérateur tombe par dessus bord, les risques de blessures graves, voire mortelles, causées par le passage du bateau, peuvent être très sensiblement réduits par l'arrêt immédiat du moteur. Toujours connecter correctement les deux extrémités du coupe-circuit d'urgence à l'interrupteur et à l'opérateur.

## AVERTISSEMENT

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

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

- Interruption soudaine du déplacement 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.

## Protection des baigneurs

### BATEAU EN MARCHÉ

Il est extrêmement difficile pour un nageur ou pour toute personne se tenant dans l'eau de se déplacer assez rapidement pour éviter un bateau allant dans sa direction, même à basse vitesse.



21604

# GÉNÉRALITÉS

C'est pourquoi nous vous recommandons de ralentir et de faire preuve de la plus grande prudence lorsque vous naviguez dans une zone où des nageurs ou des baigneurs peuvent se trouver.

Lorsque le bateau se déplace par inertie, moteur débrayé, l'eau exerce toujours une force suffisante sur l'hélice pour la faire tourner. Même cette rotation au point mort peut causer des blessures graves.

## BATEAU À L'ARRÊT

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Coupez immédiatement le moteur dès qu'un baigneur se trouve à proximité du bateau. Il risque en effet d'être gravement blessé par une hélice en rotation, un bateau en mouvement, ou un carter d'engrenage qui se déplace ou tout dispositif fixé sur le bateau ou le carter d'engrenage.**

Passez au point mort et coupez le moteur avant de laisser vos passagers entrer dans l'eau ou nager près de votre bateau.

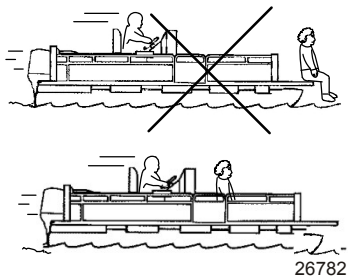
## Message de sécurité des passagers – Bateaux à pont et à ponton

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

## BATEAUX À PONT AVANT OUVERT

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

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



### ⚠ AVERTISSEMENT

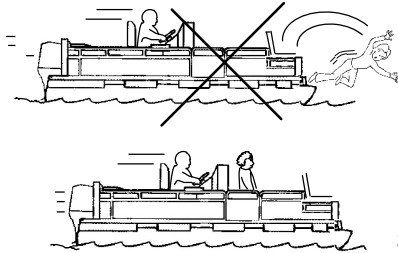
**Éviter les blessures graves, voire mortelles, dues aux chutes par-dessus l'extrémité avant d'un bateau à ponton ou à plate-forme et à l'écrasement par le hors-bord. S'éloigner de l'extrémité avant du pont et rester assis lorsque le bateau est en mouvement.**

## BATEAUX AVEC FAUTEUILS DE PÊCHE SURÉLEVÉS SUR SOCLE, MONTÉS À L'AVANT

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

# GÉNÉRALITÉS

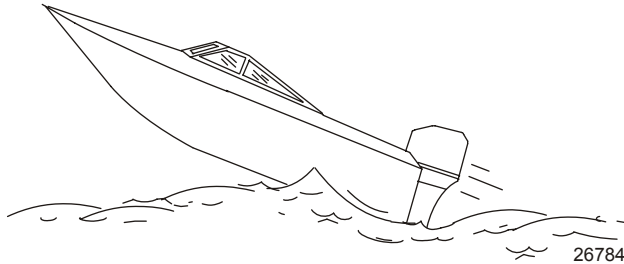
Toute décélération soudaine et inattendue du bateau peut entraîner la chute par-dessus bord des passagers qui se trouvent sur les sièges surélevés.



26783

## Saut de vagues et de traînées de sillage

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



26784

Le changement de direction du bateau, au milieu du saut, est particulièrement dangereux, car il risque de virer brutalement à sa retombée dans l'eau. Un tel changement brusque de direction peut projeter les occupants hors de leurs sièges, ou même par-dessus bord.

### AVERTISSEMENT

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

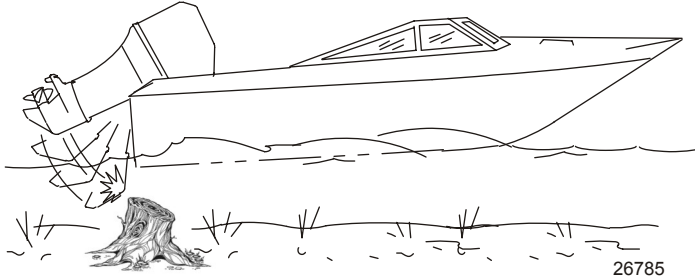
Le saut de vagues ou de traînées de sillage peut comporter un autre danger moins courant. Si la proue de votre bateau pique suffisamment lorsque ce dernier est aéroporté, elle peut pénétrer sous l'eau et se trouver momentanément immergée. Le bateau exécute alors un arrêt presque instantané et ses occupants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

# GÉNÉRALITÉS

## Impact avec des obstacles et objets immergés

### IMPACT AVEC DES DANGERS IMMERGÉS

Réduire la vitesse et faire preuve de prudence lors de la navigation dans des eaux peu profondes ou des zones où la présence de dangers 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 dégâts 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 (15 à 25 mph).**



### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Pour éviter des blessures graves, voire mortelles, de tout ou d'une partie du moteur hors-bord projeté(e) dans le bateau après avoir heurté un obstacle flottant ou immergé, maintenir une vitesse maximum ne dépassant pas la vitesse minimum de déjaugage.**

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

- Tout ou une partie du moteur hors-bord peut se détacher et être projeté(e) dans le bateau.
- Le bateau peut changer de cap soudainement. Un tel changement de direction brusque peut projeter les passagers hors de leur siège ou par-dessus bord.
- Une rapide réduction de vitesse. 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 d'accidents 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 desserrée ni cassée. En cas de dégâts évidents ou soupçonnés, rapporter le moteur à un revendeur agréé pour une inspection complète et une réparation, le cas échéant.

Le bateau doit aussi faire l'objet d'une vérification pour déterminer si la coque ou le tableau arrière ont été fracturés ou s'ils présentent des fuites.

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**

**Toute perte de contrôle du bateau risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles. Une navigation prolongée avec des dommages importants causés par un impact peut causer une défaillance soudaine d'un composant du moteur hors-bord avec ou sans autre impact. Faire inspecter complètement le moteur hors-bord et faire procéder à toute réparation nécessaire.**

# GÉNÉRALITÉS

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ CONCERNANT LES MOTEURS HORS-BORD À BARRE FRANCHE

Le puits sec ou la partie située directement devant le moteur doivent être libres de tout occupant ou chargement lorsque le bateau est en mouvement. Si un objet immergé est heurté par le moteur, ce dernier peut se relever et blesser gravement toute personne qui se trouverait à proximité.

### Modèles avec vis à poignée :

Certains moteurs sont équipés d'un support de tableau arrière retenu par des vis à poignée. Seules, ces vis ne sont pas suffisantes pour retenir le moteur au tableau arrière correctement et sans risque. Pour être installé correctement, le moteur doit être boulonné au bateau sur le tableau arrière. Reportez-vous à la rubrique **Mise en place - Mise en place du moteur hors-bord** pour obtenir des informations plus détaillées sur la mise en place.

### AVERTISSEMENT

**Évitez toute blessure grave, voire mortelle, qui pourrait survenir si le moteur venait à se détacher. Ne naviguez pas à une vitesse supérieure au ralenti si vous vous trouvez dans des eaux pouvant contenir des obstacles immergés et que le moteur n'est pas fixé correctement au tableau arrière.**

Si un moteur mal fixé au tableau arrière venait à heurter un obstacle à la vitesse de déjaugeage, il pourrait se détacher et atterrir dans le bateau.

## Émissions d'échappement

### FAIRE ATTENTION À L'INTOXICATION AU MONOXYDE DE CARBONE

Les fumées d'échappement de tous les moteurs à combustion interne produisent du monoxyde de carbone, qu'il s'agisse des moteurs marins hors-bord, à embase et en-bord, ou des générateurs qui alimentent les différents accessoires nautiques. Le monoxyde de carbone est un gaz mortel inodore, incolore et insipide.

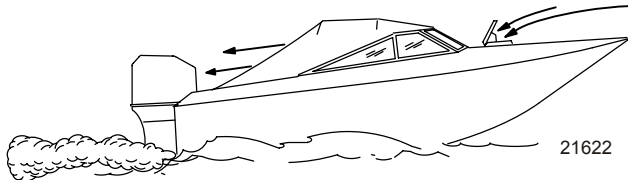
Les premiers symptômes d'intoxication au monoxyde de carbone, à ne pas confondre avec le mal de mer ou un empoisonnement, comprennent des maux de tête, des vertiges, une somnolence et des nausées.

### AVERTISSEMENT

**Éviter la combinaison d'un moteur en marche et d'une mauvaise ventilation. Une exposition prolongée au monoxyde de carbone en concentration suffisante peut entraîner la perte de conscience, des dommages au cerveau ou le décès.**

## BONNE VENTILATION

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



Exemple de circulation suffisante d'air dans le bateau

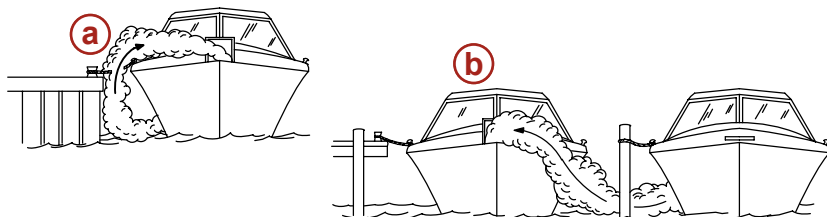
## VENTILATION INSUFFISANTE

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.

# GÉNÉRALITÉS

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.

## LORSQUE LE BATEAU EST STATIONNAIRE

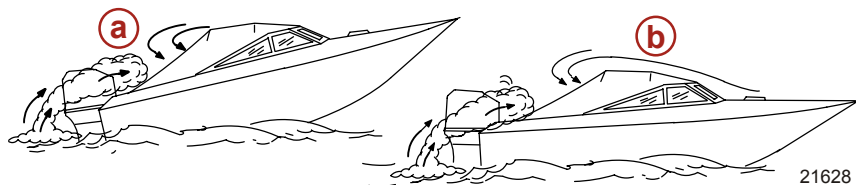


**a-** Moteur en marche lorsque le bateau est amarré dans un endroit confiné.

**b-** Amarrage à proximité d'un autre bateau dont le moteur tourne.

21626

## LORSQUE LE BATEAU SE DÉPLACE



**a-** Angle de relevage de la poupe trop élevé.

**b-** Écuelles avant fermées.

21628

## Choix des accessoires du moteur hors-bord

Les accessoires de marque Mercury Precision ou Quicksilver ont été conçus et testés spécialement pour votre moteur hors-bord. Ces accessoires sont disponibles auprès des revendeurs Mercury Marine.

### AVERTISSEMENT

**Consultez votre concessionnaire avant toute installation d'accessoires. Un mauvais usage des accessoires recommandés ou l'installation d'accessoires incompatibles avec votre équipement peut causer des blessures graves ou mortelles ou une défaillance du produit.**

Certains accessoires qui ne sont pas fabriqués ou vendus par Mercury Marine peuvent présenter des problèmes de sécurité si vous les utilisez avec votre moteur hors-bord. Procurez-vous les manuels d'installation, d'utilisation et d'entretien de tous les accessoires que vous choisissez et lisez-les attentivement.

## Sécurité sur l'eau

Pour votre sécurité sur l'eau, renseignez-vous sur la réglementation et les restrictions relatives à la navigation, et n'oubliez pas les mesures de précaution ci-dessous.

**Utilisez un gilet de sauvetage.** Vous devez disposer d'un gilet de sauvetage homologué facilement accessible pour chaque personne à bord.

**Ne chargez pas votre bateau à l'excès.** La plupart des bateaux sont classés et certifiés en fonction d'une capacité de charge (poids transporté) nominale maximale. Consultez la plaque de capacité de votre bateau. Dans le doute, contactez votre concessionnaire ou le constructeur du bateau.

# GÉNÉRALITÉS

**Procédez régulièrement à toutes les vérifications de sécurité et à tous les travaux d'entretien requis et veillez à faire effectuer les réparations nécessaires.**

**Prenez connaissance avec tous les règlements et lois nautiques applicables et respectez-les.** Nous conseillons aux pilotes de suivre l'un des cours de navigation et de sécurité nautique proposés par diverses organisations telles que : 1. les auxiliaires des Garde-côtes, 2. les clubs nautiques, 3. la Croix Rouge et 4. la police maritime et des voies d'eau.

**Veillez à ce que tous vos passagers soient bien assis.** Ne laissez personne s'installer sur une partie quelconque du bateau non prévue à cet effet, par exemple les dossiers des sièges, les plats-bords, le tableau arrière, la proue, les ponts, les sièges de pêche surélevés ou tournants. De manière générale, interdisez tous les endroits d'où une personne pourrait tomber ou être projetée à l'eau en cas d'accélération brusque et inattendue, d'arrêt ou de mouvement soudains ou de perte de contrôle du bateau.

**Ne naviguez jamais en état d'ivresse ou d'intoxication.** Votre jugement et vos réflexes en souffriraient.

**Formez d'autres personnes au pilotage du bateau.** Montrez les manoeuvres de base (démarrage, fonctionnement du hors-bord et navigation) à l'un des passagers au moins, au cas où le pilote se trouverait incapable de conduire ou tomberait à l'eau.

**Embarquement de passagers.** Coupez le moteur lorsque vos passagers embarquent, débarquent ou se trouvent près de la poupe (arrière) du bateau (côté hélice). Passer au point mort ne suffit pas.

**Soyez vigilant.** Le pilote est tenu de rester en alerte en permanence, tant par la vue que par l'ouïe. Sa vision ne doit pas être obstruée, particulièrement dans la direction de marche du bateau. Il convient à cet effet d'écarter tout passager, matériel ou siège de pêche se trouvant dans le champ de vision du pilote lorsque le bateau se déplace à une vitesse supérieure au ralenti.

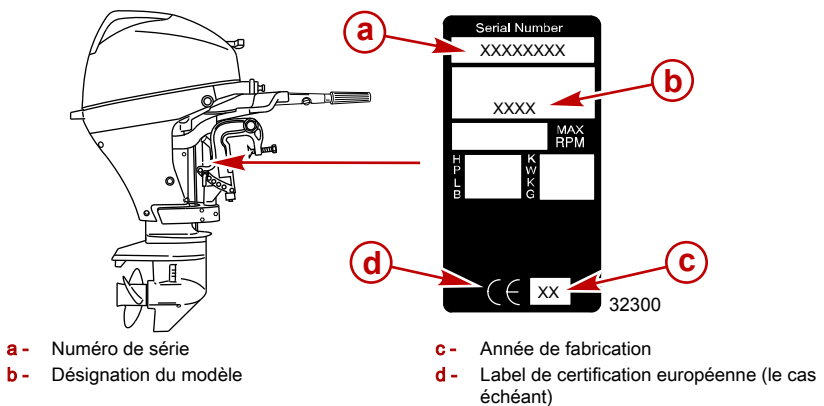
**Ne suivez jamais directement un skieur : s'il tombe, vous risqueriez un accident grave.** A 40 km/h (25 mi/h), par exemple, votre bateau ne met que 5 secondes à rattraper un skieur tombé à 61 mètres (200 pi) de vous.

**Veillez aux skieurs tombés à l'eau.** Si vous utilisez votre bateau pour le ski nautique ou des activités similaires, veillez à ce que le skieur, s'il est tombé, soit toujours du côté du pilote du bateau lorsque vous retournez le chercher. Gardez toujours le skieur tombé en vue et ne faites jamais marche arrière en sa direction ou en direction de toute personne à l'eau.

**Signalez les accidents.** En cas d'accident, déposez un constat auprès des autorités, conformément aux lois en vigueur.

## Enregistrement du numéro de série

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



# GÉNÉRALITÉS

## Caractéristiques des moteurs 15/20 quatre temps – international

<b>Modèles</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
Puissance	15	20
Kilowatts	11,1	14,8
Plage de régime maximum	5 400 - 6 100 tr/mn	
Ralenti en marche avant	950 ± 50 tr/mn	
Nombres de cylindres	2	
Cylindrée	351 cm <sup>3</sup> (21.4 cu. in.)	
Alésage de cylindre	61,0 mm (2.40 in.)	
Course	60 mm (2.36 in.)	
Bougie recommandée	NGK DCPR6E	
Écartement des électrodes de bougie	0,8 - 0,9 mm (0,031 - 0.035 in.)	
Rapport de démultiplication	2,15:1	
Essence recommandée	Voir <b>Carburant et huile</b>	
Huile recommandée	Voir <b>Carburant et huile</b>	
Contenance de l'embase en lubrifiant	370 ml (12.5 fl. oz.)	
Contenance en huile moteur	1,0 litre (1.1 quarts)	
Capacité nominale de la batterie	465 A de démarrage maritime (MCA) ou 350 A de démarrage à froid (CCA)	
Niveau sonore aux oreilles du pilote (ICOMIA 39-94)	68,5	

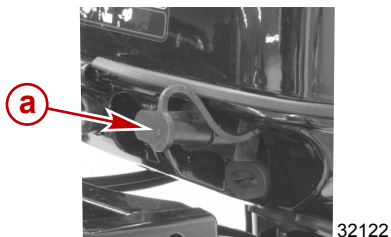


# TRANSPORT

## Portage, remisage et transport du moteur hors du bateau

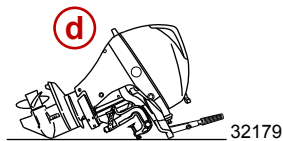
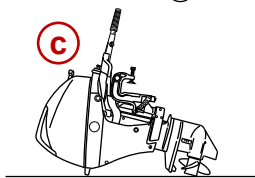
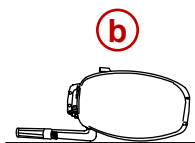
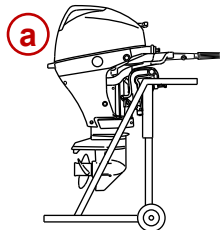
**IMPORTANT : Veiller à observer les procédures correctes de transport et de remisage du moteur hors-bord afin d'éviter des fuites d'huile éventuelles.**

1. Le moteur hors-bord toujours dans l'eau, déconnecter la tuyauterie du réservoir d'essence du bateau puis laisser le moteur tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête. Ceci vidange le carburant du carburateur. Mettre le bouchon protecteur en place sur le connecteur de carburant.



**a** - Bouchon protecteur

2. Retirer le moteur hors-bord et le maintenir en position verticale jusqu'à ce que l'eau se soit écoulée.
3. Porter, transporter ou remiser le hors-bord dans l'une des quatre positions illustrées. Dans ces positions, l'huile ne pourra pas s'échapper du carter moteur.



**a** - Position verticale

**b** - Barre franche abaissée

**c** - Partie avant relevée

**d** - Partie avant abaissée

## Transport des réservoirs de carburant portatifs

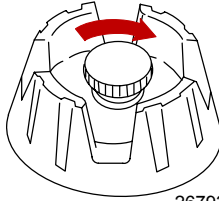
### AVERTISSEMENT

Évitez de provoquer un incendie ou une explosion pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles. Suivez les recommandations concernant le transport des réservoirs portatifs. Transportez le réservoir portatif dans un local bien aéré, à distance de toute flamme nue ou de toute étincelle.

# TRANSPORT

## RÉSERVOIR DE CARBURANT À VENTILATION MANUELLE

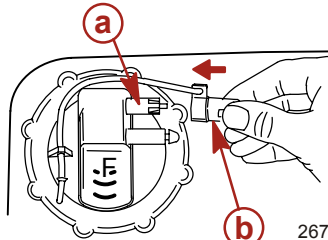
1. Fermez le bouchon de ventilation du réservoir de carburant lorsque vous transportez le réservoir, pour éviter que le carburant ou les vapeurs ne s'échappent du réservoir.



26793

## RÉSERVOIR DE CARBURANT À VENTILATION AUTOMATIQUE

1. Débranchez le tuyau d'alimentation à distance du carburant du réservoir. Le bouchon de ventilation sera ainsi fermé, empêchant le carburant et les vapeurs de s'échapper du réservoir.
2. Installez le capuchon protecteur sur la tige du raccord du tuyau de carburant. La tige du raccord sera ainsi protégée et ne pourra être enfoncée, évitant au carburant et aux vapeurs de s'échapper.



