

EVINRUDE[®]
E-TEC[®]



Installation et Pré-livraison



BRP US Inc.
Technical Publications
10101 Science Drive
Sturtevant, Wisconsin, USA, 53177



- † AMP, Superseal 1.5, Super Seal, Power Timer et Pro-Crimper II sont des marques déposées de Tyco International, Ltd.
- † Amphenol est une marque déposée de The Amphenol Corporation.
- † BEP est une marque déposée de Actuant Corporation.
- † Champion est une marque déposée de Federal-Mogul Corporation.
- † Deutsch est une marque déposée de The Deutsch Company.
- † Dexron est une marque déposée de The General Motors Corporation.
- † Fluke est une marque déposée de The Fluke Corporation.
- † GE est une marque déposée de The General Electric Company.
- † GM est une marque déposée de The General Motors Corporation.
- † Loctite et Locquic sont des marques déposées de The Henkel Group.
- † Lubriplate est une marque déposée de Fiske Brothers Refining Company.
- † NMEA est une marque déposée de The National Marine Electronics Association.
- † Oetiker est une marque déposée de Hans Oetiker AG Maschinen.
- † Packard est une marque déposée de Delphi Automotive Systems.
- † Permatex est une marque déposée de Permatex.
- † STP est une marque déposée de STP Products Company.
- † Snap-on est une marque déposée de Snap-on Technologies, Inc.

Les marques de commerce suivantes sont la propriété de BRP US Inc. ou de ses filiales :

<i>Evinrude[®]</i>	<i>Twist Grip[™]</i>
<i>Johnson[®]</i>	<i>Nut Lock[™]</i>
<i>Evinrude[®] E-TEC[®]</i>	<i>Screw Lock[™]</i>
<i>FasTrak[™]</i>	<i>Ultra Lock[™]</i>
<i>S.A.F.E.[™]</i>	<i>Moly Lube[™]</i>
<i>SystemCheck[™]</i>	<i>Graisse Triple-Guard[®]</i>
<i>I-Command[™]</i>	<i>Lubrifiant DPL[™]</i>
<i>Evinrude[®] ICON[™]</i>	<i>Stabilisateur de carburant 2+4[®]</i>
<i>Huile pour moteur hors-bord Evinrude[®] / Johnson[®] XD30[™]</i>	<i>Carbon Guard[™]</i>
<i>Huile pour moteur hors-bord Evinrude[®] / Johnson[®] XD50[™]</i>	<i>Lubrifiant pour boîtier d'engrenages HPF XR[™]</i>
<i>Huile pour moteur hors-bord Evinrude[®] / Johnson[®] XD100[™]</i>	<i>Lubrifiant pour boîtier d'engrenages HPF PRO[™]</i>
<i>Gel-Seal II[™]</i>	

INSTALLATION ET VÉRIFICATIONS PRÉCÉDANT LA LIVRAISON

TABLE DES MATIÈRES

ÉQUIPEMENT DU BATEAU

COMMANDES À DISTANCE	8
INSTALLATION DES COMMANDES	9
ACHEMINEMENT DES CÂBLES DE COMMANDE	10
SYSTÈMES D’AFFICHAGE D’INFORMATIONS	11
AFFICHAGES I-COMMAND	11
CONNEXIONS DE FAISCEAU (MWS) SYSTEMCHECK	12
CONNEXIONS DU FAISCEAU I-COMMAND AVEC UNE COMMANDE À DISTANCE MÉCANIQUE	13
CONNEXIONS DE FAISCEAU EVINRUDE ICON / I-COMMAND	14
INSTALLATION DE LA BATTERIE	15
Recommandations concernant les batteries	15
EMPLACEMENT DE LA BATTERIE	15
CONNEXIONS DE BATTERIE	15
SPÉCIFICATIONS DE CÂBLES DE BATTERIE	15
INTERRUPTEURS DE BATTERIE ET BATTERIES MULTIPLES	16
CHARGE DE BATTERIE AUXILIAIRE	17
SCHÉMAS DE CÂBLAGE DES INTERRUPTEURS ET DES BATTERIES	18
SPÉCIFICATIONS DU CIRCUIT DE CARBURANT	20
RÉSEROIRS DE CARBURANT INSTALLÉS À DEMEURE	20
RÉSEROIRS DE CARBURANT PORTABLES	20
FLEXIBLE DE CARBURANT	20
SYSTÈME D’AMORÇAGE DU CIRCUIT DE CARBURANT	21
FILTRES À CARBURANT	22
SPÉCIFICATIONS DE DÉBIT DE CARBURANT	22
INSTALLATION DU RÉSERVOIR D’HUILE À DISTANCE (V4 – V6)	23
MONTAGE	23
PROFILS DES RÉSERVOIRS D’HUILE	25
KIT DE REMPLISSAGE D’HUILE À DISTANCE (EN OPTION)	25
RACCORDEMENT DES CÂBLES ET DES FLEXIBLES	26
GAINE/CONDUIT PROTECTEUR	27
CÂBLES DE BATTERIE	27
FLEXIBLE DE CARBURANT	27
FLEXIBLE D’ALIMENTATION EN HUILE	27
ENTRETIEN DES COLLIERS OETIKER	28
INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD	
PRÉPARATION DE LA COQUE	31
MESURAGE ET PERÇAGE DU TABLEAU ARRIÈRE	33
LEVAGE DU MOTEUR HORS-BORD	44
SYSTÈMES DE DIRECTION	46
MONTAGE DU MOTEUR HORS-BORD	48
ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD	
PRATIQUES COURANTES – TOUS MODÈLES	51

POSE DES ÉTRIERS DE RETENUE DE CÂBLES	51
MODÈLES EVINRUDE E-TEC EN V À 90° 200–300 CV	52
MODÈLES EVINRUDE E-TEC EN V À 60° 115–200 CV	58
MODÈLES EVINRUDE E-TEC 40–90 CV	65
MODÈLES EVINRUDE E-TEC 15–30 CV	71
AMORÇAGE DU CARBURANT ET DE L'HUILE	
SPÉCIFICATIONS DE CARBURANT	75
AMORÇAGE DU CIRCUIT DE CARBURANT	76
SPÉCIFICATIONS D'HUILE	77
AMORÇAGE DE L'ALIMENTATION EN HUILE	79
MODÈLES 115 – 300 CV	79
AVANT LA LIVRAISON	
AVANT LE DÉMARRAGE	83
VÉRIFICATIONS DU FONCTIONNEMENT	84
HÉLICES	86
POSE DU MATÉRIEL DE MONTAGE D'HÉLICE	87
ESSAI DANS L'EAU ET RÉGLAGES FINAUX	88
RÉGLAGE DE HAUTEUR DE MONTAGE DE MOTEUR ET DE PLAQUE ÉLÉVATRICE	89
DÉPRESSION DANS LE CIRCUIT DE CARBURANT	89
PRESSION D'EAU DU MOTEUR	89
TABLEAU DES PRESSIONS D'EAU	90
RÉGLAGE DE L'INTERRUPTEUR-LIMITEUR DE RELEVAGE (75 – 300 CV)	91
RÉGLAGE DU TRANSMETTEUR DE CORRECTION D'ASSIETTE (75 – 300 CV)	92
RÉGLAGE DU TRANSMETTEUR DE CORRECTION D'ASSIETTE (25 – 60 CV)	93
RÉGLAGE DU COMPENSATEUR DE DÉRIVE	94
ALIGNEMENT DES MOTEURS HORS-BORD JUMELÉS	95
INDEX	97
EXEMPLE DE LISTE DES VÉRIFICATIONS PRÉCÉDANT LA LIVRAISON	99

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

Cette publication est destinée aux techniciens qualifiés formés à l'usine et déjà familiarisés avec l'utilisation des outils spéciaux *Evinrude/Johnson*. Les informations qu'elle contient ne remplacent pas l'expérience professionnelle. Il s'agit d'un guide structuré de référence, de réparation et/ou d'entretien.

Il se peut que les symboles et/ou mots indicatifs suivants apparaissent dans le présent document :

DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures légères ou moyennement graves.

AVIS Indique une instruction qui, si elle n'est pas suivie, risque de gravement endommager les composants du moteur ou de causer d'autres dégâts matériels.

Ces mots destinés à attirer l'attention sur la sécurité signifient :

ATTENTION !
ÊTRE VIGILANT !
LA SÉCURITÉ EST EN JEU !

IMPORTANT : Identifie des informations qui aideront à assembler et faire fonctionner correctement le produit.

N'effectuer AUCUNE opération avant d'avoir lu et veillé à bien comprendre ces instructions.

Les spécifications de serrage par clé dynamométrique doivent être strictement respectées.

Si le retrait d'une fixation bloquante quelconque (languettes de verrouillage, écrous de blocage ou vis de réparation) s'avère nécessaire, toujours la remplacer par une neuve.

Lorsque des pièces de rechange sont nécessaires, utiliser des *pièces d'origine Evinrude/Johnson* ou des pièces ayant des caractéristiques équivalentes, y compris le type, la résistance et le matériau. L'utilisation de pièces de qualité inférieure peut entraîner des blessures ou un mauvais fonctionnement du produit.

Toujours porter des LUNETTES DE PROTECTION ET DES GANTS APPROPRIÉS pour utiliser des outils électriques.

Sauf indication contraire, le moteur doit être ARRÊTÉ pour effectuer une telle opération.

Toujours faire attention aux pièces mobiles telles que volants-moteurs, hélices, etc.

Certains composants peuvent être CHAUDS. Toujours laisser le moteur refroidir avant de travailler dessus.

S'il utilise des procédures ou des outils d'entretien qui ne sont pas recommandés dans ce manuel, SEUL LE TECHNICIEN doit décider si ses actions risquent de blesser des personnes ou d'endommager le moteur hors-bord.

Il se peut que le présent document soit traduit dans d'autres langues. En cas de disparité, c'est la version anglaise qui prévaudra.

DANGER

Tout contact avec une hélice en rotation entraînera probablement des blessures graves, voire mortelles. S'assurer que rien ni personne ne se trouve aux alentours du moteur et de l'hélice avant de faire démarrer le moteur ou de naviguer. Ne laisser personne s'approcher d'une hélice, même lorsque le moteur est arrêté. Les pales peuvent être coupantes et l'hélice peut continuer à tourner, même une fois que le moteur est arrêté. Déposer l'hélice avant d'en effectuer l'entretien et lorsqu'on fait tourner le moteur hors-bord relié à un appareil de rinçage.

NE PAS faire tourner le moteur à l'intérieur ni sans une ventilation suffisante, ni laisser les gaz d'échappement s'accumuler dans des endroits sans aération. L'échappement des moteurs contient du monoxyde de carbone qui, s'il est inhalé, peut causer des lésions cérébrales graves voire la mort.

AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour éviter de se blesser et régler la pression de l'air comprimé à moins de 25 psi (172 kPa).

Le capot moteur et le couvercle de volant-moteur protègent la partie mécanique. Faire preuve de prudence pour effectuer des essais sur des moteurs hors-bord en marche. **NE PAS** porter de bijoux ni de vêtements lâches. Ne pas approcher les cheveux, les mains ni les vêtements des pièces en rotation.

Le moteur risque de tomber inopinément en cours d'entretien. Pour éviter de se blesser, toujours supporter le poids du moteur hors-bord à l'aide d'un palan approprié ou du support de relevage pendant l'entretien.

Débrancher les câbles de batterie de cette dernière pour empêcher tout démarrage intempestif en cours d'entretien. Tourner et débrancher tous les fils de bougies.

Le circuit électrique présente des risques sérieux d'électrocution. **NE PAS** manipuler de composants des circuits primaire ou secondaire d'allumage lorsque le moteur hors-bord est en marche ou que le volant-moteur tourne.

L'essence est extrêmement inflammable et explosive dans certaines conditions. Faire preuve de prudence pour travailler sur un élément quelconque du circuit de carburant.

Se protéger contre les projections dangereuses de carburant. Dépressuriser le circuit de carburant avec précaution avant d'entamer tout entretien de celui-ci.

Ne pas fumer, permettre la présence de flammes nues ou de sources d'étincelles ni utiliser des appareils électriques tels que les téléphones portables à proximité d'une fuite de carburant ni pendant qu'on fait le plein.

Maintenir toutes les connexions électriques propres, bien serrées et isolées pour empêcher des courts-circuits ou des jaillissements d'étincelles pouvant provoquer une explosion.

Toujours travailler dans un endroit bien aéré.

Remplacer toute fixation bloquante (écrou de blocage ou vis de réparation) si sa fonction de blocage perd de son effet. Une ferme résistance au serrage doit se faire sentir en cas de réutilisation d'une fixation de blocage. S'il s'avère nécessaire de la remplacer, n'utiliser qu'une fixation de rechange agréée ou une fixation équivalente.

ABRÉVIATIONS UTILISÉES DANS CE MANUEL

Unités de mesure

A	Ampères
Ah	Ampère-heure
fl. oz.	once fluide
lb-pi	livre-pied
cv	puissance
po	pouce
po Hg	pouces de mercure
lb-po	livre-pouce
kPa	kilopascals
ml	millilitre
mm	millimètre
N·m	Newton-mètre
N° réf.	numéro de référence
psi	livres par pouce carré
RPM	tours/minute
°C	degrés Celsius
°F	degrés Fahrenheit
ms	millisecondes
µs	microsecondes
Ω	Ohms
V	Volts
V c.a.	Volts (courant alternatif)
V c.c.	Volts (courant continu)

Liste des abréviations

ABYC	American Boat & Yacht Council (Conseil américain de la navigation de plaisance)
ATDC	après le point mort haut
AT	sonde de température d'air
BPS	capteur de pression barométrique
BTDC	avant le point mort haut
CCA	intensité de démarrage à froid
CFR	Code of Federal Regulations
CPS	capteur de position de vilebrequin
EMM	Module de gestion du moteur
EPA	Agence pour la protection de l'environnement
ICOMIA	International Council of Marine Industry Associations (Conseil international des associations industrielles maritimes)
ID	Dimension intérieure
MCA	intensité de démarrage marin
MWS	système de câblage modulaire
NMEA	National Marine Electronics Assoc.
ROM	mémoire morte
S.A.F.E.	speed adjusting failsafe electronics (électronique à sécurité intégrée de réglage de vitesse)
SAC	circuit d'aide au démarrage
SAE	Society of Automotive Engineers (Société des ingénieurs de l'automobile)
SYNC	synchronisation
TDC	point mort haut
TPS	capteur de position de papillon
USCG	United States Coast Guard (Gendarmerie maritime des États-Unis)
WOT	aux pleins gaz
WTS	sonde de température d'eau

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION LIÉES AUX ÉMISSIONS

L'inobservation de ces instructions lors de l'installation d'un moteur homologué dans un bateau constitue une violation de la législation fédérale (40 CFR 1068.105 (b)) qui donne lieu à des amendes ou à d'autres pénalités énumérées dans la législation sur la pureté de l'air.

L'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et systèmes de contrôle des émissions peuvent être effectués par tout établissement ou technicien de réparation de moteurs de bateaux à allumage par étincelle.

Responsabilité du fabricant

Depuis 1999, les fabricants de moteurs hors-bord doivent déterminer les niveaux d'émissions d'échappement pour chaque gamme de puissances et obtenir pour ces moteurs l'agrément de l'Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis d'Amérique (EPA). Une étiquette d'information sur le contrôle des émissions indiquant les niveaux d'émissions et les caractéristiques du moteur hors-bord doit être apposée sur chaque moteur lors de la fabrication.

Responsabilité du concessionnaire

Lors des opérations d'entretien effectuées sur tous les moteurs hors-bord *Evinrude/Johnson* fabriqués à partir de 1999 sur lesquels est apposée une étiquette d'information sur le contrôle des émissions, les réglages doivent rester dans les limites des spécifications publiées par l'usine.

Le remplacement ou la réparation de tout organe lié aux émissions doit être effectué d'une manière qui maintient les niveaux d'émissions dans les limites définies par les normes d'agrément prescrites.

Les concessionnaires ne doivent apporter au moteur hors-bord aucune modification de nature à changer sa puissance ou à permettre aux niveaux d'émissions de dépasser les spécifications prédéterminées à l'usine.

Les exceptions incluent les changements prescrits par le fabricant, tels que les réglages en fonction de l'altitude, par exemple.

Responsabilité du propriétaire

Le propriétaire/opérateur doit faire entretenir le moteur hors-bord pour maintenir les niveaux d'émissions dans les limites définies par les normes d'agrément prescrites.

Le propriétaire/opérateur ne doit apporter ni faire apporter par quiconque au moteur hors-bord aucune modification de nature à en changer la puissance ou à permettre aux niveaux d'émissions de dépasser les spécifications prédéterminées à l'usine.

Toute modification apportée au circuit de carburant pour pousser la puissance ou les niveaux d'émissions au-delà des réglages effectués à l'usine ou des spécifications annulera la garantie du produit.

Réglementation des émissions par l'Agence pour la protection de l'environnement (EPA)

Tous les moteurs hors-bord *Evinrude/Johnson* neufs fabriqués à partir de 1999 sont certifiés par l'EPA conformes aux spécifications de la réglementation du contrôle de la pollution atmosphérique par les nouveaux moteurs hors-bord à allumage par étincelle. Cette certification dépend du respect des normes établies par l'usine lorsque certains réglages sont effectués. C'est la raison pour laquelle la méthode d'entretien du produit établie par l'usine doit être appliquée à la lettre et, lorsque c'est possible, le produit ramené à sa conception d'origine. Les responsabilités énumérées ci-dessus sont d'ordre général et ne constituent en aucun cas une liste complète des règles et règlements relatifs aux spécifications d'émissions d'échappement établies par l'EPA pour les produits marins. Pour plus de détails en la matière, prendre contact avec les organismes suivants :

PAR LA POSTE :

Office of Mobile Sources
Engine Programs and Compliance Division
Engine Compliance Programs Group (6403J)
401 M St. NW
Washington, DC 20460 U.S.A.

PAR COURRIER ou MESSAGERIE EXPRÈS :

Office of Mobile Sources
Engine Programs and Compliance Division
Engine Compliance Programs Group (6403J)
501 3rd St. NW
Washington, DC 20001 U.S.A.

SITE INTERNET DE L'EPA :

www.epa.gov

ÉQUIPEMENT DU BATEAU

COMMANDES À DISTANCE

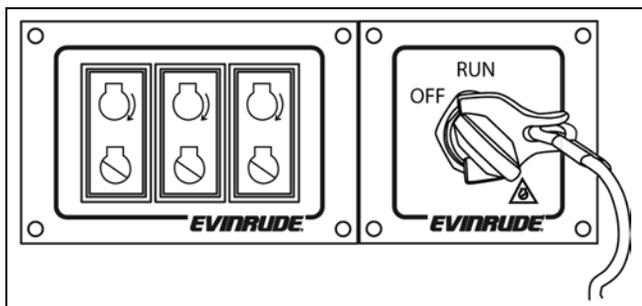
Sélection d'un système de commande

Les systèmes de commande à distance de moteur hors-bord permettent à l'opérateur de :

- Faire démarrer et arrêter le moteur
- Passer en marche avant, au point mort ou en marche arrière
- Changer de régime moteur
- Changer d'angle de relevage/correction d'assiette du moteur hors-bord.

Le système de commande à distance doit offrir les caractéristiques suivantes :

- Course de commande de sens de marche de 1,125 à 1,330 po (28,6 à 33,8 mm) entre point mort et marche avant
- Course de commande d'accélération qui POUSSE pour les pleins gaz
- Prévention de démarrage en prise
- Interrupteur d'arrêt d'urgence avec cordon—les installations à plusieurs moteurs hors-bord exigent des interrupteurs de démarrage distincts mais un seul interrupteur d'arrêt d'urgence
- Connexions du système d'alarme de moniteur de moteur. Se reporter à **Système de moniteur de moteur** page 11.



Plusieurs interrupteurs de démarrage de type *ICON* 007875 avec interrupteur principal/d'arrêt d'urgence

⚠ AVERTISSEMENT

La commande à distance utilisée doit être dotée d'un dispositif de prévention de démarrage en prise. Ce dispositif peut éviter des blessures résultant d'un mouvement inattendu du bateau quand le moteur hors-bord démarre.

Toujours installer et recommander l'utilisation d'un interrupteur à clé/d'arrêt d'urgence. Cela réduit le risque de blessures corporelles ou de mort au cas où l'opérateur chuterait hors de portée des commandes ou tomberait par-dessus bord.

Plusieurs options de commande à distance, y compris des systèmes mécaniques et électroniques, sont disponibles dans le catalogue de **pièces d'origine et accessoires Evinrude/Johnson**.

Les **systèmes de commande mécaniques** utilisent des câbles de poussée/traction pour actionner les composants de changement de sens de marche et d'accélération du moteur hors-bord.

Ces systèmes utilisent un faisceau de système de câblage modulaire (MWS) pour acheminer les signaux (analogiques) de démarrage, d'arrêt et de correction d'assiette à destination du moteur hors-bord. La sélection d'un faisceau particulier dépend du type de système d'affichage d'informations utilisé. Se reporter à **SYSTÈMES D'AFFICHAGE D'INFORMATIONS** page 11.

Les **systèmes de commande électroniques**, tels que *Evinrude ICON*, gèrent toutes les fonctions de commande de moteur par l'intermédiaire d'un réseau basse tension de transmission de données numériques.



Commande de plusieurs moteurs *Evinrude ICON* 007986

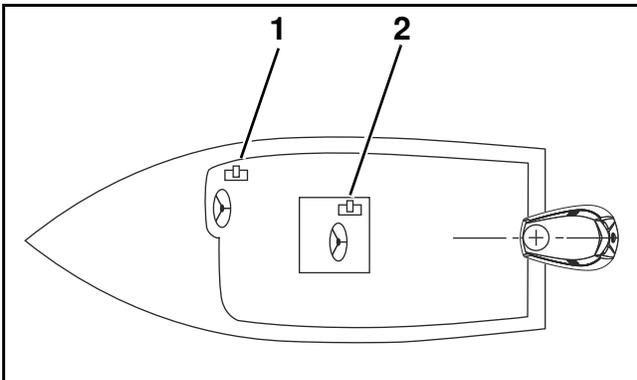
Ces systèmes ne peuvent être utilisés qu'avec des moteurs hors-bord équipés d'une commande électronique, y compris les modèles *Evinrude ETEC* identifiés par la présence d'un préfixe « DE » dans le numéro de modèle.

Des kits de conversion sont disponibles pour ajouter des fonctions de commande électronique aux modèles *ETEC* standard de 150 à 300 cv fabriqués depuis 2008.

Installation des commandes

Planifier avec soin l'installation des commandes à distance en suivant toutes les instructions qui les accompagnent.

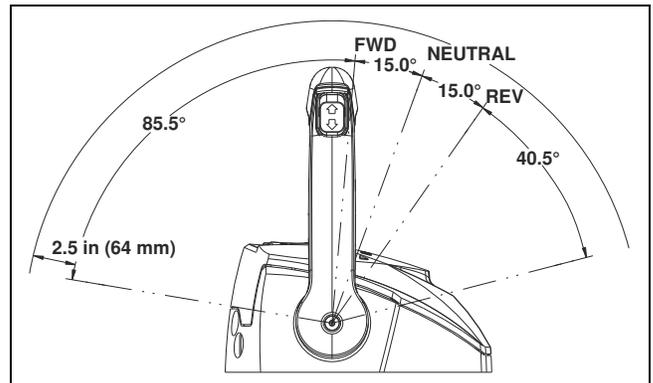
Choisir un emplacement approprié en fonction de la configuration du bateau.



1. Console latérale 005471
2. Console centrale

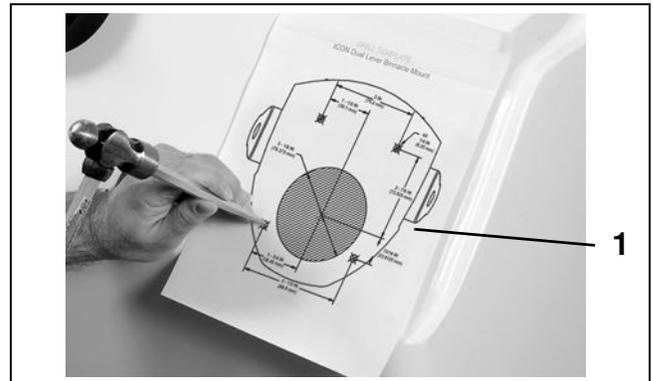
IMPORTANT : L'emplacement de montage doit être une surface plate et doit être suffisamment solide pour offrir un support rigide. Renforcer la surface de montage selon le besoin.

Placer la commande à distance à l'emplacement proposé et vérifier le dégagement autour de son levier à pleins gaz en **MARCHE AVANT** puis à pleins gaz en **MARCHE ARRIÈRE**. Il doit y avoir un dégagement d'au moins 2,5 po (64 mm) entre la poignée et toute partie du bateau sur toute la course du levier de commande.



Dégagements typiques de commande 007920

Utiliser un gabarit de perçage approprié pour découper les trous de montage. Des gabarits accompagnent les instructions relatives à la commande.



1. Gabarit 007922

Installer la commande au moyen du matériel fourni.

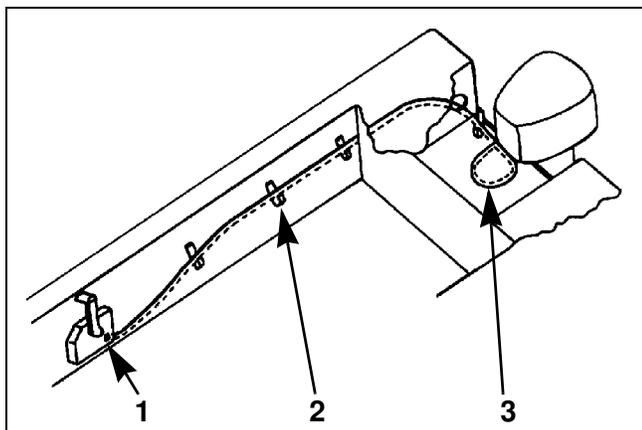
IMPORTANT : S'assurer que la commande à distance est assujettie et ne bouge pas en cours d'utilisation.

Acheminement des câbles de commande

Acheminer les faisceaux et câbles de commande le long d'un chemin protégé vers l'arrière du bateau et les assujettir pour les empêcher de bouger ou d'être endommagés.

Monter les connexions de faisceau dans un emplacement sec éloigné des zones de la cale et du puits de moteur.

Les câbles de commande doivent être suffisamment longs pour pouvoir former une boucle de 12 po (30 cm) en avant du moteur hors-bord lorsqu'ils sont acheminés depuis le côté du puits de moteur.



1. Commande à distance montée en applique sur le côté
2. Porte-câble
3. Câble formant une boucle de 12 po (30 cm) en avant du moteur
- DR4277

Réseaux *Evinrude* **ICON**

Toutes les informations de commande sont transférées entre le moteur hors-bord et un système *Evinrude* **ICON** via un câble de réseau unique. Pour des instructions d'installation complètes, se reporter au **Guide d'installation du système de commande à distance *Evinrude* **ICON****, n° réf. 764952.

Lors de l'installation d'un réseau *ICON*, ne pas oublier ce qui suit :

- Le réseau de commande doit comporter deux concentrateurs
- NE PAS utiliser l'interrupteur à clé pour alimenter des accessoires (B+ commuté)—utiliser un kit de relais d'alimentation d'accessoires *ICON*
- La passerelle *ICON* permet le raccordement d'un réseau d'affichage d'informations *I-Command*.

Se reporter à **Connexions de faisceau *Evinrude* **ICON** / *I-Command*** page 14 pour un schéma d'installation de réseau typique.

SYSTÈMES D’AFFICHAGE D’INFORMATIONS

Système de moniteur de moteur

Tous les moteurs hors-bord à commande à distance doivent être équipés d'un système de contrôle de moteur pour avertir l'opérateur de situations susceptibles d'endommager le moteur.

Le système de moniteur de moteur se compose de capteurs sur le moteur hors-bord et sur le réservoir d'huile, d'un avertisseur sonore, d'un affichage monté sur le tableau de bord et du câblage associé.

Le module *EMM* du moteur hors-bord transmet des informations sur les fonctions contrôlées aux composants suivants :

- Jauges *SystemCheck* ou
- Affichage *I-Command* ou *ICON*.

IMPORTANT : L'utilisation du moteur hors-bord sans moniteur de moteur annule la garantie pour les pannes liées aux fonctions surveillées.



Jauges *I-Command* et *SystemCheck* types 007988

Jauges *SystemCheck*

Les jauges *SystemCheck* ne sont utilisées qu'avec les systèmes de commande à distance mécaniques.

Les jauges *SystemCheck* reçoivent les informations de contrôle du moteur hors-bord via un faisceau de système de câblage modulaire (MWS).

Se reporter à **Connexions de faisceau (MWS) *SystemCheck*** page 12.

Affichages *I-Command*

Les affichages numériques *I-Command* sont conçus spécialement pour les moteurs hors-bord *Evinrude E-TEC* conformes aux normes *NMEA 2000*. Ces affichages permettent d'améliorer la communication des informations relatives aux performances du moteur et du bateau. Plusieurs fonctions sont intégrées aux affichages conviviaux. La conception « prêt à l'utilisation » permet d'ajouter d'autres affichages et accessoires.

Les affichages d'informations *I-Command* peuvent être utilisés avec un système de commande à distance mécanique ou un système *Evinrude ICON*. Pour des instructions d'installation complètes, se reporter au **Guide d'installation *I-Command***.

Lors de l'installation d'un réseau *I-Command*, ne pas oublier ce qui suit :

- Un terminateur doit être posé à chaque extrémité du réseau
- Il ne doit y avoir aucun connecteur de dispositif ouvert ou inutilisé sur le réseau
- Le réseau doit être mis à la masse dans un seul emplacement
- Un maximum de 50 dispositifs peut être raccordé au réseau *
- La distance entre deux points quelconques du réseau ne doit pas dépasser 100 mètres (328 pi).

