





# TABLE DES MATIÈRES

---

## GARANTIE

---

Garantie limitée des moteurs hors-bord (États-Unis, Canada et Europe et Confédération d'états indépendants).....	1
--	---

---

## GÉNÉRALITÉS

---

Avant d'utiliser votre moteur.....	3
Protection des baigneurs.....	3
Conseils pour une navigation en toute sécurité.....	4
Caractéristiques.....	5
Éléments.....	6

---

## FONCTIONNEMENT

---

Graissage du palier d'arbre moteur.....	7
Navigation par températures de gel.....	7
Liste de vérification avant le démarrage.....	7
Navigation en eau de mer ou en eau polluée.....	7
Navigation en eaux peu profondes.....	8
Fonctionnement de l'embase de jets.....	8
Arrêt d'urgence du bateau.....	9
Direction du bateau.....	9
Amarrage du bateau.....	10
Obstruction de la prise d'eau.....	10
Dégagement d'un rotor coincé.....	10

---

## ENTRETIEN

---

Rotor usé/émoussé.....	11
Réglage de l'écartement du rotor.....	11
Clavette de cisaillement remplaçable de l'embase à jets.....	12
Installation et retrait de la turbine.....	12
Réglage de la biellette d'inversion de marche.....	13
Anode anticorrosion.....	14
Graissage du palier d'arbre moteur.....	14

---

## DÉPANNAGE

---

Surrégime du moteur (régime excessif).....	16
Perte de puissance.....	16

---

## INSTALLATION DU MOTEUR

---

Détermination de la hauteur de montage du moteur hors-bord .....	17
Essai nautique.....	18

---



# GARANTIE

## Garantie limitée des moteurs hors-bord (États-Unis, Canada et Europe et Confédération d'états indépendants)

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

**COUVERTURE DE LA GARANTIE :** Mercury Marine garantit ses produits hors-bord et Jet neufs contre tout vice de matériau ou de fabrication pendant la période indiquée 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, durant une partie quelconque de la période de 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 un autre au moment du réenregistrement du produit, si le bateau reste 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 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'octroyer une couverture en garantie supplémentaire sur présentation de preuves de maintenance adéquate.

**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 résinées, homologuées par Mercury Marine, ou au remboursement du prix d'achat du produit Mercury. Mercury se réserve le droit d'améliorer ou de modifier les produits, de temps à autre, sans obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

**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 avertir Mercury par écrit. Nous nous chargeons 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.

# GARANTIE

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 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 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.**

# GÉNÉRALITÉS

## Avant d'utiliser votre moteur

Lire attentivement ce manuel. La maniabilité d'un bateau équipé d'une embase de jets ou d'un moteur à hélice est différente à plusieurs égards. Pour toute question, contacter le revendeur.

## DIRECTION À VITESSES RÉDUITES

À la différence des bateaux à hélice, le contrôle de direction est quelque peu compromis sur les bateaux à embase de jets lorsque l'écoulement d'eau qui traverse le moteur n'est pas aussi important. Accélérer légèrement pour reprendre le contrôle.

## MANŒUVRABILITÉ

Les bateaux à embase de jets sont beaucoup plus manœuvrables à vitesses élevées que les bateaux à hélice. Aborder les virages avec précaution pour éviter les dérapages.

## AU POINT MORT

L'hélice continue à tourner alors que le moteur est au point mort. Bien que l'équilibrage approximatif entre les poussées avant et arrière minimise le déplacement du bateau, ce dernier peut avoir tendance à glisser légèrement en avant ou en arrière. Ceci est normal pour les bateaux à embase de jets à transmission directe. Le pilote doit en être conscient et faire preuve de prudence lorsque le moteur tourne.

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

**DANGER** - indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, causera des blessures graves, voire mortelles.

### AVERTISSEMENT

**AVERTISSEMENT** - indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures graves, voire mortelles.

### ATTENTION

**ATTENTION** - indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures légères à modérées ou des dommages matériels. Peut aussi être utilisé pour mettre en garde contre des pratiques dangereuses.

## Protection des baigneurs

### EN CROISIÈRE

Il est très difficile pour une personne se tenant dans l'eau ou flottant de prendre une action rapide pour éviter un bateau navigant dans sa direction, même à vitesse lente.



21604

# GÉNÉRALITÉS

Toujours ralentir et faire preuve d'une extrême prudence lors de la navigation dans une zone où des personnes sont susceptibles de se trouver dans l'eau.

Éviter de naviguer en eaux peu profondes ou dans des zones où toute matière en suspension, telle que le sable, les coquillages, les algues, l'herbe, les branches d'arbre, etc., pourrait être aspirée et expulsée par la pompe à des vitesses dangereuses.

## LORSQUE LE BATEAU EST À L'ARRÊT



### AVERTISSEMENT

**Pour éviter toute blessure grave, ne pas toucher au rotor en rotation et veiller à ce que les cheveux, les vêtements ou tout autre objet ne soient pas entraînés dans la prise d'eau et ne s'enroulent pas autour de l'arbre du rotor. Se tenir à distance de la prise d'eau et ne jamais introduire d'objet dans le tube de prise ou de sortie d'eau lorsque le moteur tourne.**

Arrêter immédiatement le moteur toutes les fois qu'une personne est dans l'eau, près du bateau. L'embase de jets aspire toujours de l'eau par la prise d'eau lorsque le moteur tourne. Se tenir à distance de la prise d'eau située sous l'embase de jets et n'introduire aucun objet dans la prise d'eau ou dans le tube de sortie lorsque le moteur tourne.