26794

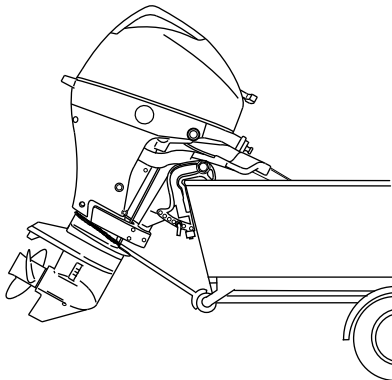
**a-** Tige de raccord

**b-** Capuchon protecteur

## 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 du moteur. Suivre les recommandations du revendeur local. Une garde au sol supplémentaire peut être nécessaire pour la traversée des voies ferrées, les allées de garage et en prévision des rebonds auxquels la remorque peut-être soumise.



32176

# TRANSPORT

**IMPORTANT : Ne pas se fier au système 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 n'a pas été conçu pour soutenir le moteur hors-bord durant le remorquage.**

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

# CARBURANT ET HUILE

## Recommandations de carburant

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

### SPÉCIFICATIONS DE CARBURANT

Les moteurs Mercury Marine fonctionnent de façon satisfaisante lorsqu'ils sont alimentés avec de l'essence sans plomb de grande marque présentant les spécifications suivantes :

**États-Unis et Canada** - carburant ayant un indice d'octane [(R + M)/2] affiché à la pompe d'au moins 87. Le supercarburant [92 (R + M)/2] est également acceptable. NE PAS utiliser d'essence au plomb.

**En dehors des États-Unis et du Canada** - carburant ayant un indice d'octane affiché à la pompe d'au moins 90 RON. Le supercarburant (98 RON) est également acceptable. Si aucune essence sans plomb n'est disponible, utiliser de l'essence au plomb de l'une des principales marques.

### UTILISATION D'ESSENCES REFORMULÉES (OXYGÉNÉES) (ÉTATS-UNIS SEULEMENT)

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

Ces essences reformulées peuvent être utilisées sur les moteurs Mercury Marine.

### ESSENCES CONTENANT DE L'ALCOOL

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

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

Les composants du circuit d'alimentation en carburant du moteur Mercury Marine peuvent résister à un maximum de 10 % d'alcool dans l'essence. Nous ne connaissons pas la résistance maximale du circuit d'alimentation du bateau. Contacter le fabricant de bateau pour obtenir des recommandations spécifiques sur les composants du circuit d'alimentation du bateau (réservoir de carburant, conduites d'alimentation, raccords). Les essences contenant de l'alcool peuvent accélérer :

- la corrosion des pièces métalliques ;
- la détérioration de pièces en plastique ou en caoutchouc ;
- l'infiltration du carburant au travers des conduites de carburant en caoutchouc ;
- les difficultés au démarrage et au cours du fonctionnement.

## AVERTISSEMENT

**RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION : Une fuite de carburant dans une partie quelconque du circuit d'alimentation peut entraîner un risque d'incendie et d'explosion susceptible d'occasionner des blessures graves, voire mortelles. Une inspection minutieuse périodique de l'ensemble du circuit d'alimentation est obligatoire, tout particulièrement après le remisage. Tous les composants de ce circuit doivent être inspectés pour vérifier l'absence de fuite, de ramollissement, de durcissement, de gonflement ou de corrosion. Tout signe de fuite ou de détérioration exige un remplacement avant la remise en service du moteur.**

En raison des effets néfastes de l'alcool contenu dans l'essence, il est recommandé de n'utiliser que de l'essence sans alcool quand cela est possible. Si le seul carburant disponible contient de l'alcool ou si la présence de ce dernier n'est pas indiquée, il est nécessaire d'inspecter le circuit d'alimentation plus fréquemment pour rechercher toute fuite ou anomalie.

# CARBURANT ET HUILE

**IMPORTANT :** Lorsque le moteur Mercury Marine fonctionne avec de l'essence contenant de l'alcool, éviter de laisser de l'essence dans le réservoir de carburant pendant des périodes prolongées. Les périodes de remisage prolongées, courantes dans le cas des bateaux, créent des problèmes particuliers. Dans le cas des voitures, les carburants contenant de l'alcool sont généralement consommés avant de pouvoir absorber suffisamment d'humidité pour poser des problèmes, mais les bateaux sont souvent remisés pendant suffisamment longtemps pour que la séparation des phases se produise. En outre, une corrosion interne risque de se produire en cours de remisage si l'alcool a éliminé les pellicules d'huile protectrices des organes internes.

## Remplissage des réservoirs de carburant

### AVERTISSEMENT

**Évitez de provoquer un incendie ou une explosion pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles. Arrêtez toujours le moteur lorsque vous remplissez les réservoirs de carburant, ABSTENEZ-VOUS DE FUMER, et restez à l'écart des flammes et des sources d'étincelles.**

Remplissez les réservoirs de carburant en plein air, à l'écart des flammes et de toute source de chaleur ou d'étincelles.

Retirez les réservoirs de carburant portatifs du bateau avant de les remplir.

Arrêtez toujours le moteur avant de remplir les réservoirs de carburant.

Ne remplissez pas complètement le réservoir de carburant. Laissez environ 10 % du volume du réservoir vide. Le carburant se dilate sous l'action de la chaleur et peut provoquer des fuites sous l'effet de la pression, si le réservoir est complètement rempli.

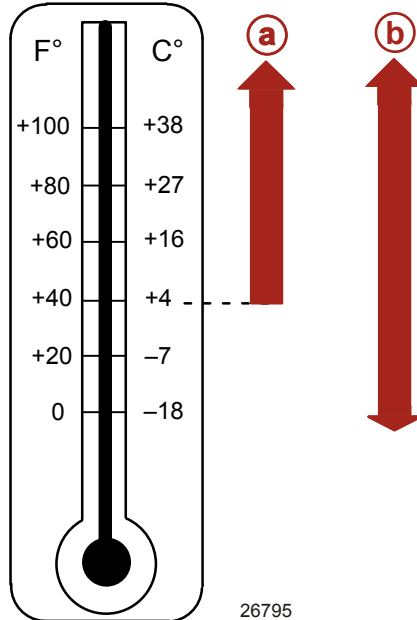
## INSTALLATION DU RÉSERVOIR DE CARBURANT PORTATIF DANS LE BATEAU

Placez le réservoir de carburant dans le bateau de manière à ce que le bouchon de ventilation du réservoir soit au-dessus du niveau de carburant dans le réservoir, dans des conditions normales de navigation.

# CARBURANT ET HUILE

## Recommandation en matière d'huile moteur

L'huile pour moteurs hors-bord 4 temps multigrade SAE 10W-30 Mercury ou Quicksilver est recommandée pour les applications générales toute température. Si vous préférez de l'huile multigrade SAE 25W-40 (cf. tableau ci-dessus), utilisez l'huile moteur 4 temps Mercury MerCruiser ou celle pour embase et moteur in-bord Quicksilver. Ne jamais remplacer par une huile moteur 4 temps qui n'est pas certifiée satisfaisante ou dépasser au moins l'une des normes de l'American Petroleum Institute (API) suivantes : SH, SG, SF, CF-4, CE, CD, CDII. Le moteur pourrait être gravement endommagé par une huile de qualité inférieure.



Viscosité selon SAE recommandée pour l'huile moteur

- a - L'huile de viscosité SAE 10W-30 est recommandée pour toutes les températures.
- b - L'huile de viscosité SAE 25W-40 peut être utilisée à des températures supérieures à 4°C (40°F).

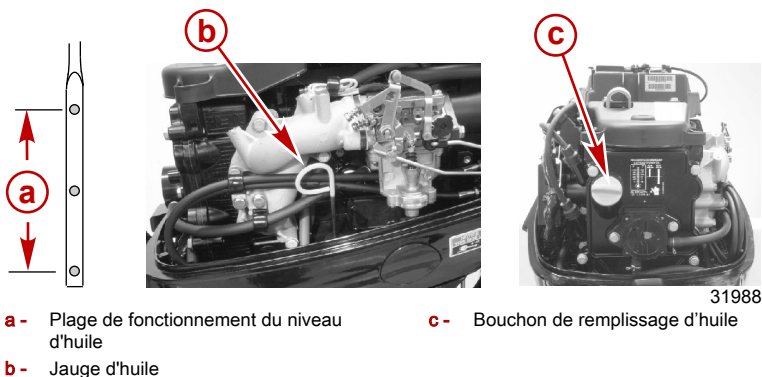
## Vérification de l'huile moteur

**IMPORTANT : Ne pas remplir de façon excessive. Pour obtenir des lectures précises, ne vérifier l'huile que lorsque le moteur est froid ou qu'il n'a pas tourné pendant au moins une heure.**

1. Incliner le moteur hors-bord à la verticale, en position de fonctionnement.
2. Retirer le capot supérieur. Voir **Entretien - Retrait et installation du capot supérieur**.
3. Sortir la jauge d'huile. Essuyer la jauge d'huile avec un chiffon ou une serviette propre et la replonger entièrement.
4. Retirer à nouveau la jauge d'huile et relever le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit s'inscrire dans la plage de fonctionnement comprise entre les orifices supérieur et inférieur.

# CARBURANT ET HUILE

**IMPORTANT : Ne pas porter le niveau de l'huile jusqu'au haut de la plage de fonctionnement (orifice supérieur). Le niveau d'huile est correct tant qu'il s'inscrit dans la plage de fonctionnement comprise entre les orifices supérieur et inférieur**



5. Si le niveau d'huile est inférieure à la plage de fonctionnement (orifice inférieur), retirer le bouchon de remplissage et ajouter environ 200 ml (7 oz.) d'huile moteur hors-bord spécifiée. Attendre quelques minutes pour que l'huile ajoutée s'écoule dans le carter inférieur et vérifier de nouveau la jauge. Répéter l'opération jusqu'à ce que le niveau d'huile s'inscrive dans la plage de fonctionnement comprise entre les orifices supérieur et inférieur. Ne pas essayer de porter le niveau d'huile jusqu'à la limite supérieure de la plage de fonctionnement (orifice supérieur).

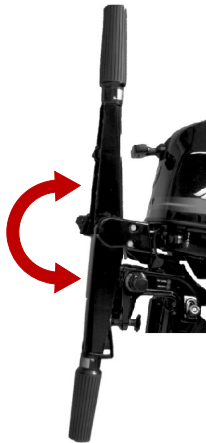
**REMARQUE :** Dans certaines conditions, la température de fonctionnement des moteurs hors-bord quatre temps risque d'être insuffisante pour faire évaporer le carburant et l'humidité qui s'accumulent normalement dans le carter moteur. Ces conditions comprennent notamment le fonctionnement du moteur au ralenti pendant de longues périodes, des trajets courts répétés, un fonctionnement à vitesses lentes ou comportant des arrêts et des démarrages fréquent et un fonctionnement dans un climat froid. Le carburant et l'humidité supplémentaires qui s'accumulent dans le carter moteur finissent par gagner le carter inférieur et s'ajoutent au volume total d'huile tel qu'indiqué par la jauge d'huile. Cette augmentation du volume d'huile est appelée « dilution d'huile ». Les moteurs hors-bord peuvent généralement accommoder un volume de dilution d'huile élevé sans conséquence sur leur longévité. Toutefois, afin de garantir la longévité du moteur hors-bord, Mercury recommande que l'huile et le filtre soient remplacés régulièrement à l'expiration de l'intervalle de vidange d'huile et que le type d'huile recommandé soit utilisé. Mercury recommande également de raccourcir les intervalles de vidange d'huile si le moteur hors-bord fonctionne fréquemment dans les conditions susmentionnées.

6. Replonger entièrement la jauge d'huile.
7. Resserrer à la main le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile.
8. Remettre le capot supérieur en place.

# FONCTIONS ET COMMANDES

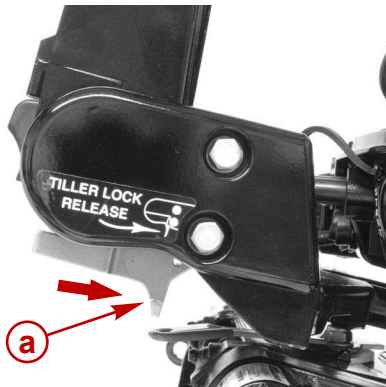
## Caractéristiques de la barre franche

- Barre franche – La barre peut être inclinée de 180° pour faciliter le transport et le remisage.



28535

- Levier de déverrouillage de la barre franche – Pousser le levier pour faire passer la barre franche d'une position à l'autre.



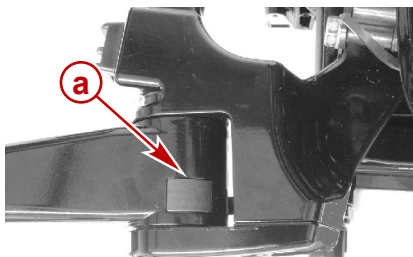
3274

- a** - Levier de déverrouillage de la barre

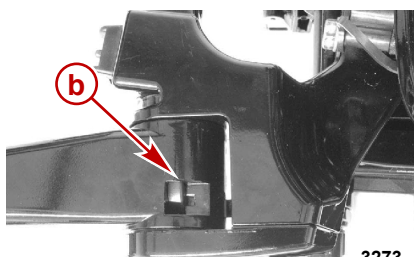


## FONCTIONS ET COMMANDES

- Capuchon du verrou de la barre franche – Retirer et garder le capuchon de verrouillage en haut de la barre franche pour verrouiller celle-ci en position relevée. Pousser le levier de déverrouillage de la barre pour libérer cette dernière de la position relevée, verrouillée. Réinstaller le capuchon de verrouillage pour éviter que la barre franche ne se verrouille en position relevée.



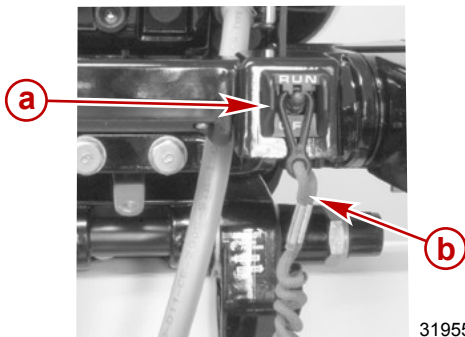
**a -** Capuchon de verrouillage



**b -** Mécanisme de verrouillage

3273

- Coupe-circuit d'urgence – Voir **Généralités – Coupe-circuit d'urgence**.



**a -** Coupe-circuit d'urgence

**b -** Cordon du coupe-circuit d'urgence

31955

- Interrupteur d'arrêt du moteur – L'enfoncer pour arrêter le moteur.



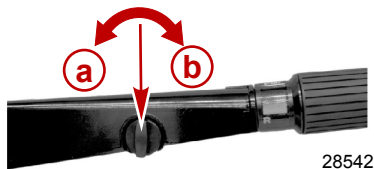
31956

# FONCTIONS ET COMMANDES

- Bouton de relevage hydraulique – Pousser ce bouton pour incliner le moteur vers le haut ou vers le bas.



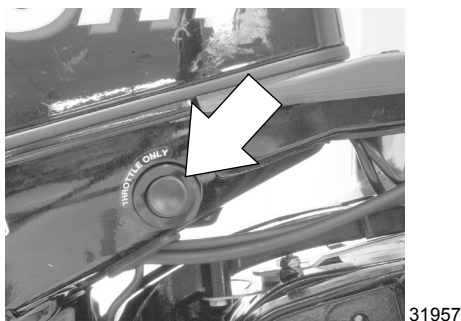
- Bouton de friction de la poignée d'accélérateur – Le bouton permet de régler et de maintenir l'accélération à la vitesse souhaitée. Tourner le bouton dans le sens horaire pour augmenter la friction ou dans le sens anti-horaire pour la diminuer.



**a -** Diminution de la friction (sens anti-horaire)

**b -** Augmentation de la friction (sens horaire)

- Bouton spécial d'accélérateur – Le fait d'enfoncer ce bouton alors que le moteur hors-bord est au point mort désactive la commande d'inversion de marche de la barre franche.

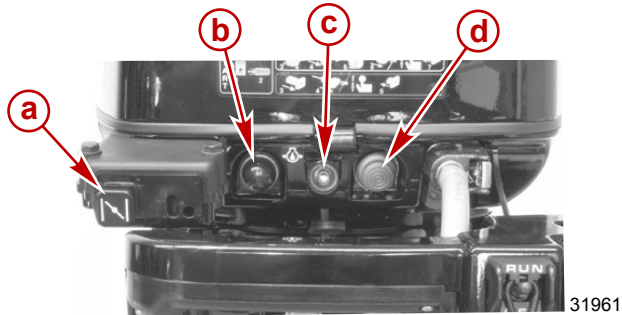


- Poignée d'accélérateur – Contrôle le régime moteur et l'inversion de marche. Le moteur hors-bord a trois positions d'inversion de marche : marche avant (F), point mort (N) et marche arrière (R).



# FONCTIONS ET COMMANDES

- Starter / Ralenti accéléré – Tirer complètement pour mettre un moteur froid en marche.
- Amorçage du carburant – Enfoncer lors du démarrage d'un moteur froid. Voir **Fonctionnement – Mise en marche du moteur**.
- Voyant de pression d'huile basse – Avertit l'opérateur que la pression d'huile du moteur est basse. Lorsque le voyant de la pression d'huile s'allume ou clignote, le moteur tourne de façon irrégulière et ne dépasse pas 3 000 tr/mn.
- Bouton de démarrage électrique (modèles à démarrage électrique) – Appuyer sur le bouton pour mettre le moteur en marche.

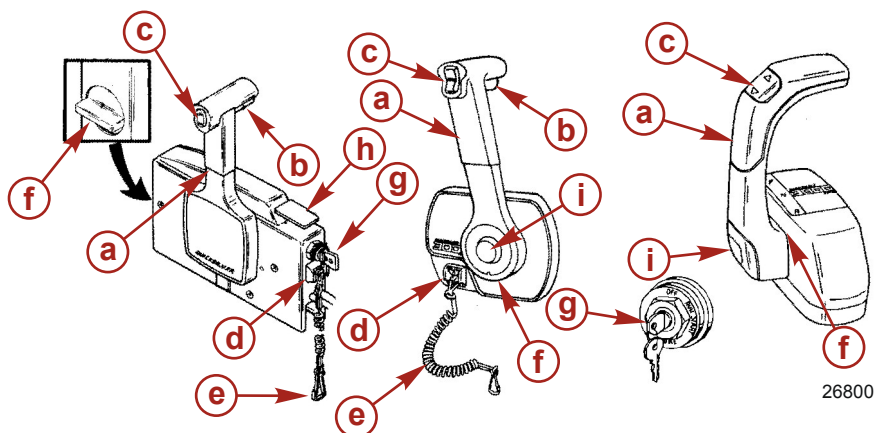


- a** - Starter / ralenti accéléré  
**b** - Amorçage de carburant

- c** - Voyant d'alerte de basse pression d'huile  
**d** - Bouton de démarrage électrique (modèles à démarrage électrique)

# FONCTIONS ET COMMANDES

## Caractéristiques de la commande à distance



- a -** Poignée de commande – Marche avant, point mort, marche arrière.
- b -** Levier de relevage hydraulique (selon modèle) – Voir **Caractéristiques et commandes - Caractéristiques et fonctionnement du relevage hydraulique**
- 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 – Si les commandes sont montées sur une console, le couvercle doit être retiré pour pouvoir effectuer le réglage.
- g -** Clé de contact – OFF (Arrêt), ON (Marche), START (Démarrage).
- h -** Levier spécial d'accélérateur – Voir **Fonctionnement – Mise en marche du moteur**
- i -** Bouton spécial d'accélérateur – Voir **Fonctionnement – Mise en marche du moteur**

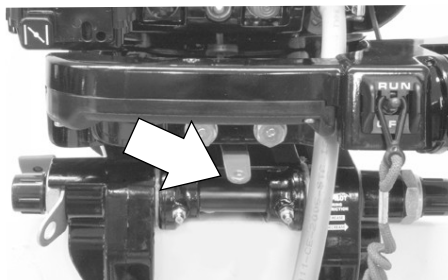
## Caractéristiques générales

- Réglage de la friction de direction – Régler ce levier pour obtenir la friction (résistance) de direction souhaitée sur la barre franche ou le volant de direction. Déplacer le levier vers la gauche pour serrer ou vers la droite pour desserrer.