* Le module *EMM* des moteurs hors-bord *Evinrude E-TEC* a une équivalence de charge de 1. Moins de 50 mA de l'intensité du réseau sont utilisés par le module *EMM*.

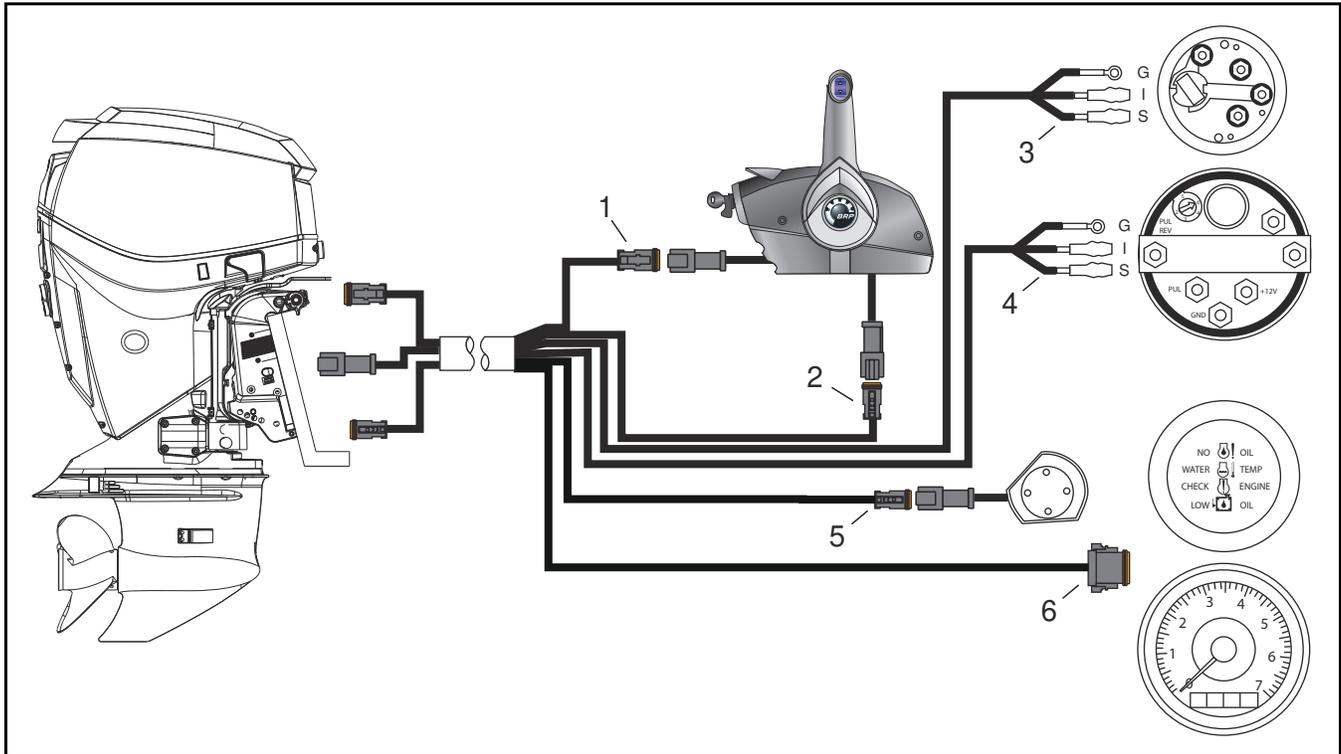
Si une commande mécanique est utilisée, le réseau *I-Command* reçoit les informations de contrôle par l'intermédiaire d'un faisceau de réseau *I-Command* raccordé directement au module *EMM* du moteur hors-bord. Un faisceau d'allumage et de correction d'assiette *I-Command* est nécessaire pour acheminer les signaux de démarrage, d'arrêt et de correction d'assiette à destination du moteur hors-bord.

Se reporter à **Connexions du faisceau *I-Command* avec une commande à distance mécanique** page 13.

Si une commande *ICON* est utilisée, le réseau *I-Command* reçoit les informations de contrôle via la passerelle du réseau de commande *ICON*.

Se reporter à **Connexions de faisceau *Evinrude ICON / I-Command*** page 14.

Connexions de faisceau (MWS) *SystemCheck*

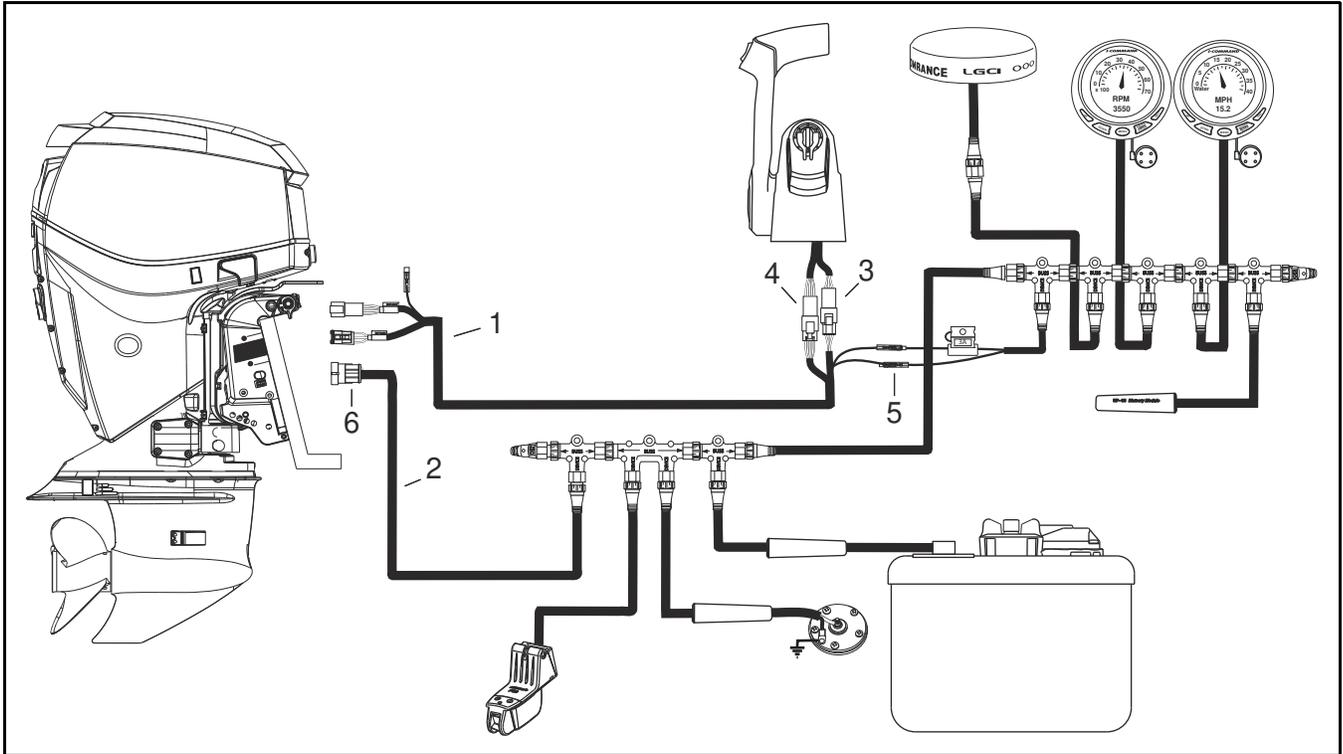


Câblage MWS typique avec une commande à distance mécanique montée sur le côté

007989

1. **Connecteur 6 broches** – se raccorde à une commande à distance précâblée ou à un interrupteur à clé monté sur le tableau de bord.
2. **Connecteur 3 broches** – se raccorde à l'interrupteur de correction d'assiette de la commande à distance ou à un interrupteur de correction d'assiette monté sur le tableau de bord.
3. **Fils noir, violet et blanc/ocre** – se raccordent à l'indicateur de correction d'assiette.
4. **Fils noir, violet et gris** – se raccordent à un compte-tours traditionnel lorsqu'un compte-tours *SystemCheck* n'est pas utilisé.
5. **Connecteur 2 broches** – doit se raccorder à l'avertisseur sonore dans toutes les installations.
6. **Connecteur 8 broches** – se raccorde à une jauge *SystemCheck* ou au compte-tours.

Connexions du faisceau *I-Command* avec une commande à distance mécanique

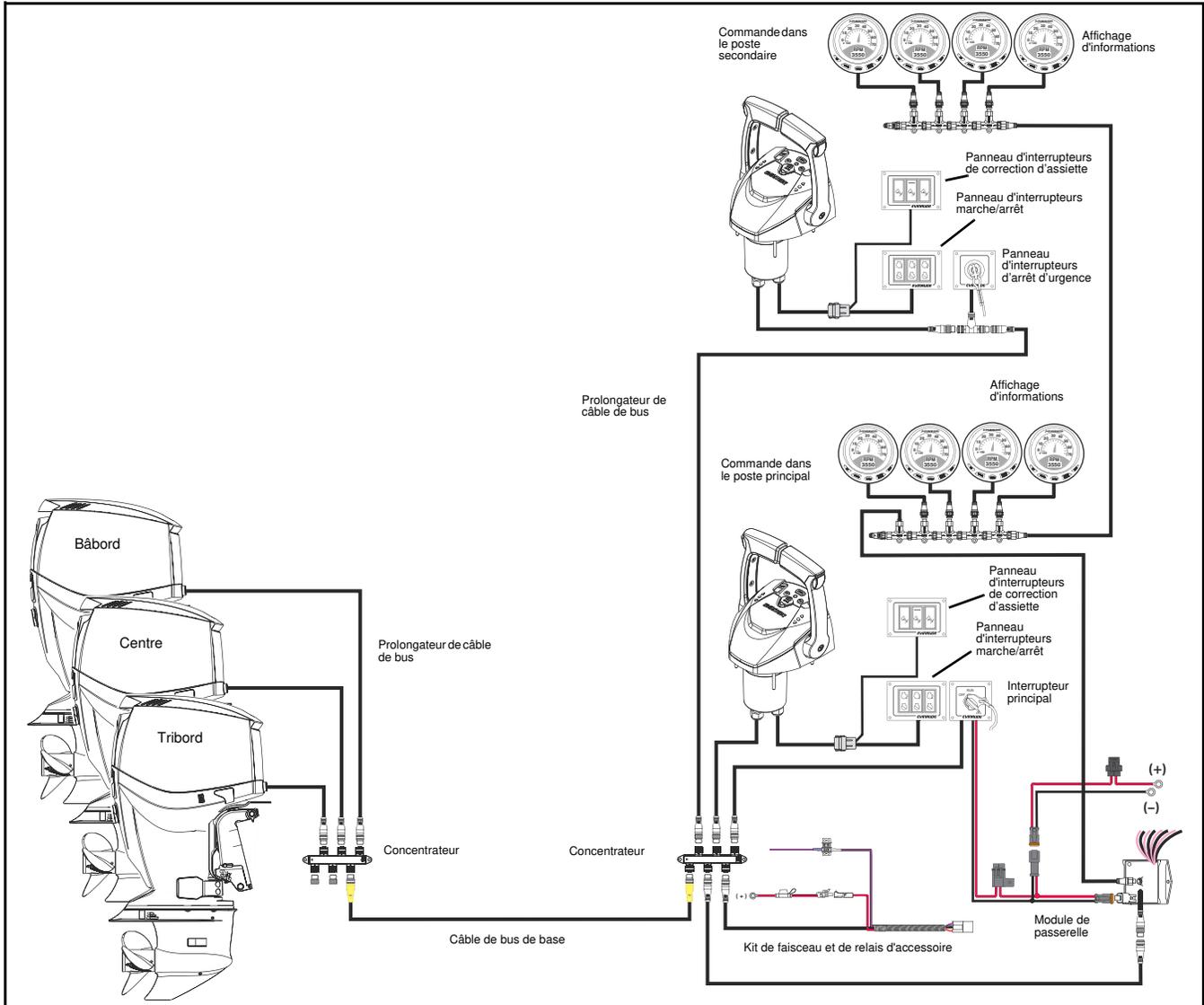


Câblage typique *I-Command* avec une commande à distance mécanique montée sur l'habitacle

007990

1. **Faisceau d'allumage et de correction d'assiette *I-Command***
2. **Faisceau de réseau *I-Command***
3. **Connecteur 6 broches** – se raccorde à une commande à distance précâblée ou à un interrupteur à clé monté sur le tableau de bord.
4. **Connecteur 3 broches** – se raccorde à l'interrupteur de correction d'assiette de la commande à distance ou à un interrupteur de correction d'assiette monté sur le tableau de bord.
5. **Fils violet, noir** – se raccordent à l'alimentation du réseau.
6. **Connecteur 4 broches *Amp*** – se raccorde au module *EMM* du moteur hors-bord.

Connexions de faisceau *Evinrude ICON / I-Command*



Réseau pour trois moteurs hors-bord et deux postes de commande *Evinrude ICON* typique

007978

INSTALLATION DE LA BATTERIE

Chaque moteur hors-bord exige sa propre batterie de démarrage. Choisir une batterie satisfaisant les spécifications minima ou les excédant.

Recommandations concernant les batteries

Modèle de moteur hors-bord	Capacité de batterie
115–300 cv	675 A d'intensité de démarrage à froid (845 A d'intensité de démarrage marin) ou 800 A d'intensité de démarrage à froid (1000 A d'intensité de démarrage marin) en dessous de 32 °F (0 °C) 107 Ah dans des conditions d'utilisation très difficiles
15–90 cv	640 A d'intensité de démarrage à froid (800 A d'intensité de démarrage marin) ou 800 A d'intensité de démarrage à froid (1000 A d'intensité de démarrage marin) en dessous de 32 °F (0 °C) 107 Ah dans des conditions d'utilisation très difficiles

Emplacement de la batterie

Une installation correcte empêchera la batterie de se déplacer en cours de navigation.

- Mettre toutes les batteries à l'abri
- Placer la batterie aussi près que possible du moteur hors-bord
- Il doit être possible d'accéder facilement à la batterie pour effectuer son entretien régulier
- Utiliser des bacs de montage ou des boîtiers de batterie pour toutes les installations de batteries
- Les connexions et les bornes doivent être recouvertes d'un isolateur
- Les connexions de batteries doivent être propres et exemptes de corrosion
- Lire et veiller à bien comprendre les informations concernant la sécurité qui accompagnent la batterie avant de procéder à l'installation.

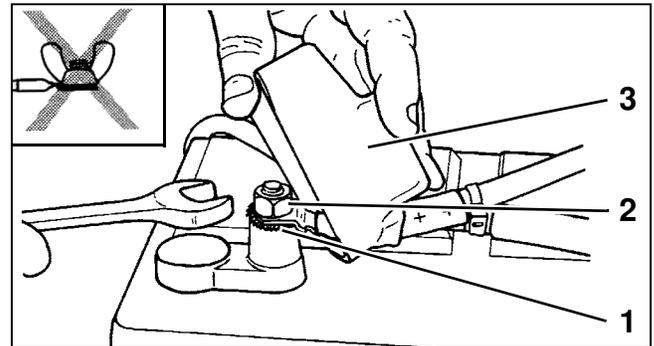
Connexions de batterie

⚠ AVERTISSEMENT

Maintenir les connexions de batterie propres, bien serrées et isolées pour empêcher des courts-circuits ou des jaillissements d'étincelles pouvant provoquer une explosion. Si le système de montage de la batterie ne couvre pas les connexions, poser des capuchons protecteurs. Vérifier souvent que les connexions restent propres et bien serrées.

IMPORTANT : Raccorder EN PREMIER le câble positif (+) de batterie à la borne positive (+) de celle-ci. Raccorder EN DERNIER le câble négatif (–) de batterie à la borne négative (–) de celle-ci.

Poser une rondelle dentelée sur la borne filetée de batterie. Superposer les câbles venant du moteur hors-bord, puis ceux qui viennent des accessoires. Terminer cette connexion au moyen d'un écrou hexagonal.



Borne de batterie de type marin

DR5103

1. Rondelle dentelée
2. Écrou hexagonal
3. Isolateur de borne

AVIS Ne pas utiliser d'écrous à oreilles pour fixer les câbles de batteries. Ces écrous peuvent se desserrer et causer aux circuits électriques des dommages qui ne sont pas couverts par la garantie.

Bien serrer toutes les connexions. Appliquer de la graisse *Triple-Guard* pour empêcher la corrosion.

Spécifications de câbles de batterie

Les moteurs hors-bord *Evinrude* sont expédiés avec des câbles de batterie toronnés en cuivre pour

ÉQUIPEMENT DU BATEAU

INSTALLATION DE LA BATTERIE

les installations types dans lesquelles la batterie de démarrage se trouve à proximité du tableau arrière.

Les installations spéciales de moteurs hors-bord avec câbles de batterie de plus grande longueur exigent un accroissement du calibre des conducteurs. Se reporter au tableau suivant.

	15–30 cv	40–300 cv
1 à 10 pi (0,3 à 3 m)	Calibre 6	Calibre 4
11 à 15 pi (3,4 à 4,6 m)	Calibre 4	Calibre 2
16 à 20 pi (4,9 à 6,1 m)	Calibre 2	Calibre 1

IMPORTANT : L'utilisation de câbles de batterie incorrects peut affecter les performances du circuit de démarrage à haute intensité d'un moteur hors-bord et la vitesse de rotation au démarrage de celui-ci. NE PAS utiliser de câbles à conducteurs en aluminium. Utiliser UNIQUEMENT des câbles toronnés à fils en cuivre AWG.

Interrupteurs de batterie et batteries multiples

Une configuration à batteries multiples avec sélecteurs de batterie de type marin peut contribuer à la flexibilité des installations à un ou deux moteurs hors-bord.

Se reporter à **Schémas de câblage des interrupteurs et des batteries** page 18 pour les options de connexions de batteries.

La fonction de sélection de batterie peut être utilisée pour un démarrage de secours en cas de décharge d'une batterie principale.

La position ARRÊT du sélecteur de batterie peut être utilisée pour minimiser la décharge des batteries pendant les périodes de non-utilisation.

Fonctions de batterie types

Principale

- Utilisée comme batterie de démarrage dans des conditions d'utilisation normales.
- Câble rouge (+) raccordé à l'interrupteur de batterie.
- La batterie principale est chargée par connexion au câble principal rouge (+) de batterie du moteur hors-bord.

Les installations à moteurs hors-bord jumelés peuvent utiliser la batterie principale du moteur opposé comme batterie de démarrage auxiliaire pour un démarrage de secours uniquement.

Auxiliaire

- Utilisée comme batterie de démarrage de réserve dans des conditions d'utilisation anormales.
- Câble rouge (+) raccordé à l'interrupteur de batterie.
- La batterie auxiliaire est chargée indépendamment de la batterie principale.

Accessoire

- N'est pas utilisée comme batterie de démarrage.
- Isolée de la fonction de démarrage du moteur hors-bord.
- Aucun câble rouge (+) raccordé à l'interrupteur de batterie.

Les batteries auxiliaire et d'accessoires sont souvent chargées par un circuit isolé de charge de batterie. Se reporter à **Charge de batterie auxiliaire** page 17.

Spécifications des interrupteurs de batteries

Les interrupteurs de batteries doivent satisfaire les spécifications suivantes.

- L'interrupteur doit être homologué pour une utilisation sur un bateau.
- L'interrupteur devrait être du type « à chevauchement ».
- L'intensité nominale de l'interrupteur doit être suffisante pour le moteur hors-bord avec lequel il sera utilisé.
- Utiliser un seul interrupteur de batterie pour chaque moteur hors-bord installé.
- Utiliser du fil et des cosses de la taille correcte.
- Utiliser du fil de cuivre toronné AWG.

Emplacement des interrupteurs de batteries

- Placer l'interrupteur de batterie aussi près que possible des batteries.
- Positionner l'interrupteur de façon à ce qu'il soit impossible de le heurter ou de l'actionner accidentellement.
- Se reporter aux instructions d'installation du fabricant de l'interrupteur de batterie.
- Fixer tous les interrupteurs de batteries à des surfaces résistantes.
- Acheminer les fils aussi directement que possible.

- Soutenir l'interrupteur de batterie si nécessaire pour empêcher son abrasion.
- Utiliser les fils et les connecteurs appropriés.
- Protéger toutes les connexions et bornes avec du néoprène liquide afin d'empêcher leur corrosion.

AVIS Isoler toutes les bornes positives (+) de batteries pour empêcher des courts-circuits.

Fonctionnement d'un interrupteur de batterie

- Sélectionner la batterie principale pour l'utilisation normale.
- Les batteries auxiliaires ne doivent être sélectionnées que pour un démarrage de secours.
- La position ALL (toutes) ou BOTH (deux) du sélecteur de batterie est utilisée uniquement pour le démarrage de secours.

Remettre à l'opérateur la documentation fournie par le fabricant du sélecteur de batterie. S'assurer que l'opérateur est bien informé du fonctionnement correct de l'interrupteur de batterie.

AVIS Les bornes négatives (-) d'une installation à batteries multiples de 12 volts doivent être interconnectées.

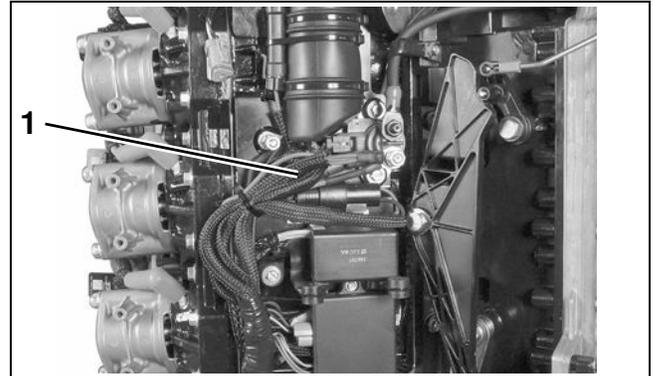
Charge de batterie auxiliaire

MODÈLES EVINRUDE E-TEC V4 – V6

Les moteurs hors-bord *Evinrude E-TEC* V4–V6 sont équipés de systèmes isolés de charge de batteries. La connexion de charge isolée ne doit être utilisée que pour charger une seule batterie de 12 volts ou deux batteries de ce type montées en parallèle.

AVIS Ne jamais connecter un sectionneur de batterie externe au stator d'un moteur *Evinrude E-TEC*.

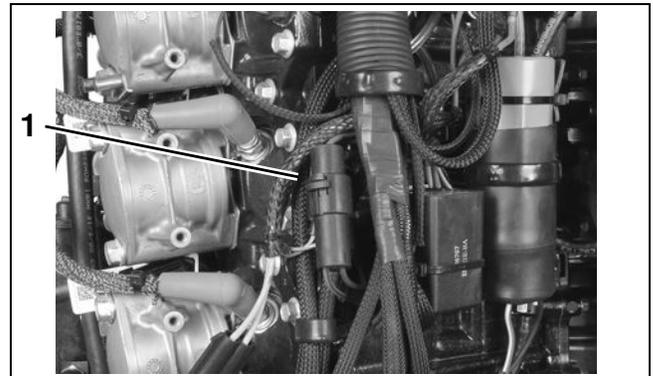
Le kit de fils de charge d'accessoires, n° réf. 5006253, est acheminé d'un connecteur du faisceau électrique du moteur hors-bord à la batterie d'accessoires.



Modèles V6 à 90°

004125

1. Connecteur de charge de batterie d'accessoires



Modèles V4–V6 à 60°

004944

1. Connecteur de charge de batterie d'accessoires

AVIS Le kit de charge d'accessoires ne doit jamais être raccordé à une batterie d'un circuit électrique 24 volts.

MODÈLES EVINRUDE E-TEC 40 – 90 CV

Les moteurs hors-bord *Evinrude E-TEC* de 40 – 90 cv ne comportent pas de sectionneur incorporé. Des méthodes appropriées doivent être utilisées pour raccorder une deuxième batterie.

La sortie de charge de batterie sur les modèles de 40 – 90 cv est de 25 A. Veiller à respecter les normes publiées pour sélectionner le calibre de fil. Se reporter à **Spécifications de câbles de batterie** page 15.

Si on désire un sectionneur de batterie, on peut utiliser un interrupteur de batterie, tel que celui à n° réf. 506161, et un relais sensible aux variations de tension, tel que le *BEP* modèle 710-125A, pour créer un sectionneur/combinateur de batterie.

Le relais sensible aux variations de tension assure la régulation de la charge d'une deuxième batterie en se basant sur des niveaux de tension prédéterminés de la batterie principale.

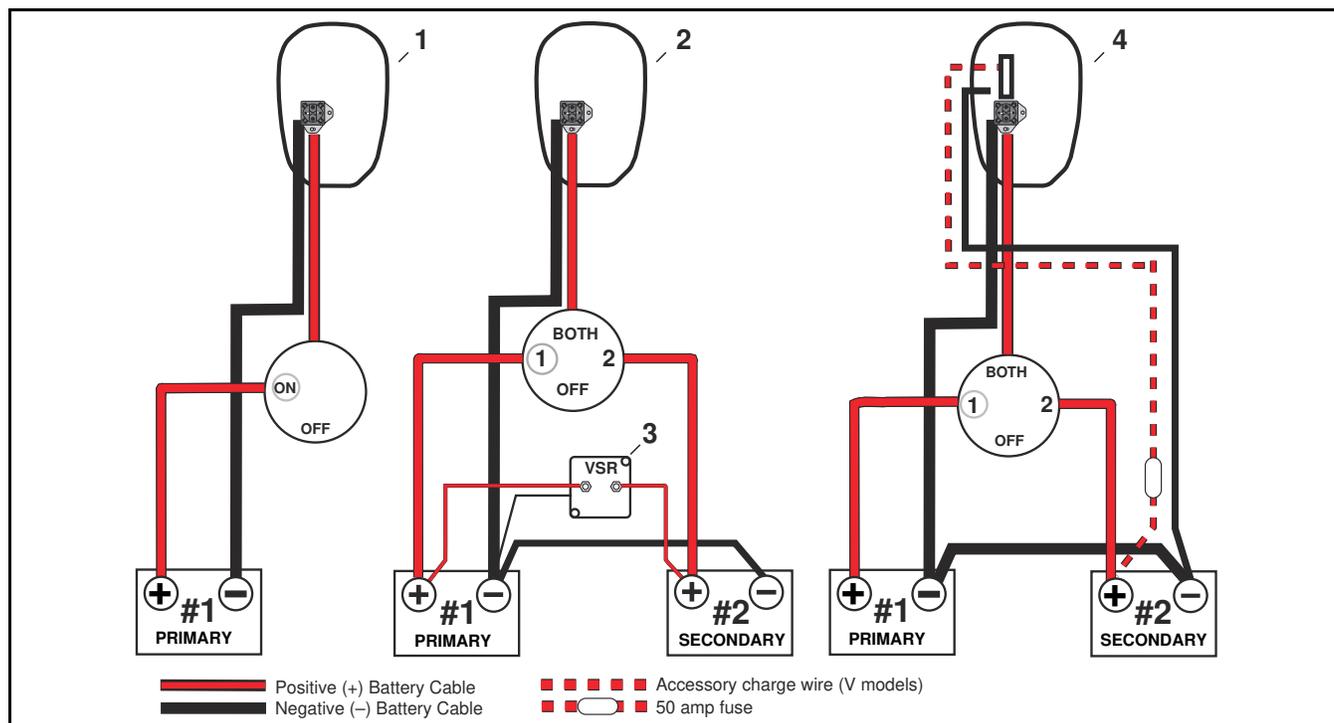
ÉQUIPEMENT DU BATEAU

INSTALLATION DE LA BATTERIE

AVIS Ne jamais connecter un sectionneur de batterie externe au stator d'un moteur *Evinrude E-TEC*.