## Conseils pour une navigation en toute sécurité

Afin d'apprécier les voies navigables en toute sécurité, l'opérateur doit être familier avec les réglementations et les restrictions de navigation locales et gouvernementales et considérer les suggestions suivantes.

**Utiliser des dispositifs de flottaison.** Avoir un dispositif personnel de flottaison certifié d'une taille adaptée à chaque passager (conformément à la législation) et l'avoir immédiatement accessible.

**Ne pas surcharger le bateau.** La plupart des bateaux sont homologués et certifiés pour une capacité de charge nominale maximale (poids) (se reporter à la plaque de capacité du bateau). En cas de doute, contacter le revendeur ou le constructeur de bateaux.

**Effectuer les contrôles de sécurité et l'entretien nécessaires.** Suivre un programme régulier et vérifier que toutes les réparations sont correctement effectuées.

**Vérifier que tous les passagers sont assis correctement.** Ne laisser personne s'asseoir sur une partie du bateau qui n'est pas prévue pour cet usage, c'est-à-dire les dossiers des sièges, les plats-bords, le tableau arrière, la proue, les ponts, les sièges de pêche surélevés et tout siège de pêche rotatif, ainsi que toute partie où une accélération inattendue, un arrêt soudain, une perte imprévue du contrôle ou un mouvement soudain du bateau pourraient causer l'éjection d'un passager par-dessus bord ou sa projection dans le bateau même.

**Toute consommation d'alcool ou de stupéfiants sur un bateau est interdite par la loi.** L'alcool ou et les drogues altèrent le jugement et réduisent de façon importante la capacité à réagir rapidement.

**Former des passagers au pilotage du bateau.** Montrer à au moins une autre personne à bord comment démarrer et faire fonctionner l'embase de jets et naviguer le bateau, au cas où le pilote ne serait plus en mesure de le faire ou viendrait à tomber par-dessus bord.

**Embarquement des passagers.** Arrêter le moteur chaque fois que des passagers embarquent, débarquent ou sont à proximité de l'arrière (poupe) du bateau. Il ne suffit pas seulement de faire passer le moteur hors-bord au point mort.

**Être vigilant.** Le pilote du bateau doit légalement maintenir un état de veille, visuelle et auditive, constant. Il doit disposer d'un champ de vision libre, particulièrement vers l'avant. Les passagers, charges ou sièges de pêche ne doivent en aucune manière obstruer la vue du pilote lorsque le bateau navigue à une vitesse supérieure au ralenti.

**Éviter de naviguer en eaux peu profondes.** Ne pas utiliser l'embase de jets dans des eaux peu profondes ou chargées de débris ou d'algues en surface. Toujours être dans au moins 61 à 91 cm (2 à 3 ft) d'eau. Tout matériau en suspension, tel que du sable, des coquillages, des algues, de l'herbe, des branches d'arbre, etc. peut être aspiré par la pompe. Ces matériaux peuvent bloquer la circulation d'eau et causer une perte de la commande de direction et aussi être expulsés par l'arrière de la pompe comme un projectile à vitesse élevée.

# GÉNÉRALITÉS

**Être prudent lorsque le bateau glisse au point mort.** Lorsque l'embase de jets est au point mort, la turbine d'embase continue à tourner. Bien que l'équilibrage approximatif entre les poussées avant et arrière minimise le déplacement du bateau, ce dernier peut avoir tendance à glisser légèrement en avant ou en arrière. Ceci est normal pour les bateaux à embase de jets à transmission directe. Le pilote doit en être conscient et faire preuve de prudence lorsque le moteur tourne.

**Ne jamais suivre un skieur nautique ; il pourrait faire une chute.** Par exemple, un bateau se déplaçant à 40 km/h (25 MPH) rattrape un skieur tombé à 61 m (200 ft) devant le bateau en 5 secondes.

**Surveiller les skieurs qui sont tombés.** Lors de l'utilisation du bateau pour pratiquer du ski nautique ou des activités similaires, toujours garder un skieur tombé sur le côté du pilote du bateau et faire demi-tour pour aider le skieur. Le pilote doit toujours avoir le skieur tombé en vue et ne jamais faire marche arrière vers le skieur ou quiconque dans l'eau.