# FONCTIONS ET COMMANDES

## ⚠ AVERTISSEMENT

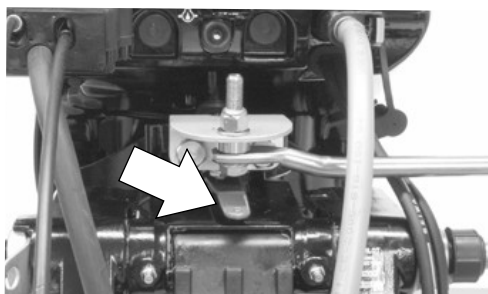
Un réglage insuffisant de la friction peut causer des blessures graves, voire mortelles, dues à une perte de contrôle du bateau. Lors du réglage de la friction, maintenir une friction de direction suffisante pour éviter que le moteur hors-bord ne parte dans un virage complet si la barre franche ou le volant de direction est relâché.



31965



Modèles à barre franche



32190



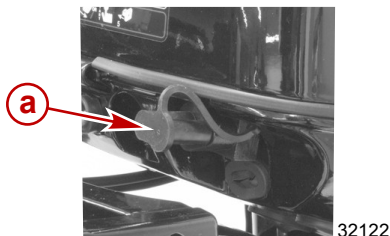
Modèles à commande à distance

**a** - Serrer

**b** - Desserrer

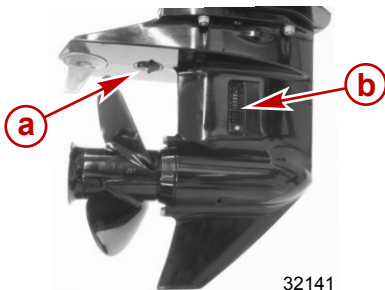
# FONCTIONS ET COMMANDES

- Bouchon protecteur du connecteur de carburant – Placer le bouchon sur le connecteur de carburant lorsque le tuyau de carburant est débranché.



**a** - Bouchon protecteur du connecteur de carburant

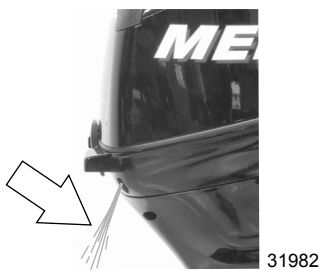
- Orifices d'admission d'eau de refroidissement – Le moteur hors-bord comporte deux orifices d'admission d'eau pour refroidir le moteur, l'orifice d'admission d'eau de refroidissement primaire et l'orifice d'admission d'eau de refroidissement secondaire.



**a** - Orifice d'admission d'eau de refroidissement secondaire

**b** - Orifice d'admission d'eau de refroidissement primaire

- Orifice indicateur de la pompe à eau – L'eau vaporisée qui s'échappe par l'orifice indique que la pompe à eau fournit de l'eau de refroidissement au moteur.

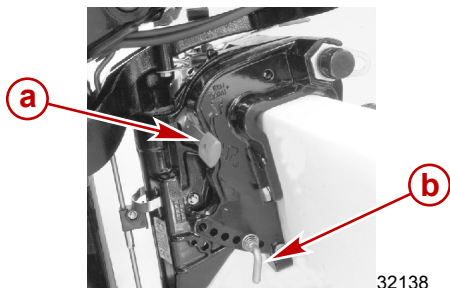


## Caractéristiques et fonctionnement du relevage manuel

- Levier de relevage – Permet de verrouiller le moteur hors-bord en position de navigation en eaux peu profondes ou en position de relevage maximal. Voir **Opération de relevage de base**.

# FNCTIONS ET COMMANDES

- Axe de relevage – Permet de régler l'angle de fonctionnement vertical du moteur hors-bord. Voir **Réglage de l'angle de fonctionnement du moteur hors-bord**.



**a** - Levier de relevage

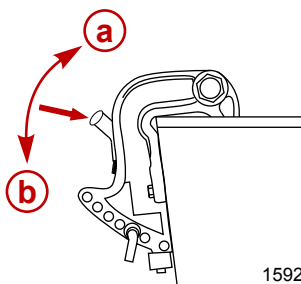
**b** - Axe de relevage

## OPÉRATION DE RELEVAGE DE BASE

La fonction de relevage permet à l'opérateur d'incliner le moteur hors-bord à un plus grand angle en eaux peu profondes, ou d'incliner le moteur en position de relevage maximum.

Lors du fonctionnement du moteur hors-bord, laisser le levier de relevage en position déverrouillée. Ceci permet au moteur hors-bord de revenir en position de marche s'il heurte un obstacle immergé et qu'il est soulevé.

En poussant le levier de relevage en position relevée, le moteur hors-bord est verrouillé en position de navigation en eaux peu profondes ou en position de relevage maximal.



**a** - Position déverrouillée

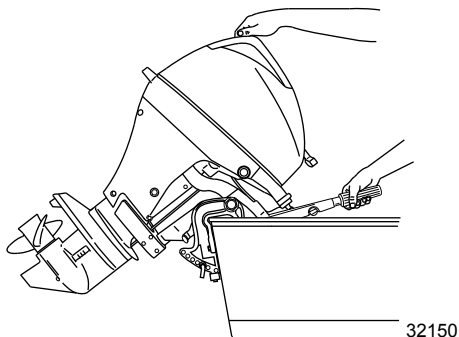
**b** - Position relevée

## RELEVAGE DU MOTEUR HORS-BORD À SA POSITION MAXIMALE

1. Arrêter le moteur.
2. Mettre le moteur hors-bord en position de marche avant.
3. Déplacer le levier de relevage en position relevée.

# FONCTIONS ET COMMANDES

4. Saisir la poignée du capot supérieur et relever complètement le moteur hors-bord jusqu'à le bloquer en place.



## ABAISSMENT DU MOTEUR HORS-BORD EN POSITION DE FONCTIONNEMENT

Déplacer le levier de relevage en position déverrouillée. Relever légèrement le moteur hors-bord pour le déverrouiller et l'abaisser doucement.

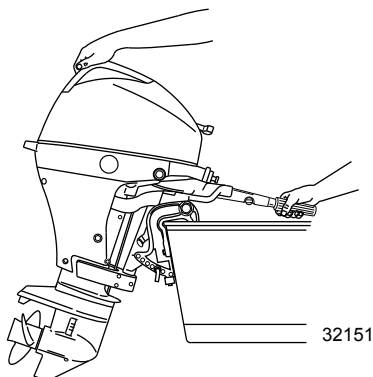
## FONCTIONNEMENT EN EAUX PEU PROFONDES

La position de navigation en eaux peu profondes du moteur hors-bord permet de placer le moteur à un angle de relevage plus important pour éviter de talonner.

**IMPORTANT : Avant de relever le moteur hors-bord en position de navigation en eaux peu profondes, réduire le régime au ralenti et mettre le moteur sur marche avant.**

**IMPORTANT : Lorsque ce mécanisme est actionné, ne pas engager la marche arrière. Faire tourner le moteur hors-bord au ralenti et maintenir l'admission d'eau de refroidissement immergée.**

1. Réduire le régime au ralenti.
2. Mettre le moteur en position de marche avant.
3. Déplacer le levier de relevage en position relevée.
4. Saisir la poignée du capot supérieur et relever complètement le moteur hors-bord jusqu'à le bloquer en position de navigation en eaux peu profondes.
5. Pour déverrouiller le moteur hors-bord de la position de navigation en eaux peu profondes, placer le levier de relevage en position déverrouillée, puis l'abaisser doucement.





# FONCTIONS ET COMMANDES

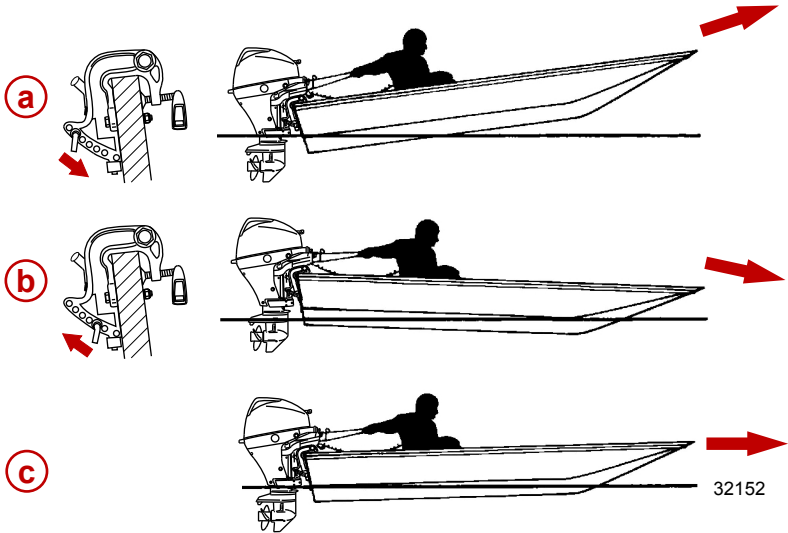
## RÉGLAGE DE L'ANGLE DE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR HORS-BORD

L'angle de fonctionnement vertical du moteur hors-bord se règle en modifiant la position de l'axe de relevage dans l'un des six trous de réglage disponibles. Un réglage correct permet une navigation stable du bateau, d'atteindre des performances optimales et de minimiser l'effort de direction.

**REMARQUE :** Voir les listes suivantes lors du réglage de l'angle de fonctionnement du moteur hors-bord.

L'axe de relevage doit être réglé de sorte que le moteur hors-bord soit placé pour fonctionner perpendiculairement à l'eau quand le bateau navigue à vitesse maximale. Ceci permet au bateau de naviguer parallèlement à l'eau.

Disposer les passagers et la charge embarquée de sorte que le poids soit uniformément réparti.



**a -** Angle excessif (poupe abaissée - proue relevée)

**c -** Angle correctement réglé (proue légèrement relevée)

**b -** Angle insuffisant (poupe relevée – proue abaissée)

Considérer attentivement les listes suivantes lors du réglage de l'angle de fonctionnement du moteur hors-bord.

Le réglage du moteur hors-bord près du tableau arrière peut :

- Abaisser l'étrave
- Causer un déjaugage plus rapide, particulièrement avec une charge lourde ou un bateau à poupe lourde
- Améliorer généralement la navigation dans des eaux agitées
- Augmenter le couple de direction ou tirer vers tribord (avec une hélice à rotation vers le droite normale)
- En cas d'excès, abaisser la proue de certains bateaux à un point où leur proue commence à labourer l'eau lorsqu'ils déjaugent. Ceci peut causer un virage dans une direction inattendue (appelé guidage par la proue ou survirage) si le pilote essaye de tourner ou s'il rencontre une grosse vague.

Le réglage du moteur hors-bord loin du tableau arrière peut :

- Relever la proue hors de l'eau
- Augmenter généralement la vitesse maximale
- Augmenter le dégagement au-dessus des objets immergés ou d'un haut-fond

# FONCTIONS ET COMMANDES

- Augmenter le couple de direction ou tirer vers bâbord à une hauteur de pose normale (avec une hélice à rotation vers la droite normale)
- En cas d'excès, causer le marsouinage (rebondissement) du bateau ou la ventilation de l'hélice

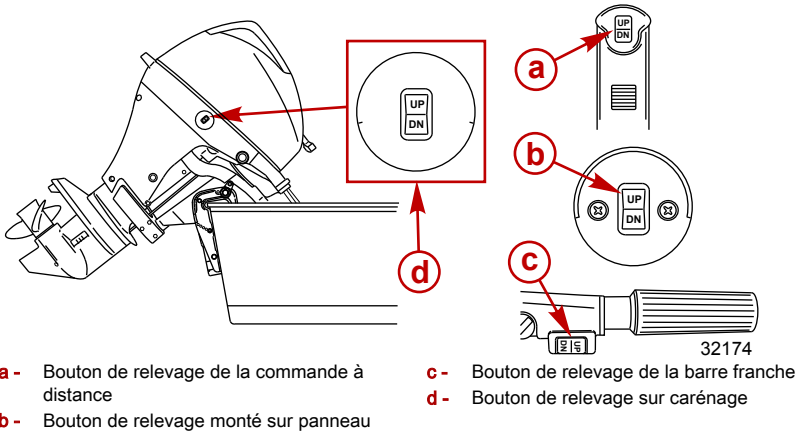
## Caractéristiques et fonctionnement du relevage hydraulique

### RELEVAGE HYDRAULIQUE

Les modèles équipés d'un dispositif de relevage hydraulique permettent à l'opérateur de régler la position de relevage du moteur hors-bord de complètement abaissé à complètement relevé au moyen du bouton de relevage.

Ce système de relevage est conçu pour être réglé lorsque le moteur hors-bord tourne au ralenti ou qu'il est à l'arrêt.

Au ralenti, le moteur hors-bord peut être relevé pour permettre la navigation en eaux peu profondes.



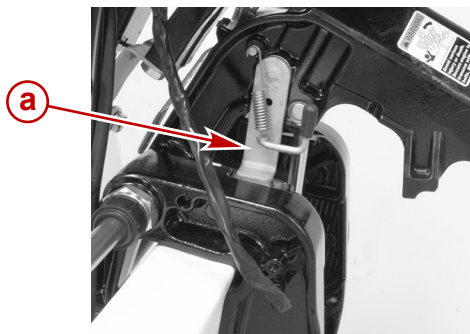
### RELEVAGE DU MOTEUR HORS-BORD À SA POSITION MAXIMALE

Pour relever le moteur hors-bord, arrêter le moteur et appuyer sur le bouton de relevage pour amorcer le relevage. Le moteur hors-bord se relève jusqu'à ce que la commande soit relâchée ou qu'il atteigne sa position de relevage maximal.

1. Faire tourner le levier de support de relevage vers le bas pour l'enclencher.
2. Abaisser le moteur hors-bord jusqu'à ce qu'il repose sur le levier de support de relevage.

# FONCTIONS ET COMMANDES

3. Désenclencher le levier du support de relevage en relevant légèrement le moteur hors-bord et en déverrouillant le support de relevage. Abaisser le moteur hors-bord.



31919

**a** - Levier de support de relevage

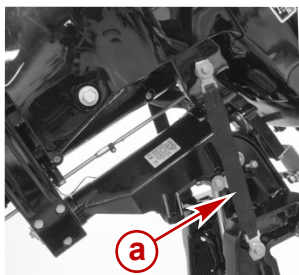
## BRIDES DE CENTRAGE PROKICKER

Les brides de centrage ProKicker (selon modèle) permettent d'assurer le centrage du moteur hors-bord et empêchent le moteur de pivoter lorsqu'il est relevé.

Les brides de centrage ProKicker empêchent le moteur hors-bord de pivoter lorsqu'il est relevé. En cas de raccordement d'une barre d'accouplement de direction à un deuxième moteur hors-bord, déconnecter la barre d'accouplement de direction pour permettre le pilotage du deuxième moteur hors-bord.

## AVERTISSEMENT

Toute perte de contrôle du bateau risque de causer des blessures graves, voire mortelles. Les brides de centrage ProKicker empêchent le moteur hors-bord de pivoter lorsqu'il est relevé. En cas de raccordement d'une barre d'accouplement de direction à un deuxième moteur hors-bord et avant d'utiliser le bateau, déconnecter la barre d'accouplement de direction pour permettre le pilotage du deuxième moteur hors-bord.



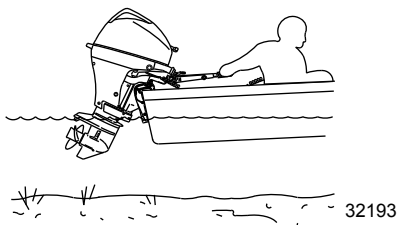
32201

**a** - Brides de centrage ProKicker

# FONCTIONS ET COMMANDES

## FONCTIONNEMENT EN EAUX PEU PROFONDES

Lors de la navigation en eaux peu profondes, le moteur hors-bord peut être relevé à un angle supérieur. Réduire le régime au ralenti avant de relever le moteur. Faire tourner le moteur hors-bord au ralenti lorsqu'il est relevé pour une navigation en eaux peu profondes. Maintenir les orifices d'admission d'eau de refroidissement immergés et continuer à vérifier que de l'eau s'écoule par l'orifice indicateur de la pompe à eau.



## DESSERRAGE DU RELEVAGE MANUEL

Si le moteur hors-bord ne peut pas être relevé en utilisant le bouton de relevage hydraulique, le moteur hors-bord peut être relevé manuellement.

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

Tourner la valve de desserrage du relevage manuel de trois tours dans le sens anti-horaire. Ceci permet le relevage manuel du moteur hors-bord. Relever le moteur hors-bord dans la position souhaitée et serrer la valve de desserrage du relevage manuel.

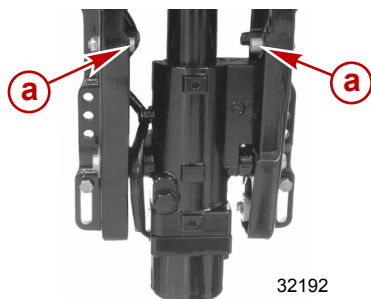


## RÉGLAGE DE LA BUTÉE DE RELEVAGE

**REMARQUE :** Le hors-bord doit être positionné contre les axes de butées de relevage en cours d'utilisation.

# FONCTIONS ET COMMANDES

Le réglage des axes de butées de relevage permet de définir l'angle de fonctionnement vertical du moteur hors-bord. Un réglage correct permet une navigation stable du bateau, d'atteindre des performances optimales et de minimiser l'effort de direction.

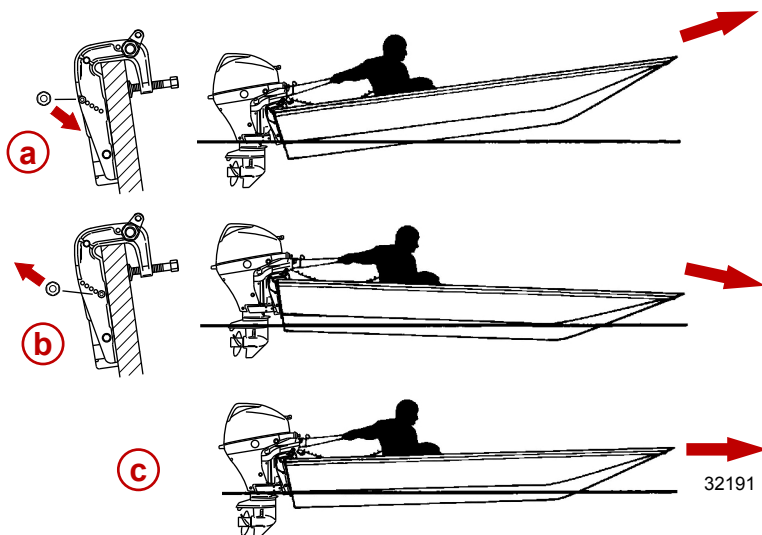


**a -** Axes de butées de relevage

**REMARQUE :** Voir les listes suivantes lors du réglage de l'angle de fonctionnement du moteur hors-bord.

Les axes de butées de relevage doivent être réglés de sorte que le moteur hors-bord soit positionné pour fonctionner perpendiculairement à l'eau quand le bateau navigue à vitesse maximale. Ceci permet au bateau de naviguer parallèlement à l'eau.

Disposer les passagers et la charge embarquée de sorte que le poids soit uniformément réparti.



**a -** Angle excessif (poupe abaissée - proue relevée)

**b -** Angle insuffisant (poupe relevée - proue abaissée)

**c -** Angle correctement réglé (proue légèrement relevée)

Considérer attentivement les listes suivantes lors du réglage de l'angle de fonctionnement du moteur hors-bord. Le réglage du moteur hors-bord près du tableau arrière peut :

# FONCTIONS ET COMMANDES

- abaisser l'étrave ;
- causer un déjaugage plus rapide, particulièrement avec une charge lourde ou un bateau à poupe lourde ;
- améliorer généralement la navigation dans des eaux agitées ;
- augmenter le couple de direction ou tirer vers tribord (avec une hélice à rotation vers le droite normale).
- En cas d'excès, abaisser la proue de certains bateaux à un point où leur proue commence à labourer l'eau lorsqu'ils déjaugent. Ceci peut causer un virage dans une direction inattendue (appelé guidage par la proue ou survirage) si le pilote essaye de tourner ou s'il rencontre une grosse vague.