Schémas de câblage des interrupteurs et des batteries

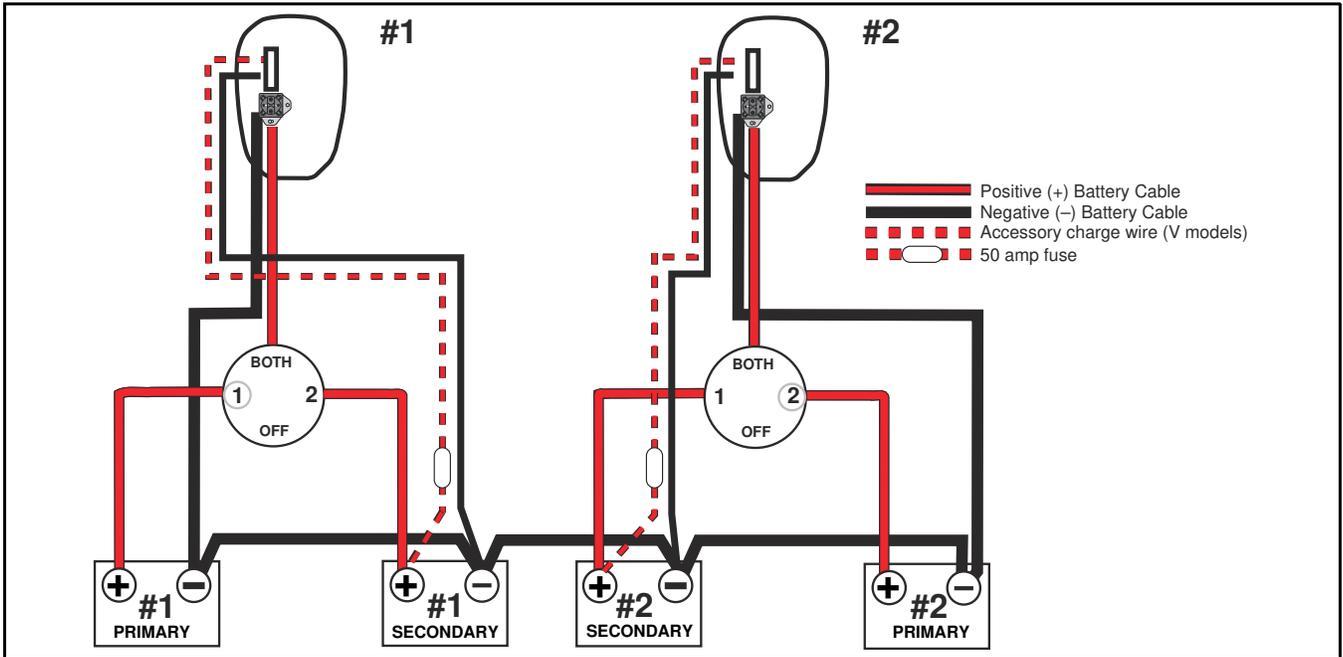
Moteur hors-bord unique



1. Batterie de démarrage unique à interrupteur de MARCHE/ARRÊT
2. Deux batteries de démarrage à sectionneur/combinateur (modèles 15 – 90 cv)
3. Relais sensible aux variations de tension
4. Deux batteries de démarrage avec kit de charge auxiliaire (modèles en V)

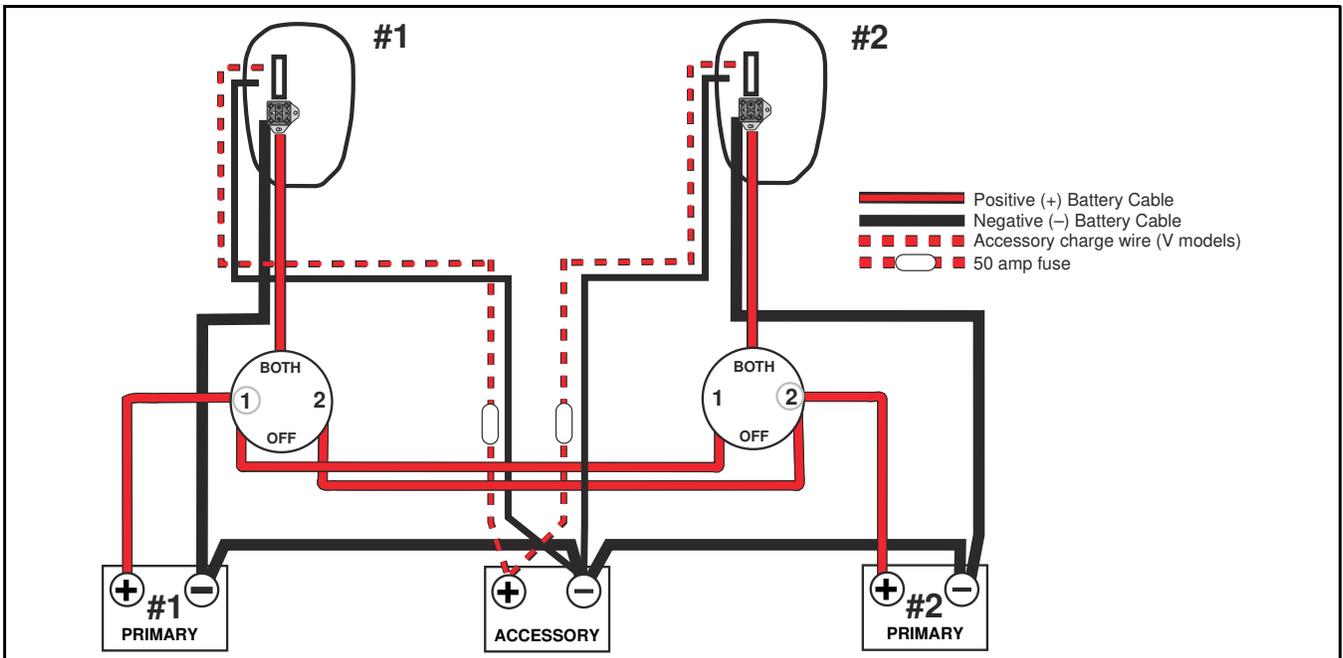
008056

Deux moteurs hors-bord : deux batteries de démarrage chacun



008055

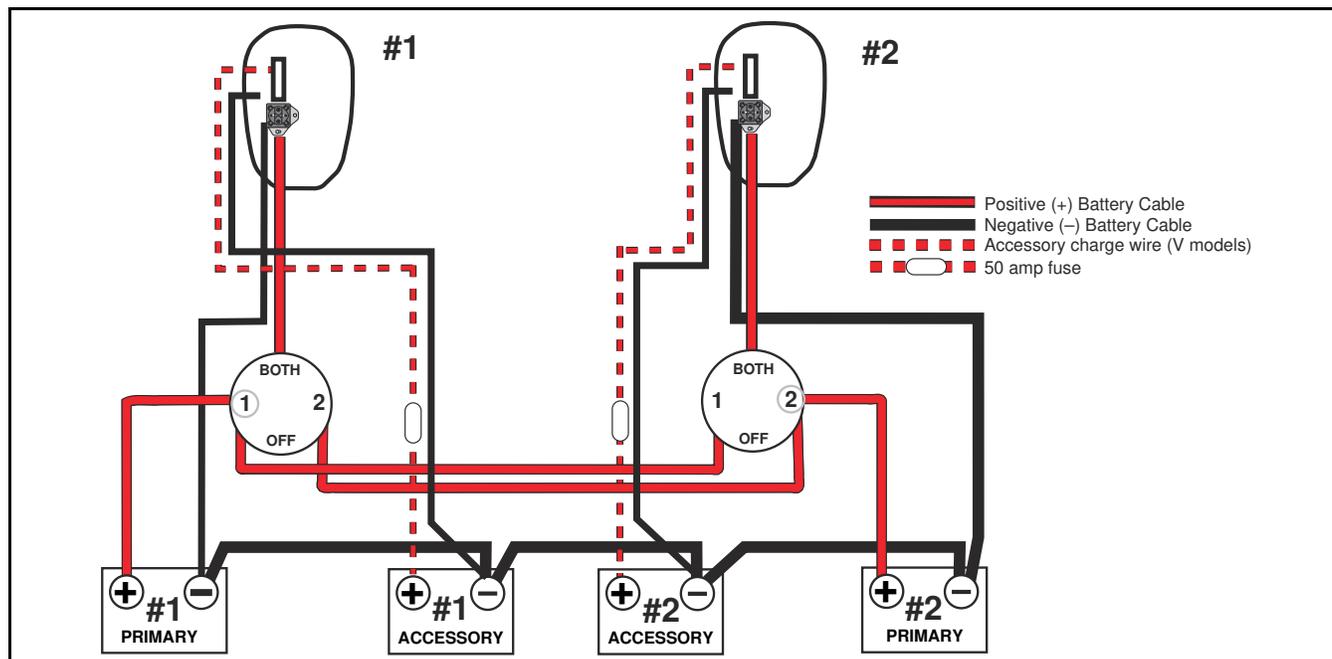
Deux moteurs hors-bord : une batterie principale chacun ; une batterie d'accessoires isolée



008053

ÉQUIPEMENT DU BATEAU SPÉCIFICATIONS DU CIRCUIT DE CARBURANT

Deux moteurs hors-bord : une batterie principale chacun ; deux batteries d'accessoires isolées



008054

SPÉCIFICATIONS DU CIRCUIT DE CARBURANT

Réglementations et directives

Le constructeur du bateau et/ou l'installateur d'un moteur hors-bord agréé par l'EPA doivent respecter les spécifications minima établies pour les circuits de carburant de bateaux par les organismes suivants :

- Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis d'Amérique (EPA)
 - 40 CFR 1045.112
 - 40 CFR 1060
- Gendarmerie maritime des États-Unis (USCG)
 - 33 CFR 183
- American Boat & Yacht Council (Conseil américain de la navigation de plaisance) (ABYC)
 - Norme H-24
 - Norme H-25.

Réservoirs de carburant installés à demeure

Les réservoirs de carburant installés à demeure doivent être correctement mis à l'air libre à l'extérieur de la coque.

L'orifice de remplissage des réservoirs de carburant à distance doit être à la masse.

Les prises de réservoirs de carburant doivent être équipées d'une soupape antisiphon pour empêcher le carburant de circuler en cas de fuite dans le circuit de distribution de carburant.

Réservoirs de carburant portables

⚠ AVERTISSEMENT

Si le moteur est équipé d'un flexible de carburant à débranchement rapide, on **DOIT** débrancher ce flexible du moteur et du réservoir de carburant pour empêcher les fuites de carburant :

- Lorsque le moteur n'est **PAS** en service
- Lorsque le moteur est transporté sur une remorque
- Lorsque le moteur est en remisage.

REMARQUE : Il se peut qu'une petite quantité de carburant s'écoule lors du débranchement du raccord de carburant.

Entreposer les réservoirs de carburant portables dans des endroits bien aérés, à l'écart de toute source de chaleur et flamme nue. Fermer l'évent du bouchon de réservoir de carburant, le cas échéant, pour empêcher l'échappement du carburant ou des vapeurs de carburant, qui pourraient s'enflammer accidentellement. **Ne pas laisser de carburant s'écouler des flexibles de carburant débranchés.**

AVIS Ne pas utiliser de réservoirs de carburant portables pour des moteurs hors-bord de plus de 115 cv. Un débit insuffisant d'alimentation en carburant des moteurs hors-bord de grande puissance peut endommager gravement le bloc-moteur.

Flexible de carburant

Tous les flexibles de carburant destinés à équiper les moteurs hors-bord fabriqués après le 1^{er} janvier 2009 doivent être conformes aux spécifications de perméation de l'EPA applicables aux émissions de vapeur.

- Utiliser des flexibles de carburant SAE J30R9 ou USCG type B1-15 dans les zones du puits de moteur.
- Utiliser des flexibles de carburant USCG type A1-15 entre les réservoirs de carburant installés à demeure et les raccords du puits de moteur lorsqu'ils sont acheminés dans des endroits inaccessibles.

- Les flexibles conformes sont identifiés par une étiquette indiquant la spécification applicable.



1. Spécification
2. Code de date

007944

Les flexibles de carburant installés à demeure doivent être aussi courts et horizontaux que possible.

Utiliser des colliers métalliques résistant à la corrosion sur les flexibles de carburant installés à demeure.

Les installations à plusieurs moteurs hors-bord exigent des prises et des flexibles de réservoir de carburant distincts. (Il est possible d'utiliser un sélecteur de carburant pour les moteurs auxiliaires s'il a une capacité de débit suffisante pour le gros moteur hors-bord.)

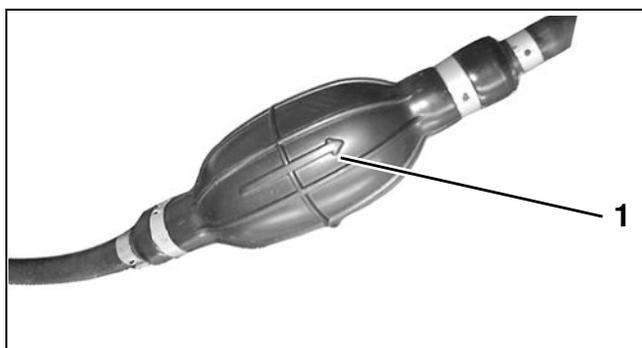
N'utiliser que des conduites de carburant (ou tuyaux en cuivre) conformes aux **Spécifications de débit de carburant** applicables au moteur hors-bord.

Système d'amorçage du circuit de carburant

Les moteurs hors-bord exigent un système d'amorçage pour remplir le circuit de carburant après des périodes de non-utilisation. Le système d'amorçage le plus courant consiste en une poire d'amorçage montée dans le flexible d'alimentation en carburant.

Poser la poire d'amorçage en procédant comme suit :

- La poire d'amorçage doit être conforme aux mêmes **Spécifications de débit de carburant** que le flexible de carburant.
- La poire d'amorçage doit être facilement accessible.
- La flèche qui se trouve sur la poire d'amorçage doit être orientée dans le sens de circulation du carburant.
- Le flexible d'alimentation en carburant doit permettre de tenir la poire d'amorçage avec la flèche orientée vers le haut lors de l'amorçage.



1. La flèche indique le sens de circulation du carburant 000124

Une alternative à l'utilisation d'une poire d'amorçage est la pose d'une pompe d'amorçage pour bateau agréée par la gendarmerie maritime des États-Unis. Les pompes électriques d'amorçage offrent l'avantage de pouvoir commander l'amorçage d'un moteur hors-bord à l'aide d'un interrupteur instantané monté sur le tableau de bord.

Filters à carburant

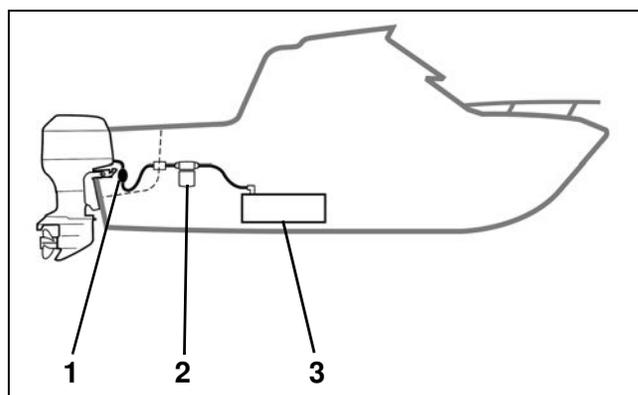
Les filtres à carburant avec et sans séparateur d'eau montés sur un bateau doivent être conformes aux spécifications de circulation et de filtrage du carburant. Se reporter à **Spécifications de débit de carburant**.

Le filtre doit être monté sur une surface rigide au-dessus du niveau Full (plein) du réservoir de carburant et être accessible pour son entretien.

Le filtre à carburant, n° réf. 174176, est conforme à toutes les spécifications d'un filtre à séparateur d'eau.



174176



Configuration type de l'alimentation en carburant DRC6797

1. Poire d'amorçage
2. Filtre à carburant à séparateur d'eau
3. Soupape antisiphon, dans la prise de carburant du réservoir

AVIS Éviter l'utilisation de filtres à carburant sur conduite extérieurs au moteur hors-bord. Leur surface de filtrage et leurs caractéristiques de débit risquent de ne pas être suffisantes pour les moteurs hors-bord de grande puissance.

Spécifications de débit de carburant

	15 – 30 cv	40 – 90 cv	115 – 300 cv
Tube de prise de réservoir de carburant	1/4 po (6,4 mm) de diam. int. minimum	5/16 po (7,9 mm) de diam. int. minimum	3/8 po (9,5 mm) de diam. int. minimum
Raccords de carburant	5/32 po (4,1 mm) de diam. int. minimum	1/4 po (6,4 mm) de diam. int. minimum	9/32 po (7,1 mm) de diam. int. minimum
Flexibles d'alimentation en carburant	1/4 po (6,4 mm) de diam. int. minimum	3/8 po (9,5 mm) de diam. int. minimum	3/8 po (9,5 mm) de diam. int. minimum
TOUS MODÈLES			
Crépine de prise de réservoir de carburant	Maille 100, fil d'acier inoxydable catégorie 304 de 0,0045 po de diamètre, 1 po (25 mm) de long		
Soupape antisiphon	Baisse de pression maximum de 2,5 po (63,5 mm) Hg à un débit de 20 gal/h (76 l/h)		
Filtre à carburant à distance	Baisse de pression maximum de 0,4 po Hg à un débit de 20 gal/h (76 l/h), 150 po ² (1290 cm ²) de surface de filtrage		
Hauteur de refoulement maximum de la pompe à carburant	La pompe à carburant ne doit pas se trouver à plus de 30 po (76,2 cm) au-dessus du fond du réservoir de carburant		

ÉQUIPEMENT DU BATEAU

INSTALLATION DU RÉSERVOIR D'HUILE À DISTANCE (V4 – V6)

INSTALLATION DU RÉSERVOIR D'HUILE À DISTANCE (V4 – V6)

Emplacement

AVIS Réfléchir soigneusement à l'emplacement dans lequel installer le réservoir d'huile. Le réservoir d'huile est mis à l'air libre. Pour éviter d'endommager sérieusement le bloc-moteur, veiller à ce que le réservoir d'huile soit installé dans un emplacement où il ne serait pas constamment exposé aux rayons du soleil, à la pluie, à l'eau de cale ou aux embruns.

Choisir un emplacement de montage offrant :

- Une surface solide pour y monter le réservoir
- Un endroit sec empêchant une exposition à la pluie ou aux embruns
- Un accès permettant d'ajouter de l'huile
- Un accès à la poire d'amorçage d'huile
- Un acheminement dégagé des flexibles et des fils jusqu'au moteur hors-bord.

Si nécessaire, le réservoir d'huile peut être monté plus loin du moteur hors-bord que ne le permettent les flexibles et le faisceau fournis. La longueur maximum du flexible d'alimentation en huile pouvant être raccordé au réservoir d'huile est de 25 pi (7,6 m).

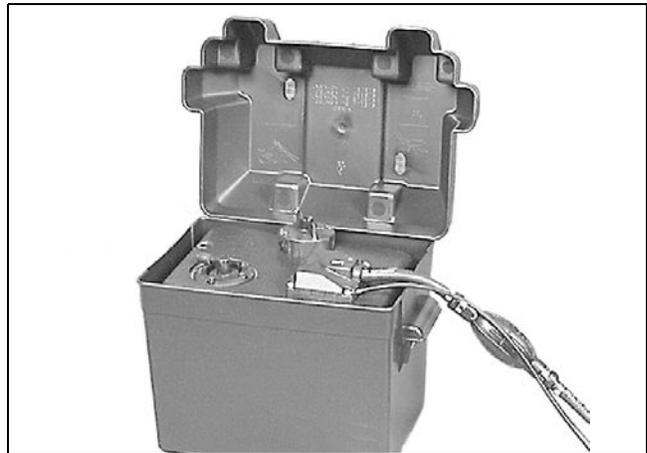
AVIS Ne pas ajouter de flexible à celui d'alimentation en huile déjà en place.

Si le réservoir d'huile demande un flexible d'alimentation en huile plus long :

- Le tuyau d'alimentation en huile reliant la poire d'amorçage au moteur hors-bord doit être remplacé par une section de flexible de 1/4 po (6,4 mm) de diam. int.
- La longueur maximum du flexible est de 25 pi (7,6 m).
- Le flexible de recharge doit être prévu pour le carburant ou l'huile et homologué pour l'utilisation sur un bateau.
- Prolonger le faisceau de fils avec du fil de calibre 16 AWG.
- Protéger les connexions avec un tube thermorécissable.
- Conserver la couleur des fils et la polarité lors du prolongement du faisceau.

Si on le désire, il est possible d'utiliser un boîtier de batterie d'une taille appropriée pour dissimuler et protéger le réservoir d'huile.

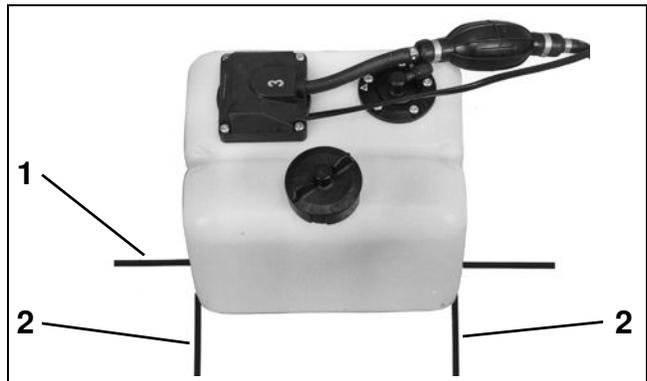
AVIS Veiller à ce que le boîtier comporte des trous de vidange pour qu'il ne se remplisse pas d'eau, causant ainsi la contamination de l'huile.



000074

Montage

Placer le réservoir dans la position choisie. Tracer une ligne sous la rainure du fond du réservoir et à chaque extrémité du réservoir.



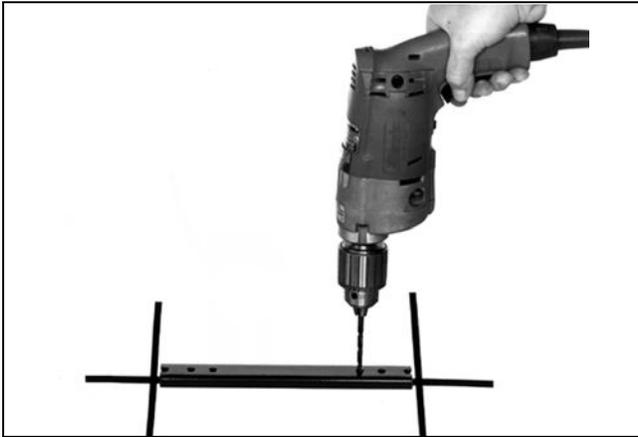
1. Axe médian du réservoir d'huile
2. Extrémités du réservoir

44737

S'assurer que les emplacements des trous offrent suffisamment d'espace pour serrer les vis. Les vis ne doivent pas toucher la coque ni la pénétrer.

Placer la ferrure de fixation sur l'axe médian entre les lignes d'extrémité. Utiliser les trous intérieurs de

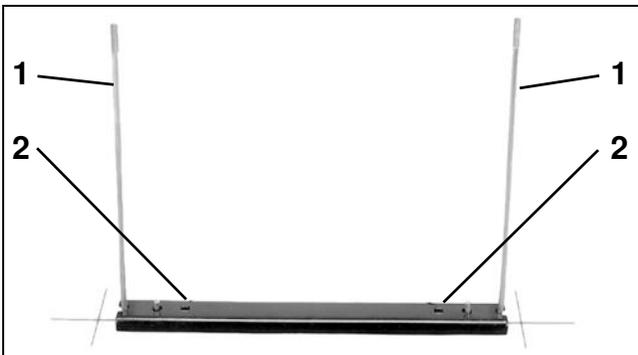
la ferrure comme guides pour percer deux avant-trous de 5/32 po (4 mm).



COB5381

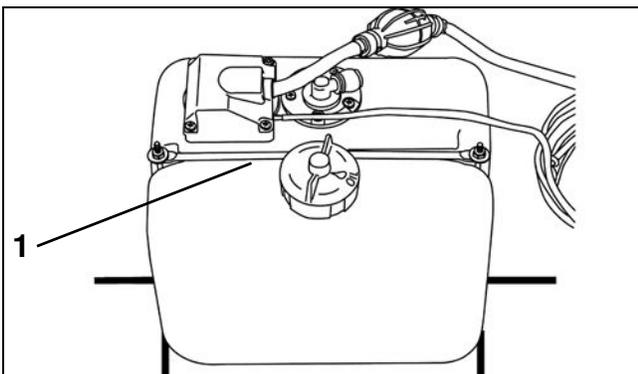
RÉSERVOIR DE 3 GALLONS (11,4 L)

Placer les tiges dans la ferrure de fixation et fixer la ferrure à l'aide de tire-fond.



1. Tiges
2. Tire-fond
22241B

Placer le réservoir d'huile sur la ferrure de fixation. Assembler la barre sur les tiges d'accrochage, poser des rondelles plates et des écrous de blocage. Serrer les écrous de blocage pour maintenir solidement le réservoir.



1. Barre
DRC7418

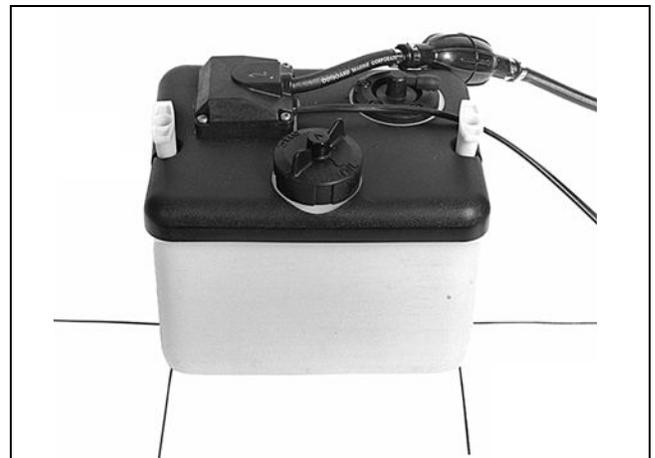
RÉSERVOIR DE 1,8 GALLON

Placer les tiges dans la ferrure de fixation et fixer la ferrure à l'aide de tire-fond.



1. Tiges
2. Tire-fond
22149A

Placer le réservoir d'huile sur la ferrure de fixation. Si le couvercle n'est pas préassemblé, faire passer le flexible d'alimentation en huile et le faisceau dans le couvercle et positionner ce dernier sur le réservoir d'huile. Fixer les tiges à ressort au couvercle.

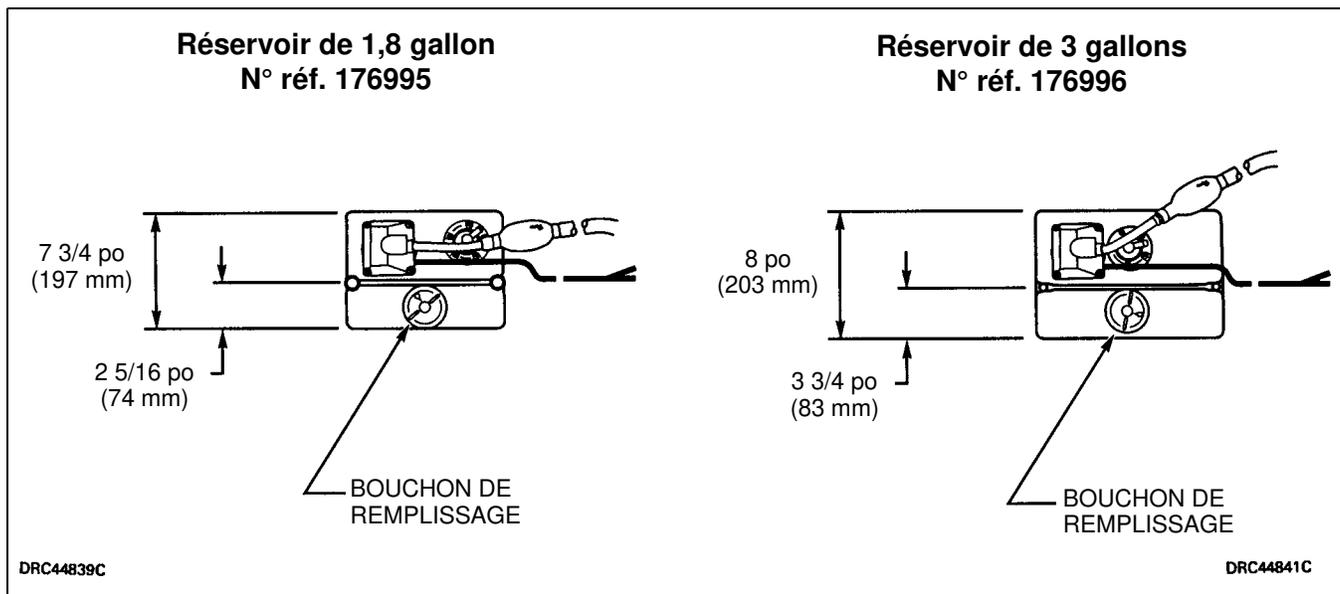


48704

ÉQUIPEMENT DU BATEAU

INSTALLATION DU RÉSERVOIR D'HUILE À DISTANCE (V4 – V6)

Profils des réservoirs d'huile



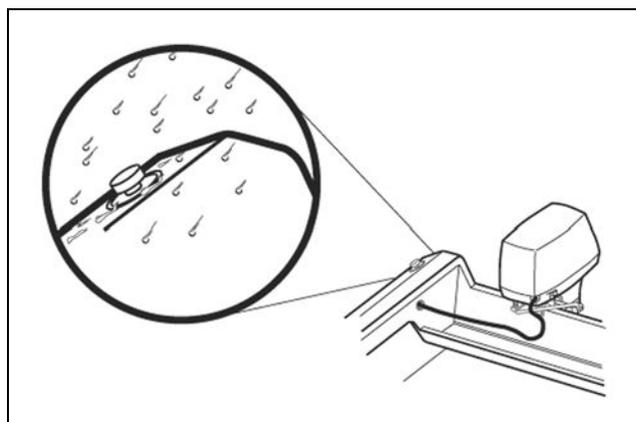
Kit de remplissage d'huile à distance (en option)

Le kit de remplissage d'huile à distance (n° réf. 176461) se compose d'un tube de remplissage à montage sur le pont, d'un bouchon, d'un tube à montage sur le réservoir et d'un écrou pour remplacer le bouchon d'origine du réservoir d'huile.

Recommandations d'installation

- Choisir un emplacement sur le pont du bateau au-dessus du bouchon de remplissage du réservoir d'huile.
- Choisir un endroit du pont qui permettra d'acheminer le flexible de remplissage de 1 1/2 po de diamètre intérieur et de la longueur nécessaire aussi directement et verticalement que possible.
- Éviter les acheminements de flexible risquant de déformer le tube de remplissage ou celui du réservoir.
- Se référer aux instructions d'installation accompagnant le kit de remplissage d'huile à distance.

AVIS Une zone inclinée du pont permettra d'évacuer l'eau loin de l'orifice de remplissage et est la mieux adaptée à l'installation.



Autres articles nécessaires

- Flexible de remplissage de 1 1/2 po de diamètre intérieur coupé à la longueur nécessaire. Le flexible de remplissage (n° réf. 123956) est disponible en sections de 25 pi (7,6 m).
- Deux colliers de serrage de 2 po (50 mm) résistant à la corrosion.