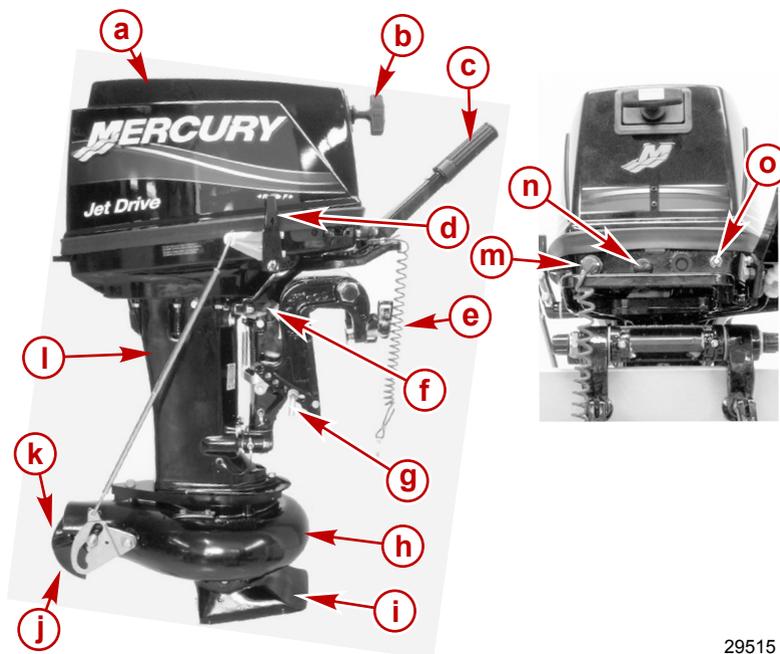
**Signaler les accidents.** Les pilotes de bateau doivent légalement remplir un rapport d'accident de navigation auprès de leurs forces de police de navigation quand le bateau est impliqué dans certains accidents de navigation. Un accident de navigation doit être rapporté en cas de 1) décès immédiat ou probable, 2) blessure nécessitant un traitement médical autre que les premiers secours, 3) dommages aux bateaux ou aux biens de tiers d'un montant supérieur à 500,00 \$ ou 4) perte totale du bateau. Pour toute aide supplémentaire, contacter les forces de police locales.

## Caractéristiques

Modèle	Jet 25
Puissance des jets	19 kW (25 hp)
Puissance	22 kW (30 hp)
Régime moteur au ralenti	950 +/- 25 tr/mn
Plage de régime maximale	5 150 - 5 850 tr/mn
Nombre de cylindres	2
Cylindrée	429 cm <sup>3</sup> (26.3 cu. in.)
Alésage de cylindre	68 mm (2.68 in.)
Course	59 mm (2.32 in.)
Système d'admission	Charge en boucle avec carburateur unique
Allumage	Décharge de condensateur
Alternateur	En option 12 V / 80 W / 6,7 A
Bougie recommandée	NGK BR7HS-10
Écartement des électrodes de bougie	1,0 mm (0.04 in.)
Carburant recommandé	Sans plomb à indice d'octane d'au moins 87
Huile recommandée	TCW-3 pre-mix (50:1)
Type de pompe	Centrifuge
Turbine	3 pales, acier inoxydable
Lubrifiant recommandé pour le palier d'arbre moteur de la pompe à jet	Voir <b>Entretien</b>
Rapport de démultiplication	Prise direct
Système d'échappement	Échappement par la pompe
Inversion de marche	Commande d'inversion de marche (F-N-R) latérale

# GÉNÉRALITÉS

## Éléments



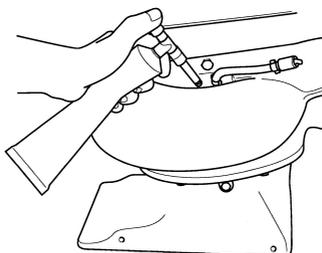
29515

- a** - Capot supérieur
- b** - Poignée de démarrage manuel
- c** - Poignée d'accélérateur
- d** - Inversion de marche
- e** - Cordon de coupe-circuit d'urgence
- f** - Levier de blocage en marche arrière
- g** - Axe de relevage
- h** - Carter de l'embase de jets
- i** - Carter de prise d'eau
- j** - Déclencheur de marche arrière
- k** - Sortie d'eau
- l** - Carter d'arbre moteur
- m** - Interrupteur d'arrêt du moteur
- n** - Bouton de starter
- o** - Connecteur de tuyau de carburant

# FONCTIONNEMENT

## Graissage du palier d'arbre moteur

Graisser le palier d'arbre moteur avant chaque usage. Voir **Maintenance – Graissage du palier d'arbre moteur**.



27490

## Navigation par températures de gel

S'il y a risque de gel, retirer l'embase et vidanger complètement l'eau. Si de la glace se forme au niveau de la ligne de flottaison, à l'intérieur du carter d'arbre moteur, le débit d'eau vers le moteur est compromis et des dégâts peuvent s'ensuivre. Ne pas faire démarrer le moteur tant que de la glace est présente.

## Liste de vérification avant le démarrage

- Le pilote connaît les procédures de navigation et de fonctionnement en toute sécurité.
- Un dispositif personnel de flottaison certifié d'une taille adaptée à chaque passager (conformément à la législation) est embarqué et est immédiatement accessible.
- Une bouée de secours ou un coussin de flottaison conçu pour être jeté à une personne à l'eau est embarqué.
- Connaître les capacités de charge maximale du bateau. Lire la plaque de capacité du bateau.
- Réserve de carburant suffisante.
- Vérifier que le bouchon de vidange est en place.
- Disposer les passagers et la charge sur le bateau de sorte que le poids soit uniformément réparti et que chacun soit assis sur un siège adapté.
- Informer quelqu'un de la destination et de l'heure prévue du retour.
- Il est illégal d'utiliser un bateau sous l'influence d'alcool ou de drogues.
- Connaître les eaux et la zone de navigation, les marées, les courants, les bancs de sable, les rochers et les autres dangers.
- Vérifier que la direction fonctionne librement.
- Vérifier qu'aucun débris ne bloque ni ne gêne le fonctionnement du gouvernail et du déclencheur de marche arrière.
- Avant de mettre le bateau à l'eau, examiner la prise d'eau de l'embase de jets pour vérifier l'absence de toute obstruction qui pourrait compromettre le pompage.
- Vérifier que le palier d'arbre moteur de l'embase de jets a été graissé.