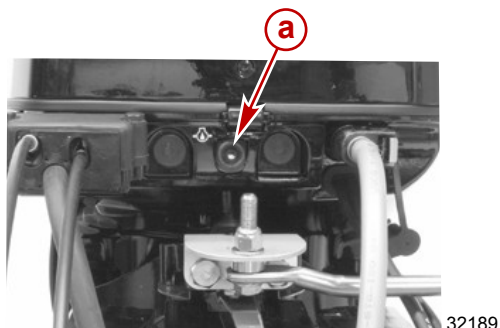
Le réglage du moteur hors-bord loin du tableau arrière peut :

- relever la proue hors de l'eau ;
- augmenter généralement la vitesse maximale ;
- augmenter le dégagement au-dessus des objets immergés ou d'un haut-fond ;
- augmenter le couple de direction ou tirer vers bâbord à une hauteur de pose normale (avec une hélice à rotation vers la droite normale) ;
- en cas d'excès, causer le marsouinage (rebondissement) du bateau ou la ventilation de l'hélice.

## Caractéristiques et fonctionnement du système d'alerte

### TEST DU DISPOSITIF D'ALERTE DE BASSE PRESSION D'HUILE

À la mise en marche du moteur, le voyant d'alerte de basse pression d'huile s'allumera pendant 10 secondes dans le cadre d'un test de routine du dispositif.



**a** - Voyant d'alerte de basse pression d'huile

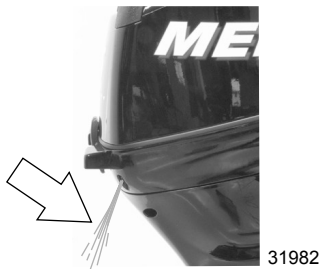
### PRESSION D'HUILE BASSE

Le voyant d'alerte de basse pression d'huile moteur s'allume lorsque la pression d'huile est insuffisante. Commencer par arrêter le moteur et vérifier le niveau d'huile. Faire l'appoint d'huile si nécessaire. Si l'huile est au niveau recommandé et que l'avertisseur sonore continue de retentir, consulter le revendeur. Le régime moteur sera bridé à 2 100 tr/mn ; toutefois, ne pas laisser le moteur tourner.

# FONCTIONS ET COMMANDES

## SURCHAUFFE DU MOTEUR

Vérifier qu'un jet d'eau continu s'écoule de l'orifice indicateur de la pompe à eau. Si aucune eau ne s'écoule ou si le jet est intermittent, arrêter le moteur et vérifier que les orifices d'admission d'eau de refroidissement ne sont pas bouchés. L'absence d'une telle obstruction peut indiquer un colmatage du circuit de refroidissement ou un problème de pompe à eau. Faire vérifier le moteur hors-bord par le revendeur. Le moteur sera endommagé s'il est utilisé alors qu'il surchauffe.



**REMARQUE :** Si le moteur surchauffe alors que le bateau est échoué, arrêter le moteur et le laisser refroidir. Ceci permet en général d'obtenir un temps de fonctionnement à faible régime (ralenti) supplémentaire avant que le moteur ne recommence à surchauffer.

## LIMITEUR DE SURRÉGIME

Si le régime moteur excède 6 400 tr/mn, le limiteur de surrégime sera activé. Le calage du moteur sera momentanément retardé pour empêcher que le régime moteur n'excède cette limite.

Certaines cause de surrégime sont :

- une ventilation de l'hélice ;
- un pas ou un diamètre d'hélice incorrects ;
- le patinage du moyeu d'hélice ;
- un moteur hors-bord monté trop haut sur le tableau arrière ;
- un relevage excessif du moteur hors-bord au-delà de la position verticale ;
- une cavitation de l'hélice en raison d'une forte houle ou d'une obstruction au niveau de la coque.

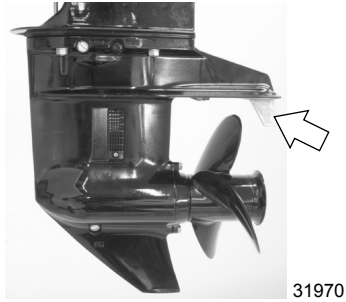
## Réglage de la dérive

Le couple de direction de l'hélice fait tirer le bateau dans une direction. Le coupe de direction est dû au fait que le moteur hors bord n'est pas relevé de façon à ce que l'arbre d'hélice soit parallèle à la surface de l'eau. La dérive peut compenser ce couple de direction dans bien des cas et peut être réglée dans certaines limites pour réduire tout effort de direction irrégulier.

Naviguer à une vitesse de croisière normale, le moteur hors-bord étant réglé à l'angle de fonctionnement souhaité. Faire virer le bateau à gauche et à droite et noter dans quelle direction il tourne le plus facilement.

# FONCTIONS ET COMMANDES

Si un réglage s'avère nécessaire, desserrer le boulon de dérive et procéder à des petits réglages successifs. Si le bateau vire plus facilement à bâbord, déplacer le bord de fuite de la dérive vers bâbord. Si le bateau vire plus facilement à tribord, déplacer le bord de fuite de la dérive vers tribord. Resserrer le boulon et recommencer le test.





# FONCTIONNEMENT

## Vérifications à effectuer avant le départ

- Le pilote s'est familiarisé avec les règles de sécurité de navigation et avec le fonctionnement du bateau et du moteur hors-bord.
- Chaque passager dispose d'un gilet (ou d'un autre dispositif de sauvetage homologué) à sa taille et ce dernier est facilement accessible.
- Une bouée ronde ou un coussin de flottaison sont disponibles au cas où un passager tomberait à l'eau.
- La charge du bateau n'est pas excessive. Consultez la plaque de capacité de votre bateau.
- Il y a assez de carburant.
- La charge (passagers et matériel à bord) est répartie uniformément et chacun est bien assis à son poste.
- Une personne à terre est prévenue de votre destination et de l'heure à laquelle vous comptez rentrer.
- Il est interdit de conduire un bateau sous l'influence de l'alcool ou de la drogue.
- Le pilote connaît les eaux et les zones de navigation qu'il compte emprunter : marées, courants, bancs de sable, rochers et autres dangers.
- Respectez les instructions du calendrier d'inspection et d'entretien. Consultez le chapitre Entretien à ce sujet.

## Fonctionnement à des températures en dessous de zéro

Lorsque vous utilisez ou amarrez votre hors-bord à des températures en dessous ou voisines de zéro, laissez toujours le moteur en position basse, afin de conserver le carter d'engrenage dans l'eau. Vous empêcherez ainsi l'eau qui y est emprisonnée de geler et d'endommager la pompe à eau et d'autres éléments du moteur.

Si de la glace risque de se former à la surface de l'eau, le moteur doit être retiré et vidé de toute l'eau qui peut s'y trouver. En effet, la formation éventuelle de glace à l'intérieur du carter de l'arbre moteur, au niveau de la surface de l'eau, risque d'empêcher la circulation de l'eau de refroidissement vers le moteur et d'endommager ce dernier.

## Fonctionnement en mer ou dans des eaux polluées

Nous vous recommandons de rincer à l'eau douce le circuit d'eau interne de votre moteur hors-bord après chaque fonctionnement en mer ou dans des eaux polluées. Vous empêcherez ainsi l'accumulation des dépôts dans ce circuit. Consultez les instructions de rinçage du système de refroidissement au chapitre Entretien.

Si vous laissez votre bateau amarré sur l'eau et que vous ne vous servez pas du moteur, relevez toujours ce dernier pour complètement sortir le carter d'engrenage de l'eau (sauf à des températures au-dessous de zéro).

Lavez l'extérieur du hors-bord à l'eau douce et rincez l'échappement de l'hélice et le carter d'engrenage de la même façon après chaque utilisation. Une fois par mois, vaporisez du Mercury Precision ou Quicksilver Corrosion Guard sur l'extérieur du bloc moteur, sur les organes électriques et sur les autres surfaces de métal (mais pas sur les anodes anti-corrosion ; s'en trouverait réduite leur efficacité).

## Utilisation du moteur hors-bord comme moteur auxiliaire

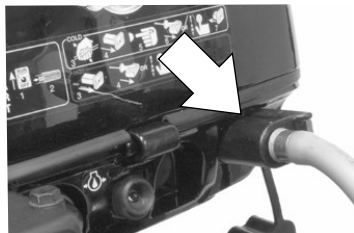
Si le moteur hors-bord est utilisé comme un moteur auxiliaire, arrêtez le moteur et le relever hors de l'eau lors de l'utilisation du moteur principal.

**IMPORTANT : Le moteur hors-bord ne doit pas pouvoir rebondir lorsque le bateau est utilisé avec le moteur principal. LE BALANCEMENT PEUT ENDOMMAGER LE MOTEUR HORS-BORD ET LE TABLEAU ARRIÈRE.**

# FUNCTIONNEMENT

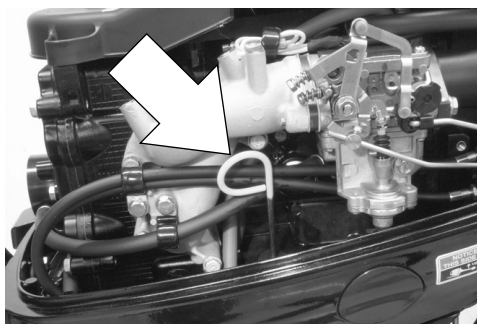
## Consignes avant le démarrage

1. Connecter la tuyauterie du réservoir d'essence du bateau au moteur hors-bord. S'assurer que le connecteur est enclenché en place.



31976

2. Vérifier le niveau d'huile moteur.

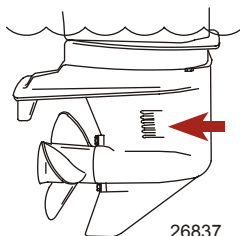


31977

## AVIS

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

3. Vérifier que l'orifice d'admission d'eau de refroidissement est immergé.



26837

## PROCEDURE DE RODAGE DU MOTEUR

### ⚠ ATTENTION

Votre moteur peut être gravement endommagé si vous n'obéissez pas aux instructions de rodage suivantes.

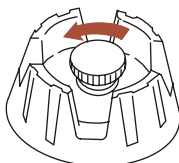
# FUNCTIONNEMENT

1. Durant la première heure d'utilisation, faites tourner le moteur à différents régimes ne dépassant pas 2000 tr/mn, soit environ à mi-régime.
2. Au cours de la deuxième heure d'utilisation, faites tourner le moteur à différents régimes ne dépassant pas 3000 tr/mn, soit environ à trois-quart de régime, et durant cette période, faites-le tourner à plein régime pendant environ une minute toutes les dix minutes.
3. Durant les huit prochaines heures, évitez de le faire tourner continuellement à plein régime pendant plus de cinq minutes consécutives.

## Mise en marche du moteur – Modèles à barre franche

Avant de démarrer, lire la liste des vérifications avant le démarrage, les instructions de fonctionnement spéciales et la procédure de rodage du moteur dans la section **Fonctionnement**.

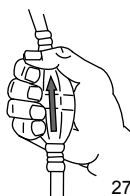
1. Desserrer la vis d'évent du réservoir de carburant sur les réservoirs à ventilation manuelle.



19748

2. 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 plusieurs fois jusqu'à ce qu'elle soit ferme.

**IMPORTANT : Pour éviter de noyer le moteur, ne pas presser la poire d'amorçage lorsque le moteur est chaud.**



27348

3. Placer le coupe-circuit d'urgence sur RUN (Marche). Voir **Généralités – Coupe-circuit d'urgence**.



19791

4. Mettre l'inverseur de marche de la barre franche sur point mort (« N »).

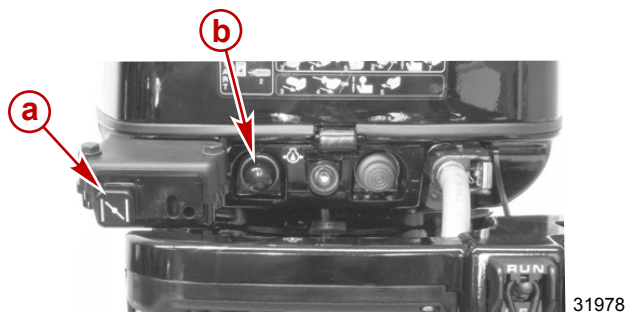


31971

5. **Moteur froid** - Si le moteur est froid, appuyer deux fois sur la poire d'amorçage du carburant et tirer sur le bouton de starter / ralenti accéléré pour la mise en marche du moteur. Pousser le bouton du starter / ralenti accéléré une fois que le moteur a commencé à chauffer.

# FUNCTIONNEMENT

**REMARQUE :** Pour le démarrage initial d'un moteur neuf ou le premier démarrage après une longue période de remisage, les tuyauteries d'amorçage peuvent contenir de l'air. Dans ce cas, appuyer rapidement 10 fois sur la poire d'amorçage.



a - Bouton de starter/ralenti accéléré

b - Amorçage de carburant

**IMPORTANT :** Éviter de noyer le moteur – Ne pas presser sur la poire d'amorçage si le moteur est chaud, pour ne pas injecter de carburant dans le moteur et causer un démarrage difficile.

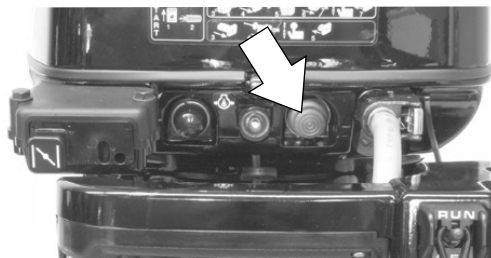
**IMPORTANT :** Les moteurs hors-bord avec capacité de charge de la batterie ne doivent pas fonctionner avec les câbles de batterie débranchés de la batterie pour ne pas endommager le système de charge.

6. **Modèles à démarrage manuel** - Tirer lentement sur le cordon de démarreur jusqu'à ce que le démarreur s'engage puis tirer rapidement pour lancer le moteur. Laisser le cordon revenir lentement. Recommencer jusqu'à ce que le moteur démarre. Après la mise en marche du moteur, enfoncer le bouton du starter / ralenti accéléré.



31954

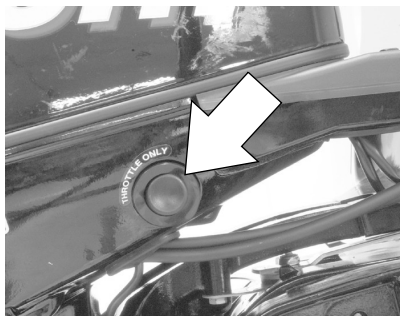
7. **Modèles à démarreur électrique** – Pousser le bouton du démarreur et lancer le moteur. Relâcher le bouton lorsque le moteur démarre. Ne pas faire fonctionner le démarreur de façon continue pendant plus de dix secondes à la fois. Si le moteur ne démarre pas, attendre 30 secondes puis essayer de nouveau.



31979

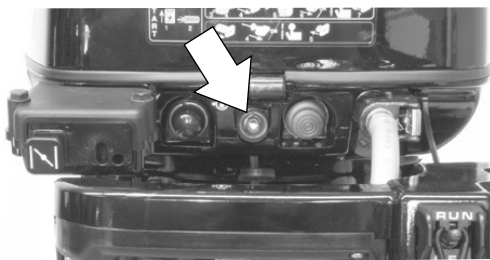
# FONCTIONNEMENT

- Moteur noyé** – Si le moteur ne démarre pas, pousser le bouton spécial d'accélérateur et mettre la poignée de la manette des gaz sur pleins gaz. Pousser le bouton du starter et essayer de mettre en marche le moteur. Une fois que le moteur a démarré, réduire immédiatement le régime et passer au ralenti.



31957

- Vérifier que le voyant d'alerte de basse pression d'huile s'éteint. À la mise en marche du moteur hors-bord, le voyant d'alerte de basse pression d'huile s'allumera pendant 10 secondes dans le cadre d'un test de routine du dispositif. Si le voyant reste allumé, voir **Caractéristiques et commandes – Système d'alerte..**



32208

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



31982

**IMPORTANT** : Si de l'eau ne s'écoule pas de l'orifice 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 bouché. Dans ces cas, le moteur va surchauffer. Faire vérifier le moteur hors-bord par le revendeur. Faire tourner le moteur alors qu'il surchauffe cause de graves dommages.

## RÉCHAUFFEMENT DU MOTEUR

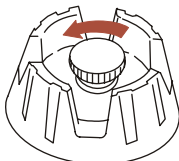
Avant toute navigation, laisser le moteur chauffer au ralenti pendant trois minutes.

# FUNCTIONNEMENT

## Démarrage du moteur – Modèles à commande à distance

Avant de démarrer, lire la liste des vérifications avant le démarrage, les instructions de fonctionnement spéciales et la procédure de rodage du moteur dans la section **Fonctionnement**.

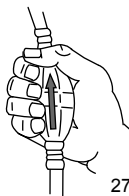
1. Ouvrir la vis d'évent du réservoir de carburant dans le bouchon de remplissage des réservoirs à ventilation manuelle.



19748

2. 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 plusieurs fois jusqu'à ce qu'elle soit ferme.

**IMPORTANT : Pour éviter de noyer le moteur, ne pas presser la poire d'amorçage lorsque le moteur est chaud.**



27348

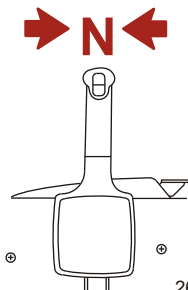
3. Placer le coupe-circuit d'urgence sur « RUN » (Marche). Voir **Généralités – Coupe-circuit d'urgence**.



19791

4. Placer la poignée de la commande à distance au point mort.

**IMPORTANT : Éviter de noyer le moteur – Ne pas pousser la poignée de l'accélérateur lorsque le moteur ne tourne pas pour ne pas injecter de carburant dans le moteur et causer un démarrage difficile.**

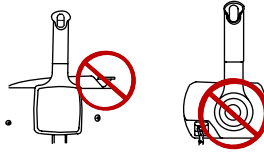


26838

**IMPORTANT : Les moteurs hors-bord avec capacité de charge de la batterie ne doivent pas fonctionner avec les câbles de batterie débranchés pour ne pas endommager le système de charge.**

# FUNCTIONNEMENT

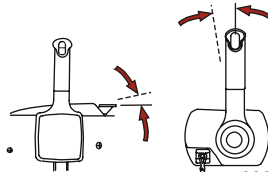
5. **Températures supérieures à 0 °C (32° F)** – Ne pas utiliser la fonction spéciale d'accélérateur sur la commande à distance pour la mise en marche initiale. Une fois que le moteur a démarré, activer lentement la fonction spéciale d'accélérateur pour augmenter le ralenti jusqu'à ce que le moteur soit chaud. Maintenir le régime en dessous de 2 000 tr/mn.



27242

6. **Pour un fonctionnement à des températures inférieures à 0 °C (32° F)** – Utiliser la fonction spéciale d'accélérateur de la commande à distance pour ouvrir légèrement le papillon pour la mise en marche initiale du moteur. Une fois que le moteur a démarré, activer lentement la fonction spéciale d'accélérateur pour augmenter le ralenti jusqu'à ce que le moteur soit chaud. Maintenir le régime en dessous de 2 000 tr/mn.

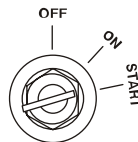
**REMARQUE :** Si le moteur ne démarre pas après cinq tentatives, actionner le volet des gaz deux fois en mettant la fonction spéciale d'accélérateur sur pleins gaz deux fois de suite. Remettre la fonction spéciale d'accélérateur sur sa position d'origine afin que le volet des gaz ne soit que légèrement ouvert et essayer de nouveau de mettre le moteur en marche.



33289

**REMARQUE :** Démarrage d'un moteur noyé – Activer la fonction spéciale d'accélérateur et continuer à lancer le moteur pour le mettre en marche.

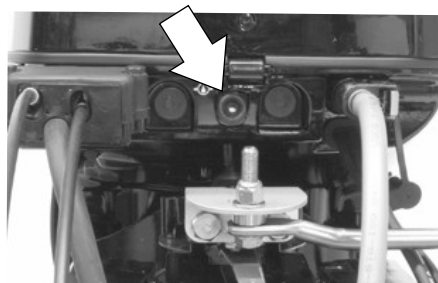
7. Placer la clé de contact sur « START » (Démarrage) et mettre le moteur en marche. Si le moteur est froid, enfoncer la clé pour activer le starter tout en lançant le moteur. Si ce dernier ne démarre pas au bout de dix secondes, attendre 30 secondes puis essayer de nouveau. Si le moteur commence à caler, activer à nouveau le starter (enfoncer la clé) jusqu'à ce que le moteur tourne régulièrement.