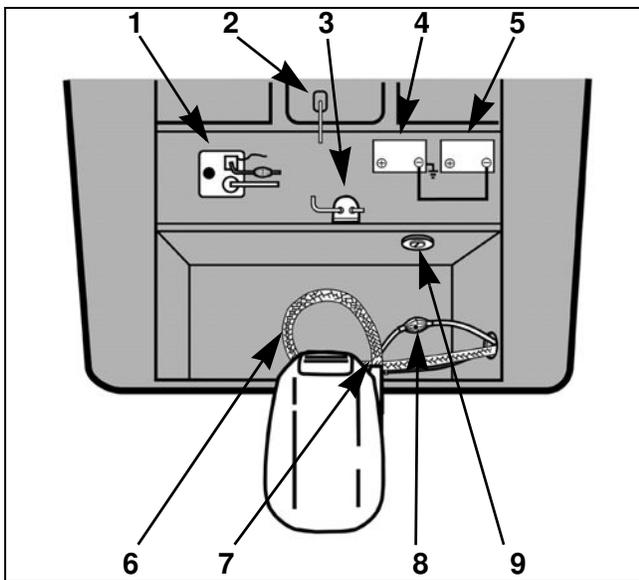
RACCORDEMENT DES CÂBLES ET DES FLEXIBLES

Avant la pose, identifier tous les fils, câbles et flexibles nécessaires :

- Câbles d'accélération et de commande de sens de marche
- Faisceaux d'instrument
- Câbles et interrupteurs de batteries
- Faisceau du transmetteur de réservoir d'huile
- Flexible d'alimentation en carburant
- Poire ou pompe d'amorçage
- Flexible d'alimentation en huile.

Déterminer si des fils ou des flexibles supplémentaires seront nécessaires pour les jauges ou batteries d'accessoires :

- Flexible de capteur de vitesse
- Flexible de manomètre mécanique d'eau
- Kit de charge de batterie d'accessoires
- Faisceaux adaptateurs *I-Command*
- Kits de capteurs de pression d'eau *I-Command*
- Kits de capteurs de niveau d'huile *I-Command*.



Installation type d'un moteur hors-bord

DRC6487

1. Réservoir d'huile
2. Soupape antisiphon
3. Filtre à carburant à séparateur d'eau
4. Batterie de démarrage
5. Batterie d'accessoires
6. Gaine protectrice « Flexweave »
7. Couvercle d'accès
8. Poire d'amorçage
9. Interrupteur de batterie

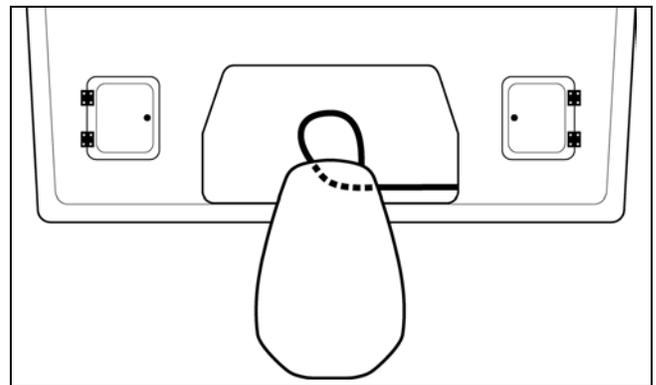
Acheminement des câbles et faisceaux du bateau

⚠ AVERTISSEMENT

Une installation et un acheminement incorrects des commandes de moteur hors-bord peuvent entraîner une usure, un grippage et un endommagement de celles-ci et causer ainsi une perte de contrôle.

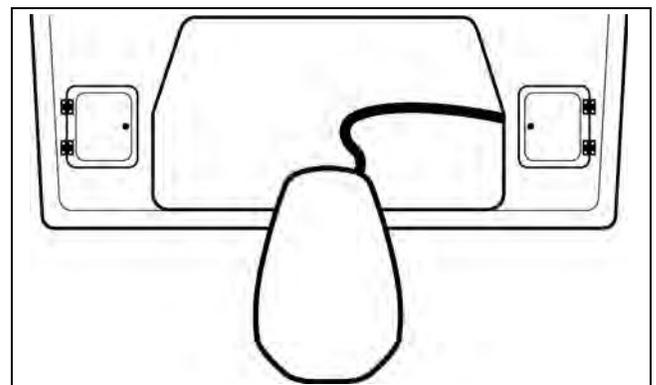
Les câbles de commande à distance, les fils et les flexibles doivent être acheminés d'une façon semblable jusque dans les capots moteur inférieurs. Choisir l'acheminement le mieux adapté à l'application particulière.

Tous les câbles, fils et flexibles doivent être assez longs pour permettre d'obtenir suffisamment de mou. Vérifier les dégagements à toutes les combinaisons possibles d'angles d'assiette et de positions de la direction.



Petit puits de moteur type

DRC7799

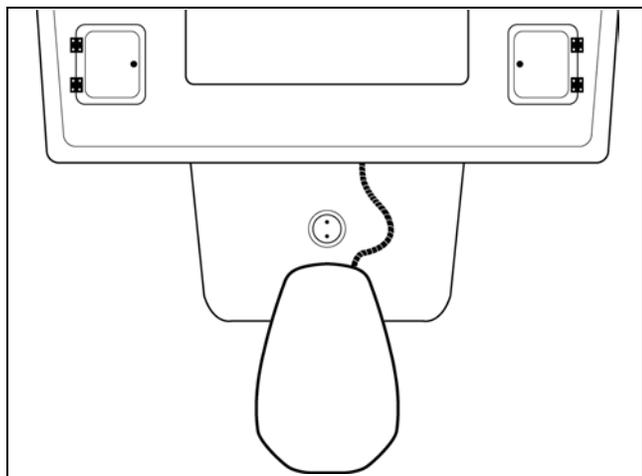


Grand puits de moteur type

DRC7797

ÉQUIPEMENT DU BATEAU

RACCORDEMENT DES CÂBLES ET DES FLEXIBLES



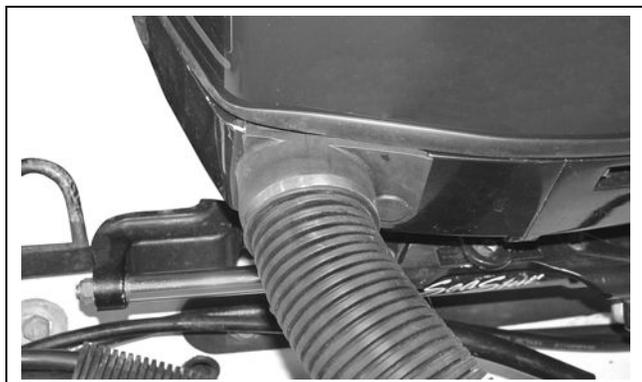
Support de moteur type

DRC7798A

Gaine/conduit protecteur

S'assurer que tous les câbles, fils et flexibles ont été identifiés et ajustés aux longueurs correctes. Se reporter à **ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD** page 51.

Rassembler ensuite les composants acheminés jusqu'au moteur hors-bord avec une protection appropriée telle qu'une gaine « Flexweave » extensible ou un conduit flexible.



Pose du conduit flexible

005138

Câbles de batterie

Lors de l'acheminement des câbles de batterie, veiller à :

- Faire passer les câbles par la gaine protectrice.
- Utiliser le chemin le plus direct pour acheminer les câbles de batterie jusqu'à cette dernière ou à son interrupteur.

Flexible de carburant

Le flexible de carburant peut être acheminé à l'extérieur de la gaine ou du conduit protecteur. Cet aspect de l'installation peut ne pas devoir être pris en considération dans le cas des systèmes d'amorçage manuels ou électriques.

Acheminer les flexibles de carburant en prévoyant suffisamment de mou pour permettre à la flèche de la poire d'amorçage d'être tournée vers le haut pendant l'utilisation.

Poser la poire d'amorçage en orientant la flèche dans le sens de circulation du carburant vers le moteur hors-bord.

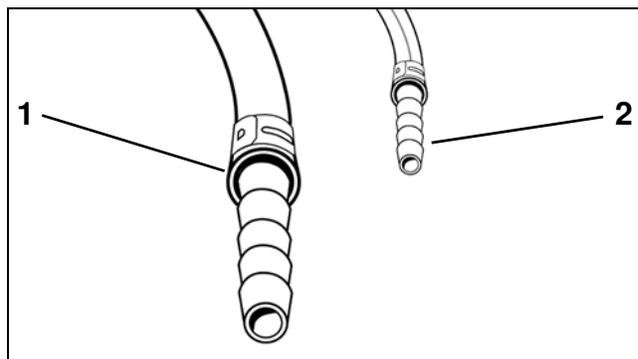
Brancher le flexible d'alimentation en carburant venant du réservoir à la conduite d'alimentation en carburant au niveau du moteur hors-bord.

IMPORTANT : Ne pas assujettir définitivement ce raccordement tant que le circuit de carburant du bateau n'a pas été amorcé.

Flexible d'alimentation en huile

Les moteurs hors-bord *Evinrude E-TEC* V4-V6 utilisent un seul flexible d'alimentation en huile relié au moteur et au réservoir d'huile monté dans le bateau.

- Acheminer le flexible du réservoir d'huile au raccord de 1/4 po (6,4 mm) de la conduite d'alimentation en huile au niveau du capot moteur inférieur.
- Brancher le flexible au raccord en utilisant un collier *Oetiker*[†] de taille correcte.



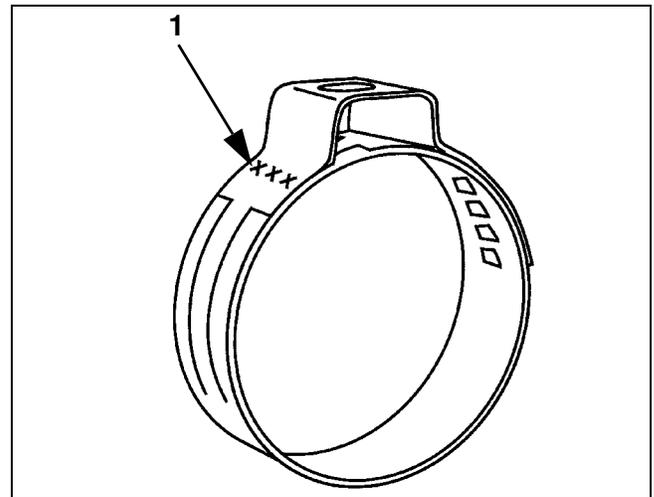
1. Flexible d'alimentation en carburant et raccord - 3/8 po (9 mm) 003963
2. Flexible d'alimentation en huile et raccord - 1/4 po (6 mm)

Entretien des colliers *Oetiker*

Identification des colliers

Utiliser des colliers *Oetiker* pour effectuer les raccordements de flexibles. Ces colliers résistent à la corrosion, minimisent l'usure par frottement potentielle des éléments d'équipement et permettent d'obtenir des branchements permanents solides.

Il est essentiel de choisir et de poser un collier *Oetiker* pour garantir une étanchéité correcte des raccordements de flexibles. Les chiffres d'identification d'un collier apparaissent sur le côté de celui-ci, près du haut de la languette. Se reporter au tableau **Choix d'un collier** pour les dimensions.



1. Chiffres d'identification de collier

000093

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS réutiliser des colliers *Oetiker*. Une fuite de carburant pourrait contribuer à un incendie ou à une explosion.

Choix d'un collier

Pour choisir un collier *Oetiker* de la taille correcte, mesurer le diamètre extérieur du flexible lorsqu'il est en place sur le raccord.

Choisir un collier de façon à ce que le diamètre extérieur du flexible soit approximativement au milieu de la plage de serrage du collier.

Diam.	N° réf.	Plage de serrage	
410	349729	38	42
316	349759	28	32
301	346153	26	30
256	346152	22	26
210	346151	18	22
185	346150	16	20
170	348839	14	18
157	346786	13	17
145	346785	12	16
140	346931	11	15
138	347108	10	14
133	347107	9	13
113	349516	8	12
105	348838	7	11
95	346930	6	10

Diamètre de flexible mm 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45
 pouce 1/4 3/8 1/2 3/4 1 1-1/4 1-1/2 1-3/4

008052

ÉQUIPEMENT DU BATEAU

RACCORDEMENT DES CÂBLES ET DES FLEXIBLES

Pose des colliers

Exercer un effort constant pour fermer les colliers à languette. Cette méthode garantit que le flexible subit une contrainte constante et n'entraîne pas de compression ou d'expansion excessives du matériau de la bande.

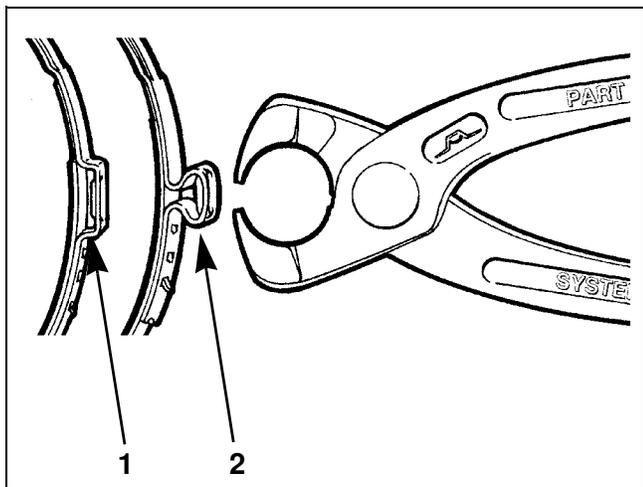
IMPORTANT : N'utiliser que des outils recommandés par *Oetiker* pour fermer les colliers sans crans *Oetiker*.

Des tenailles *Oetiker* sont disponibles dans le *Catalogue de pièces d'origine et accessoires Evinrude/Johnson*.



DP0886

- Positionner un collier de la taille correcte sur le flexible.
- Brancher le flexible au raccord.
- Fermer complètement la languette du collier à l'aide de tenailles (pince) *Oetiker*.

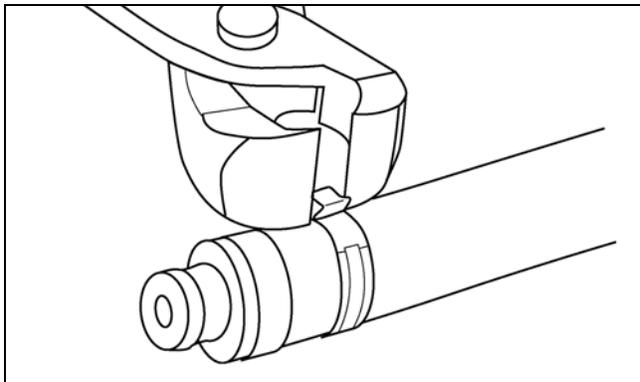


1. Collier ouvert
2. Collier fermé

000092

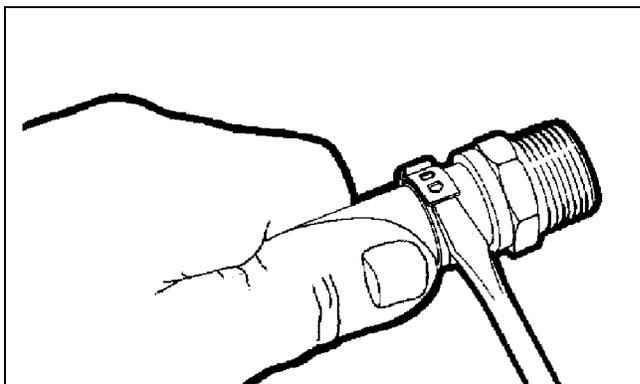
Retrait d'un collier

Méthode 1 : positionner les tenailles *Oetiker* en travers de la languette du collier et couper celui-ci.



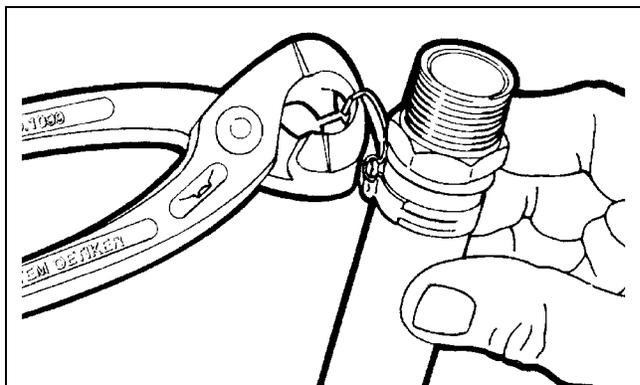
000108

Méthode 2 : soulever l'extrémité du collier sans crans à l'aide d'un tournevis.



000090

Méthode 3 : saisir le collier à l'aide de tenailles (pince) *Oetiker*. Tirer sur le collier pour l'enlever du raccord et le jeter.



000091

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

PRÉPARATION DE LA COQUE

Capacité maximum

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas fournir une puissance excessive au bateau en installant un moteur hors-bord dont la puissance dépasse celle qui est indiquée sur la plaque de puissance admissible du bateau. Un excès de puissance peut entraîner une perte de contrôle.

Avant d'installer le moteur hors-bord :

- Consulter la plaque de certification du constructeur du bateau pour la puissance nominale maximum.
- Se référer aux normes de l'ABYC pour déterminer la puissance maximum admissible pour les bateaux sans plaque de certification.



1029A

Surface de montage

Examiner la surface du tableau arrière avant de percer des trous de montage.

- Le tableau arrière doit être conforme aux normes de l'ABYC.
- Le tableau arrière doit être plat.
- L'angle du tableau arrière doit être d'environ 14 degrés.
- Vérifier la résistance et la hauteur du tableau arrière.

Les supports arrière doivent être au contact de la surface plate du tableau arrière. Modifier la garniture qui empêche les supports arrière de reposer contre la surface du tableau arrière. Ne pas modifier les supports arrière.

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS installer un moteur hors-bord sur une surface incurvée ou irrégulière. Sinon, des organes risquent de s'user, de se gripper et d'être endommagés, causant ainsi une perte de contrôle.

Dégagements du tableau arrière

S'assurer que la zone du tableau arrière et du puits de moteur offrent des dégagements suffisants :

- Le bord supérieur du tableau arrière doit être suffisamment large pour permettre une course complète de la direction. Pour la plupart des installations à un seul moteur hors-bord, la norme ABYC est de 33 po (84 cm).
- Vérifier les dégagements d'acheminement des câbles et des flexibles.
- S'assurer qu'il y a suffisamment de place pour les boulons de montage et les rondelles. Vérifier la zone intérieure du tableau arrière pour voir si elle contient des obstacles avant de percer des trous.

Écoulement de l'eau

Examiner la zone de la coque qui se trouve juste en avant de l'emplacement de montage.

- L'équipement monté sur le bateau ne doit pas créer de turbulence dans l'écoulement de l'eau juste en avant du boîtier d'engrenages du moteur hors-bord. Une turbulence ou des interruptions dans l'écoulement à cet endroit affecteront le refroidissement du moteur et les performances de l'hélice.
- Éviter de placer les axes médians de moteurs hors-bord jumelés à moins de 3 po (76 mm) des virures de fond.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD PRÉPARATION DE LA COQUE

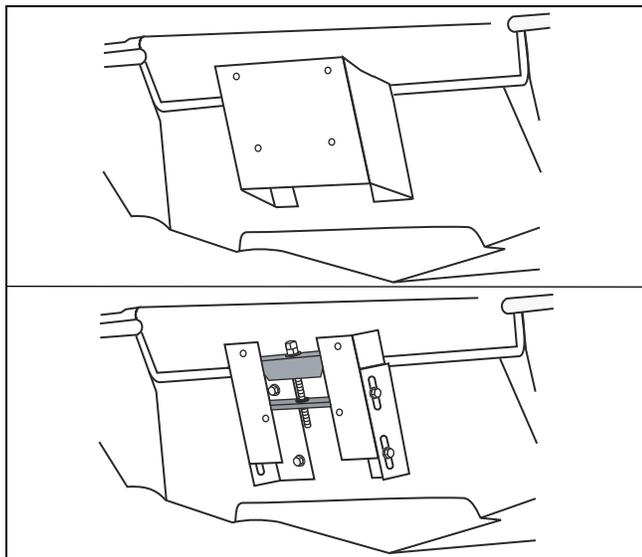
Supports de tableau arrière et plaques élévatrices

Lors du montage d'un moteur hors-bord sur plaque élévatrice :

- Se reporter aux recommandations de poids et de puissance maximum du fabricant.
- La plaque élévatrice doit offrir un ensemble de montage monobloc rigide—soit une surface en une seule pièce, soit plusieurs surfaces jointes assez solidement pour ne pas fléchir ni se déformer.
- NE PAS utiliser une plaque élévatrice constituée de deux parties séparées—un soutien insuffisant peut entraîner une déformation des supports arrière, une usure des bagues de tube de relevage et des rouleaux de butée, ainsi que le cintrage ou la rupture des éléments.

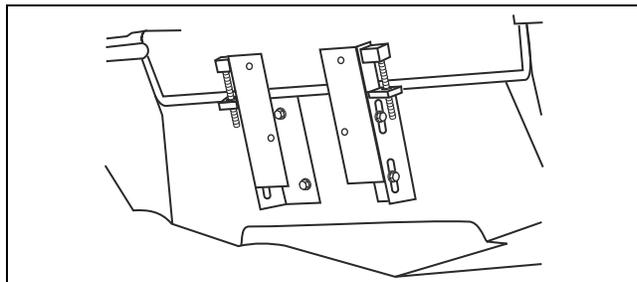
IMPORTANT : Les dommages causés par l'utilisation d'une plaque élévatrice en deux parties ou d'une surface de montage instable ne sont pas couverts par la garantie.

Conceptions recommandées



007992 007991

Non recommandé



DR5703

Lorsque c'est possible, utiliser le matériel de montage fourni avec le moteur hors-bord pour poser la plaque élévatrice sur le tableau arrière. Serrer à un couple de 40 lb·pi (54 N·m).

AVIS Pour éviter d'endommager le moteur hors-bord, vérifier l'installation fréquemment pour s'assurer qu'elle ne présente aucun des défauts suivants :

- Boulons et écrous de montage desserrés
 - Écrous de tube de relevage ou de câble de direction desserrés
 - Trous de montage ovalisés
 - Rondelles tordues ou déformées
- Remplacer tout matériel qui ne maintient pas le couple de serrage spécifié.

Matériel de montage

⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser l'ensemble du matériel de montage fourni avec le moteur hors-bord pour garantir une installation solide. Son remplacement par du matériel de qualité inférieure peut entraîner une perte de contrôle.

Le matériel de montage du moteur hors-bord doit être conforme aux spécifications minima de matériau et de résistance :

- **Matériau :** Acier inoxydable : groupe 1,2,3 selon ASTM F593 OU catégorie A2 selon ISO 3506-1.
- **Résistance :** charge spécifiée minimum.

Numéro de référence	Longueur (po)	Diamètre du filetage	Charge spécifiée minimum (lb)
327053	3	1/2-13	18,520
318573	3,5	1/2-13	12,771
336676	4,75	1/2-13	12,771
331578	5	1/2-13	18,520

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD MESURAGE ET PERÇAGE DU TABLEAU ARRIÈRE

354101	6	1/2-13	18,520
354102	7	1/2-13	18,520
354103	8	1/2-13	18,520
354104	9	1/2-13	18,520

Les boulons, plaques d'appui, rondelles et écrous de montage du moteur hors-bord sont utilisés pour assujettir ce dernier à la palette de transport. Si des boulons d'autres longueurs ou des pièces de rechange sont nécessaires, n'utiliser que des *pièces d'origine Evinrude/Johnson*.

IMPORTANT : Les vis ordinaires offertes par les commerçants locaux peuvent ne pas avoir la haute résistance nécessaire pour l'installation de moteurs hors-bord.

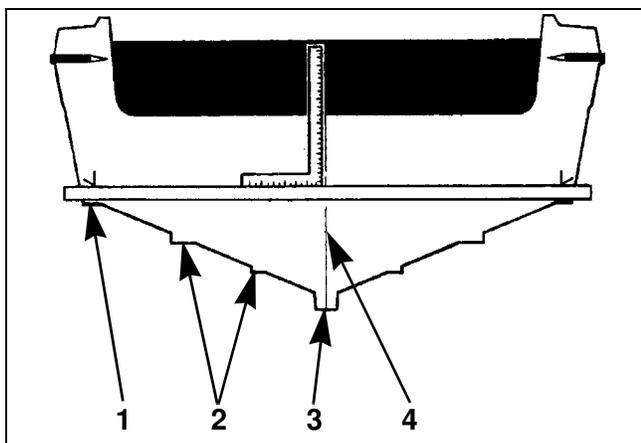
MESURAGE ET PERÇAGE DU TABLEAU ARRIÈRE

Axe médian de la coque

Utiliser les redans du bateau comme points de référence pour repérer l'axe médian du tableau arrière du bateau.

Tracer une ligne reliant les redans bâbord et tribord à l'aide d'une règle rectifiée.

Tracer une ligne verticale avec précision sur le tableau arrière à l'aide d'une équerre. L'axe médian de la coque doit être dans l'alignement de la quille et perpendiculaire au point central de la ligne reliant les redans.



1. Redan
2. Virure
3. Quille
4. Axe médian de la coque

DR5568

Axes médians de moteurs hors-bord jumelés

Le tableau suivant indique l'espace entre les axes médians des moteurs hors-bord jumelés, selon la norme ABYC.

2 et 3 cylindres	22 po (559 mm)
V4 et V6	26 po (660 mm)

Certaines installations peuvent obliger à modifier cette dimension pour éviter de devoir utiliser des virures, pour tenir compte de la hauteur du tableau arrière ou pour raisons de performances. Les performances optimales ne peuvent être déterminées qu'en effectuant des essais. Se reporter aux recommandations du fabricant du bateau.

Si, dans une installation particulière, l'espacement standard ne permet pas la course complète de la direction, il peut être nécessaire de l'augmenter.

IMPORTANT : Certains systèmes de direction nécessitent un espacement supplémentaire. Se reporter aux recommandations du fabricant du système de direction.

La largeur du bord supérieur du tableau arrière doit être égale à plus du double de l'espacement des axes médians de moteurs hors-bord jumelés. Il peut ne pas être nécessaire de respecter cette prescription en cas d'utilisation de supports.

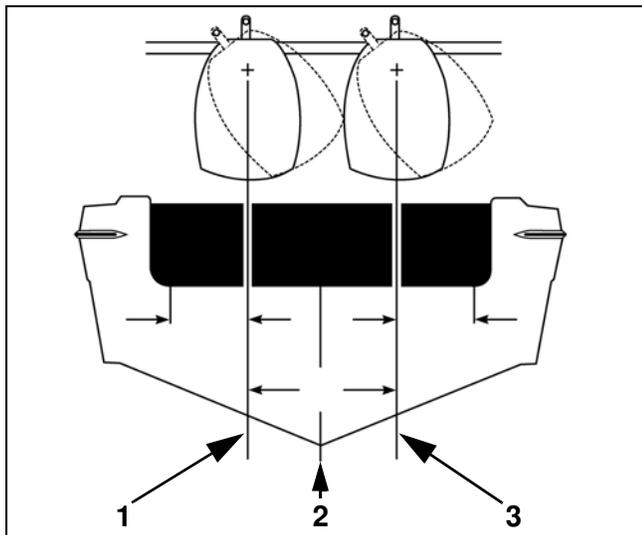
Mesurer le tableau arrière pour déterminer l'espacement des moteurs hors-bord jumelés une fois que l'axe médian de la coque a été établi.

Diviser l'espacement par deux. Utiliser la valeur obtenue pour espacer les axes médians des moteurs hors-bord par rapport à l'axe médian de la coque.

EXEMPLE : Un espacement de 26 po (660 mm) des moteurs hors-bord jumelés prendrait la forme

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD MESURAGE ET PERÇAGE DU TABLEAU ARRIÈRE

de deux axes médians de moteurs écartés chacun de 13 po (330 mm) de celui de la coque.



1. Axe médian bâbord
2. Axe médian de la coque
3. Axe médian tribord

DRC5527B

Hauteur du tableau arrière

S'assurer que la hauteur du tableau arrière correspond à la longueur du moteur hors-bord à installer.

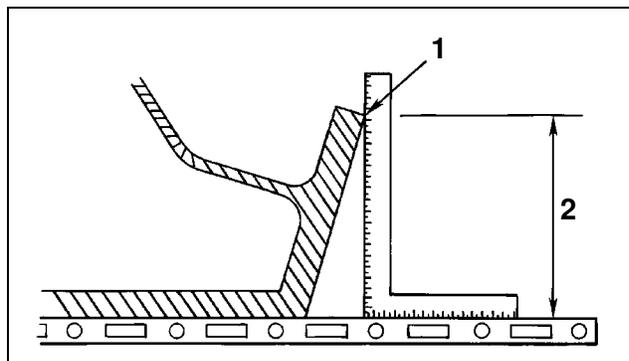
- Un tableau arrière de 19 à 21 po (48,3 à 53,3 cm) de haut est conçu pour un moteur hors-bord à arbre de 20 po (50,8 cm).
- La longueur de l'arbre du moteur à installer doit être proche de la hauteur du tableau arrière du bateau.

Déterminer la hauteur du tableau arrière en la mesurant à partir du bord supérieur de ce dernier, le long de l'axe médian.

Pour les installations à moteurs hors-bord jumelés, la hauteur du tableau arrière doit être mesurée au niveau des axes médians des moteurs hors-bord.

Utiliser une règle rectifiée comme référence pour prolonger la carène.

Positionner la règle rectifiée le long de l'axe médian. La distance entre le bord supérieur de la règle rectifiée et celui du tableau arrière correspond à la hauteur réelle de ce dernier.