## Navigation en eau de mer ou en eau polluée

Si le bateau est amarré dans l'eau et qu'il n'est pas utilisé, toujours relever le moteur de manière à ce que la prise d'eau soit complètement sortie de l'eau (sauf par températures de gel).

Laver l'extérieur du moteur et rincer la sortie d'échappement de l'embase à l'eau douce après chaque utilisation. Chaque mois, pulvériser du produit anti-corrosion Mercury Precision ou Quicksilver sur les surfaces métalliques extérieures.

# FONCTIONNEMENT

## Navigation en eaux peu profondes

La durée de vie du rotor et de la prise d'eau peut être prolongée considérablement en évitant l'aspiration de sable et de gravier. L'aspiration de la prise d'eau agit comme une drague quand elle approche du fond. Il est alors recommandé d'arrêter le moteur et de laisser le bateau dériver pour s'approcher du rivage, ou de s'en éloigner à la rame. Le moteur peut tourner au ralenti par des étendues d'eau d'une profondeur inférieure à 61 cm (2 ft.) mais il doit y avoir plus de 61 cm (2 ft.) d'eau sous le bateau lors de l'augmentation de la vitesse pour atteindre le déjaugage complet.

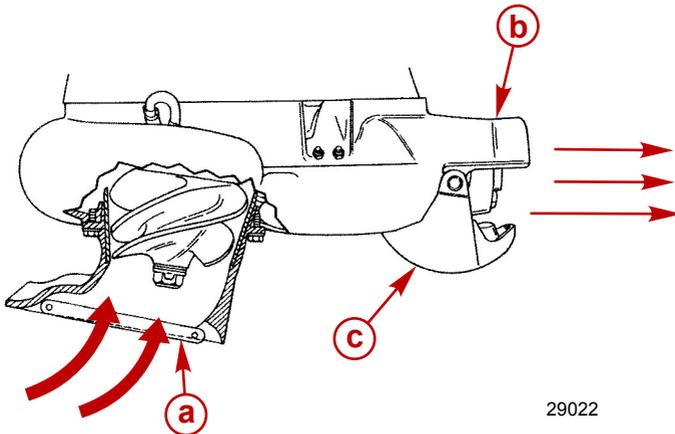
Une fois que le bateau déjauge, sa vitesse empêche l'aspiration de gravier et autres débris du fond. L'aspiration se fait toujours mais le bateau passe trop vite au-dessus du fond pour que les débris soient soulevés dans la prise d'eau.

Lors d'une navigation en eaux peu profondes, choisir un itinéraire afin d'éviter les rochers et autres obstacles immergés qui pourraient endommager le bateau. Il peut être préférable de traverser ces zones lorsque le bateau déjauge car, de cette manière, il passe à une hauteur plus élevée dans l'eau. Si le bateau touche le fond et reste coincé, arrêter immédiatement le moteur et déplacer le bateau dans des eaux plus profondes.

## Fonctionnement de l'embase de jets

Les caractéristiques de tenue d'un bateau à embase de jets sont nettement différentes de celles d'un bateau à hélice. Il est recommandé à l'opérateur de se familiariser avec ces caractéristiques en se livrant au large à des expériences à vitesses élevées et lentes.

Le rotor asservi à l'arbre moteur aspire de l'eau par la prise d'eau puis la dirige à haute pression par le tube de sortie, créant ainsi la poussée avant. Pour passer en marche arrière, le déclencheur est basculé sur le tube de sortie afin de diriger l'eau dans la direction opposée.



a - Prise d'eau

b - Tube de sortie d'eau

c - Déclencheur de marche arrière

Lorsque l'embase à jets est au point mort, la turbine continue à tourner. Cependant, le déclencheur de marche arrière est positionné de manière à ce qu'une partie de la poussée avant soit détournée afin de créer la poussée arrière. Cet équilibrage approximatif des poussées avant et arrière minimise le mouvement du bateau. Le rotor étant toujours en mouvement et créant la poussée lorsque le moteur tourne, le bateau peut avoir tendance à glisser légèrement vers l'avant ou vers l'arrière. Ceci est normal pour les bateaux à embase de jets à transmission directe. Le pilote doit en être conscient et faire preuve de prudence lorsque le moteur tourne.

# FUNCTIONNEMENT

## AVERTISSEMENT

**Pour éviter toute blessure grave, ne pas toucher au rotor en rotation et veiller à ce que les cheveux, les vêtements ou tout autre objet ne soient pas entraînés dans la prise d'eau et ne s'enroulent pas autour de l'arbre du rotor. Se tenir à distance de la prise d'eau et ne jamais introduire d'objet dans le tube de prise ou de sortie d'eau lorsque le moteur tourne.**

L'embase aspire toujours de l'eau dans le carter lorsque le moteur tourne. Ne pas utiliser l'embase de jets si la grille n'est pas présente sur la prise d'eau. Tenir les mains, les pieds, les cheveux, les vêtements, les gilets de sauvetage, etc. à distance de la prise d'eau. Ne jamais introduire d'objet dans la prise d'eau ou dans le tube de sortie d'eau lorsque le moteur tourne.

## Arrêt d'urgence du bateau

Un bateau à embase de jets est équipé d'un dispositif d'arrêt d'urgence, propre à cette forme de propulsion.