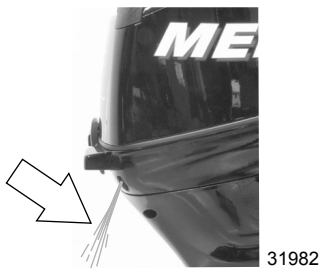
19804

# FONCTIONNEMENT

- Vérifier que le voyant d'alerte de basse pression d'huile s'éteint. À la mise en marche du moteur hors-bord, le voyant d'alerte de basse pression d'huile s'allumera pendant 10 secondes dans le cadre d'un test de routine du dispositif. Si le voyant reste allumé, voir **Caractéristiques et commandes – Système d'alerte**.



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



**IMPORTANT** : Si de l'eau ne s'écoule pas de l'orifice 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. Dans ces cas, le moteur va surchauffer. Faire vérifier le moteur hors-bord par le revendeur. Faire tourner le moteur alors qu'il surchauffe cause de graves dommages.

## RÉCHAUFFEMENT DU MOTEUR

Avant toute navigation, laisser le moteur chauffer au ralenti pendant trois minutes.

## Mise en prise du moteur

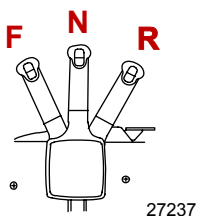
**IMPORTANT** : Ne jamais mettre le moteur hors-bord en prise à un régime autre que le ralenti. Ne pas enclencher la marche arrière lorsque le moteur hors-bord ne tourne pas.

- Modèles à barre franche** – Le moteur hors-bord peut fonctionner sur trois positions : marche avant (F), point mort (N) et marche arrière (R). Lors de l'inversion de la marche, toujours marquer un temps d'arrêt au point mort et permettre au moteur de retourner au ralenti.



# FONCTIONNEMENT

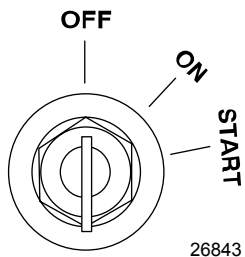
- **Modèles à commande à distance** – Le moteur hors-bord peut fonctionner sur trois positions : marche avant (F), point mort (N) et marche arrière (R). Lors de l'inversion de la marche, toujours marquer un temps d'arrêt au point mort et permettre au moteur de retourner au ralenti.



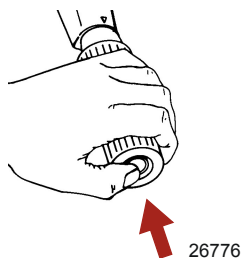
- Toujours mettre le moteur hors-bord en prise d'un mouvement rapide.
- Une fois que le moteur est en prise, avancer le levier de la commande à distance ou tourner la poignée de l'accélérateur (modèles à barre franche) pour augmenter le régime.

## Arrêt du moteur

1. **Modèles à commande à distance** – Réduire le régime et mettre le moteur hors-bord au point mort. Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).



2. **Modèles à barre franche** – Réduire le régime et mettre le moteur hors-bord au point mort. Appuyer sur le bouton d'arrêt du moteur.



# FUNCTIONNEMENT

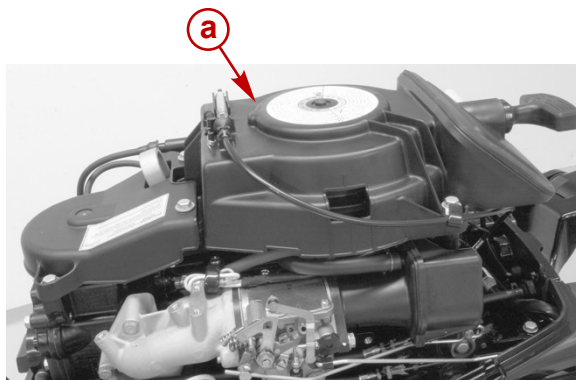
## Démarrage d'urgence

Si le démarreur ne fonctionne pas, utiliser le cordon de démarreur de rechange (fourni) et suivre cette procédure.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Le dispositif de protection de démarrage au point mort ne fonctionne pas lors de la mise en marche du moteur avec le cordon de démarreur d'urgence. Régler le régime moteur au ralenti et l'inversion de marche sur point mort pour empêcher la mise en marche du moteur hors-bord en prise.**

1. Mettre le moteur hors-bord au point mort.
2. Vérifier que le coupe-circuit d'urgence est sur marche.
3. Retirer et conserver la visserie de fixation du démarreur à rappel. Retirer le démarreur à rappel et le mettre de côté.



**a** - Démarreur à rappel

31984

4. Modèles à commande à distance – Vérifier que la clé de contact est sur « ON » (marche).

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Le circuit est sous haute tension lors du démarrage ou du fonctionnement du moteur. Ne toucher aucun élément d'allumage, câble ou fil de bougie lorsque le moteur démarre ou tourne.**

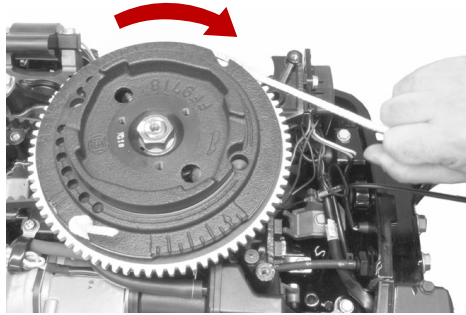
### ⚠ AVERTISSEMENT

**Le volant moteur en mouvement est exposé et peut causer des blessures graves. Veiller à tenir les mains, cheveux, vêtements, outils et tout autre objet à distance du moteur lors du démarrage ou du fonctionnement de ce dernier. Ne pas tenter de réinstaller le démarreur à rappel ou le capot supérieur lorsque le moteur tourne.**

5. Voir la procédure de démarrage correcte (moteur froid ou chaud).

# FONCTIONNEMENT

- Placer le nœud du cordon du démarreur dans l'encoche du volant moteur et enrouler le cordon dans le sens horaire autour du volant.



31985

- Tirer rapidement sur le cordon du démarreur.

# ENTRETIEN

## Entretien du moteur hors-bord

Pour maintenir le hors-bord en bon état de fonctionnement, il est important d'effectuer les inspections et les entretiens périodiques du moteur prévus dans le **Calendrier d'inspection et d'entretien**. Nous insistons sur l'importance de ces entretiens, afin d'assurer la sécurité du pilote et de celle des passagers, et de garantir la fiabilité de ce moteur hors-bord.

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'inobservation des procédures d'inspection et d'entretien du moteur ou toute tentative d'effectuer soi-même des travaux d'inspection ou de réparation sans connaître les méthodes ni les mesures de sécurité correctes présente des risques de blessures graves, voire mortelles, ainsi que des risques de dégâts matériels.

Noter les entretiens effectués dans le **Journal d'entretien** au dos de ce livret. Conserver tous les ordres et reçus des travaux de maintenance.

## SÉLECTION DES PIÈCES DE RECHANGE DU MOTEUR HORS-BORD

Nous recommandons les pièces de rechange d'origine et les huiles d'origine Mercury Precision ou Quicksilver.

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation d'une pièce de rechange de qualité inférieure à celle de l'originale peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi qu'une défaillance du produit.

## Émissions polluantes

### ÉTIQUETTE D'HOMOLOGATION ANTIPOLLUTION

Une étiquette d'homologation 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"/> cc	FEL: <input type="text"/>	<input type="text"/> g/kWh
TIMING (IN DEGREES): <input type="text"/>			
<input type="text"/>		SPARK PLUG: <input type="text"/>	
		GAP: <input type="text"/>	
COLD VALVE CLEARANCE (mm) <input type="text"/>		INTAKE: <input type="text"/>	
		EXHAUST: <input type="text"/>	

21096

- a - Ralenti
- b - Puissance du moteur
- c - Cylindrée
- d - Numéro de pièce
- e - Jeu des soupapes (le cas échéant)

- f - Numéro de gamme
- g - Émissions maximum pour cette gamme de moteurs
- h - Calage d'allumage
- i - Écartement des électrodes de bougies et bougies recommandés

## RESPONSABILITÉ DU PROPRIÉTAIRE

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

Le propriétaire/l'opérateur ne doit modifier le moteur d'aucune manière qui affecterait sa puissance ou ses niveaux d'émission au point où ils dépasseraient les caractéristiques déterminées en usine.

# ENTRETIEN

## Calendrier d'inspection et d'entretien

### AVANT CHAQUE UTILISATION

- Vérifier le niveau d'huile moteur. Voir **Carburant et huile – Contrôle et ajout d'huile moteur**.
- Vérifier que le coupe-circuit d'urgence arrête bien le moteur.
- Inspecter visuellement le système d'alimentation en carburant pour vérifier qu'il n'est pas endommagé et qu'il ne présente aucune fuite.
- Vérifier que le moteur hors-bord est bien fixé au tableau arrière.
- Vérifier que les composants du système de direction ne sont ni grippés ni desserrés.
- Modèles à commande à distance – Vérifier que les attaches de la biellette de direction sont bien serrées. Voir **Attaches de la biellette de direction**.
- Vérifier l'état des pales de l'hélice.

### APRÈS CHAQUE UTILISATION

- Rincer le système de refroidissement du moteur hors-bord si le bateau navigue en eaux salées ou polluées. Voir **Nettoyage du système de refroidissement**.
- Éliminer tous les dépôts de sel et rincer l'orifice d'échappement de l'hélice et de l'embase à l'eau douce si le bateau navigue en eaux salées.

### TOUTES LES 100 HEURES OU UNE FOIS PAR AN, À LA PREMIÈRE ÉCHÉANCE

- Graisser tous les points de graissage. Graisser plus fréquemment si le bateau est utilisé en eaux salées. Voir **Points de graissage**.
  - Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile. L'huile doit être vidangée plus fréquemment lorsque le moteur navigue dans des conditions difficiles, telles que la pêche à la traîne pendant des périodes prolongées. Voir **Vidange de l'huile moteur**.
  - Remplacer les bougies après 100 heures d'utilisation ou à la fin de la première année. Par la suite, vérifier les bougies toutes les 100 heures ou une fois par an. Remplacer les bougies au besoin. Voir **Vérification et remplacement des bougies**.
  - Vérifier le thermostat pour voir s'il est corrodé ou si son ressort est cassé. S'assurer que le thermostat se ferme complètement à température ambiante.<sup>1</sup>
  - Vérifier le filtre de la tuyauterie d'essence pour s'assurer qu'il est exempt de contaminants. Voir **Circuit d'alimentation en carburant**.
  - Vérifier les anodes anti-corrosion. Les vérifier plus fréquemment si le bateau est utilisé en eaux salées. Voir **Anode anti-corrosion**.
  - Vérifier le jeu des soupapes et le régler, si nécessaire.<sup>1</sup>
  - Vidanger et remplacer le lubrifiant de l'embase. Voir **Graissage de l'embase**.
  - Vérifier le liquide du système de relevage hydraulique. Voir **Vérification du liquide du système de relevage hydraulique**.
  - Graisser les cannelures de l'arbre d'entraînement.<sup>1</sup>
  - Modèles à commande à distance – Vérifier le réglage des câbles de commande.<sup>1</sup>
  - Vérifier la courroie de distribution. Voir **Vérification de la courroie de distribution**.
  - Vérifier le serrage des boulons, des écrous et des autres fixations.
  - Vérifier que les joints de carénage ne sont pas endommagés.
  - Vérifier que la mousse de réduction du niveau sonore interne du carénage (selon modèle) n'est pas endommagée.
  - Vérifier que le silencieux d'admission (selon modèle) est bien en place.
  - Vérifier que le silencieux de décharge au ralenti (selon modèle) est bien en place.
1. Faire effectuer l'entretien de ces pièces par un revendeur agréé.

# ENTRETIEN

- Vérifier que les colliers de serrage des tuyaux et les gaines en caoutchouc (selon modèle) du dispositif d'admission d'air ne sont pas desserrés.

## TOUTES LES 300 HEURES D'UTILISATION OU TOUS LES TROIS ANS

- Remplacer le rotor de pompe à eau (plus souvent en cas de surchauffe ou de baisse de pression d'eau).  
1.

## AVANT LE REMISAGE

- Voir **Procédure de remisage** . Voir la section **Remisage**.

## Nettoyage du système de refroidissement

Rincer les passages 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 une éventuelle accumulation de dépôts.

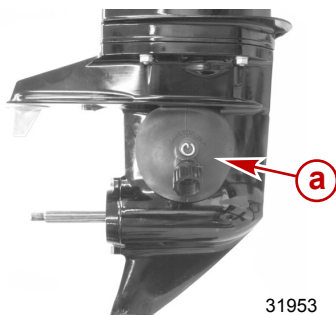
Utiliser un dispositif de nettoyage Mercury Precision ou Quicksilver (ou équivalent).

**IMPORTANT : Le moteur doit être en marche pendant le nettoyage pour que le thermostat s'ouvre et que l'eau circule dans les passages d'eau.**

### AVERTISSEMENT


La rotation des hélices peut causer des blessures graves, voire mortelles. Ne jamais faire fonctionner le bateau hors de l'eau avec une hélice installée. Avant d'installer ou 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 un morceau de bois entre la pale d'hélice et la plaque anti-ventilation.

1. Retirer l'hélice. Voir **Remplacement de l'hélice**. Placer le dispositif de nettoyage de sorte que les coupelles en caoutchouc s'adaptent fermement sur l'arrivée d'eau de refroidissement.

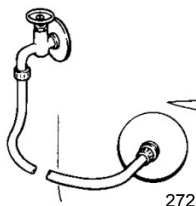


**a** - Dispositif de nettoyage

# ENTRETIEN

Dispositif de nettoyage	91-44357Q 2
 <p>9192</p>	<p>Se fixe aux prises d'eau ; permet l'arrivée d'eau douce pour le nettoyage du système de refroidissement ou le fonctionnement du moteur.</p>

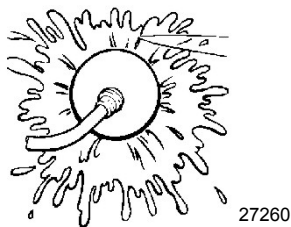
2. Raccorder un tuyau d'eau sur le dispositif de nettoyage. Ouvrir le robinet d'eau et régler le débit afin que de l'eau s'échappe des coupelles en caoutchouc, ce qui permet de s'assurer que le moteur reçoit un volume d'eau de refroidissement suffisant.



3. Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti avec l'inverseur de marche au point mort.

**IMPORTANT : Ne pas dépasser le ralenti lors du nettoyage.**

4. Régler le débit d'eau (si nécessaire) de manière à ce que l'excès d'eau continue de s'écouler des coupelles en caoutchouc pour que le moteur reçoive suffisamment d'eau de refroidissement.



5. Vérifier qu'un jet d'eau continu s'écoule de l'orifice indicateur de la pompe à eau. Poursuivre le nettoyage du moteur hors-bord pendant 3 à 5 minutes, en surveillant en permanence l'alimentation d'eau.
6. Arrêter le moteur, fermer le robinet d'eau et retirer le dispositif de nettoyage. Remettre l'hélice en place.

## Retrait et installation du capot supérieur

### RETRAIT

1. Défaire le mécanisme de maintien arrière du capot.

# ENTRETIEN

2. Soulever l'arrière du capot et le pousser vers l'avant du moteur pour dégager le crochet avant.



31925

## INSTALLATION

1. Enclencher le crochet avant et placer le capot sur le moteur.
2. Verrouiller le mécanisme de maintien arrière du capot.

## Inspection de la batterie

La batterie doit être inspectée à intervalles réguliers pour assurer un bon démarrage du moteur.

**IMPORTANT : Lire les consignes de sécurité et d'entretien qui accompagnent la batterie.**

1. Arrêter le moteur avant d'effectuer l'entretien de la batterie.
2. Ajouter de l'eau, le cas échéant, pour maintenir le niveau dans la batterie.
3. S'assurer que la batterie est bien fixée et immobile.
4. Les bornes des câbles de la batterie doivent être propres, bien serrées et montées correctement. Borne positive reliée au positif et borne négative reliée au négatif.
5. S'assurer que la batterie est équipée d'une protection isolante pour éviter les courts-circuits accidentels de ses bornes.

## Entretien externe

Votre moteur hors-bord est protégé par un fini en émail cuit durable. Nettoyez-le et polissez-le souvent en utilisant des cires et des détergents marins.

## Circuit d'alimentation en carburant

### AVERTISSEMENT

**Éviter les risques de blessures graves, voire mortelles, que peuvent provoquer un incendie ou une explosion d'essence. Suivre attentivement toutes les instructions d'entretien du circuit d'alimentation en carburant. Toujours arrêter le moteur, NE PAS fumer et s'assurer de l'absence de flammes nues ou d'étincelles sur le lieu d'entretien d'un élément quelconque du circuit d'alimentation en carburant.**

Avant de procéder à l'entretien d'un élément du circuit d'alimentation en carburant, arrêter le moteur et débrancher la batterie. Vidanger entièrement le circuit d'alimentation. Récupérer et entreposer le carburant dans un récipient homologué. Essuyer immédiatement tout carburant renversé. Les matériaux utilisés pour circonscrire l'écoulement doivent être mis au rebut dans un récipient homologué. Tout entretien du circuit d'alimentation en carburant doit être effectué dans un endroit bien aéré. Vérifier toute réparation terminée pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite de carburant.



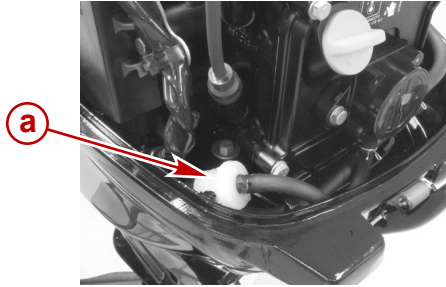
# ENTRETIEN

## 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 DE LA TUYAUTERIE D'ESSENCE

Inspecter le filtre de la tuyauterie d'essence. Si le filtre apparaît contaminé, le retirer et le remplacer.



**a** - Filtre à carburant

31916

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

## Attaches de la biellette de direction

**IMPORTANT :** La biellette de direction reliant le câble de direction au moteur doit être fixée en utilisant la visserie de fixation de la biellette de direction fournie avec le moteur. Ne jamais remplacer les écrous de blocage (11-16147-3) par des écrous ordinaires (non autobloquants) qui se desserrent et se dévissent sous l'effet des vibrations, permettant ainsi à la biellette de se dégager.

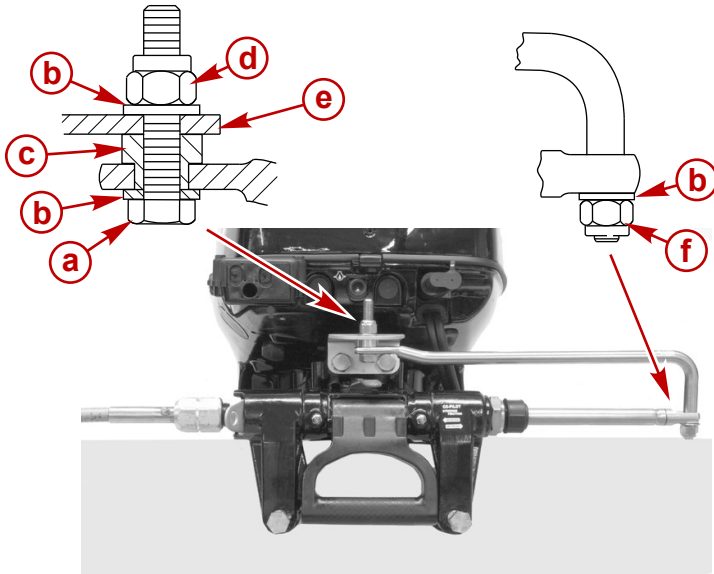
### AVERTISSEMENT

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.

Assembler la biellette de direction au câble de direction au moyen d'une rondelle plate et d'un écrou de blocage à insert en nylon. Serrer l'écrou de blocage jusqu'à ce qu'il repose en place puis le desserrer de 1/4 de tour.

# ENTRETIEN

Assembler la biellette de direction au moteur au moyen d'un boulon, d'un écrou de blocage, d'une entretoise et de rondelles plates. Serrer l'écrou de blocage au couple spécifié.



31917

- a- Boulon (12-71970)
- b- Rondelle plate
- c- Entretoise

- d- Écrou de blocage à insert en nylon (11-16147--3)
- e- Support de direction
- f- Écrou de blocage à insert en nylon (11-16147--3) (serrer jusqu'à ce qu'il repose en place puis le desserrer de 1/4 de tour)

Description	N.m	lb. in.	lb. ft.
Écrou de blocage à insert en nylon « d »	27	239	20
Écrou de blocage à insert en nylon « f »	Le serrer jusqu'à ce qu'il repose en place puis le desserrer de 1/4 de tour		

## Anode anti-corrosion

Le moteur hors-bord est équipé d'anodes anti-corrosion à trois emplacements différents. Une anode contribue à protéger le moteur hors-bord de la corrosion galvanique en laissant son métal être lentement corrodé à la place des métaux du moteur.