1. Bord supérieur du tableau arrière
2. Hauteur réelle du tableau arrière

DR5541

Points de perçage du tableau arrière

75–300 CV, TOUS MODÈLES

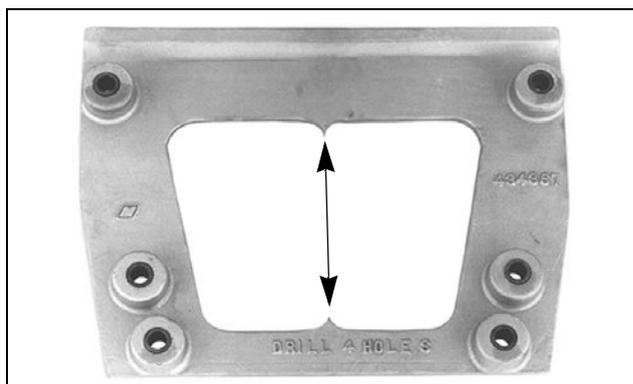
40–60 CV, MODÈLES À CORRECTION D'ASSIETTE ASSISTÉE

25–30 CV, MODÈLES À CORRECTION D'ASSIETTE ASSISTÉE

Tous modèles utilisent la configuration de montage ABYC standard à 4 boulons.

Utiliser un gabarit de perçage de tableau arrière, n° réf. 434367 ou n° réf. 385368, comme guide pour placer les trous correctement. En l'absence de gabarit de perçage, se reporter aux **Schémas de perçage et de boulonnerie** page 36 pour les mesures.

Positionner le gabarit de perçage sur le dessus du tableau arrière ou du support, puis aligner les points indicateurs et l'axe médian.



Gabarit de perçage de tableau arrière, n° réf. 434367 (renforcé)

24496

Les indicateurs sont affectés par l'équerrage du bord supérieur du tableau arrière. Si l'un ou l'autre côté du gabarit doit être relevé de plus de 1/4 po (6 mm) au-dessus de la surface supérieure du

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD MESURAGE ET PERÇAGE DU TABLEAU ARRIÈRE

2

tableau arrière pour que les deux indicateurs s'alignent, le tableau arrière doit être modifié.

IMPORTANT : NE PAS supposer que le bord supérieur du tableau arrière est droit. Positionner le gabarit de perçage en se basant sur les mesures qui permettent de l'aligner sur la carène.

AVIS Maintenir au moins 1,75 po (45 mm) de surface de tableau arrière au-dessus des boulons de montage supérieurs.

Avant de percer tout trou de montage :

- Veiller à positionner les trous de façon à laisser suffisamment de place pour les boulons de montage et les rondelles.
- Vérifier la zone intérieure du tableau arrière pour voir si elle contient des obstacles.
- Vérifier la ou les hauteurs de tableau arrière au niveau des axes médians.

Percer quatre trous de montage de 1/2 po (13 mm) aux endroits appropriés.

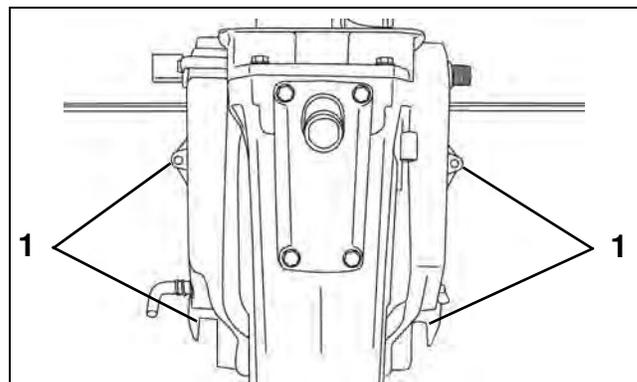
IMPORTANT : Veiller à percer les trous nécessaires perpendiculairement à la surface du tableau arrière.

40–65 CV, MODÈLES À RELEVAGE MANUEL
25–30 CV, MODÈLES À RELEVAGE MANUEL
15 CV, MODÈLES À RELEVAGE ASSISTÉ

Centrer le moteur hors-bord sur le tableau arrière (ou le support de montage) et serrer les vis de fixation avec les doigts.

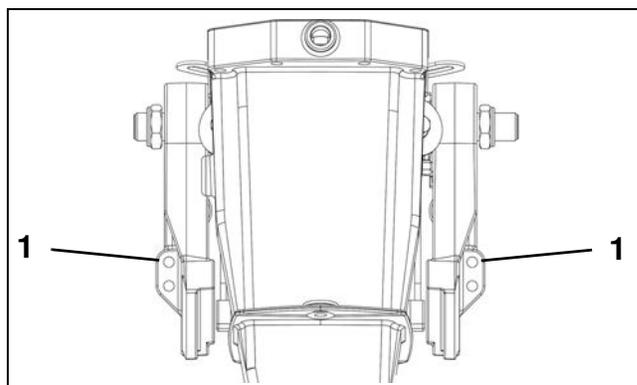
Percer des trous dans le tableau arrière en se servant des trous de montage de chaque support arrière comme guides.

- Les modèles 40–65 cv nécessitent quatre trous de 5/16 po (8 mm)
- Les modèles 25–30 cv nécessitent deux trous de 5/16 po (8 mm)
- Les modèles 15 cv nécessitent quatre trous de 5/16 po (8 mm).



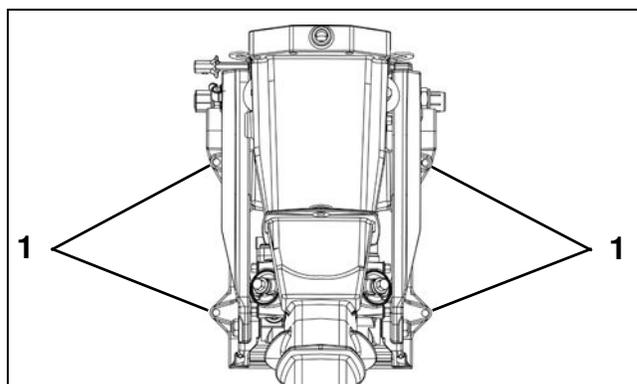
Modèles 40 – 65 cv

002215



Modèles 25 – 30 cv

007998



Modèles 15 cv

007999

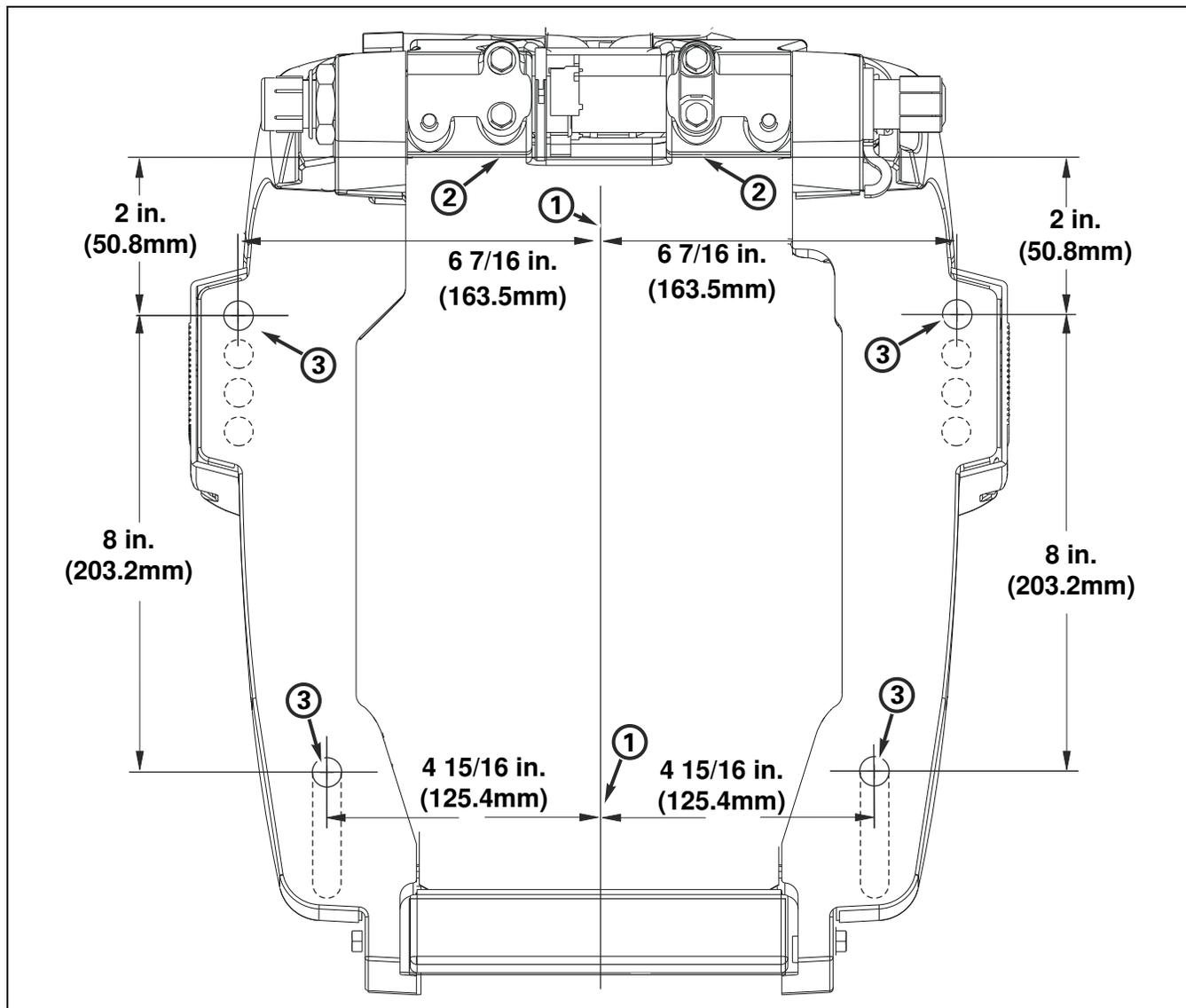
INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

MESURAGE ET PERÇAGE DU TABLEAU ARRIÈRE

Schémas de perçage et de boulonnerie

75–300 CV, TOUS MODÈLES ; 40–60 CV, MODÈLES À CORRECTION D'ASSIETTE ASSISTÉE ; 25–30 CV, MODÈLES À CORRECTION D'ASSIETTE ASSISTÉE

IMPORTANT : Ce schéma n'est pas un gabarit.

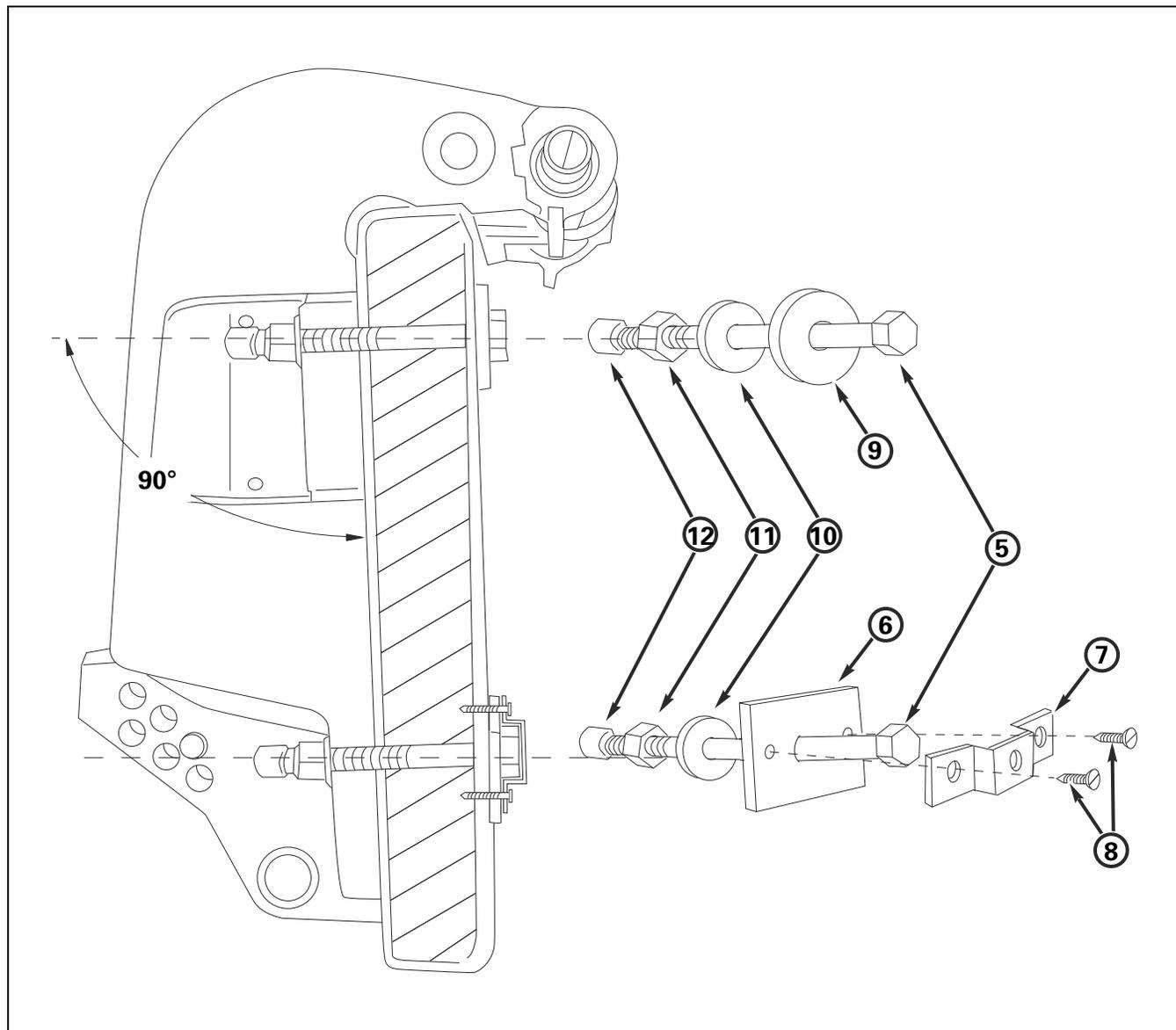


		Quantité		
1.	Centre du tableau arrière			
2.	Haut du tableau arrière			
3.	Emplacements des trous de boulon de 1/2 po			
4.	Extérieur du tableau arrière			
5.	Boulon *	4	* Choisir parmi les tailles de boulons suivantes :	
6.	Plaque 318272	2	327053	3 po (76 mm)
7.	Pièce de retenue 318273	2	318573	3 1/2 po (89 mm)
8.	Vis 319886	4	336676	4 1/2 po (114 mm)
9.	Rondelle 307238	2	331578	5 po (127 mm)
10.	Rondelle 320248	4	354101	6 po (152 mm)
11.	Écrou 313623	4	354102	7 po (178 mm)
12.	Capuchon 318572	4	354103	8 po (203 mm)
			354104	9 po (229 mm)

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

MESURAGE ET PERÇAGE DU TABLEAU ARRIÈRE

IMPORTANT : Ce schéma n'est pas un gabarit.

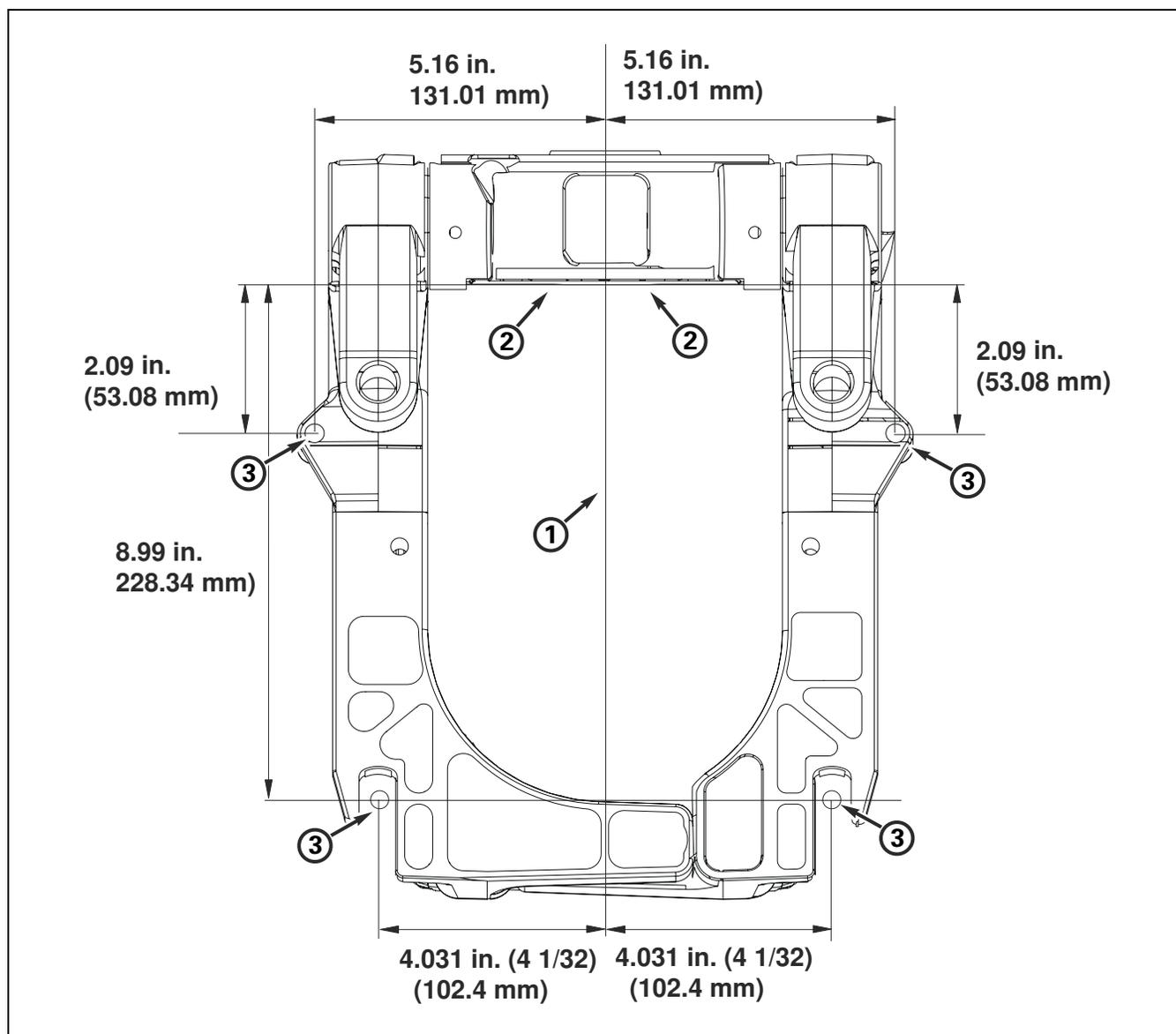


2

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD MESURAGE ET PERÇAGE DU TABLEAU ARRIÈRE

40–65 CV, MODÈLES À RELEVAGE MANUEL

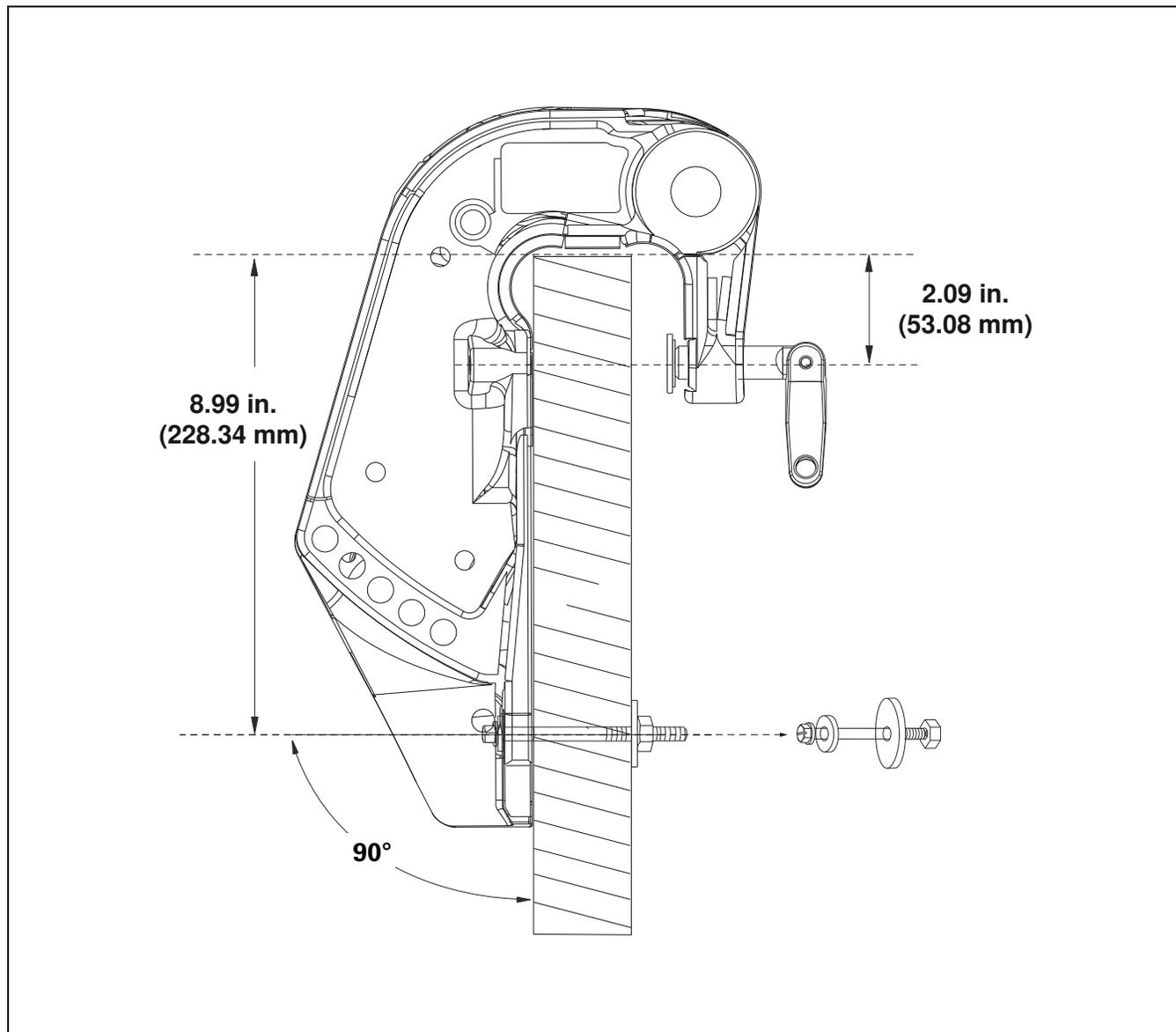
IMPORTANT : Ce schéma n'est pas un gabarit.



1. Centre du tableau arrière
2. Haut du tableau arrière
3. Emplacements des trous de boulon de 5/16 po

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD MESURAGE ET PERÇAGE DU TABLEAU ARRIÈRE

IMPORTANT : Ce schéma n'est pas un gabarit.

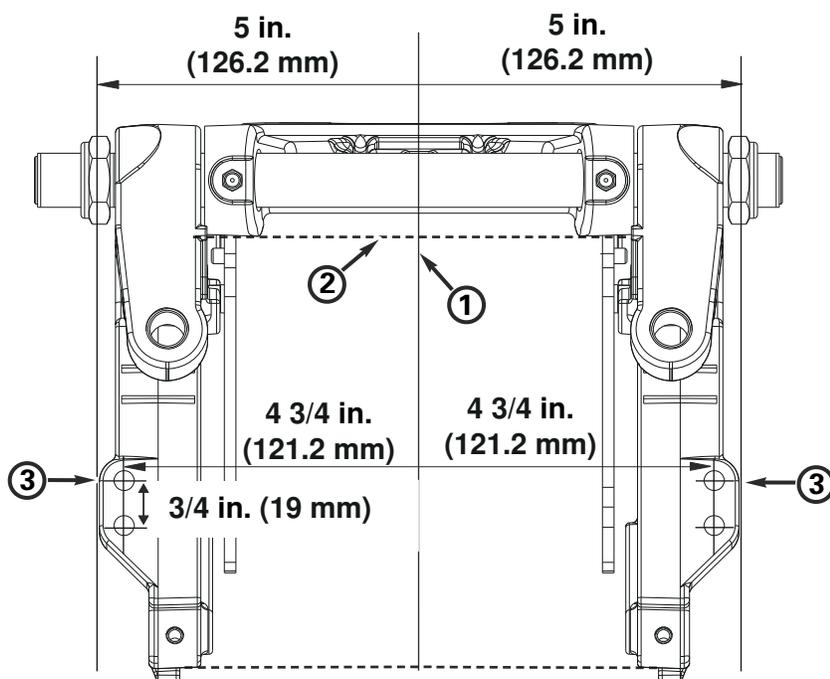


2

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD MESURAGE ET PERÇAGE DU TABLEAU ARRIÈRE

25–30 CV, MODÈLES À RELEVAGE MANUEL

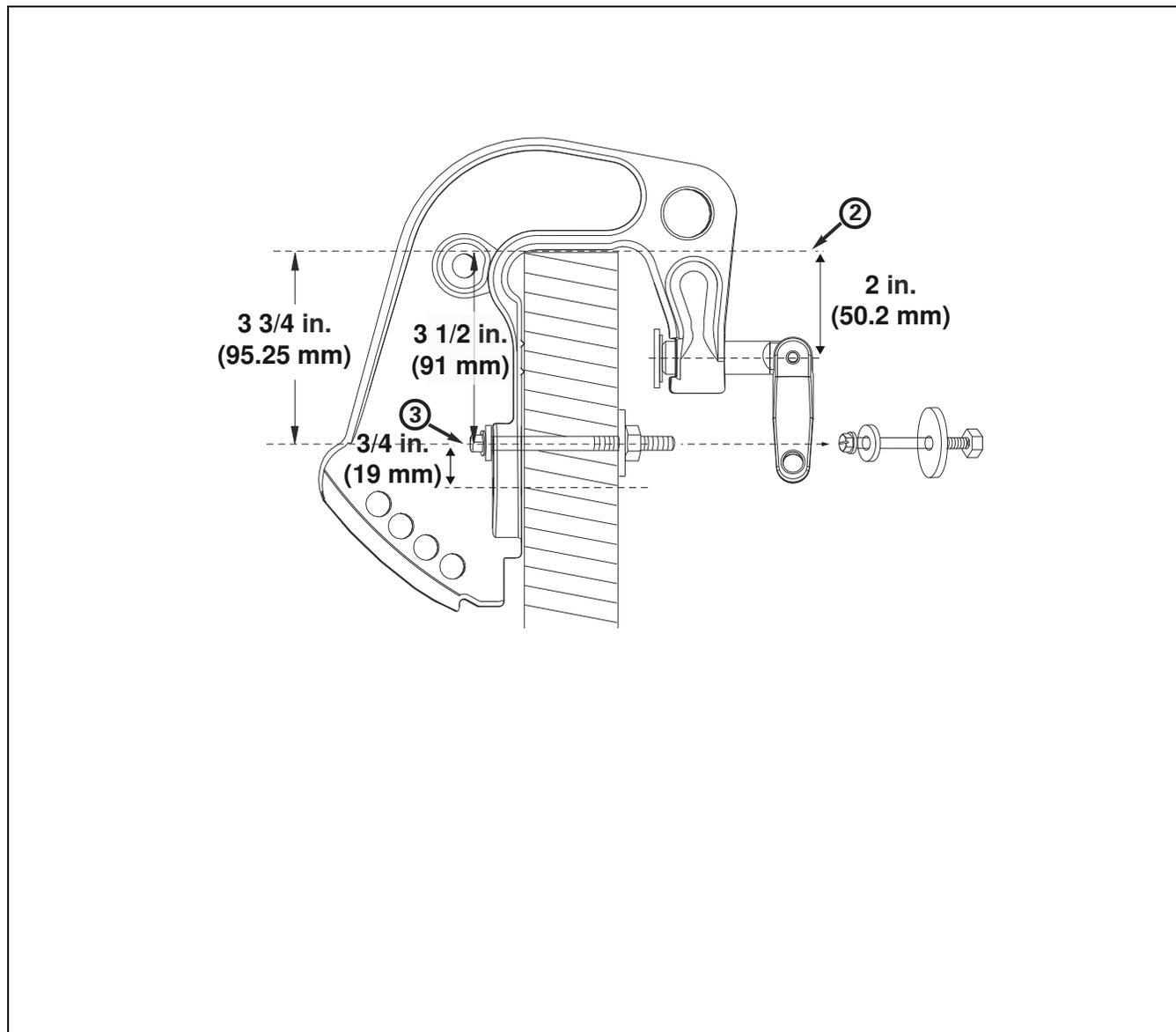
IMPORTANT : Ce schéma n'est pas un gabarit.



1. Centre du tableau arrière
2. Haut du tableau arrière
3. Emplacements des trous de boulon de 5/16 po

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD MESURAGE ET PERÇAGE DU TABLEAU ARRIÈRE

IMPORTANT : Ce schéma n'est pas un gabarit.