## AVERTISSEMENT

**Le dispositif d'arrêt d'urgence qui équipe l'embase de jets permet de ralentir le bateau en cas d'urgence. Cependant, en cas d'arrêt soudain, les passagers risquent d'être projetés vers l'avant ou même par-dessus bord. Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

En cas d'urgence, passer en marche arrière et appliquer une poussée arrière pour ralentir rapidement le bateau et réduire la distance d'arrêt. Cependant, une telle manœuvre peut projeter les passagers vers l'avant ou même par-dessus bord.

## Direction du bateau

La direction de l'embase de jets est dépendante de la poussée du jet d'eau. Si cette poussée est interrompue (obstruction de l'arrivée d'eau, arrêt du moteur, etc.), le bateau ralentit, puis s'arrête. Durant le ralentissement, cependant, le contrôle de la direction est réduit.

## AVERTISSEMENT

**Un virage serré peut provoquer une perte de contrôle du bateau. Dans certains cas, le bateau peut « déraiper » ou se retourner et causer des blessures graves, voire mortelles. Éviter les virages serrés pour lesquels le bateau n'est pas conçu, en particulier à haute vitesse.**

## AVERTISSEMENT

**Une perte ou réduction de poussée de l'embase de jets affecte directement le contrôle de la direction du bateau et peut causer des dommages matériels, des blessures graves, voire mortelles. Le contrôle de la direction peut être considérablement réduit ou même interrompu par une perte soudaine de puissance : panne de carburant, décélération rapide, mise du contacteur d'allumage sur arrêt, activation du coupe-circuit d'urgence ou obstruction de l'admission d'eau de la pompe à jet. À vitesse élevée, piloter le bateau avec prudence dans les zones chargées de débris (herbes, rondins, gravier, etc.) qui pourraient être aspirés par l'embase de jets. La capacité à manœuvrer le bateau en cas de danger dépend d'une poussée suffisante du jet d'eau qui permet de contrôler la direction.**

À un régime moteur supérieur au ralenti, le bateau répond rapidement ; cependant, en raison d'une coque au fond relativement plat et de l'absence d'une embase dans l'eau, le bateau a tendance à déraiper dans les virages. Il faut aborder les virages à l'avance et appliquer une puissance suffisante pour maintenir le contrôle de la direction.

# FONCTIONNEMENT

## Amarrage du bateau

S'assurer d'incliner l'embase de jets hors de l'eau quand le bateau est tiré sur la plage ou amarré à quai dans des eaux peu profondes pour éviter que la prise d'eau ne se remplisse de sable ou d'autres débris empêchant le moteur hors-bord d'être lancé au démarrage.

## Obstruction de la prise d'eau

### AVERTISSEMENT

**Éviter tout risque de blessure qui pourrait résulter d'un contact avec le rotor en rotation. Toujours arrêter le moteur avant de tenter de dégager la prise d'eau.**

L'aspiration d'une grande quantité de débris dans la prise d'eau peut causer une perte de puissance. Une obstruction du débit d'eau peut résulter des débris retenus contre la grille par l'aspiration de la prise d'eau. L'arrêt du moteur peut permettre aux débris de tomber de la grille de la prise d'eau permettant de regagner toute la puissance. Si les débris ne tombent pas de la grille de la prise d'eau, le moteur doit être arrêté et les débris physiquement retirés de la grille.

## Dégagement d'un rotor coincé

### AVERTISSEMENT

**Si le volant moteur est actionné pour dégager un rotor coincé, il est possible que le moteur soit entraîné et démarre. Pour éviter ce démarrage accidentel et toute blessure grave éventuelle, toujours placer la clé de contact ou le coupe-circuit d'urgence sur OFF (Arrêt) et débrancher tous les fils de bougies.**

Il est possible que des débris se logent entre le rotor et la paroi du carter du jet, spécialement après l'arrêt du moteur. Ceci bloque l'arbre moteur et empêche le lancement du moteur pour le démarrage. Les étapes de déblocage du rotor sont les suivantes.

1. Placer le coupe-circuit d'urgence sur OFF (Arrêt).
2. Débrancher les fils de bougie pour éviter un démarrage accidentel du moteur.
3. Retirer le carter du volant moteur ou du lanceur et faire tourner le volant dans le sens anti-horaire.

Si le rotor n'est pas dégagé, il est nécessaire de retirer les six vis et le carter de la prise d'eau.

# ENTRETIEN

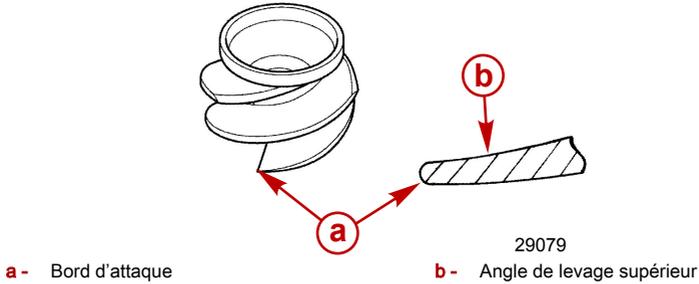
## Rotor usé/émoussé

L'aspiration de gravier par la pompe peut arrondir et user les bords d'attaque du rotor. Certaines conséquences observées en raison d'un rotor usé/émoussé sont :

- Pertes de performance perceptibles, particulièrement en accélération
- Difficultés à faire déjauger le bateau
- Augmentation du régime moteur en accélération maximum