Il est nécessaire d'examiner régulièrement les anodes, particulièrement en eaux salées où l'érosion est accélérée. Pour maintenir cette protection contre la corrosion, toujours remplacer l'anode avant qu'elle ne soit complètement érodée. Ne jamais peindre l'anode ni lui appliquer de revêtement protecteur pour ne pas réduire son efficacité.

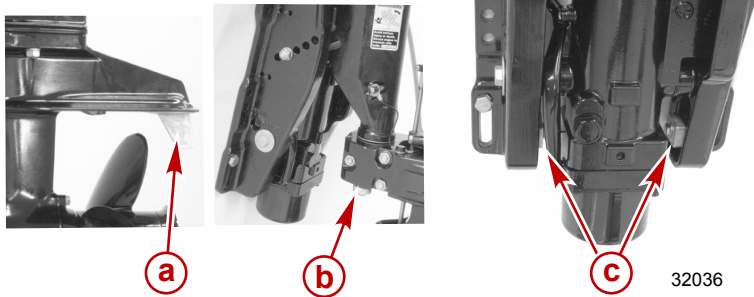
## MODÈLES À RELEVAGE HYDRAULIQUE

Une anode correspond à la dérive et une autre est installée sur le support d'articulation. Deux anodes se trouvent également sur les bras de tableau arrière.

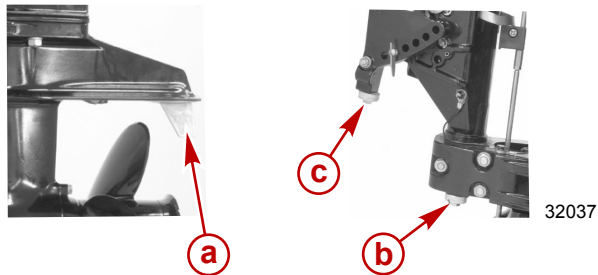
# ENTRETIEN

## MODÈLE À RELEVAGE MANUEL

Une anode correspond à la dérive et une autre est installée sur le support d'articulation. Une anode se trouve également sur les bras de tableau arrière.



### Modèles à relevage hydraulique



### Modèle à relevage manuel

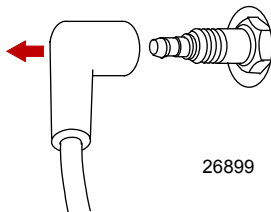
- a - Dérive
- b - Anode de support d'articulation
- c - Anode des bras de tableau arrière

## Remplacement de l'hélice

### ⚠ AVERTISSEMENT

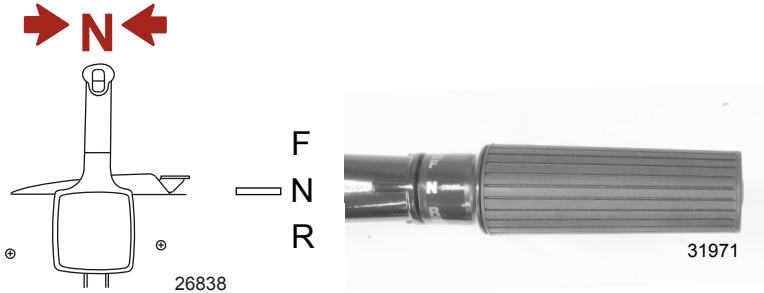
La rotation des hélices peut causer des blessures graves, voire mortelles. Ne jamais faire fonctionner le bateau hors de l'eau avec une hélice installée. Avant d'installer ou retirer une hélice, mettre l'embase au point mort et engager le coupe-circuit d'urgence pour empêcher la mise en marche du moteur.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

1. Débrancher les fils de bougie pour éviter que le moteur ne démarre.

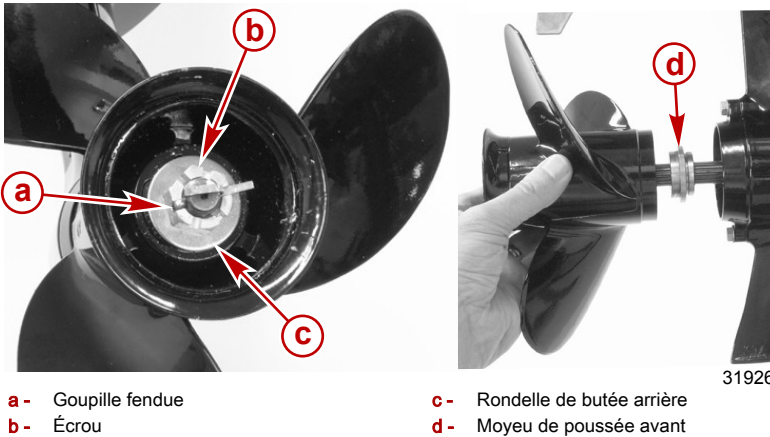


# ENTRETIEN

- Mettre le moteur hors-bord au point mort (N).



- Redresser la goupille fendue et l'extraire à l'aide de pinces.
- Placer une cale de bois entre l'embase et l'hélice pour éviter toute rotation puis retirer l'écrou d'hélice.
- Extraire l'hélice directement de l'arbre. Si l'hélice est grippée sur l'arbre et ne peut pas être retirée, la faire retirer par un revendeur agréé.





**IMPORTANT :** Pour éviter la corrosion et le grippage du moyeu d'hélice sur l'arbre d'hélice (particulièrement en eaux salées), toujours appliquer une couche de la graisse recommandée sur l'arbre d'hélice aux intervalles d'entretien recommandés et chaque fois que l'hélice est retirée.

- Appliquer une couche de graisse anti-corrosion Quicksilver ou Mercury Precision ou 2-4-C au Téflon sur l'arbre d'hélice.



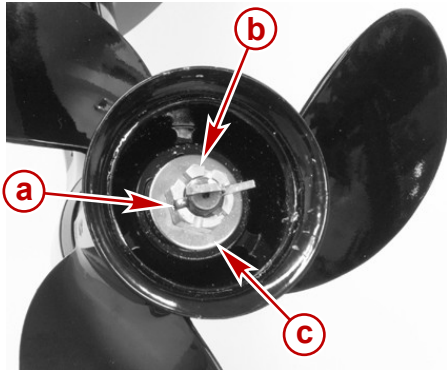
# ENTRETIEN

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 94	Graisse anti-corrosion	Arbre d'hélice	92-802867 Q1
 95	2-4-C avec Téflon	Arbre d'hélice	92-802859Q 1

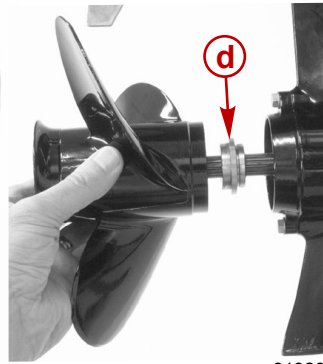
7. Installer le moyeu de poussée avant sur l'arbre de sorte que l'extrémité à grand diamètre soit face à l'hélice.
8. Installer l'hélice, la rondelle de butée arrière et l'écrou d'hélice sur l'arbre.
9. Mettre une cale de bois entre l'embase et l'hélice pour empêcher toute rotation puis serrer l'écrou d'hélice au couple spécifié.

**REMARQUE :** si l'écrou d'hélice et le trou d'arbre d'hélice ne sont pas alignés après le serrage au couple spécifié, serrer encore l'écrou jusqu'à ce qu'il soit dans l'alignement de l'orifice.

10. Placer l'écrou de l'hélice dans l'alignement du trou de l'arbre. Introduire une goupille fendue neuve dans le trou, puis courber les extrémités de la goupille.



- a -** Goupille fendue  
**b -** Écrou d'hélice



- c -** Rondelle de butée arrière  
**d -** Moyeu de poussée avant – Extrémité à grand diamètre tournée vers l'hélice

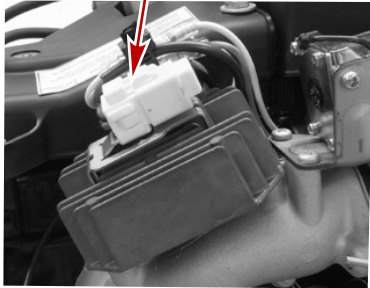
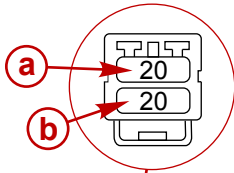
Description	N.m	lb. in.	lb. ft.
Écrou d'hélice	12	106	8

## Remplacement des fusibles – Modèles à démarrage électrique

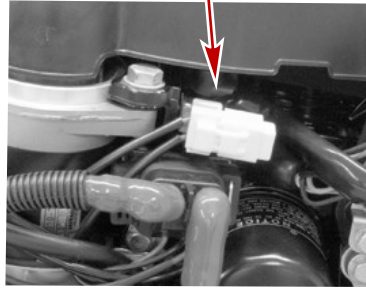
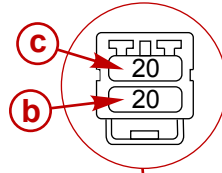
**IMPORTANT :** Toujours avoir en réserve des fusibles de 20 A.

# ENTRETIEN

Le circuit du régulateur de tension et le circuit de démarrage électrique sont protégés contre les surcharges par un fusible de 20 A. Si le fusible grille, essayer de localiser la surcharge et d'en éliminer la cause. Si la cause ne peut pas être identifiée, le fusible risque de griller de nouveau.



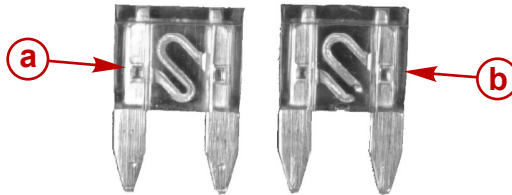
- a - Circuit du régulateur de tension – Fusible de 20 A
- b - Fusible de recharge



32119

- c - Circuit de démarrage électrique – Fusible de 20 A

Ouvrir le porte-fusible et observer la bande argentée qui se trouve à l'intérieur du fusible. Si cette bande est rompue, remplacer le fusible. Le remplacer par un fusible neuf ayant la même intensité nominale.



28619

## Identification d'un fusible grillé

- a - Fusible correct

- b - Fusible grillé

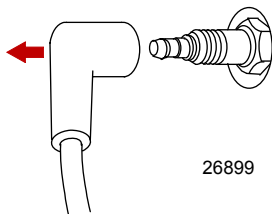
## Vérification et remplacement des bougies

### AVERTISSEMENT

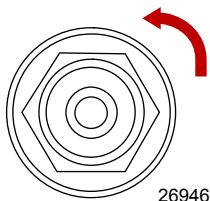
Des capuchons de protection de fils de bougies endommagés peuvent émettre des étincelles susceptibles d'enflammer les vapeurs de carburant présentes sous le carénage du moteur et causer des blessures graves, voire mortelles. Pour éviter de détériorer les capuchons de protection des bougies, ne jamais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

# ENTRETIEN

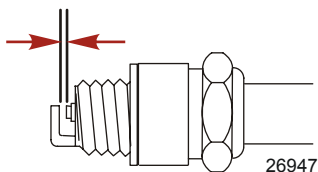
1. Retirer les capuchons de protection des bougies. Tordre légèrement les capuchons de protection en caoutchouc et les retirer.



2. Retirer les bougies pour les vérifier. Remplacer les bougies si les électrodes sont usées ou si l'isolant est rugueux, fendu, cassé, cloqué ou encrassé.



3. Régler l'écartement des électrodes selon la spécification.



Bougie	
Écartement des électrodes de bougie	0,9 mm (0.035 in.)

4. Avant d'installer les bougies, nettoyer toute saleté présente sur les sièges de bougie. Installer les bougies à la main puis les serrer d'un quart de tour ou les serrer au couple spécifié.

Description	N.m	lb. in.	lb. ft.
Bougie	20		14

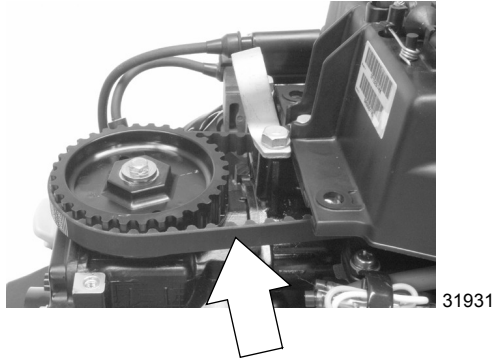
## Vérification de la courroie de distribution

Inspecter la courroie de distribution et la faire remplacer par un revendeur agréé si l'un des défauts suivants est détecté.

- Fissures au dos de la courroie ou à la base des dents de la courroie.
- Usure excessive au niveau des racines des dents.
- Partie du caoutchouc dilatée par de l'huile.
- Surfaces de la courroie rugueuses.

# ENTRETIEN

- Signes d'usure sur les bords ou sur les surfaces extérieures de la courroie.



## Vidange de l'huile moteur

### CONTENANCE EN HUILE MOTEUR

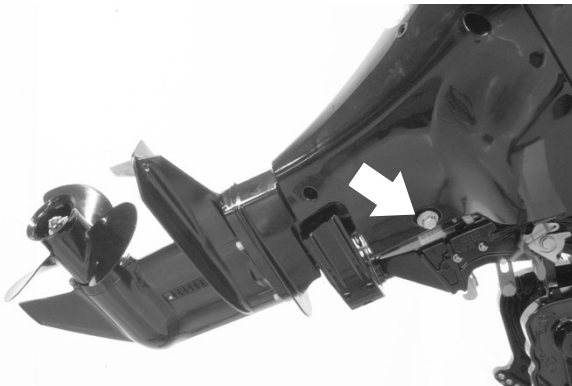
La contenance en huile du moteur est d'environ 1,0 litre (1.1 U.S. quart).

### PROCÉDURE DE VIDANGE D'HUILE

1. Verrouiller le moteur hors-bord en position complètement relevée.
2. Placer le moteur hors-bord de sorte que le trou de vidange soit dirigé vers le bas.
3. Retirer le bouchon de vidange et vidanger l'huile moteur dans un récipient adapté.

**IMPORTANT : Ne pas utiliser une pompe à huile de carter moteur pour la vidange de l'huile au risque d'endommager le moteur.**

4. Après avoir vidangé l'huile initiale, réinstaller temporairement le bouchon de vidange. Désengager le verrou de relevage et abaisser le moteur hors-bord. Attendre une minute pour permettre à l'huile restante emprisonnée dans le moteur de s'écouler vers la vidange. Ramener le moteur hors-bord en position complètement relevée et vidanger l'huile restante.
5. Graisser le joint du bouchon de vidange avec de l'huile et le reposer. Serrer au couple spécifié.



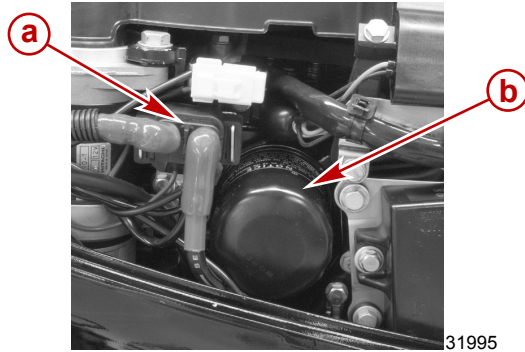
Description	N.m	lb. in.	lb. ft.
Bouchon de vidange	23,7	210	17



# ENTRETIEN

## REPLACEMENT DU FILTRE À HUILE

1. Placer le moteur hors-bord en position de fonctionnement à niveau.
2. Modèles à démarrage électrique – Pour accéder au filtre à huile, retirer le solénoïde du démarreur ainsi que son silentbloc en caoutchouc de la plaque métallique de maintien.

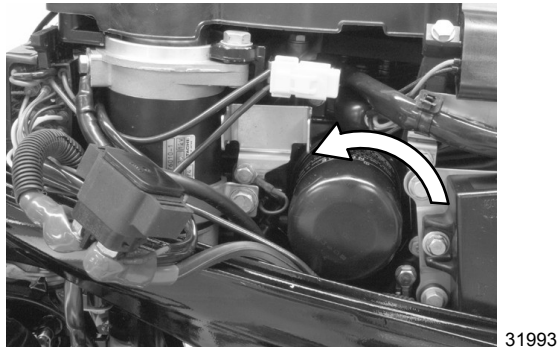


Modèle à démarrage électrique

a - Solénoïde du démarreur

b - Filtre à huile

3. Placer un chiffon ou une serviette sous le filtre à huile pour absorber tout déversement d'huile.
4. Dévisser le filtre d'origine en le tournant vers la gauche.
5. Nettoyer la base de montage. Enduire le joint du filtre d'une pellicule d'huile propre. Ne pas utiliser de graisse. Visser le filtre neuf jusqu'à ce que le joint touche la base puis serrer de 3/4 à 1 tour.
6. En cas de dépose antérieure du solénoïde du démarreur, réinstaller celui-ci, ainsi son silentbloc, sur la plaque métallique.



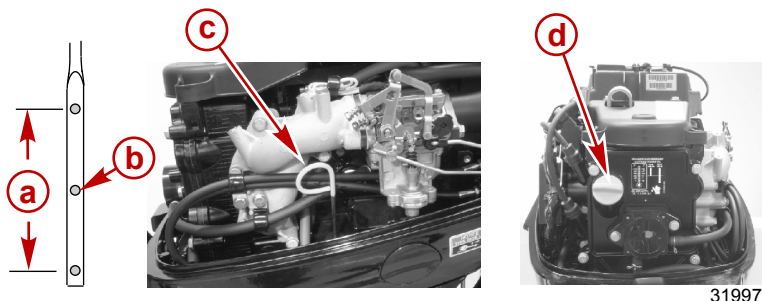
## REPLISSAGE D'HUILE

**IMPORTANT : Ne pas porter le niveau de l'huile jusqu'au haut de la plage de fonctionnement (orifice supérieur). Le niveau d'huile est correct tant qu'il s'inscrit dans la plage de fonctionnement comprise entre les orifices supérieur et inférieur**

1. Placer le moteur hors-bord en position de fonctionnement à niveau.

# ENTRETIEN

- Retirer le bouchon de remplissage d'huile et ajouter l'huile recommandée jusqu'au repère médian (orifice médian) de la plage de fonctionnement de niveau d'huile. Ajouter environ 1,0 litre (1.1 U.S. quart) d'huile pour porter le niveau d'huile au repère médian de la plage de fonctionnement de niveau d'huile. Remettre le bouchon de remplissage d'huile en place.





- a** - Plage de fonctionnement du niveau d'huile  
**b** - Repère médian

- c** - Jauge d'huile  
**d** - Bouchon de remplissage d'huile

- Faire tourner le moteur au ralenti pendant cinq minutes et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite. Arrêter le moteur et vérifier le niveau d'huile sur la jauge. Faire l'appoint d'huile si nécessaire.

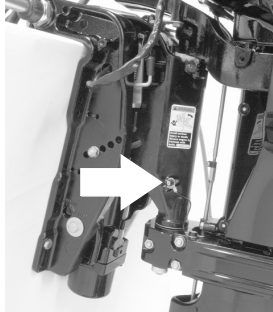
## Points de graissage

- Graisser les points suivants avec des graisses Quicksilver ou Mercury Precision 2-4-C au Téflon ou de la graisse spéciale 101.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 34	Graisse spéciale 101	Support d'articulation, vis à poignée du tableau arrière, tube de relevage, arbre d'hélice et graisseur du câble de direction	92-802865Q02
 95	2-4-C avec Téflon	Support d'articulation, vis à poignée du tableau arrière, tube de relevage, câbles d'inverseur de marche / d'accélérateur et graisseur du câble de direction	92-802859Q 1

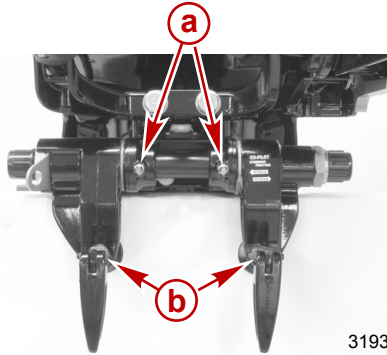
# ENTRETIEN

- Support d'articulation – Graisser par le graisseur.



31934

- Vis à poignée du tableau arrière – Graisser les filetages.
- Tube de relevage – Graisser par les graisseurs.