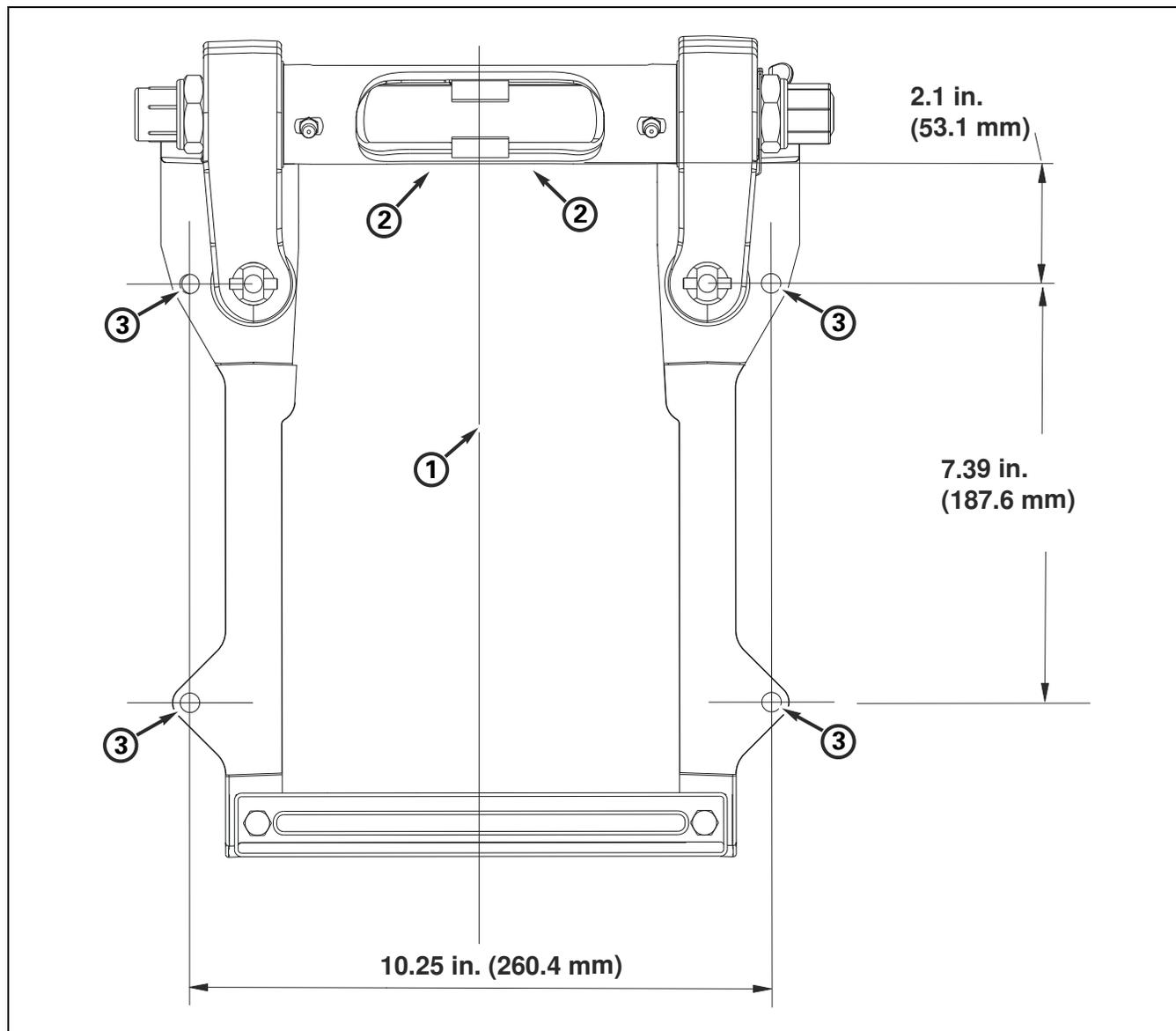


2

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD MESURAGE ET PERÇAGE DU TABLEAU ARRIÈRE

15 CV, MODÈLES À RELEVAGE ASSISTÉ

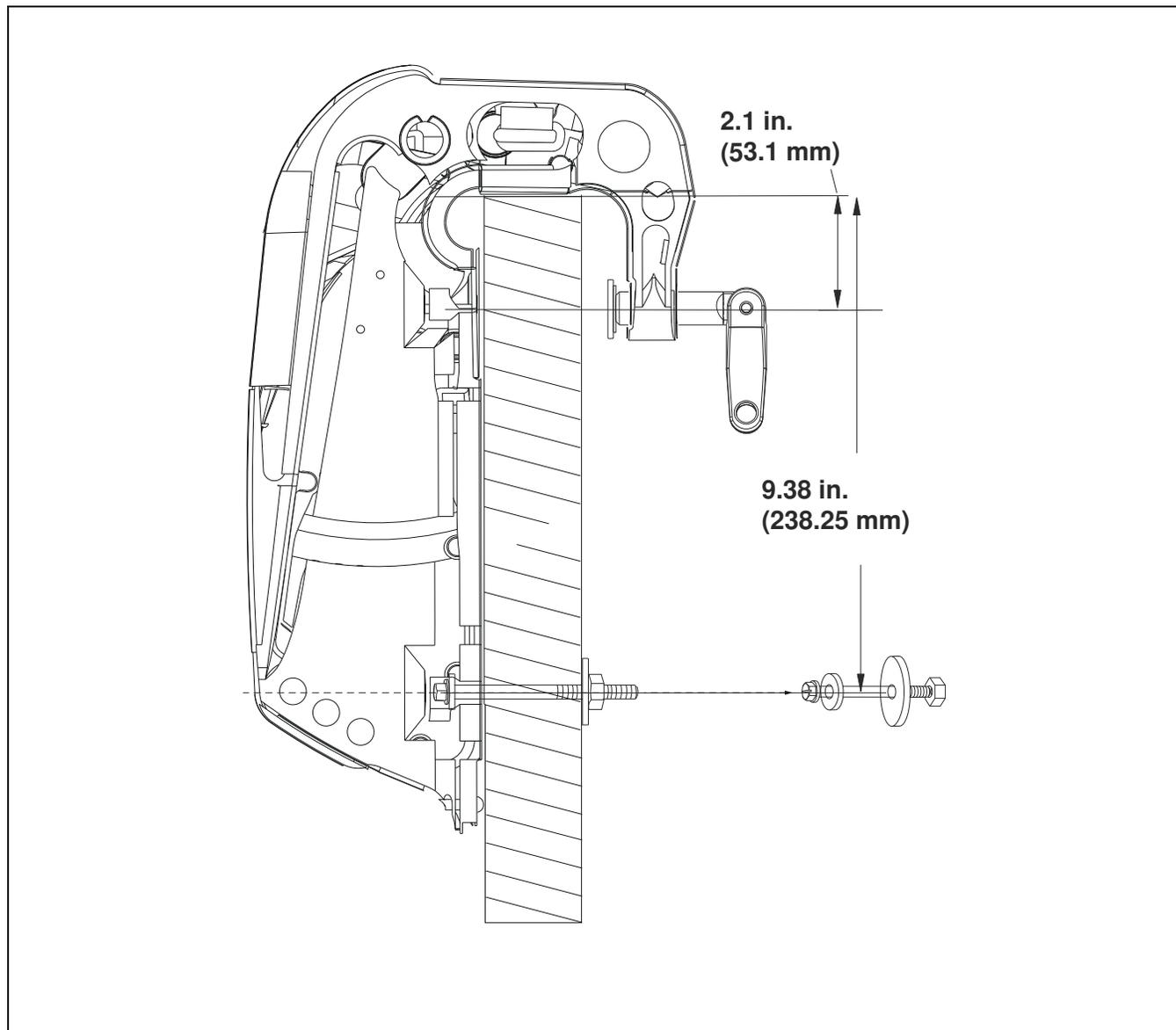
IMPORTANT : Ce schéma n'est pas un gabarit.



1. Centre du tableau arrière
2. Haut du tableau arrière
3. Emplacements des trous de boulon de 5/16 po

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD MESURAGE ET PERÇAGE DU TABLEAU ARRIÈRE

IMPORTANT : Ce schéma n'est pas un gabarit.



2

LEVAGE DU MOTEUR HORS-BORD

Dispositifs de levage

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter des blessures corporelles, s'assurer que la puissance de levage du palan est au moins le double du poids du moteur hors-bord.

NE PAS laisser le crochet ni la chaîne du palan venir au contact d'une pièce quelconque du moteur lors du levage.

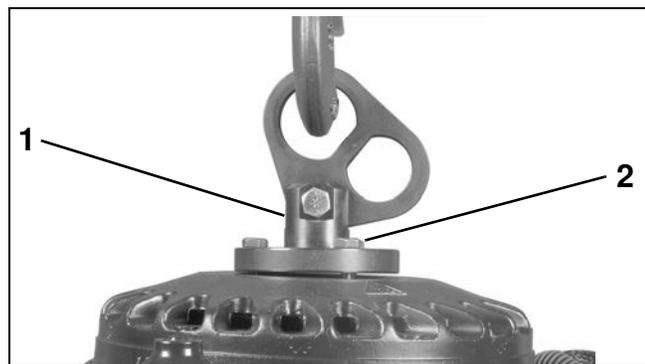
Retirer le carton d'expédition.

Soulever le moteur hors-bord à l'aide du dispositif de levage correct.

Modèle	Dispositif de levage
V6 à 90°	N° réf. 396748 avec vis de 1 3/4 po
V4-V6 à 60°	N° réf. 342672
40-90 cv	N° réf. 396748 avec vis de 1 1/8 po
15-30 cv	N° réf. 354717

MODÈLES V6 À 90°

Positionner l'outil de levage sur le volant-moteur et serrer les trois vis à fond.

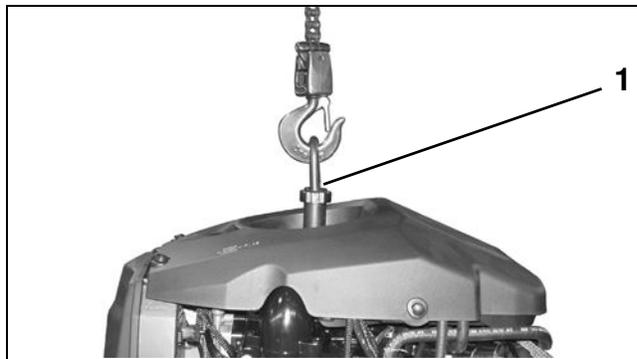


1. Dispositif de levage 002419
2. Vis de 1 3/4 po

Accrocher le crochet de chaîne approprié à l'anneau de l'outil. Soulever le moteur hors-bord avec précaution à l'aide de la chaîne et débloquer ses supports de montage du cadre.

MODÈLES V4 ET V6 À 60°

Positionner l'outil de levage sur le vilebrequin et bien serrer la vis de retenue centrale à l'aide d'une clé Allen d'1/4 po.

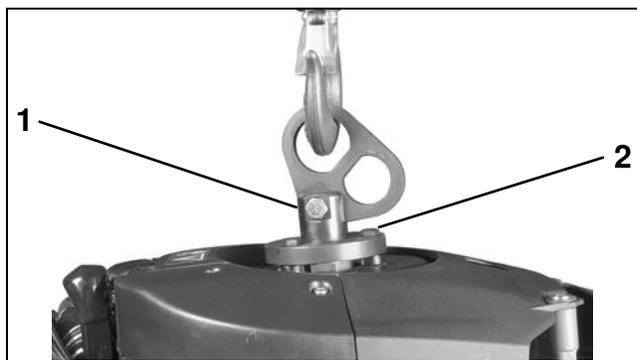


1. Vis de retenue centrale 004945

Accrocher le crochet de chaîne approprié à l'anneau de l'outil. Soulever le moteur hors-bord avec précaution à l'aide de la chaîne et débloquer ses supports de montage du cadre.

MODÈLES 40-90 CV

Le lanceur manuel étant déposé, placer l'outil de levage sur le volant-moteur et serrer les trois vis à fond. Se reporter à la rubrique **DÉPOSE DU LANCEUR MANUEL** du manuel d'entretien correct.



1. Dispositif de levage 002098
2. Vis de 1 1/8 po

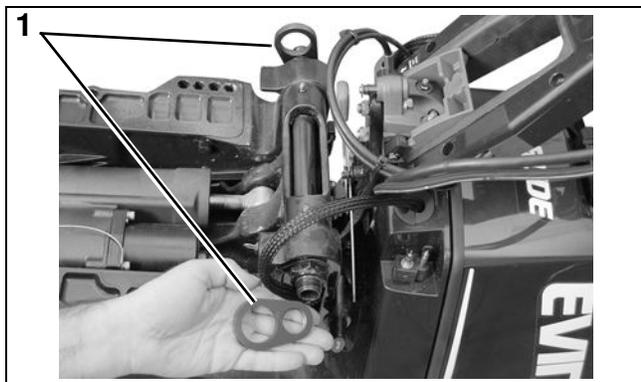
AVIS Utiliser uniquement les vis de 1 1/8 po (courtes), n° réf. 398067, fournies avec l'outil pour éviter d'endommager les composants électroniques qui se trouvent sous le volant-moteur.

Accrocher le crochet de chaîne approprié à l'anneau de l'outil. Soulever le moteur hors-bord avec précaution à l'aide de la chaîne et débloquer ses supports de montage du cadre.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD LEVAGE DU MOTEUR HORS-BORD

MODÈLES 15–30 cv

Poser un outil de levage, n° réf. 354717, de chaque côté du tube de relevage.



1. Outil de levage, n° réf. 354717

007122

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter des blessures ou des dommages au moteur hors-bord, s'assurer que l'outil de levage est vissé à fond de chaque côté du tube de relevage.

Utiliser une chaîne appropriée d'au moins 36 po (91 mm) de long équipée de deux mousquetons pouvant chacun supporter 500 lb (227 kg).

Accrocher les mousquetons au dispositif de levage et attacher la chaîne à un palan.

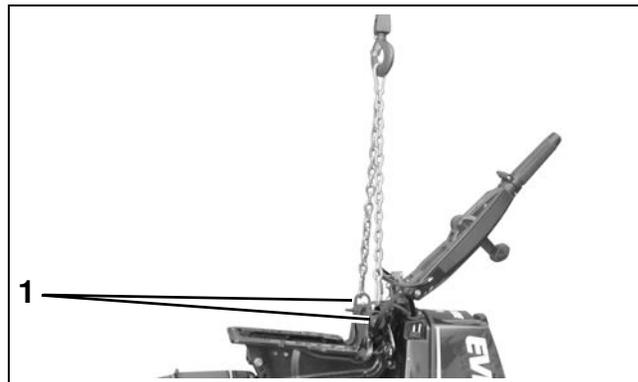
⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser cet outil pour le levage à l'horizontale des modèles Evinrude E-TEC de 30 cv maximum SEULEMENT.

NE PAS utiliser cet outil pour soulever des moteurs hors-bord Evinrude E-TEC de plus de 30 cv.

Pour éviter des blessures et des dommages au bateau ou au moteur hors-bord, NE PAS utiliser cet outil pour installer le moteur sur le tableau arrière ou l'en déposer car le moteur peut basculer sans qu'on s'y attende.

Soulever le moteur hors de la caisse.



1. Outil de levage, n° réf. 354717

007123

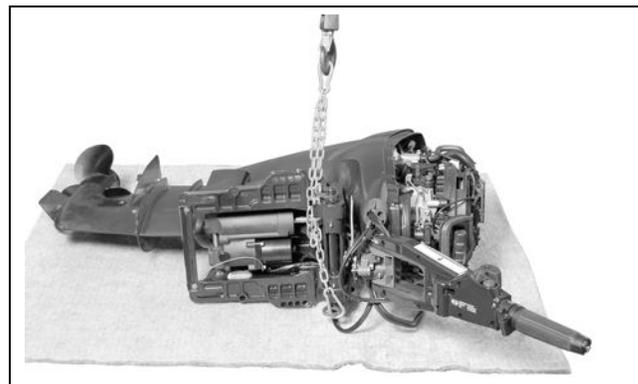
Déposer le capot moteur supérieur.

Placer un coussin ou un morceau de carton propre sur le sol.

Abaisser le moteur hors-bord sur le coussin. Utiliser le palan pour retourner le moteur hors-bord avec précaution sur son côté bâbord.

⚠ ATTENTION

Pour éviter d'endommager le moteur hors-bord, NE PAS le laisser tomber sans le retenir.



007211

Détacher la chaîne de l'outil de levage.

Déposer l'outil de levage du moteur hors-bord.

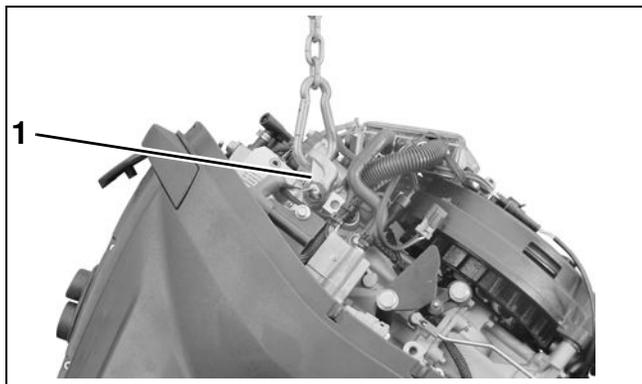
2

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD SYSTÈMES DE DIRECTION

Attacher la chaîne à l'anneau de levage qui se trouve sur l'arrière du bloc-moteur.

⚠ AVERTISSEMENT

Si les mousquetons de la chaîne sont trop gros, l'anneau de levage coulé risque de se casser, entraînant une chute soudaine du moteur hors-bord susceptible d'occasionner des blessures et d'endommager le moteur.

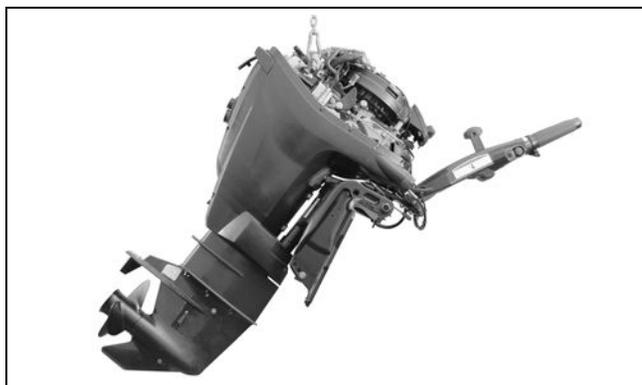


1. Anneau de levage

007212

Soulever le moteur avec précaution à l'aide d'un palan.

AVIS Pour éviter d'endommager le moteur hors-bord, le soulever en un seul mouvement sans à-coup. NE PAS laisser le moteur hors-bord rebondir.



007213

SYSTÈMES DE DIRECTION

Câbles de direction mécanique

Tous les moteurs hors-bord *Evinrude* équipés de tubes de relevage sont compatibles avec les systèmes de direction mécanique conformes à la norme P-17 de l'ABYC. Il est possible d'utiliser des systèmes de direction mécanique à câble unique dans les installations à un ou deux moteurs hors-bord à condition d'utiliser une tringle de direction homologuée par l'ABYC.

La direction mécanique à deux câbles permet de garder fermement le contrôle de la direction à haute vitesse.

Étirer le câble de direction et lubrifier l'âme de celui-ci avant de l'installer.



Câble de direction mécanique homologué par l'ABYC.

5873

IMPORTANT : Faire passer le câble de direction par le tube de relevage **avant** de monter le moteur hors-bord sur le tableau arrière. Bien serrer l'écrou.

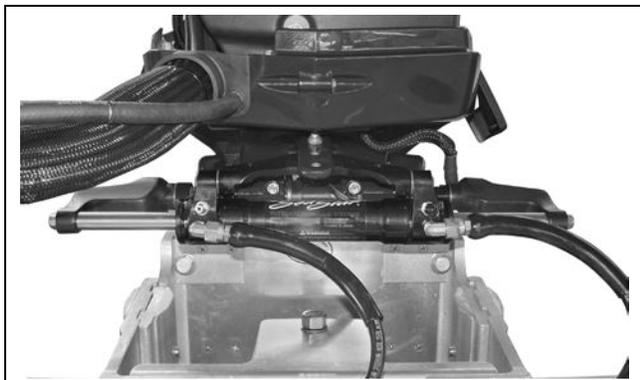
⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS utiliser une direction à câble et poulie sur les moteurs hors-bord de 40 cv et plus.

Direction hydraulique manuelle

Les systèmes de direction hydraulique manuelle utilisent du fluide hydraulique pour transférer le mouvement et la charge de la barre au moteur hors-bord.

N'employer qu'un système de direction hydraulique conçu pour l'application en question. Se reporter aux spécifications du fabricant du système de direction pour les applications recommandées.



Direction hydraulique manuelle type

004948

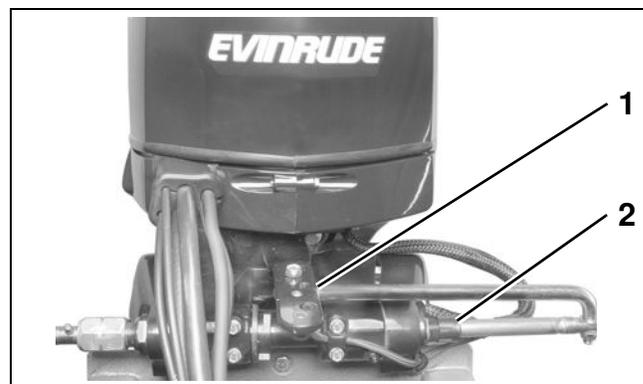
IMPORTANT : Pour les installations à moteurs hors-bord jumelés, certains systèmes de direction hydrauliques requièrent un espacement supplémentaire des axes médians. Se reporter aux recommandations du fabricant du système de direction et à **Axes médians de moteurs hors-bord jumelés** page 33.

Bielles de direction

Utiliser la bielle de direction correcte pour permettre une course complète de la direction :

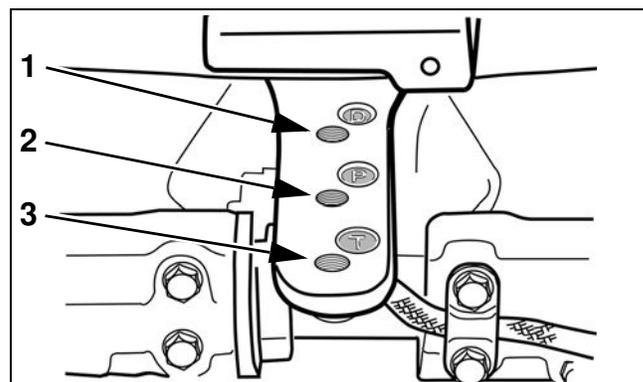
Modèle	Bielle de direction
V6 à 90°	N° réf. 175125
V4–V6 à 60°	N° réf. 175125
75–90 CV	N° réf. 175125
40–60 CV	N° réf. 173699
15–30 CV	N° réf. 173699

Poser l'écrou racleur de câble sur le tube de relevage et raccorder la bielle de direction à l'emplacement correct de la biellette de direction. Pour les installations à moteur et câble uniques, la bielle de direction doit être posée dans le trou arrière.



1. Raccordement de bielle de direction
2. Écrou racleur

002097



1. Emplacement arrière (D)–Raccordement de bielle de direction
2. Emplacement central (P)–Raccordement de direction assistée (se reporter aux instructions du fabricant pour les systèmes de direction hydraulique)
3. Emplacement avant (T)–Raccordement de barre (installations à plusieurs moteurs)

DRC7162

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD

MONTAGE DU MOTEUR HORS-BORD

MONTAGE DU MOTEUR HORS-BORD

IMPORTANT : Certains éléments d'équipement tels que les câbles de direction doivent être fixés au moteur hors-bord avant le montage de celui-ci sur le tableau arrière. Déterminer l'équipement qui sera installé préalablement au montage.

Hauteur de montage

Les performances du bateau dépendent de la hauteur de montage du moteur hors-bord.

En général, la plaque antivibration du boîtier d'engrenages doit s'aligner avec la carène. Les coques en V traditionnelles sont souvent performantes lorsque la plaque antivibration se trouve à environ 1 po (25 mm) au-dessus de la carène.

Les hauteurs supérieures de montage de moteur hors-bord peuvent se révéler avantageuses pour les bateaux pouvant naviguer à plus de 50 mph. Demander au constructeur de bateaux des informations précises sur la hauteur de montage du moteur hors-bord pour une coque particulière.

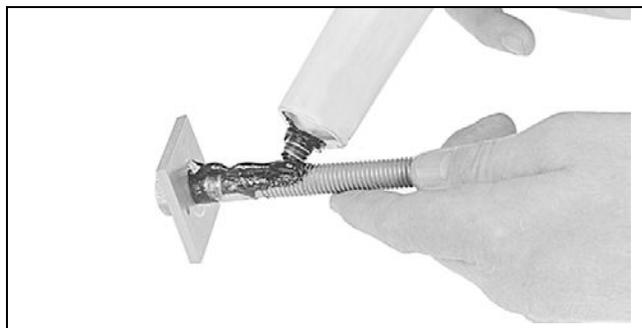
Tester les performances du moteur hors-bord et du bateau à différentes hauteurs jusqu'à ce que les meilleures soient obtenues.

AVIS S'assurer que la pression d'eau du moteur hors-bord n'est pas affectée défavorablement par la hauteur de montage du moteur.

Pose des boulons de montage

IMPORTANT : Employer un mastic d'étanchéité pour bateau prévu pour être appliqué au-dessous ou en dessous de la ligne de flottaison. Le silicone RTV n'est pas homologué pour une utilisation en dessous de la ligne de flottaison. Les mastics d'étanchéité au polyuréthane sont difficiles à enlever et risquent d'endommager les surfaces de montage du moteur hors-bord ou du bateau.

Appliquer du mastic d'étanchéité pour bateau sous la tête hexagonale des boulons, sur les plaques de montage et sur la partie lisse de la tige des boulons.



0078A

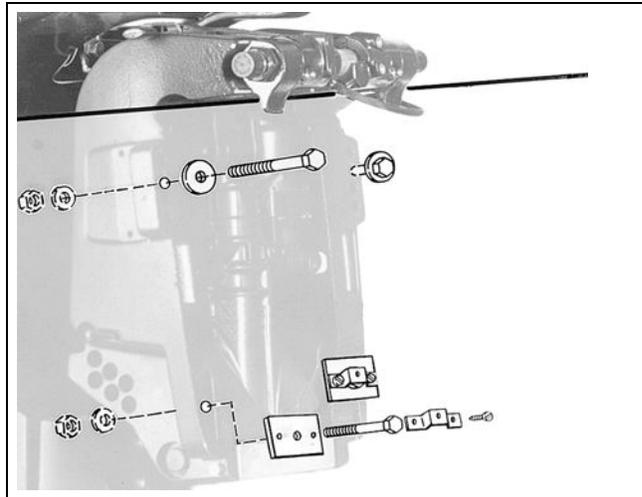
75–300 CV, TOUS MODÈLES

40–60 CV, MODÈLES À CORRECTION D'ASSIETTE ASSISTÉE

25–30 CV, MODÈLES À CORRECTION D'ASSIETTE ASSISTÉE

Placer les plaques de montage du tableau arrière sur les boulons de montage.

Enfoncer les boulons de montage dans le tableau arrière à partir de l'intérieur du bateau.



DR5536

Positionner les plaques de montage carrées en aluminium du tableau arrière (le cas échéant) de façon à ce que les trous de la pièce de retenue soient horizontaux.

Positionner la tête hexagonale du boulon avec les pans vers les trous des plaques de montage. Monter la pièce de retenue par-dessus la tête hexagonale du boulon et la fixer au moyen des vis fournies.

INSTALLATION DU MOTEUR HORS-BORD MONTAGE DU MOTEUR HORS-BORD

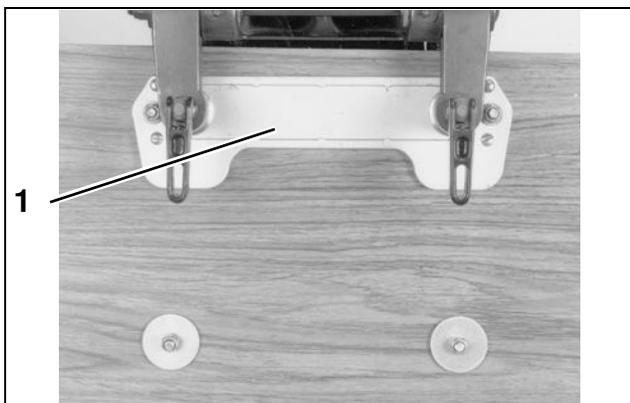
Poser tous les écrous et rondelles. Serrer les écrous et boulons à 40 lb-pi (54 N·m).

⚠ AVERTISSEMENT

Si l'un ou l'autre côté du tableau arrière se déforme ou se fêle lors du serrage des boulons au couple recommandé, le tableau peut être d'une qualité de fabrication insuffisante ou s'être détérioré. Une défaillance structurelle du tableau arrière risque d'entraîner une perte de contrôle du bateau et des blessures pour les occupants.

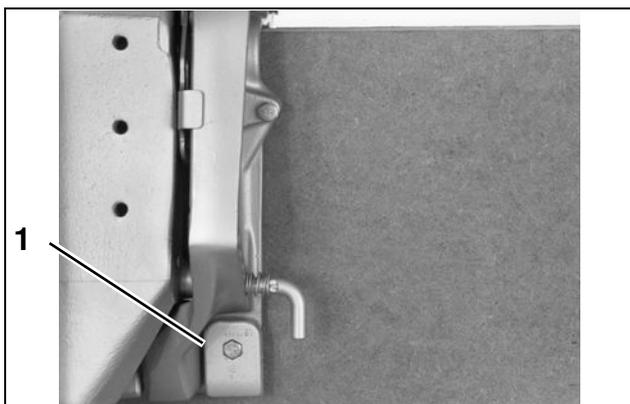
40–65 CV, MODÈLES À RELEVAGE MANUEL

Les modèles à relevage manuel exigent un kit de montage de tableau arrière, n° réf. 394219, qui comprend une plaque de montage de tableau arrière et le matériel de fixation du moteur hors-bord à ce dernier.