**IMPORTANT : Ne pas rétrécir ni modifier l'angle de levage supérieur.**

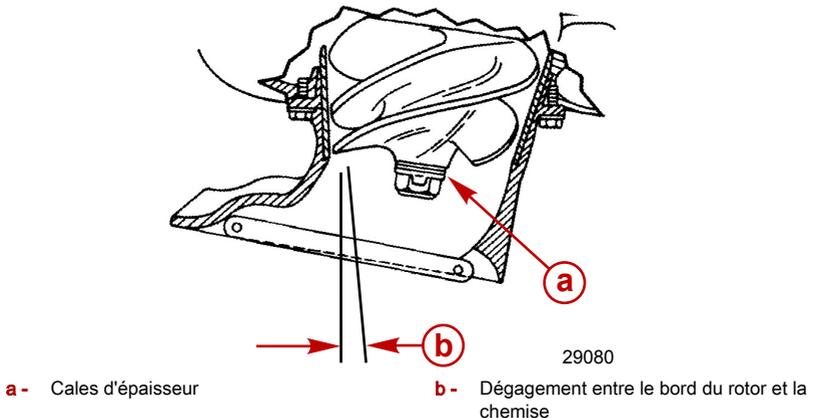
Vérifier de temps à autre l'état des pales du rotor. Réaffûter les bords d'attaque à l'aide d'une lime plate. Affûter à un rayon de 0,8 mm (1/32 in.) en retirant du matériau du dessous uniquement.



## Réglage de l'écartement du rotor

Le rotor doit être réglé de sorte qu'il y ait environ 0,8 mm (0.03 in.) de dégagement entre le bord du rotor et la chemise. Le sable et les graviers présents dans certains plans d'eau risquent d'endommager les pales du rotor ; l'écartement peut alors être supérieur à 0,8 mm (0.03 in.).

Pour compenser l'usure des pales, il est possible de transférer les cales empilées à l'extérieur du rotor derrière ce dernier. De cette manière, le rotor est déplacé plus avant dans la chemise conique, ce qui réduit l'écartement.

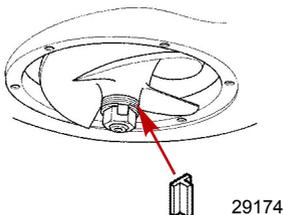


Vérifier l'écartement du rotor en insérant une jauge d'épaisseur par la grille de la prise d'eau, puis mesurer la distance entre le bord et la chemise du rotor. Si un réglage est nécessaire, voir **Installation et retrait du rotor**.

# ENTRETIEN

## Clavette de cisaillement remplaçable de l'embase à jets

L'embase de jets est équipée d'une clavette de cisaillement qui protège le moteur au cas où le rotor viendrait à se bloquer. On peut accéder à cette clavette en retirant le carter de prise d'eau et le rotor. Voir la section **Entretien** - **Installation et retrait du rotor**.

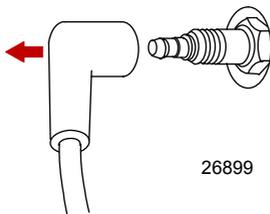


## Installation et retrait de la turbine

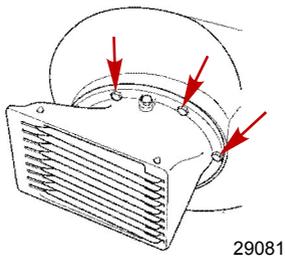
### AVERTISSEMENT

La rotation de l'arbre moteur peut causer le lancement du moteur et son démarrage. Pour éviter ce démarrage accidentel et toute blessure grave éventuelle causée par le heurt avec une hélice en rotation, toujours placer la clé de contact ou le coupe-circuit d'urgence sur « OFF » (Arrêt) et débrancher les fils de bougie lors de l'entretien de la turbine.

1. Mettre le moteur hors-bord au point mort.
2. Placer la clé de contact ou le coupe-circuit d'urgence sur « OFF » (Arrêt).
3. Débrancher les fils de bougie pour empêcher le démarrage du moteur.

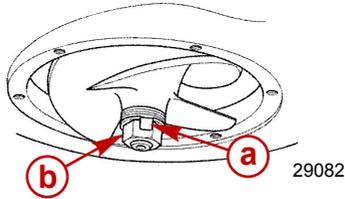


4. Retirer les six vis fixant le carter de prise d'eau et retirer ce dernier.



# ENTRETIEN

5. Redresser les languettes recourbées du frein d'écrou de la turbine puis retirer l'écrou.



a - Languettes

b - Écrou de turbine

6. Extraire la turbine directement de son arbre. Si elle ne se dégage pas facilement, la tapoter à l'aide d'un marteau et d'une cale en bois pour la faire pivoter dans le sens horaire sur son arbre, jusqu'à ce que le logement de clavette se trouve directement au-dessus de la partie plate de l'arbre. La clavette bloquée sera ainsi délogée, ce qui permet le retrait.