31936

**a** - Tube de relevage – Graisseurs

**b** - Vis à poignée du tableau arrière

- Graisseur de câble de direction (selon le modèle) – Tourner le volant de direction pour rétracter complètement l'extrémité du câble de direction dans le tube de relevage du moteur hors-bord. Graisser le câble de direction par le graisseur.



31937

**a** - Graisseur du câble de direction

**b** - Extrémité du câble de direction

# ENTRETIEN



## ⚠ AVERTISSEMENT

Une lubrification incorrecte 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.

2. Graisser les points suivants avec de l'huile de faible viscosité.
  - Pivots de la biellette de direction – Points de graissage.



3. Appliquer une couche de graisse anti-corrosion Quicksilver ou Mercury Precision ou 2-4-C au Téflon sur les éléments suivants.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 94	Graisse anti-corrosion	Arbre d'hélice	92-802867 Q1
 95	2-4-C avec Téflon	Arbre d'hélice	92-802859Q 1

- Arbre d'hélice – Voir **Remplacement de l'hélice** pour le retrait et l'installation de l'hélice. Appliquer une couche de graisse sur tout l'arbre d'hélice pour empêcher son moyeu de se gripper par corrosion sur l'arbre.



31927

## Graissage de l'embase

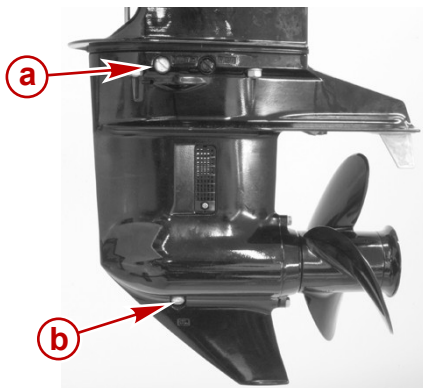
En cas d'ajout ou de vidange du lubrifiant de l'embase, examiner visuellement le lubrifiant pour voir s'il contient de l'eau. Si c'est le cas, il se peut que l'eau se soit déposée au fond et s'écoule avant le lubrifiant ou qu'elle se soit mélangée à ce dernier, lui donnant une couleur laiteuse. En présence d'eau, faire vérifier l'embase par le revendeur. La présence d'eau dans le lubrifiant peut entraîner une défaillance prématurée des roulements, ou cette eau se transformera en glace en cas de gel, ce qui endommagera l'embase.

# ENTRETIEN

Retirer le bouchon de remplissage/de vidange et examiner le drainage du lubrifiant de l'embase pour détecter la présence éventuelle 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) peut indiquer une usure anormale des engrenages et doit être signalée à un revendeur agréé.

## VIDANGE DE L'EMBASE

1. Placer le moteur hors-bord en position verticale de fonctionnement.
2. Placer une cuvette de vidange sous le moteur hors-bord.
3. Retirer les bouchons à évent et de remplissage/vidange puis vidanger le lubrifiant.



31932

**a -** Bouchon à évent

**b -** Bouchon de remplissage/vidange

## CONTENANCE DE L'EMBASE EN LUBRIFIANT

Environ 370 ml (12.5 fl. oz.).

## RECOMMANDATION EN LUBRIFIANT DE L'EMBASE

Lubrifiant pour engrenages Mercury ou Quicksilver Premium ou High Performance.

## VÉRIFICATION DU NIVEAU DE LUBRIFIANT ET REMPLISSAGE DE L'EMBASE

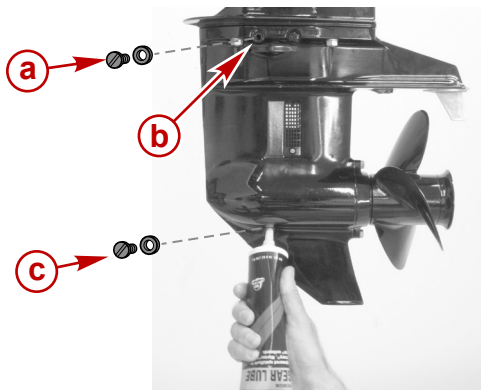
1. Placer le moteur hors-bord en position verticale de fonctionnement.
2. Retirer le bouchon à évent de l'évent.
3. Enfoncer un tube de lubrifiant dans l'orifice de remplissage et ajouter du lubrifiant jusqu'à ce que celui-ci apparaisse au niveau de l'évent.

**IMPORTANT : Remplacer les rondelles d'étanchéité par des rondelles neuves.**

4. Arrêter d'ajouter du lubrifiant. Remettre le bouchon à évent et la rondelle d'étanchéité en place avant de retirer le tube de lubrifiant.

# ENTRETIEN

- Retirer le tube de lubrifiant et remettre le bouchon de remplissage/vidange nettoyé et la rondelle d'étanchéité neuve en place.



31933

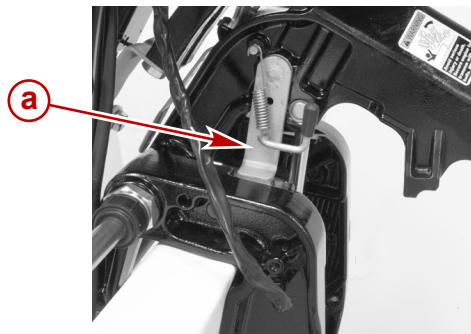
**a** - Bouchon à évent et rondelle d'étanchéité neuve

**c** - Bouchon de remplissage/vidange et rondelle d'étanchéité neuve

**b** - Évent

## Vérification du liquide du système de relevage hydraulique

- Relever le moteur hors-bord au maximum et enclencher le levier de support de relevage.

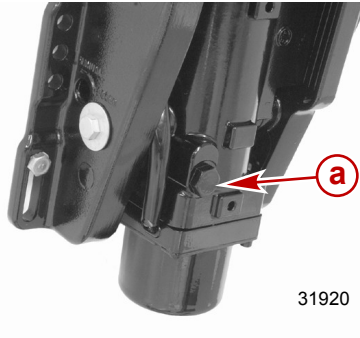


31919

**a** - Levier de support de relevage

# ENTRETIEN

2. Enlever le bouchon de remplissage et vérifier le niveau d'huile. Ce dernier doit atteindre le bas de l'orifice de remplissage. Ajouter de l'huile pour relevage hydraulique et direction assistée Mercury ou Quicksilver. À défaut, utiliser de l'huile pour transmission automatique automobile (ATF).



**a** - Bouchon de remplissage

## Moteur immergé

Un moteur hors-bord immergé doit être réparé par un concessionnaire agréé dans les heures qui suivent sa sortie de l'eau. Il est en effet nécessaire de faire cela une fois que le moteur est exposé à l'air afin de minimiser les dommages provoqués par la corrosion interne.

# ENTREPOSAGE

## Préparation au remisage

Le principal facteur à prendre en considération lors de la préparation au remisage du moteur hors-bord est sa protection contre la rouille, la corrosion et les dégâts causés par le gel de l'eau contenue dans le moteur.

Il convient de procéder comme suit pour préparer le moteur hors-bord au remisage de fin de saison ou à un remisage prolongé (deux mois ou plus).

### ATTENTION


**Ne jamais faire démarrer ni faire tourner le moteur hors-bord (même pendant quelques instants) si de l'eau ne circule pas par les orifices d'admission d'eau de refroidissement de l'embase pour éviter d'endommager la pompe à eau (en la faisant tourner à sec) ou de surchauffer le moteur.**

## CIRCUIT D'ALIMENTATION EN CARBURANT

**IMPORTANT : L'essence contenant de l'alcool (éthanol ou méthanol) peut entraîner la formation d'acide au cours du remisage, ce qui risque d'endommager le circuit d'alimentation en carburant. Si l'essence utilisée contient de l'alcool, il est conseillé de vidanger au maximum le réservoir, la tuyauterie du réservoir d'essence du bateau et le circuit d'alimentation du moteur.**

Remplir le réservoir de carburant et le circuit d'alimentation en carburant du moteur avec du carburant traité (stabilisé) pour éviter la formation de vernis et de gomme. Procéder selon les instructions suivantes.

- Réservoir de carburant portatif - Verser la quantité nécessaire de stabilisant pour essence (conformément à la notice du produit) dans le réservoir. Faire basculer le réservoir de carburant plusieurs fois pour mélanger le stabilisant au carburant.
- Réservoir de carburant fixe - Verser la quantité nécessaire de stabilisant pour essence (conformément à la notice du produit) dans un récipient séparé et ajouter environ 1 litre (1 qt U.S.) d'essence. Verser ce mélange dans le réservoir de carburant.
- Mettre le moteur à l'eau ou raccorder un accessoire de nettoyage pour faire circuler de l'eau de refroidissement. Laissez le moteur tourner pendant dix minutes pour permettre au carburant de remplir le circuit d'alimentation du moteur.


Dispositif de rinçage	91-44357Q 2
 9192	Se fixe aux prises d'eau ; permet l'arrivée d'eau douce pour le rinçage du circuit de refroidissement ou le fonctionnement du moteur.

## 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

## Protection des composants internes du moteur

- Retirer les bougies et ajouter environ 30 ml (1 oz.) d'huile moteur ou injecter une pulvérisation de cinq secondes de produit antirouille pour remisage dans chaque trou de bougie.
- Faire tourner plusieurs fois le volant moteur à la main pour répartir l'huile dans les cylindres. Remettre les bougies en place.
- Changer l'huile du moteur.

## Carter d'engrenage

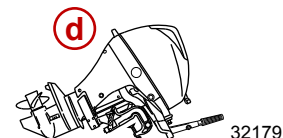
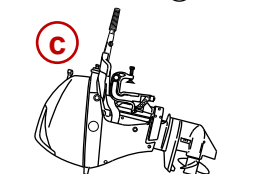
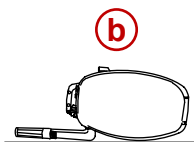
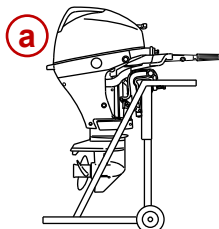
- Vidangez et remplacez le lubrifiant du carter d'engrenage (consultez les instructions données à ce sujet au chapitre Entretien).

## Positionnement du moteur hors-bord lors du remisage

### AVIS

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

- Pour éviter les problèmes qui peuvent être causés par l'entrée d'huile dans les cylindres en provenance du carter inférieur, remisé le moteur hors-bord dans l'une des quatre positions illustrées.



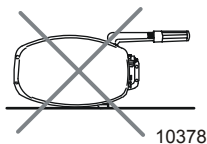
- a-** Position verticale  
**b-** Barre franche abaissée

- c-** Partie avant relevée  
**d-** Partie avant abaissée

32179

# ENTREPOSAGE

- Ne jamais porter, remiser ou transporter le moteur hors-bord dans la position illustrée. Le moteur peut être endommagé du fait d'un écoulement d'huile hors du carter moteur.



## Entreposage de la batterie

- Suivez les instructions du fabricant de la batterie relatives à son entreposage et à sa recharge.
- Retirez la batterie du bateau et vérifiez le niveau d'eau. Rechargez-la au besoin.
- Entrez la batterie dans un endroit frais et sec.
- Vérifiez régulièrement le niveau d'eau et rechargez la batterie pendant son entreposage.

# DÉPANNAGE

## Le démarreur ne lance pas le moteur (modèles à démarreur électrique)

### CAUSES POSSIBLES

- Le fusible 20 A est grillé dans le circuit de démarrage. Voir la section **Entretien**.
- Le moteur hors-bord n'est pas au point mort.
- La batterie est faible ou les connexions sont lâches ou corrodées.
- La clé de contact/le bouton de démarrage est défectueux.
- Le câblage ou la connexion électrique sont défectueux.
- Le démarreur ou son solénoïde sont défectueux.

## 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 entortillée.
  - 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.
- Un composant du circuit d'allumage est défectueux.
- Les bougies sont encrassées ou défectueuses. Voir la section **Entretien**.

## Le moteur ne tourne pas régulièrement

### CAUSES POSSIBLES

- Pression d'huile basse. Vérifier le niveau d'huile.
- Les bougies sont sales 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 est bouché. Voir la section **Entretien**
  - b. Le filtre du réservoir de carburant est bouché.
  - c. La soupape anti-siphon située sur les réservoirs de carburant fixes est coincée.
  - d. La tuyauterie d'essence est vrillée ou pincée.
- La pompe à carburant est défectueuse.
- Un composant du circuit d'allumage est défectueux.

## Diminution de performance

### CAUSES POSSIBLES

- Pression d'huile faible. Vérifiez le niveau d'huile.
- Le papillon ne s'ouvre pas complètement.

# DÉPANNAGE

- L'hélice est endommagée ou n'est pas de la bonne taille.
- Le délai d'allumage du moteur est incorrect ou l'allumage est mal réglé.
- Le bateau est surchargé ou sa charge n'est pas bien distribuée.
- Il y a trop d'eau dans la cale.
- La carène du bateau est sale ou endommagée.

## **La batterie se décharge**

### **CAUSES POSSIBLES**

- Les connexions de la batterie sont lâches ou corrodées.
- Le niveau d'électrolyte est trop bas.
- La batterie est usée ou inefficace.
- Trop d'accessoires électriques sont utilisés.
- Le redresseur, l'alternateur ou le régulateur de tension sont défectueux.

# 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.

## Service à l'extérieur

En cas de besoin, si vous ne vous trouvez pas à proximité de votre concessionnaire local, contactez le concessionnaire agréé le plus proche. Reportez - vous aux pages jaunes de l'annuaire téléphonique. Pour les produits achetés en dehors des Etats-Unis et du Canada, contactez le distributeur de votre pays ou le service après-vente Mercury Marine/Marine Power le plus proche.

## Demandes de pièces et d'accessoires

Toutes les questions concernant les pièces détachées et les accessoires d'origine doivent être posées à votre revendeur agréé local. Ce dernier dispose des informations nécessaires pour commander les pièces et les accessoires dont vous avez besoin. Pour toute demande de pièces et d'accessoires, il est nécessaire de fournir au concessionnaire les numéros de modèle et de série pour qu'il puisse commander les pièces nécessaires.

## Assistance au propriétaire

*Votre satisfaction est de prime importance pour votre concessionnaire et pour Mercury Marine. Pour tout problème ou toute question concernant votre hors-bord, contactez votre concessionnaire ou tout concessionnaire agréé Mercury. Pour toute aide supplémentaire, veuillez suivre les étapes ci-après :*

- 1. Exposez votre problème à l'un des responsables du service commercial ou du service après - vente. Si vous les avez déjà contactés, adressez - vous au propriétaire de la concession.*
- 2. Si vos questions ou vos problèmes ne peuvent être résolus par votre concessionnaire, veuillez contacter le service après-vente Mercury Marine, le service ou le distributeur Marine Power (International). Ils feront leur possible pour résoudre tous les problèmes avec votre concessionnaire.*

Les informations suivantes devront être fournies au centre de service après - vente :

- Vos nom et adresse.
- Votre numéro de téléphone durant la journée.
- Les numéros de modèle et de série du hors - bord.
- Le nom et l'adresse du concessionnaire.
- La nature du problème.

Les centres de service après - vente Mercury Marine sont énumérés à la page suivante.

## Centres de service après-vente Mercury Marine

Pour obtenir de l'aide, contactez-nous par téléphone, par fax ou par courrier. Le propriétaire doit indiquer, dans toute correspondance écrite ou faxée, le numéro de téléphone où il peut être joint pendant la journée.

États-Unis		
Téléphone	(920) 929-5040	Mercury Marine W6250 W. Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Télécopie	(920) 929-5893	
Site Web	www.mercurymarine.com	

Canada		
Téléphone	(905) 567-6372	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontario L5N 7W6 Canada
Télécopie	(905) 567-8515	

# SERVICE APRÈS VENTE

<b>Australie, Pacifique</b>		
Téléphone	(61) (3) 9791-5822	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong, Victoria 3164 Australie
Télécopie	(61) (3) 9793-5880	

<b>Europe, Moyen-Orient, Afrique</b>		
Téléphone	(32) (87) 32 • 32 • 11	Marine Power - Europe, Inc. Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Belgique
Télécopie	(32) (87) 31 • 19 • 65	

<b>Mexique, Amérique centrale, Amérique du Sud, Caraïbes</b>		
Téléphone	(954) 744-3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 États-Unis
Télécopie	(954) 744-3535	

<b>Japon</b>		
Téléphone	81-053-423-2500	Mercury Marine - Japon Anshin-cho 283-1 Hamamatsu Shizuoka-ken, Japon 435-0005 Japon
Télécopie	81-053-423-2510	

<b>Asie, Singapour</b>		
Téléphone	5466160	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way Singapour, 508762
Télécopie	5467789	

# POSE DU MOTEUR

## Puissance maximale du bateau

### AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un moteur hors-bord excédant la limite maximum de puissance du bateau peut : 1) entraîner la perte de contrôle de ce dernier, 2) modifier ses caractéristiques de flottaison en raison d'une charge excessive du tableau arrière, ou 3) causer la rupture du bateau, particulièrement au voisinage du tableau arrière.

Ne dépassez pas les limites de puissance et de charge de votre bateau. La plupart des bateaux portent une plaque indiquant ces limites, calculées par le fabricant sur la base de certaines recommandations réglementaires. Dans le doute, contactez votre concessionnaire 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

Éviter les risques de blessures graves, voire mortelles, que peut entraîner une brusque accélération inattendue lors du démarrage du moteur. La conception de ce moteur exige que la commande à distance avec laquelle il est utilisé comporte un dispositif incorporé de protection de démarrage exclusif au point mort.

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

## Choix des accessoires du moteur hors-bord

Les accessoires de marque Mercury Precision ou Quicksilver ont été conçus et testés spécialement pour votre moteur hors-bord. Ces accessoires sont disponibles auprès des revendeurs Mercury Marine.

### AVERTISSEMENT

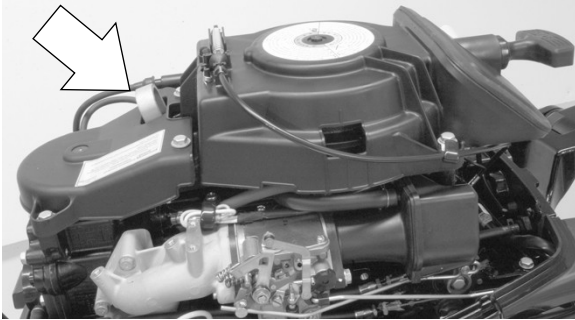
Consultez votre concessionnaire avant toute installation d'accessoires. Un mauvais usage des accessoires recommandés ou l'installation d'accessoires incompatibles avec votre équipement peut causer des blessures graves ou mortelles ou une défaillance du produit.

Certains accessoires qui ne sont pas fabriqués ou vendus par Mercury Marine peuvent présenter des problèmes de sécurité si vous les utilisez avec votre moteur hors-bord. Procurez-vous les manuels d'installation, d'utilisation et d'entretien de tous les accessoires que vous choisissez et lisez-les attentivement.

# POSE DU MOTEUR

## Relevage du moteur hors-bord

Utiliser l'œillet de relevage du moteur.



32072

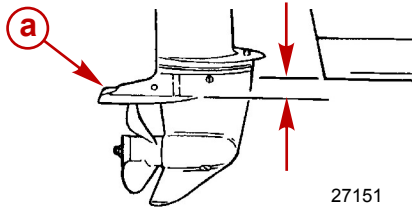
## Pose du moteur hors-bord

### ⚠ AVERTISSEMENT

Fixer correctement le moteur hors-bord ; toute négligence à cet égard risque de projeter le moteur hors du tableau arrière et provoquer des dégâts matériels, des blessures graves, voire mortelles. Avant toute utilisation, installer correctement le moteur hors-bord à l'aide de la visserie de montage requise. Ne pas accélérer au-delà du ralenti dans des eaux pouvant contenir des obstacles immergés si le moteur hors-bord n'est pas correctement fixé au tableau arrière.

## SPÉCIFICATION DE LA HAUTEUR DU TABLEAU ARRIÈRE

Mesurer la hauteur du tableau arrière du bateau. Le fond du bateau doit être aligné ou être compris dans une plage de 25 mm (1 in.) au-dessus de la plaque anti-ventilation du moteur hors-bord.