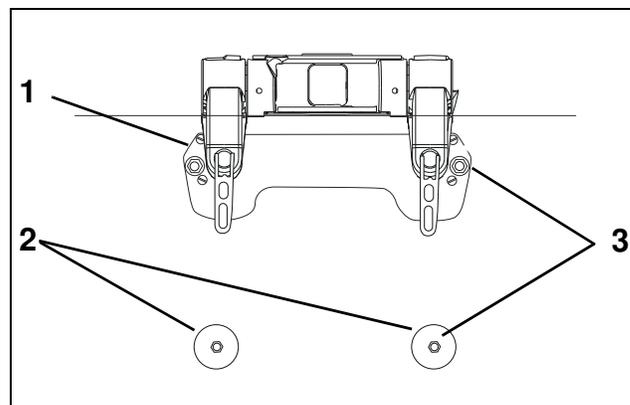
1. Plaque de montage de tableau arrière 18961

Le kit comprend également des patins de fixation, n° réf. 315774, qu'il est nécessaire d'utiliser pour immobiliser les boulons de montage dans les fentes situées au bas des supports arrière du moteur hors-bord.



1. Patin de fixation COB2505

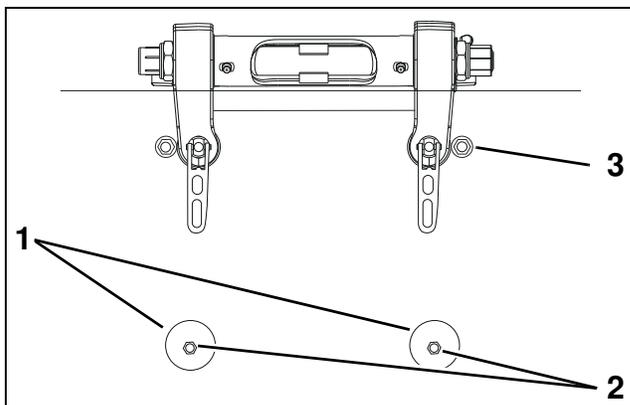
Enfoncer les boulons de montage dans les supports arrière et le tableau arrière. Placer des plaques d'appui rondes et des écrous de blocage sur les boulons et bien serrer.



1. Plaque de montage de tableau arrière 008015
2. Plaques d'appui rondes
3. Écrous de blocage

25–30 CV, MODÈLES À RELEVAGE MANUEL 15 CV, MODÈLES À RELEVAGE ASSISTÉ

Enfoncer les boulons de montage dans les supports arrière et le tableau arrière. Placer des plaques d'appui rondes et des écrous de blocage sur les boulons et bien serrer.



1. Plaques d'appui rondes 008014
2. Écrous de blocage
3. Écrou et rondelle (15 cv)

2

ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD

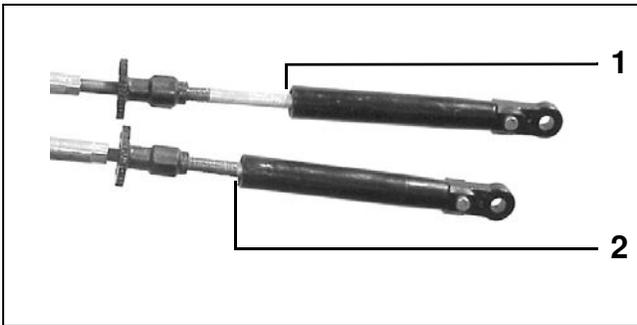
PRATIQUES COURANTES – TOUS MODÈLES

Identification des câbles de commande

IMPORTANT : Identifier la fonction des câbles de commande avant d'équiper le moteur hors-bord.

Identifier chaque câble de commande :

- Placer la poignée de commande à la position POINT MORT. Le guide de gaine de câble d'accélérateur se rétracte complètement et celui de la gaine du câble de commande de sens de marche se déplace à ml-course.



1. Guide de gaine de câble de commande de sens de marche étiré à ml-course DP0811
2. Guide de gaine de câble d'accélérateur rétracté

Étirer les câbles de commande et les lubrifier avec de la graisse *Triple-Guard*.



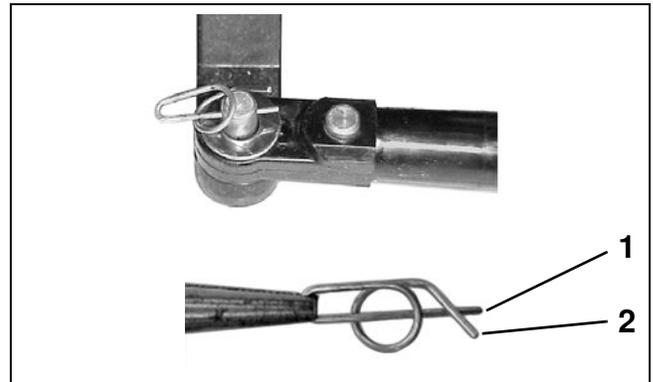
30501

Pose des étriers de retenue de câbles

Lors de la pose d'étriers de retenue sur les axes de tringlerie de biellette de commande, ils doivent être verrouillés et **ne pas** être tordus ni déformés.

Pour assurer une pose correcte, lire les étapes suivantes :

- Placer la rondelle sur l'axe.
- Positionner l'étrier de retenue en plaçant la section droite en bas et la section biaisée en haut.
- Utiliser une pince à bec de canard pour enfoncer la section droite de l'étrier dans le trou de l'axe de la tringlerie.



1. Section droite DP0818N
2. Section biaisée DP0817

- Pousser l'étrier vers le trou tout en soulevant le côté recourbé avec la pince.
- S'assurer que l'étrier de retenue est complètement engagé dans l'axe.
- Verrouiller l'étrier de retenue en passant la section biaisée **derrière** la section droite.



- Étrier de retenue verrouillé DP0817A
1. Section biaisée derrière la section droite

MODÈLES *EVINRUDE* *E-TEC* EN V À 90° 200–300 CV

Acheminement des câbles, des flexibles et des fils

⚠ ATTENTION

Débrancher les câbles de batterie de cette dernière pour empêcher tout démarrage intempestif en cours d'entretien. Tourner et débrancher tous les fils de bougies.

Se reporter à **Identification des câbles de commande** page 51.

Retirer les deux vis et le support qui fixent le passe-fils au capot moteur inférieur.



1. Support de retenue de passe-fils 003964

Faire passer tous les flexibles, câbles de commande et fils dans une gaine ou un conduit protecteur du bateau et dans le passe-fils.

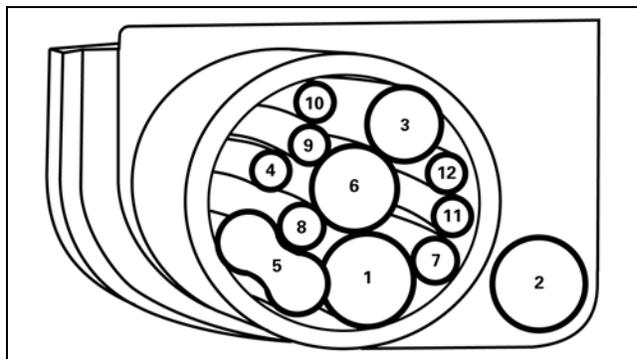
Il est possible de faire passer le flexible de carburant par la gaine protectrice ou par un trou de substitution du passe-fils de capot moteur inférieur.

Pour acheminer le flexible de carburant à l'extérieur de la gaine, rogner le matériau couvrant la fente de substitution pour flexible de carburant du passe-fils.

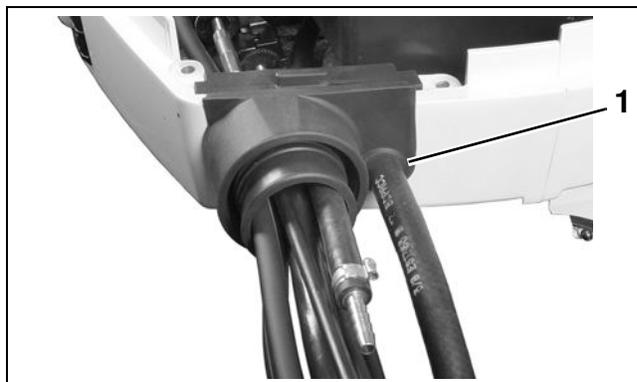


1. Emplacement de substitution du flexible de carburant 003970

Se reporter au schéma suivant pour s'assurer que les éléments d'équipement sont bien positionnés dans le passe-fils.



- 1. Flexible d'alimentation en carburant
 - 2. Flexible d'alimentation en carburant -- emplacement de substitution
 - 3. Flexible d'alimentation en huile
 - 4. Faisceau du transmetteur du réservoir d'huile
 - 5. Câbles de batterie
 - 6. Faisceau de fils principal (MWS)
 - 7. Câble de commande de sens de marche
 - 8. Câble d'accélérateur
 - 9. Fils de charge d'accessoires
 - 10. Faisceau I-Command
 - 11. Flexible de manomètre d'eau
 - 12. Flexible de compteur de vitesse
- 000095B



1. Emplacement de substitution du flexible de carburant 003971

Acheminer le faisceau de fils principal, les câbles de batterie, le faisceau du transmetteur du réservoir d'huile et tout câble de réseau *ICON* ou *I-Command* le long du même chemin jusqu'au côté tribord du bloc-moteur. Assujettir tous les câbles au moyen de colliers de serrage.



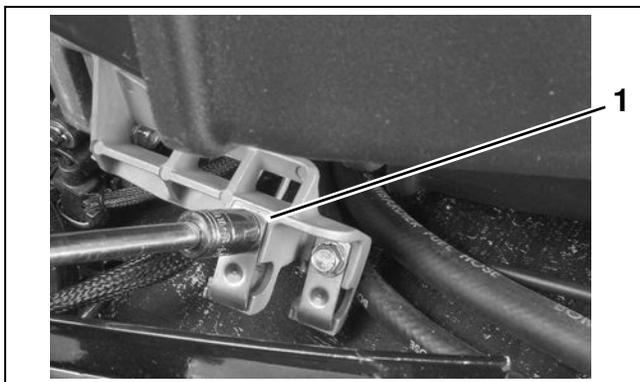
003974

AVIS Une fois l'installation terminée, s'assurer que les câbles sont suffisamment dégagés pour ne pas se bloquer ni s'user par frottement à tous les angles de direction et de relevage du moteur.

Pose des câbles de commande

Se reporter à **Identification des câbles de commande** page 51.

Retirer les couvercles des tourillons des câbles de commande et le matériel de fixation de ces derniers.



1. Couvercles de tourillons

005037

Raccordement et réglage du câble de commande de sens de marche

Placer le câble de commande de sens de marche sur l'axe du levier de cette commande, puis poser une rondelle et un étrier de retenue. Se reporter à **Pose des étriers de retenue de câbles** page 51.

IMPORTANT : Ne pas tordre ou déformer l'étrier.

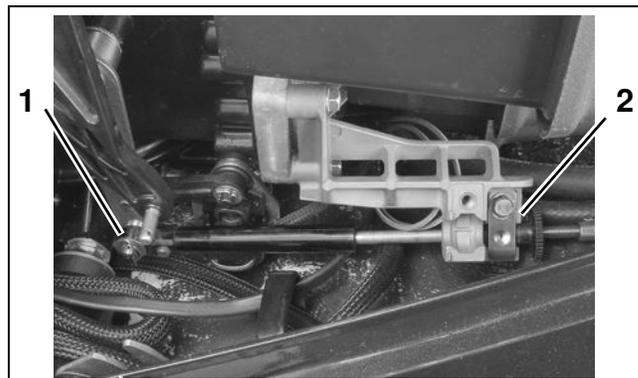
S'assurer que la commande à distance et le boîtier d'engrenages, ainsi que la tringlerie et le câble de commande de sens de marche, sont au POINT MORT.

Maintenir la tringlerie de commande de sens de marche au POINT MORT.

Pousser et tirer sur le câble de commande de sens de marche et observer le mou. Maintenir le guide de gaine au milieu de la partie infléchie.

Régler le tourillon du câble de commande de sens de marche pour l'aligner sur le centre du dé de cardan. Placer le tourillon du câble dans le dé de cardan.

Mettre le couvercle de tourillon et la vis en place. Serrer la vis à un couple de 60 à 80 lb-po (7 à 9 N·m).



1. Étrier de retenue et rondelle de câble de commande de sens de marche

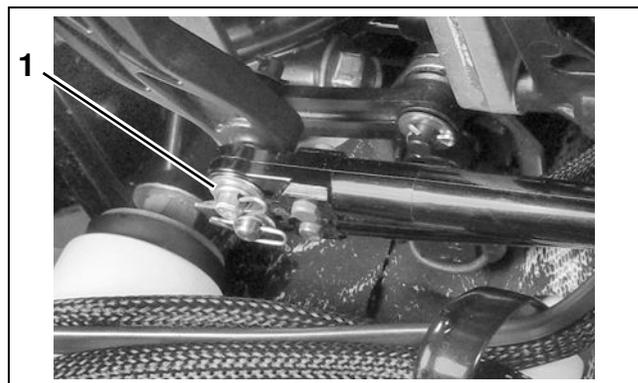
005038

2. Tourillon de câble de commande de sens de marche

Raccordement et réglage du câble d'accélération

Le levier de commande à distance étant au POINT MORT, tirer fermement sur la gaine du câble d'accélérateur pour le tendre.

Placer le câble d'accélérateur sur l'axe de la manette des gaz, puis poser une rondelle et un étrier de retenue. Se reporter à **Pose des étriers de retenue de câbles** page 51.



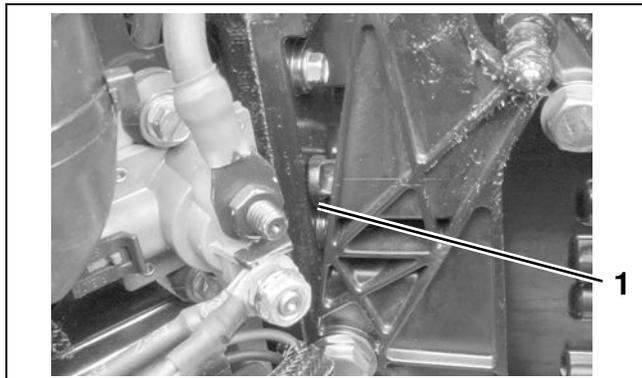
1. Étrier de retenue et rondelle de câble d'accélération

003967

ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD

MODÈLES EVINRUDE E-TEC EN V À 90° 200–300 CV

S'assurer que la butée de ralenti de la manette des gaz est contre le carter-moteur.

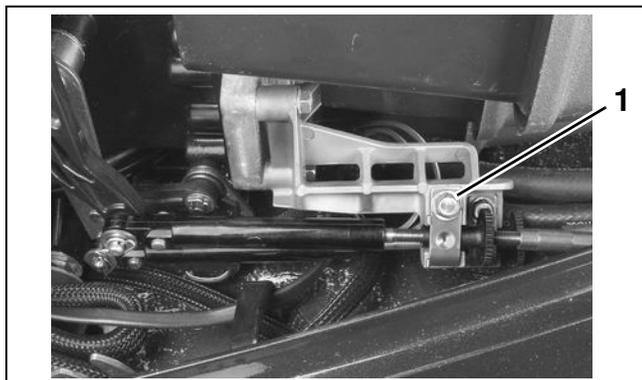


1. Butée de manette des gaz 003968

Régler le tourillon du câble d'accélération pour l'aligner sur le dé de cardan. Placer le tourillon du câble dans le dé de cardan.

IMPORTANT : Faire passer la poignée de commande en MARCHE AVANT et la ramener lentement vers le POINT MORT. S'assurer que la manette des gaz du moteur est contre la butée. Si ce n'est pas le cas, tendre le câble en réglant son tourillon.

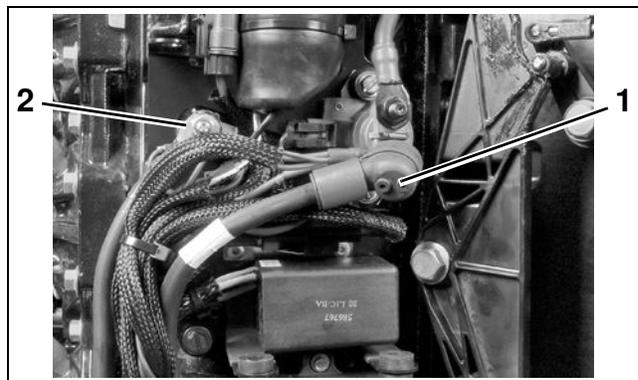
Mettre le couvercle de tourillon et la vis en place. Serrer la vis à un couple de 60 à 80 lb-po (7 à 9 N·m).



1. Couvercle de tourillon et vis, câble d'accélération 005039

Connexions des câbles de batterie

Raccorder les câbles de batterie au solénoïde de démarreur et au goujon de masse principal.



1. Raccordement du câble positif (+) de batterie 003975
2. Raccordement à la masse (-)

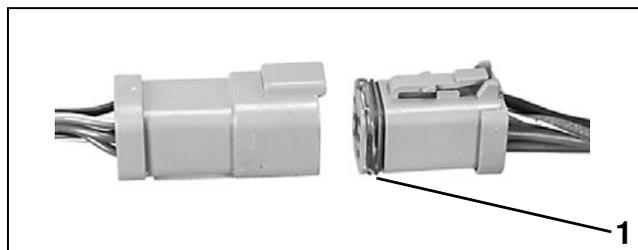
Connexions de faisceau SystemCheck

Retirer le couvre-connecteur de faisceau.



003972

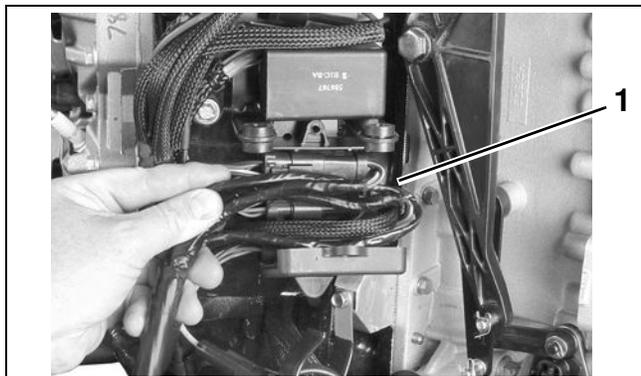
Avant de raccorder les connecteurs électriques, vérifier que le joint est en place. Décraquer les connecteurs. Appliquer une mince couche de *graisse électrique* sur le joint seulement. NE PAS remplir les connecteurs de *graisse électrique*.



1. Joint 42079A

ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD MODÈLES EVINRUDE E-TEC EN V À 90° 200–300 CV

Raccorder le faisceau de fils principal du moteur hors-bord au faisceau de fils du bateau. Assujettir les connecteurs dans le support. Se reporter au schéma à l'intérieur du couvercle des composants électriques.



1. Connexions de faisceau

003973

AVIS S'ASSURER qu'aucun faisceau ou fil n'est pincé, ne peut toucher le volant-moteur et ne gêne le mouvement des tringleries d'accélération ou de commande de sens de marche.

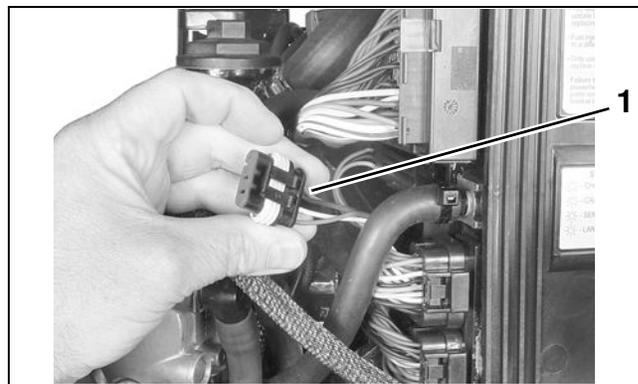
Remettre le couvre-connecteur de faisceau en place.

Connexions du réseau *I-Command*

Si le moteur hors-bord va être utilisé avec un système *I-Command* ou d'autres instruments CANbus conformes à la norme *NMEA 2000*, utiliser les connexions suivantes pour fournir des informations au réseau :

Si on utilise un système de commande *Evinrude ICON*, le câble d'interface moteur *I-Command*, le kit d'alimentation ainsi que le faisceau d'allumage et de correction d'assiette ne sont pas nécessaires. Raccorder le réseau *I-Command* directement au module de passerelle *ICON*. Se reporter à **Connexions de faisceau Evinrude ICON / I-Command** page 14.

En cas d'utilisation d'un système de commande mécanique, raccorder le câble d'interface moteur *I-Command* au connecteur CANbus du module *EMM*.

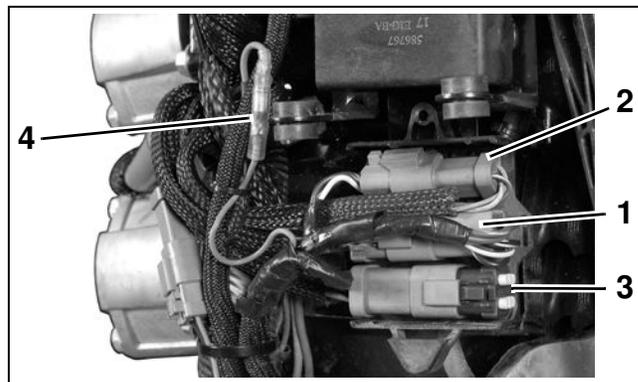


1. Connecteur CANbus du module EMM

004265

Utiliser un faisceau d'allumage et de correction d'assiette *I-Command* pour raccorder le moteur hors-bord à l'interrupteur à clé et à la commande de relevage/correction d'assiette. Sceller le connecteur *SystemCheck* inutilisé avec un joint de connecteur 6 broches, n° réf. 586076.

En cas de raccordement à un réseau *I-Command* type *Deutsch* existant, brancher les fils violets entre le faisceau d'allumage et de correction d'assiette *I-Command* et le câble d'interface moteur *I-Command*. Ce raccordement permet d'alimenter le réseau lorsque le contact est mis. Les réseaux plus récents du type à raccordement rapide n'utilisent pas ce raccordement.



1. Connecteur d'allumage *I-Command*

006862

2. Connecteur de correction d'assiette/relevage

3. Connecteur *SystemCheck* (avec joint)

4. Connecteur d'alimentation de réseau (réseaux type *Deutsch*)

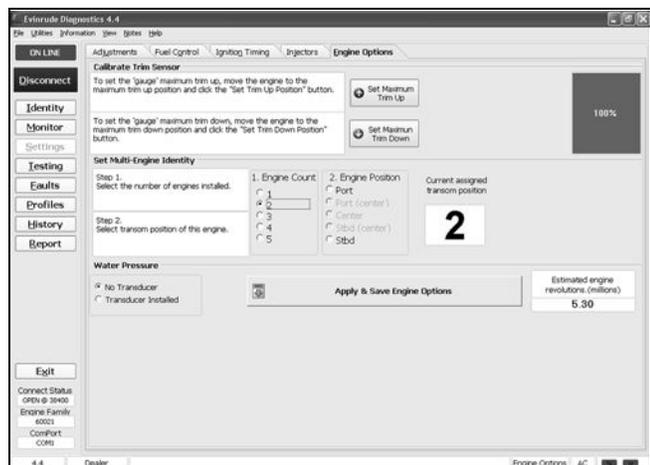
Faire passer les faisceaux autour du côté tribord du bloc-moteur, le long des câbles de batterie.

ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD

MODÈLES EVINRUDE E-TEC EN V À 90° 200–300 CV

Pour un affichage du niveau d'huile *I-Command*, un transmetteur de niveau d'huile CANbus doit être installé dans le réservoir d'huile. Raccorder le transmetteur au réseau *I-Command*. Se reporter au **Guide du réseau numérique *I-Command***, n° réf. 355008.

Utiliser le logiciel *Evinrude Diagnostics* pour régler les paramètres du réseau dans le module *EMM*. À partir de l'écran *Settings* (réglages), sélectionner *Engine Options* (options du moteur).



Écran Engine Options (Options moteur)

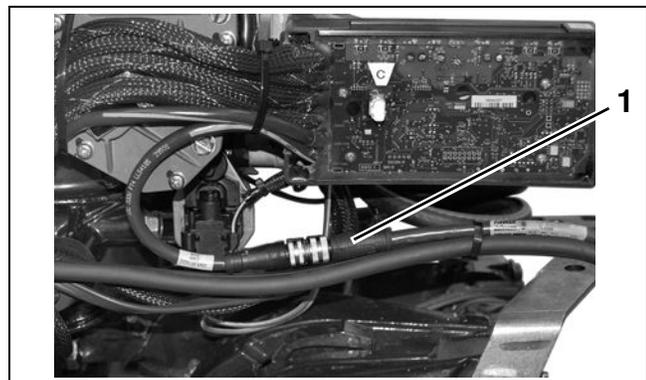
008013

Connexions du réseau *ICON*

Si le moteur hors-bord est équipé d'un système de commande *Evinrude ICON*, raccorder le moteur hors-bord au réseau en procédant comme suit.

Se reporter à **Connexions de faisceau Evinrude *ICON* / *I-Command*** page 14.

Raccorder le câble de bus venant du répéteur multiport arrière au faisceau de réseau du moteur hors-bord.



1. Connecteur du réseau *ICON*

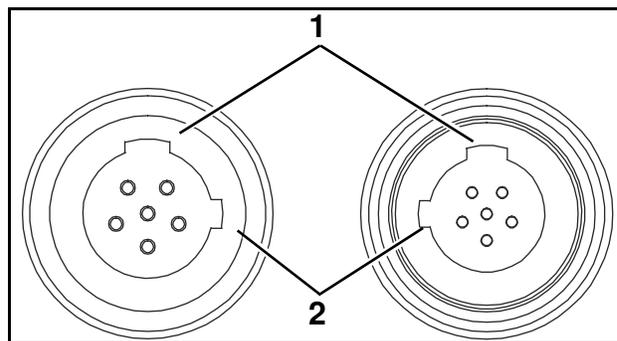
008001

IMPORTANT : Ne pas enclencher de force les connecteurs ni les anneaux de blocage. Les connecteurs correctement alignés se montent aisément.

NE PAS appliquer de *graisse électrique* sur les connecteurs de câbles de bus *ICON*.

Pour monter les connecteurs :

- Utiliser les grosses et les petites languettes pour aligner avec précaution les connecteurs de câble de bus.
- Aligner avec précaution les broches et les prises des connecteurs. Ne PAS enclencher de force les connecteurs.
- Serrer les anneaux de blocage des connecteurs de bus avec les doigts. Ne PAS utiliser les anneaux de blocage pour enclencher de force les connecteurs.



1. Grosses languettes
2. Petites languettes

007883

Ne pas tourner les connecteurs pour les aligner. Cela pourrait entraîner une connexion mal adaptée. Il est possible que chaque broche entre dans une prise même si les languettes sont désalignées. Regarder les languettes pour assurer l'alignement des connecteurs avant d'effectuer la connexion.

Les informations fournies par le moniteur de moteur sont distribuées à un réseau *ICON* ou *I-Command* par l'intermédiaire du module de passerelle *ICON*. Se reporter au **Guide du réseau numérique *I-Command***, n° réf. 355008.

Le kit de relais et de faisceau *ICON*, n° réf. 765296, doit être utilisé pour assurer l'alimentation des accessoires du bateau qui exigent du B+ commuté. Ce kit est utilisé au lieu du raccordement des accessoires à la borne « A » de l'interrupteur à clé. Les accessoires raccordés au relais d'alimentation d'accessoire ne doivent pas dépasser 7 A.

AVIS Ne pas raccorder d'accessoires du bateau à l'interrupteur à clé d'un système *ICON*. Le raccordement des accessoires à l'interrupteur à clé peut causer un faible courant, menant à un fonctionnement irrégulier du système de commande à distance.

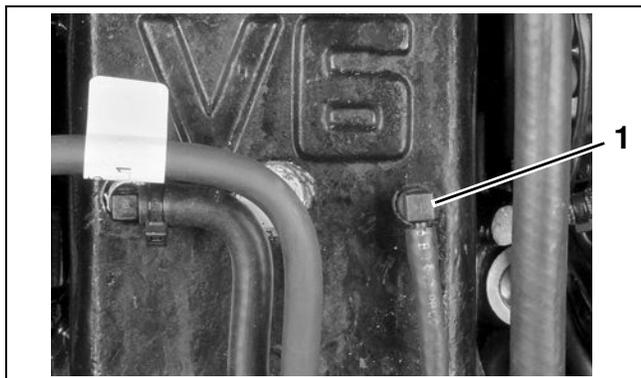
Pour plus de détails, se reporter au **Guide d'installation du système de commande à distance Evinrude *ICON***, n° réf. 764952.

Manomètre d'eau

Pour afficher la pression d'eau du moteur, poser un raccord de flexible de pression d'eau dans le bloc-cylindres comme illustré.

Appliquer du *mastic d'étanchéité au Téflon pour tuyaux* sur le filetage du raccord de flexible. Se reporter aux instructions d'installation accompagnant le manomètre.

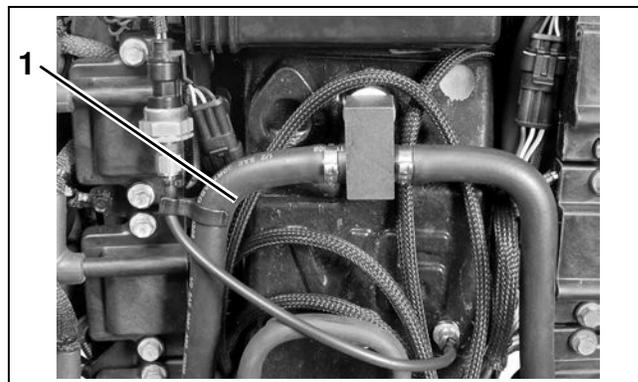
Faire passer le flexible de manomètre d'eau autour du côté tribord du bloc-moteur, le long des câbles de batterie.