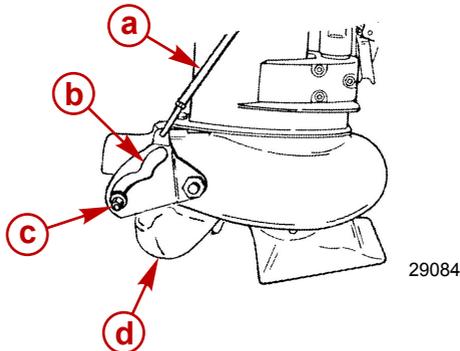
## Réglage de la biellette d'inversion de marche

### AVERTISSEMENT

La biellette d'inversion de marche doit être réglée pour empêcher toute activation inattendue du déclencheur de marche arrière (causée par la pression de l'eau sur le déclencheur) pendant la navigation en marche avant. L'activation du déclencheur de marche arrière provoque un arrêt soudain et inattendu du bateau. Cet arrêt brusque peut faire tomber les occupants à l'intérieur du bateau ou les projeter par dessus bord, ce qui peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

## CONTRÔLE DU RÉGLAGE DE LA BIELLETTE D'INVERSION DE MARCHÉ

Vérifier le réglage de la biellette d'inversion de marche en position de passage en marche avant. Si le réglage est correct, la came d'inversion de marche est suffisamment loin sur le galet pour verrouiller le déclencheur de marche arrière en position de marche avant. Le déclencheur de marche arrière ne doit pas pouvoir être forcé vers le haut en position neutre. Tirer sur le déclencheur de marche arrière à la main pour s'en assurer.



a - Biellette articulée d'inversion de marche

c - Galet

b - Came d'inversion de marche

d - Déclencheur de marche arrière

## RÉGLAGE DE LA BIELLETTE D'INVERSION DE MARCHÉ

1. Placer la manette d'inversion de marche en position de passage en marche avant maximum.

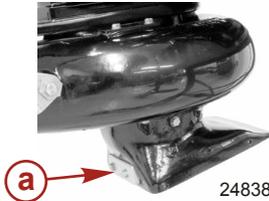
# ENTRETIEN

- Régler la longueur de la biellette d'inversion de marche pour que le galet soit en bout de course (en bas) dans la came d'inversion de marche lorsque la manette d'inversion est en marche avant.

## Anode anticorrosion

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.

Une anode est montée sur le carter de prise d'eau. Il est nécessaire d'examiner régulièrement une anode, particulièrement en eau salée 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 un revêtement protecteur pour ne pas réduire son efficacité.



a - Anode de carter de prise d'eau

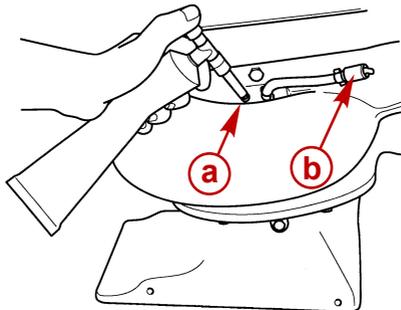
## Graissage du palier d'arbre moteur

Graisser le palier d'arbre moteur avant chaque usage.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 95	2-4-C avec Téflon	Palier d'arbre moteur	92-802859Q 1

**IMPORTANT : Ce palier ne doit pas être graissé avec de la graisse universelle. Le produit recommandé est une graisse résistante à l'eau dont la consistance convient parfaitement à cette application. En cas d'utilisation d'une graisse de remplacement, vérifier qu'elle est résistante à l'eau et qu'elle présente une consistance similaire.**

- Débrancher le tuyau d'évent du graisseur.
- Pomper de la graisse par le graisseur à l'aide de la pompe à graisse fournie jusqu'à ce que l'excédent de graisse commence à sortir du tuyau d'évent.
- Rebrancher le tuyau d'évent sur le graisseur une fois le graissage terminé.



a - Graisseur

27491  
b - Tuyau d'évent

# ENTRETIEN

**REMARQUE :** *Après 30 heures de fonctionnement, injecter un peu plus de graisse pour éliminer toute humidité. À ce stade, inspecter visuellement la graisse purgée pour évaluer l'état à l'intérieur du carter de palier. Une augmentation progressive de la teneur en humidité indique une usure des joints. Si la graisse commence à virer au gris foncé ou sale, le palier et les joints d'arbre moteur doivent être inspectés et remplacés si nécessaire. Une légère décoloration de la graisse est normale en période de rodage d'un nouveau jeu de joints.*

# DÉPANNAGE

## Surrégime du moteur (régime excessif)

### CAUSES POSSIBLES

- Moteur monté trop haut sur le tableau arrière.
- Rotor ou chemise de la pompe de jets usés.
- Mauvais réglage de l'écartement du rotor de la pompe de jets.
- Relevage excessif du moteur au-delà de la position verticale.
- Cavitation du rotor en raison d'une forte houle ou d'une obstruction au niveau de la coque.
- Obstruction de la prise d'eau.

## Perte de puissance

### CAUSES POSSIBLES

- Le volet des gaz n'est pas complètement ouvert.
- Rotor endommagé.
- Calage du moteur, réglages ou configuration incorrects.
- Le bateau est trop chargé ou sa charge est mal répartie.
- La cale contient trop d'eau.
- Le fond du bateau est sale ou endommagé.