27151

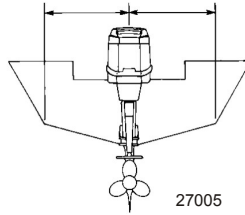
**a** - Plaque anti-ventilation



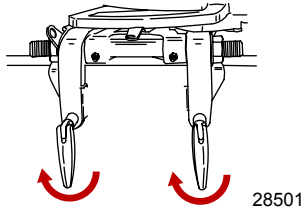
# POSE DU MOTEUR

## INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD SUR LE TABLEAU ARRIÈRE

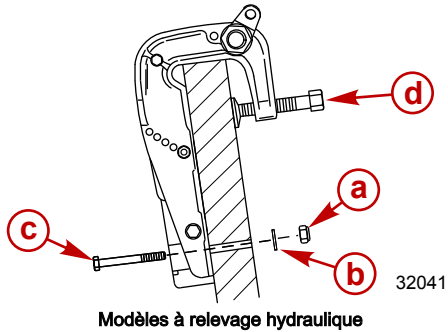
1. Placer le moteur hors-bord sur la ligne centrale du tableau arrière.



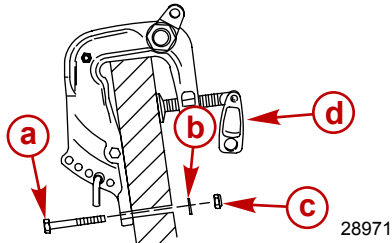
2. Serrer les vis à poignée du bras de tableau arrière.



3. Pour éviter la perte du moteur hors-bord, le fixer au tableau arrière à l'aide des deux vis à poignée du bras du tableau arrière et des deux boulons de montage. Percer deux trous de 7,9 mm (5/16 in.) à travers les trous de montage du bras de tableau arrière. Le fixer au moyen de deux boulons, de rondelles plates et d'écrous de blocage. Appliquer du mastic d'étanchéité hydrofuge pour bateau dans les trous et autour des boulons pour étanchéifier l'installation. Serrer les boulons au couple spécifié.



# POSE DU MOTEUR



Modèle à relevage manuel

- a** - Boulon (2)

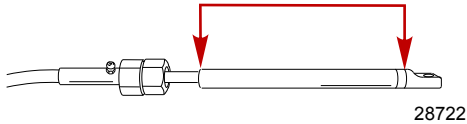
**b** - Rondelle (2)
- c** - Écrou de blocage (2)


**d** - Vis à poignée du bras de tableau arrière (2)

Description	N.m	lb. in.	lb. ft.
Boulons de montage du bras de tableau arrière	13,5		10

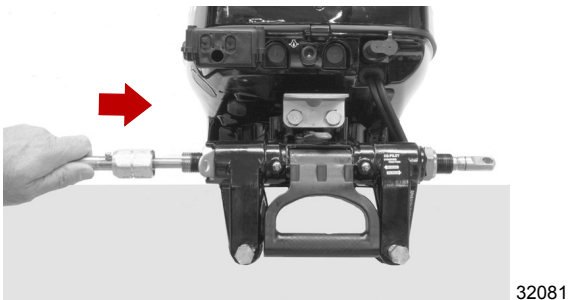
## Installation du câble de direction

1. Graisser toute l'extrémité du câble avec de la graisse Mercury ou Quicksilver 2-4-C au Téflon.



N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 95	Graisse marine 2-4-C au Téflon	Extrémité du câble de direction	92-802859Q 1

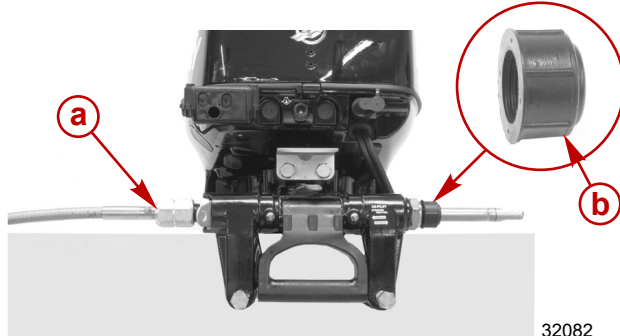
2. Introduire le câble de direction dans le tube d'inclinaison.



3. Serrer l'écrou du câble de direction au couple spécifié.

# POSE DU MOTEUR

4. Visser le joint du câble de direction sur l'extrémité du tube d'inclinaison.



a - Écrou du câble de direction

b - Joint de câble de direction

Description	N.m	lb. in.	lb. ft.
Écrou du câble de direction	47,5		35

## Attaches de la biellette de direction

**IMPORTANT :** La biellette de direction reliant le câble de direction au moteur doit être fixée en utilisant la visserie de fixation de la biellette de direction fournie avec le moteur. Ne jamais remplacer les écrous de blocage (11-16147-3) par des écrous ordinaires (non autobloquants) qui se desserrent et se dévissent sous l'effet des vibrations, permettant ainsi à la biellette de se dégager.

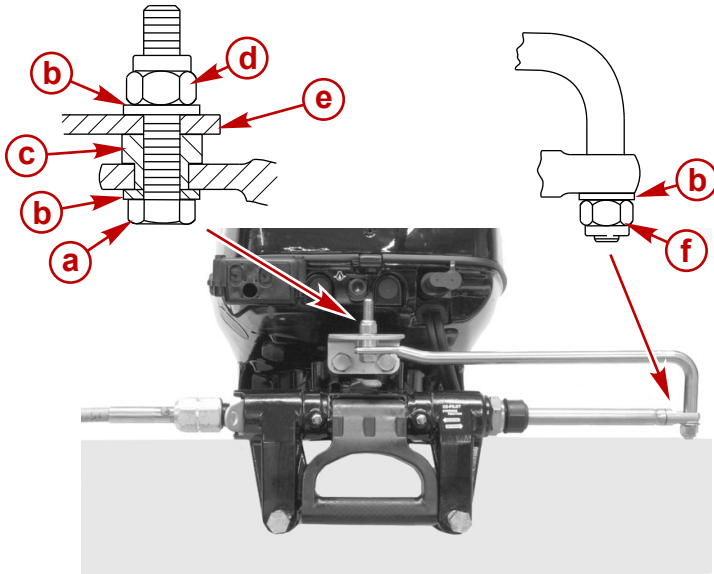
### AVERTISSEMENT

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.

Assembler la biellette de direction au câble de direction au moyen d'une rondelle plate et d'un écrou de blocage à insert en nylon. Serrer l'écrou de blocage jusqu'à ce qu'il repose en place puis le desserrer de 1/4 de tour.

# POSE DU MOTEUR

Assembler la biellette de direction au moteur au moyen d'un boulon, d'un écrou de blocage, d'une entretoise et de rondelles plates. Serrer l'écrou de blocage au couple spécifié.



31917

- a- Boulon (12-71970)
- b- Rondelle plate
- c- Entretoise

- d- Écrou de blocage à insert en nylon (11-16147--3)
- e- Support de direction
- f- Écrou de blocage à insert en nylon (11-16147--3) (serrer jusqu'à ce qu'il repose en place puis le desserrer de 1/4 de tour)

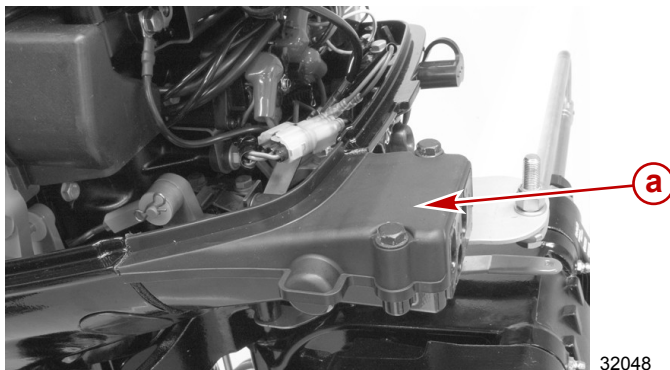
Description	N.m	lb. in.	lb. ft.
Écrou de blocage à insert en nylon « d »	27	239	20
Écrou de blocage à insert en nylon « f »	Le serrer jusqu'à ce qu'il repose en place puis le desserrer de 1/4 de tour		

# POSE DU MOTEUR

Installation du faisceau de fils de la commande à distance et du câble de commande

## CONNEXION DU FAISCEAU DE CÂBLAGE DE LA COMMANDE À DISTANCE

1. Retirer les deux boulons et retirer le couvercle d'accès.

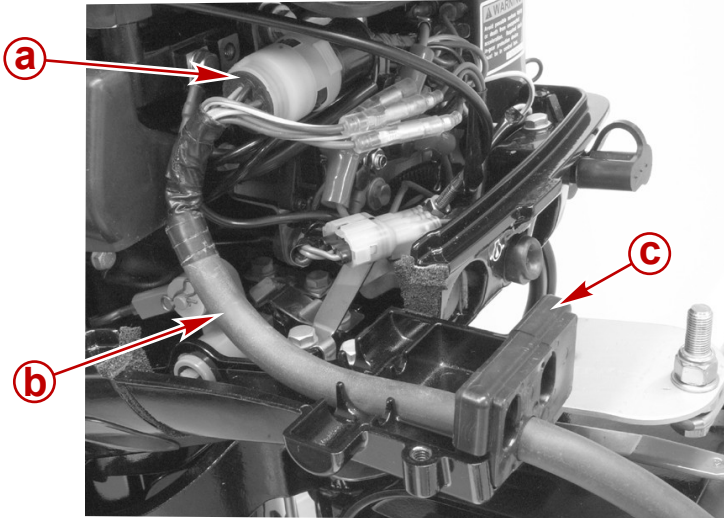


**a** - Couvercle d'accès

2. Raccorder le faisceau de commande à distance au connecteur du faisceau du moteur.
3. Acheminer le faisceau de fils de commande à distance par le passe-fils en caoutchouc.

# POSE DU MOTEUR

4. Brancher le connecteur à 8 broches au faisceau du moteur. Si le moteur hors-bord est équipé d'un relevage hydraulique, brancher les connexions de câbles de relevage hydraulique.



- a** - Connecteur à 8 broches  
**b** - Faisceau de fils de commande à distance  
**c** - Passe-fils en caoutchouc  
**d** - Connexions de câbles de relevage hydraulique

1. Acheminer le faisceau de fils de commande à distance par le passe-fils en caoutchouc.
2. Ouvrir la bride du carénage inférieur puis placer le faisceau de fils de commande à distance sous la bride. Brancher le connecteur à 8 broches au faisceau du moteur. Enfoncer la bride et fixer le faisceau de fils de commande à distance dans le carénage inférieur.

## INSTALLATION DU CÂBLE D'INVERSION DE MARCHE

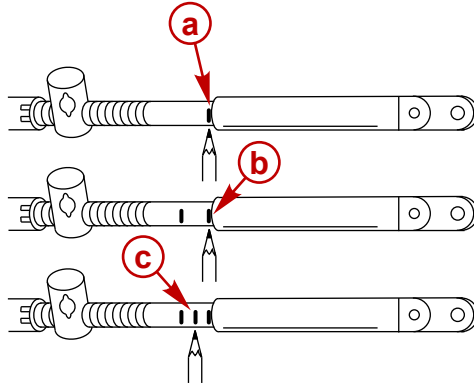
Mettre les câbles en place dans la commande à distance en suivant les instructions qui accompagnent cette dernière.

**REMARQUE :** Le câble d'inversion de marche est le premier câble à se déplacer lors du déplacement du boîtier de connexion hors du point mort.

1. Repérer le point central du mou ou d'inertie qui existe dans le câble d'inversion de marche en procédant comme suit :
  - a. Faire passer la poignée de commande à distance du point mort en marche avant et en position de vitesse maximale. Ramener lentement la poignée au point mort. Tracer un repère (« a ») sur le câble, près du guide d'extrémité.
  - b. Faire passer la poignée de commande à distance du point mort en marche arrière et en position de vitesse maximale. Ramener lentement la poignée au point mort. Tracer un repère (« b ») sur le câble, près du guide d'extrémité.

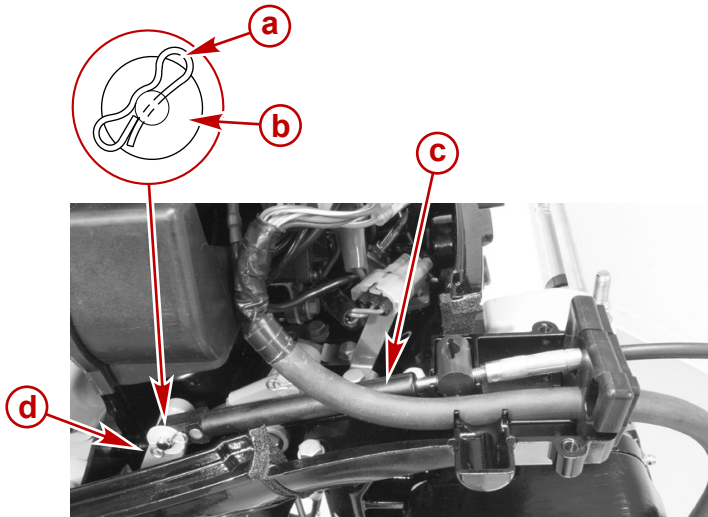
# POSE DU MOTEUR

- c. Tracer un repère central (« c ») à mi-distance entre les repères (« a » et « b »). Aligner le guide d'extrémité avec ce repère central au cours de l'installation du câble au moteur.



6098

2. Placer la poignée de commande à distance au point mort.
3. Déplacer manuellement le levier d'inversion de marche du moteur vers l'avant afin d'obtenir suffisamment d'espace pour le raccordement du câble.
4. Attacher le câble d'inversion de marche au levier d'inversion avec une rondelle et un dispositif de retenue à goupille fendue.



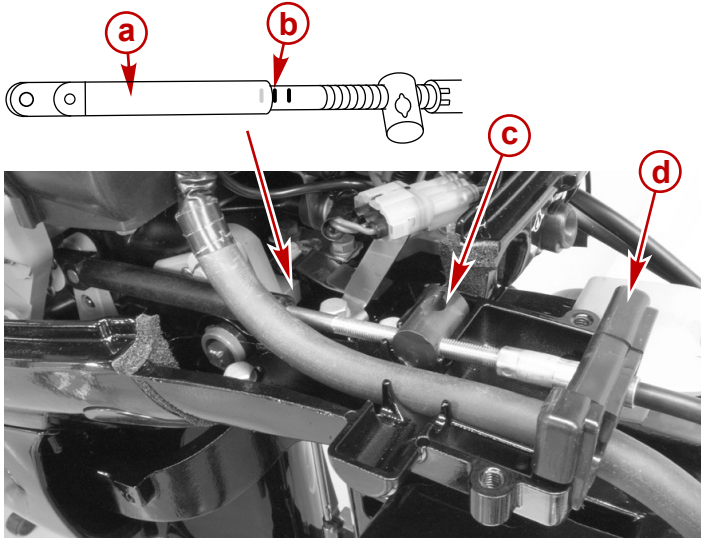
32105

- a** - Dispositif de retenue à goupille fendue      **c** - Câble d'inversion de marche  
**b** - Rondelle plate      **d** - Levier d'inversion de marche

5. Mettre manuellement le moteur hors-bord au point mort (l'hélice tourne librement).
6. Régler le tourillon de câble de sorte que le repère central du câble soit aligné avec le guide d'extrémité lorsque le tourillon de câble est placé dans le support de diffuseur.

# POSE DU MOTEUR

7. Positionner le câble d'inversion de marche à l'intérieur du passe-fils en caoutchouc et placer le tourillon de câble dans le support de diffuseur.



**a-** Guide d'extrémité  
**b-** Repère central

**c-** Tourillon de câble  
**d-** Passe-fils en caoutchouc

8. Vérifier les réglages du câble d'inversion de marche en procédant comme suit :
- Mettre la commande à distance sur marche avant. L'arbre d'hélice doit se bloquer en prise. Sinon, régler le tourillon pour le rapprocher du guide de câble.
  - Faire passer la commande à distance sur marche arrière tout en faisant tourner l'hélice. L'arbre d'hélice doit se bloquer en prise. Sinon, régler le tourillon pour l'écarter du guide de câble. Répéter les étapes a à c.
  - Ramener la commande à distance au point mort. L'arbre d'hélice doit tourner librement, sans friction. Sinon, régler le tourillon pour le rapprocher du guide de câble. Répéter les étapes a à c.

## INSTALLATION DU CÂBLE D'ACCÉLÉRATEUR

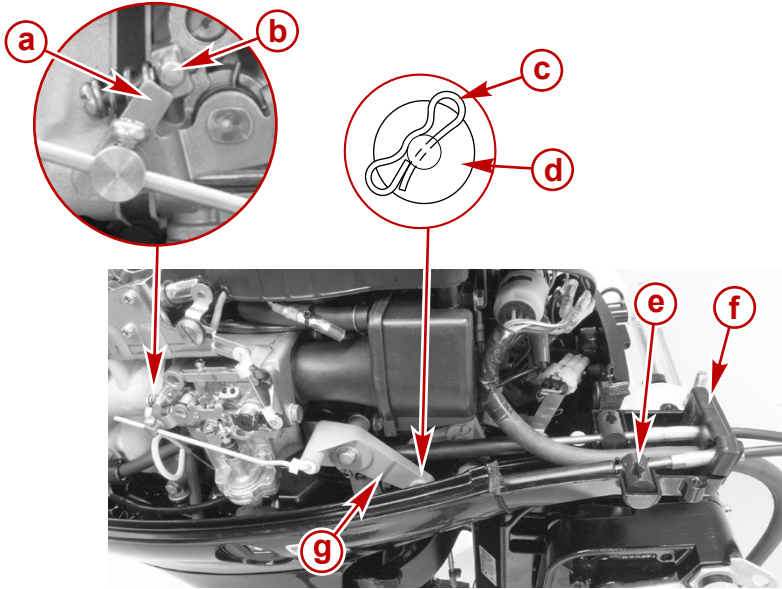
Mettre les câbles en place dans la commande à distance en suivant les instructions qui accompagnent cette dernière.

- Mettre la manette de commande à distance sur marche avant toute.
- Fixer le guide d'extrémité du câble d'accélérateur à la manette des gaz avec une rondelle et un dispositif de retenue à goupille fendue.
- Régler le tourillon de câble de sorte que le câble d'accélérateur installé maintienne le levier du carburateur contre la butée de pleins gaz.



# POSE DU MOTEUR

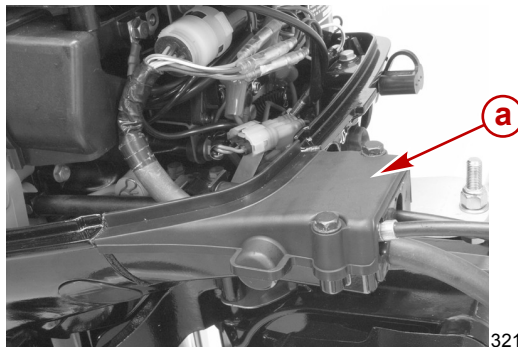
4. Positionner le câble d'accélérateur à l'intérieur du passe-fils en caoutchouc et placer le tourillon de câble dans le support de diffuseur.



32069

- a** - Levier de carburateur
- b** - Butée de pleins gaz
- c** - Dispositif de retenue à goupille fendue
- d** - Rondelle plate
- e** - Tourillon de câble
- f** - Passe-fils en caoutchouc
- g** - Manette des gaz

5. Réinstaller le couvercle d'accès avec deux boulons. Serrer les boulons au couple spécifié.



32112

- a** - Couvercle d'accès

Description	N.m	lb. in.	lb. ft.
Vis du couvercle d'accès	6	53	

# POSE DU MOTEUR

## Installation de la batterie – Modèles à démarrage électrique

### MONTAGE DE LA BATTERIE

Suivre attentivement les instructions du fabricant de la batterie. Monter la batterie dans le bateau de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger, de préférence à l'intérieur d'un coffre prévu à cet effet. S'assurer qu'elle est équipée d'une gaine isolante pour éviter les courts-circuits accidentels de ses bornes.

**REMARQUE :** Les câbles de batterie des moteurs à démarrage électrique doivent être branchés en permanence sur une batterie lorsque le moteur tourne, même si le moteur est mis en marche manuellement, car le système de charge risque d'être endommagé.

### Connexions de batterie

#### CONNEXION DES CÂBLES DE BATTERIE DU MOTEUR HORS-BORD

1. Brancher tout d'abord le fil rouge à la borne positive (+) de la batterie, puis le fil noir à la borne négative (-).

#### DÉCONNEXION DES CÂBLES DE BATTERIE DU MOTEUR HORS-BORD

1. Débrancher tout d'abord le fil noir de la borne négative (-), puis le fil rouge de la borne positive (+).