# INSTALLATION DU MOTEUR

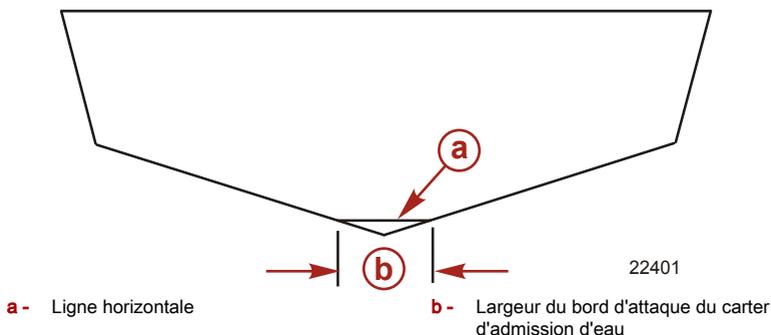
## Détermination de la hauteur de montage du moteur hors-bord

La hauteur de montage du moteur suivante convient à la plupart des installations ; toutefois, à cause des conceptions différentes des bateaux et des coques, il convient de la vérifier de nouveau en effectuant un essai de navigation. Voir **Essai de navigation**.

- Le montage du hors-bord sur le tableau arrière à une hauteur excessive entraîne l'absorption d'air à l'admission et donc des problèmes de cavitation. La cavitation est cause de surrégime par à-coups et de réduction de la poussée. Ce problème doit être évité par un réglage correct de la hauteur de montage du moteur.
- Le montage du moteur hors-bord sur le tableau arrière à une position trop basse entraîne une traînée excessive.

## BATEAUX À COQUE EN V

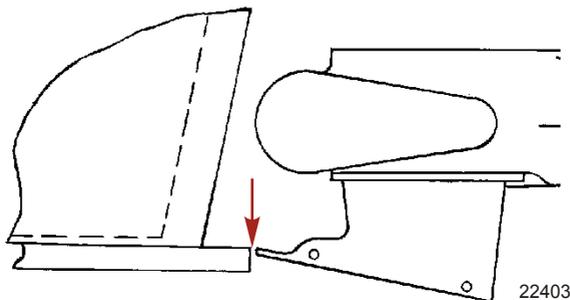
1. Mesurer la largeur du bord d'attaque du carter d'admission d'eau. Tracer une ligne horizontale sur le tableau arrière au-dessus de la carène en « V » dont la longueur équivaut à la largeur du carter d'admission d'eau.



2. Placer (centrer) le moteur hors-bord sur le tableau arrière. Régler la hauteur du moteur hors-bord sur le tableau arrière de sorte que le bord avant du carter de prise d'eau soit aligné avec le trait horizontal tracé à l'étape 1. Fixer le moteur hors-bord au tableau arrière à cette hauteur.

## BATEAUX À COQUE PLATE

1. Placer (centrer) le moteur hors-bord sur le tableau arrière. Régler la hauteur du moteur hors-bord sur le tableau arrière de sorte que le bord avant du carter de prise d'eau soit aligné avec le fond du bateau, comme illustré. Fixer le moteur hors-bord sur le tableau arrière à cette hauteur.



# INSTALLATION DU MOTEUR

## Essai nautique

### CONTRÔLE DE LA CAVITATION

La hauteur initiale de montage du hors-bord doit être proche de la hauteur optimale. Toutefois, en raison de la conception de la coque de certains bateaux, des obstructions ou des imperfections de construction de la coque en amont de l'admission d'eau peuvent requérir une modification de ce réglage afin d'empêcher la cavitation à la vitesse de fonctionnement normale.

En cours de fonctionnement, l'arbre moteur du hors-bord doit être vertical en déjaugage ou incliné vers le bateau afin d'assurer un angle déflecteur correct à l'admission d'eau. Le relevage du moteur au-delà de la position verticale réduit l'angle déflecteur et peut provoquer le patinage du rotor et la cavitation.

**IMPORTANT : Si l'angle du tableau arrière du bateau ne permet pas le positionnement de l'arbre moteur à la verticale, un kit de compensation doit être installé derrière les supports de tableau arrière afin d'augmenter l'angle de trim.**

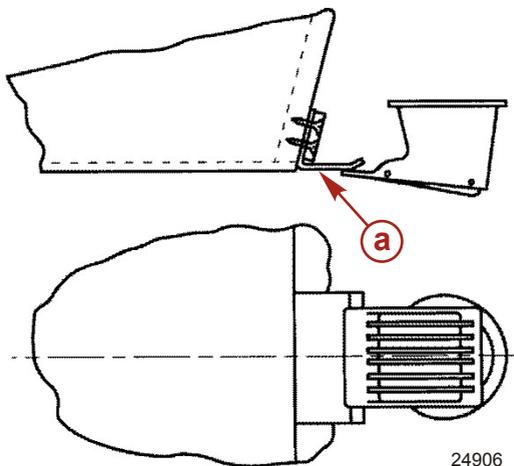
*REMARQUE : Une légère cavitation en cas de virages brusques et d'eaux agitées est acceptable mais une cavitation excessive est dangereuse pour le moteur et doit être évitée.*

Essayer le bateau. Si une cavitation survient (de l'air entre dans la pompe), la première chose à essayer est d'abaisser la hauteur de montage du moteur hors-bord.

Si une cavitation persiste après l'abaissement de la hauteur de montage du moteur hors-bord, demander conseil au fabricant du bateau.

Une autre option pour réduire encore plus la cavitation consiste en une plaque anti-houle.

1. Une plaque anti-houle peut être utile pour réduire la cavitation lors de la navigation dans des conditions venteuses et houleuses où l'air est aspiré dans l'admission d'eau lors du franchissement de vagues. Installer une plaque métallique de 0,8 mm (1/32 in.) qui se prolonge au delà du fond de la coque vers le haut du carter de prise d'eau. Cette plaque tend à réduire l'admission d'air et les embruns.



a - Plaque anti-houle