1. Raccord du flexible de manomètre d'eau 005035

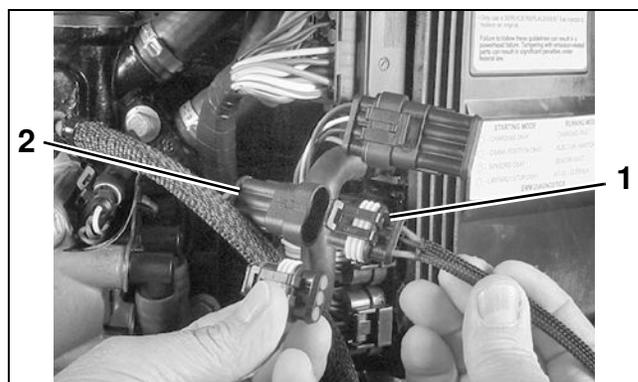
Plusieurs kits de capteur de pression d'eau sont disponibles pour un affichage de pression d'eau *I-Command*. Se reporter au catalogue des **pièces d'origine et accessoires Evinrude/Johnson**.

Pour transmettre des données de pression d'eau au module *EMM*, en plus d'un affichage *I-Command*, installer un kit de transducteur de pression d'eau, n° réf. 5008300.



1. Transducteur de pression d'eau 008131

Raccorder le fil du transducteur au connecteur de faisceau de fils du moteur.



1. Fil de transducteur de pression d'eau
2. Connecteur de faisceau de moteur 004120

MODÈLES EVINRUDE E-TEC EN V À 60° 115–200 CV

Acheminement des câbles, des flexibles et des fils

⚠ ATTENTION

Débrancher les câbles de batterie de cette dernière pour empêcher tout démarrage intempestif en cours d'entretien. Tourner et débrancher tous les fils de bougies.

Se reporter à **Identification des câbles de commande** page 51.

Retirer les deux vis et le support qui fixent le passe-fils au capot moteur inférieur.



1. Support de retenue de passe-fils 003964

Faire passer tous les flexibles, câbles de commande et fils dans une gaine ou un conduit protecteur du bateau et dans le passe-fils.

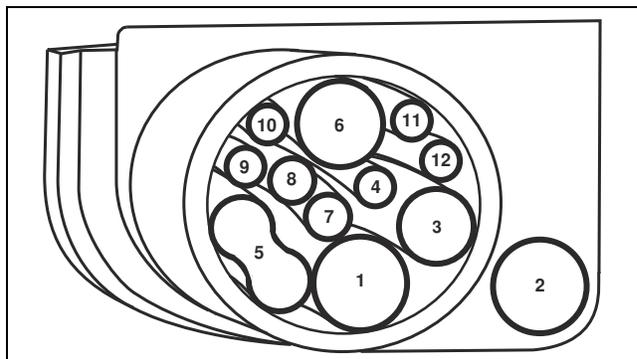
Il est possible de faire passer le flexible de carburant par la gaine protectrice ou par un trou de substitution du passe-fils de capot moteur inférieur.

Pour acheminer le flexible de carburant à l'extérieur de la gaine, rogner le matériau couvrant la fente de substitution pour flexible de carburant du passe-fils.



1. Emplacement de substitution du flexible de carburant 003970

Se reporter au schéma suivant pour s'assurer que les éléments d'équipement sont bien positionnés dans le passe-fils.



1. Flexible d'alimentation en carburant
2. Flexible d'alimentation en carburant -- emplacement de substitution
3. Flexible d'alimentation en huile
4. Faisceau du transmetteur du réservoir d'huile
5. Câbles de batterie
6. Faisceau de fils principal (MWS)
7. Câble de commande de sens de marche
8. Câble d'accélérateur
9. Fils de charge d'accessoires
10. Faisceau I-Command
11. Flexible de manomètre d'eau
12. Flexible de compteur de vitesse

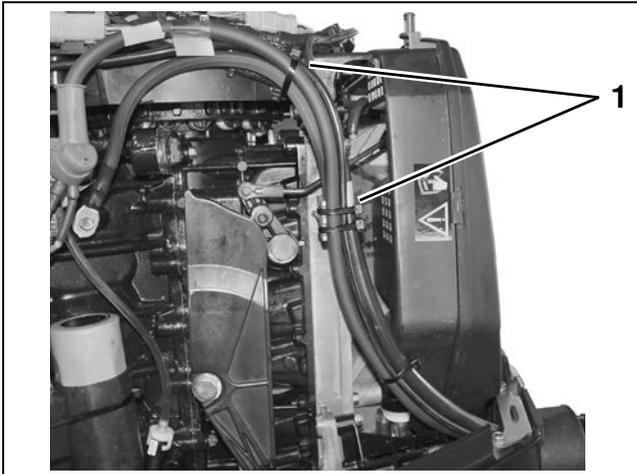
000095c



1. Emplacement de substitution du flexible de carburant 004946

Acheminer le faisceau de fils principal, les câbles de batterie, le faisceau du transmetteur du réservoir d'huile et tout câble de réseau *ICON* ou *I-Command* le long du même chemin jusqu'au côté tribord du

bloc-moteur. Assujettir tous les câbles au moyen de colliers de serrage.



1. Points d'ancrage

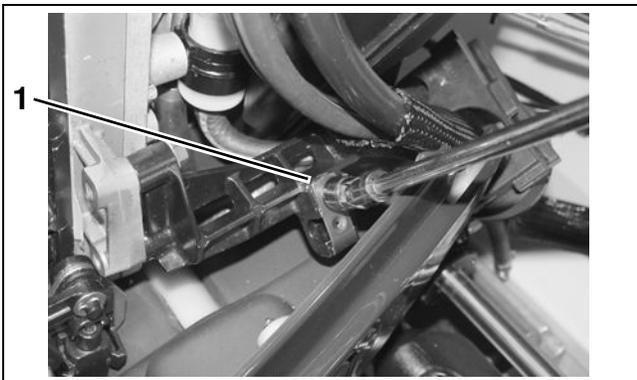
004949

AVIS Une fois l'installation terminée, s'assurer que les câbles sont suffisamment dégagés pour ne pas se bloquer ni s'user par frottement à tous les angles de direction et de relevage du moteur.

Pose des câbles de commande

Se reporter à **Identification des câbles de commande** page 51.

Retirer les couvercles des tourillons des câbles de commande et le matériel de fixation de ces derniers.



1. Couvercles de tourillons

004955

Raccordement et réglage du câble de commande de sens de marche

Placer le câble de commande de sens de marche sur l'axe du levier de cette commande, puis poser une rondelle et un étrier de retenue. Se reporter à **Pose des étriers de retenue de câbles** page 51.

IMPORTANT : Ne pas tordre ou déformer l'étrier.

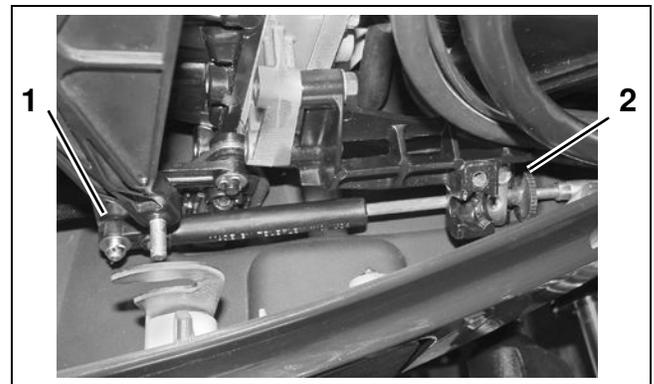
S'assurer que la commande à distance et le boîtier d'engrenages, ainsi que la tringlerie et le câble de commande de sens de marche, sont au POINT MORT.

Maintenir la tringlerie de commande de sens de marche au POINT MORT.

Pousser et tirer sur le câble de commande de sens de marche et observer le mou. Maintenir le guide de gaine au milieu de la partie infléchie.

Régler le tourillon du câble de commande de sens de marche pour l'aligner sur le centre du dé de cardan. Placer le tourillon du câble dans le dé de cardan.

Mettre le couvercle de tourillon et la vis en place. Serrer la vis à un couple de 60 à 80 lb-po (7 à 9 N·m).



1. Étrier de retenue et rondelle de câble de commande de sens de marche

004956

2. Tourillon de câble de commande de sens de marche

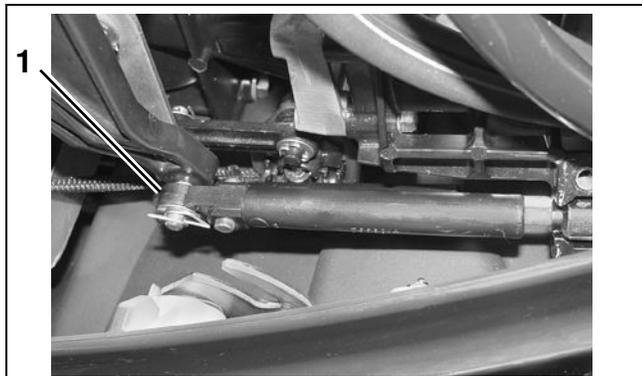
ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD

MODÈLES EVINRUDE E-TEC EN V À 60° 115–200 CV

Raccordement et réglage du câble d'accélération

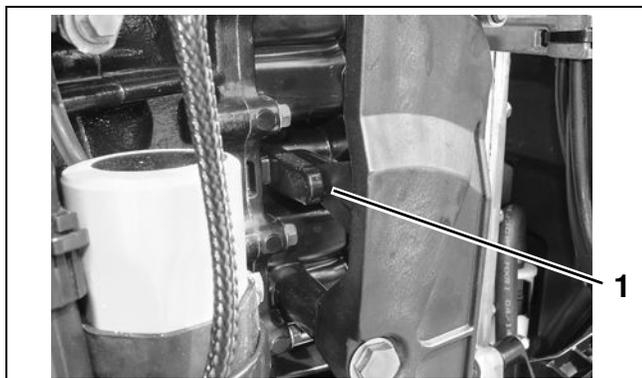
Le levier de commande à distance étant au POINT MORT, tirer fermement sur la gaine du câble d'accélérateur pour le tendre.

Placer le câble d'accélérateur sur l'axe de la manette des gaz, puis poser une rondelle et un étrier de retenue. Se reporter à **Pose des étriers de retenue de câbles** page 51.



1. Étrier de retenue et rondelle de câble d'accélération 004957

S'assurer que la butée de ralenti de la manette des gaz est contre le carter-moteur.



1. Butée de manette des gaz 004947

Régler le tourillon du câble d'accélération pour l'aligner sur le dé de cardan. Placer le tourillon du câble dans le dé de cardan.

IMPORTANT : Faire passer la poignée de commande en MARCHE AVANT et la ramener lentement vers le POINT MORT. S'assurer que la manette des gaz du moteur est contre la butée. Si ce n'est pas le cas, tendre le câble en réglant son tourillon.

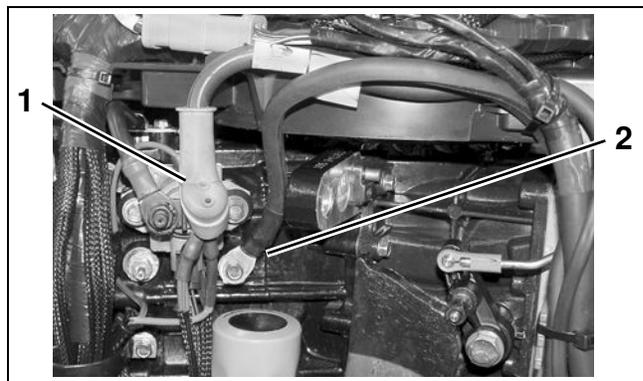
Mettre le couvercle de tourillon et la vis en place. Serrer la vis à un couple de 60 à 80 lb-po (7 à 9 N·m).



1. Couvercle de tourillon et vis, câble d'accélération 004958

Connexions des câbles de batterie

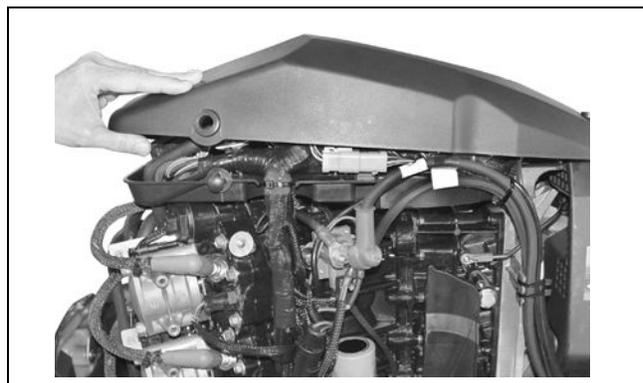
Raccorder les câbles de batterie au solénoïde de démarreur et au goujon de masse principal.



1. Raccordement du câble positif (+) de batterie
2. Raccordement à la masse (-) 004953

Connexions de faisceau SystemCheck

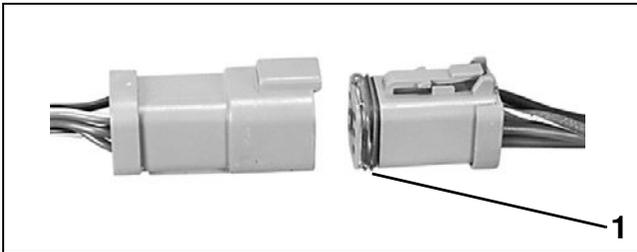
Retirer le couvre-connecteur de faisceau/volant-moteur.



004954

ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD MODÈLES EVINRUDE E-TEC EN V À 60° 115–200 CV

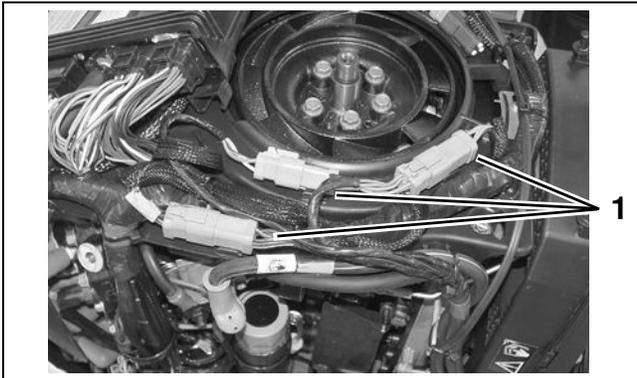
Avant de raccorder les connecteurs électriques, vérifier que le joint est en place. Décrasser les connecteurs. Appliquer une mince couche de *graisse électrique* sur le joint seulement. **NE PAS** remplir les connecteurs de *graisse électrique*.



1. Joint

42079A

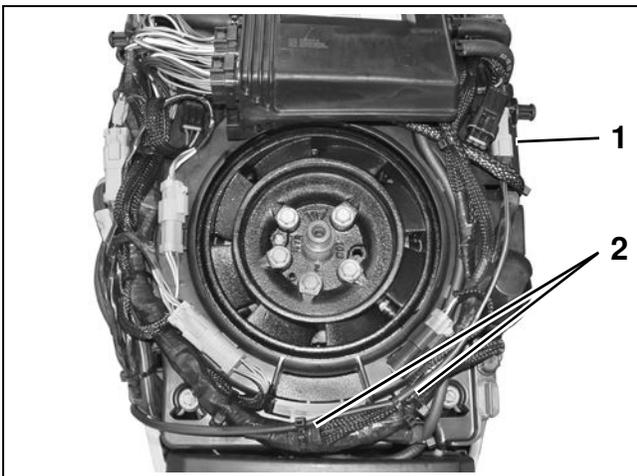
Raccorder le faisceau de fils principal du moteur hors-bord au faisceau de fils du bateau. Assujettir les connecteurs dans les supports.



1. Connexions de faisceau

004951

Acheminer le faisceau du transmetteur du réservoir d'huile autour de l'avant jusqu'au côté bâbord. Assujettir tous les câbles avec des colliers de serrage.

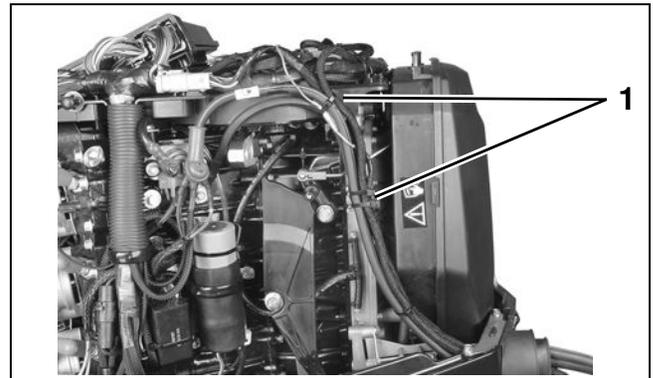


1. Connexion du transmetteur de niveau d'huile insuffisant

004952

2. Colliers de serrage

Assujettir tous les câbles avec des colliers de serrage.



1. Points d'ancrage

005270

AVIS S'ASSURER qu'aucun faisceau ou fil n'est pincé, ne peut toucher le volant-moteur et ne gêne le mouvement des tringleries d'accélération ou de commande de sens de marche.

Remettre le couvre-connecteur de faisceau/volant-moteur en place.

Connexions du réseau *I-Command*

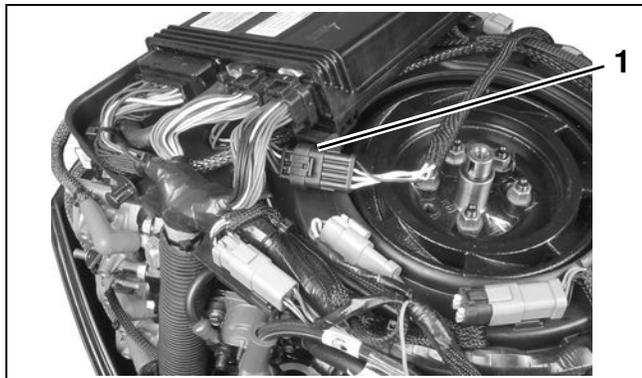
Si le moteur hors-bord va être utilisé avec un système *I-Command* ou d'autres instruments CANbus conformes à la norme *NMEA 2000*, utiliser les connexions suivantes pour fournir des informations au réseau :

Si on utilise un système de commande *Evinrude ICON*, le câble d'interface moteur *I-Command*, le kit d'alimentation ainsi que le faisceau d'allumage et de correction d'assiette ne sont pas nécessaires. Raccorder le réseau *I-Command* directement au module de passerelle *ICON*. Se reporter à **Connexions de faisceau Evinrude ICON / I-Command** page 14.

ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD

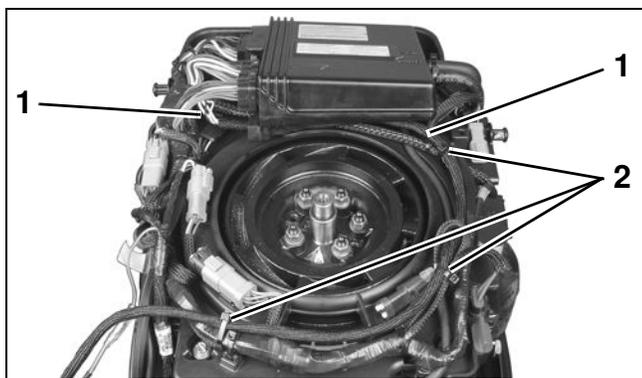
MODÈLES EVINRUDE E-TEC EN V À 60° 115–200 CV

En cas d'utilisation d'un système de commande mécanique, raccorder le câble d'interface moteur *I-Command* au connecteur CANbus du module *EMM*.



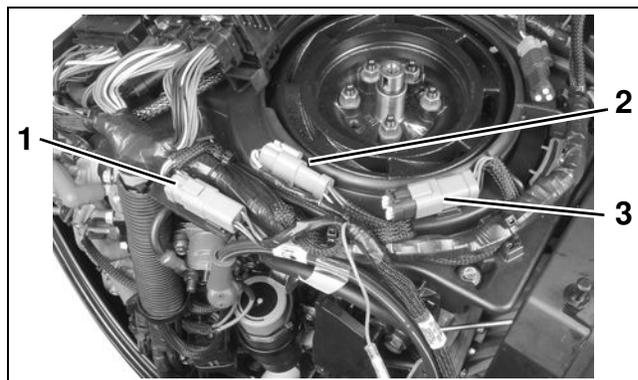
1. Connecteur CANbus du module EMM 005267

Acheminer le faisceau sous l'avant du module *EMM* et autour du côté bâbord du bloc-moteur. Les fixer avec des colliers de serrage.



1. Acheminement du faisceau 005268
2. Colliers de serrage

Utiliser un faisceau d'allumage et de correction d'assiette *I-Command* pour raccorder le moteur hors-bord à l'interrupteur à clé et à la commande de relevage/correction d'assiette. Sceller le connecteur *SystemCheck* inutilisé avec un joint de connecteur 6 broches, n° réf. 586076.



1. Connecteur d'allumage *I-Command* 005266
2. Connecteur de correction d'assiette/relevage
3. Connecteur *SystemCheck* (avec joint)

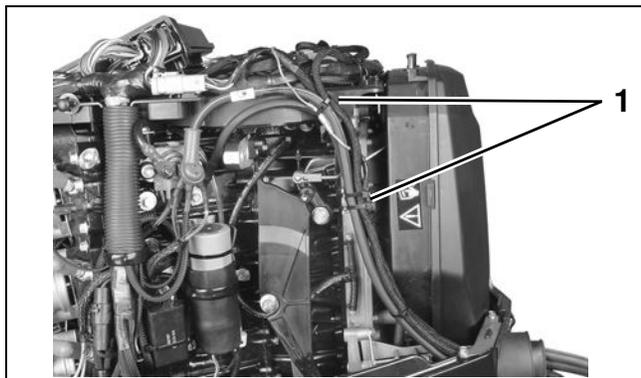
En cas de raccordement à un réseau *I-Command* type *Deutsch* existant, brancher les fils violets entre le faisceau d'allumage et de correction d'assiette *I-Command* et le câble d'interface moteur *I-Command*. Ce raccordement permet d'alimenter le réseau lorsque le contact est mis. Les réseaux plus récents du type à raccordement rapide n'utilisent pas ce raccordement.



1. Connecteur d'alimentation de réseau 005269

Faire passer les faisceaux autour du côté tribord du bloc-moteur, le long des câbles de batterie.

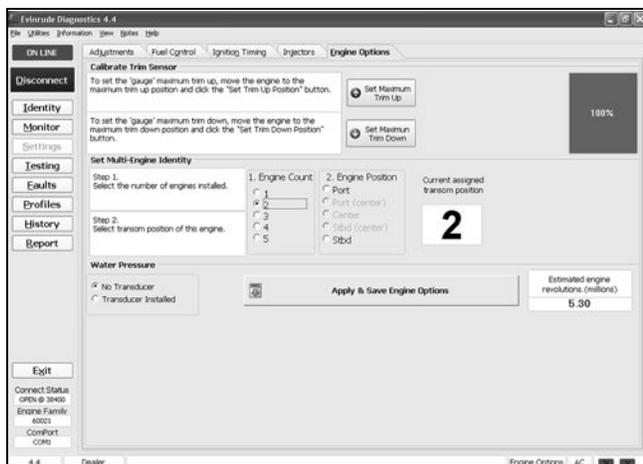
Assujettir tous les câbles avec des colliers de serrage.



1. Points d'ancrage 005270

Pour un affichage du niveau d'huile *I-Command*, un transmetteur de niveau d'huile CANbus doit être installé dans le réservoir d'huile. Raccorder le transmetteur au réseau *I-Command*. Se reporter au **Guide du réseau numérique *I-Command***, n° réf. 355008.

Utiliser le logiciel *Evinrude Diagnostics* pour ajuster les paramètres du réseau dans le module *EMM*. À partir de l'écran *Settings* (réglages), sélectionner *Engine Options* (options du moteur).



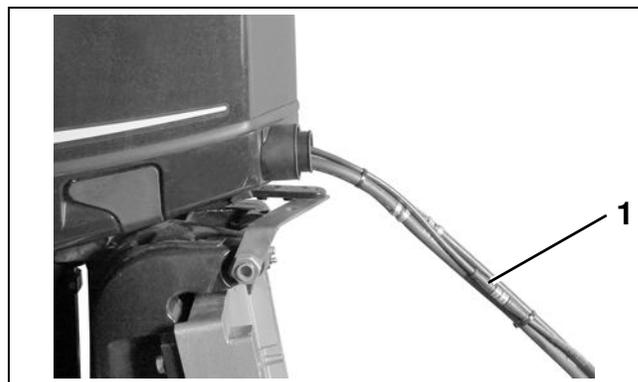
Écran Engine Options (Options moteur) 008013

Connexions du réseau *ICON*

Si le moteur hors-bord est équipé d'un système de commande *Evinrude ICON*, raccorder le moteur hors-bord au réseau en procédant comme suit.

Se reporter à **Connexions de faisceau Evinrude *ICON* / *I-Command*** page 14.

Raccorder le câble de bus venant du répéteur multipoint arrière au faisceau de réseau du moteur hors-bord.



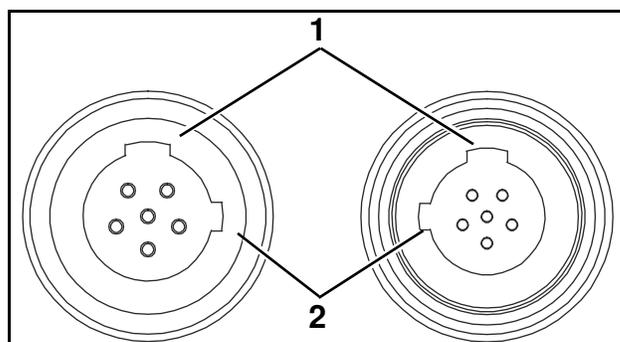
1. Connecteur du réseau *ICON* 008157

IMPORTANT : Ne pas enclencher de force les connecteurs ni les anneaux de blocage. S'ils sont alignés correctement, les connecteurs devraient se monter aisément.

Ne pas appliquer de *graisse électrique* sur les connecteurs de câbles de bus *ICON*.

Pour monter les connecteurs :

- Utiliser les grosses et les petites languettes pour aligner avec précaution les connecteurs de câble de bus.
- Aligner avec précaution les broches et les prises des connecteurs. Ne PAS enclencher de force les connecteurs.
- Serrer les anneaux de blocage des connecteurs de bus avec les doigts. Ne PAS utiliser les anneaux de blocage pour enclencher de force les connecteurs.



1. Grosses languettes 007883
2. Petites languettes

Ne pas tourner les connecteurs pour les aligner. Cela pourrait entraîner une connexion mal adaptée. Il est possible que chaque broche entre dans une prise même si les languettes sont désalignées. Regarder les languettes pour assurer l'alignement des connecteurs avant d'effectuer la connexion.

ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD

MODÈLES EVINRUDE E-TEC EN V À 60° 115–200 CV

Les informations fournies par le moniteur de moteur sont distribuées à un réseau *ICON* ou *I-Command* par l'intermédiaire du module de passerelle *ICON*. Se reporter au **Guide du réseau numérique *I-Command***, n° réf. 355008.

Le kit de relais et de faisceau *ICON*, n° réf. 765296, doit être utilisé pour assurer l'alimentation des accessoires du bateau qui exigent du B+ commuté. Ce kit est utilisé au lieu du raccordement des accessoires à la borne « A » de l'interrupteur à clé. Les accessoires raccordés au relais d'alimentation d'accessoire ne doivent pas dépasser 7 A.

AVIS Ne pas raccorder d'accessoires du bateau à l'interrupteur à clé d'un système *ICON*. Le raccordement des accessoires à l'interrupteur à clé peut causer un faible courant, menant à un fonctionnement irrégulier du système de commande à distance.

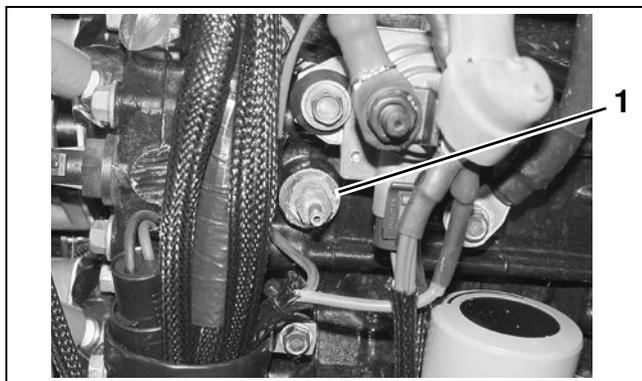
Pour plus de détails, se reporter au **Guide d'installation du système de commande à distance *Evinrude ICON***, n° réf. 764952.

Manomètre d'eau

Pour afficher la pression d'eau du moteur, poser un raccord de flexible de pression d'eau dans le bloc-cylindres comme illustré.

Appliquer du *mastic d'étanchéité au Téflon pour tuyaux* sur le filetage du raccord de flexible. Se reporter aux instructions d'installation accompagnant le manomètre.

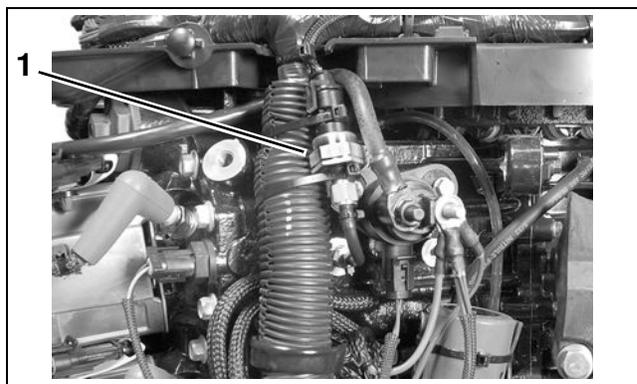
Faire passer le flexible de manomètre d'eau autour du côté tribord du bloc-moteur, le long des câbles de batterie.



1. Raccord du flexible de manomètre d'eau 004959

Plusieurs kits de capteur de pression d'eau sont disponibles pour un affichage de pression d'eau *I-Command*. Se reporter au catalogue des **pièces d'origine et accessoires *Evinrude/Johnson***.

Pour transmettre des données de pression d'eau au module *EMM*, en plus d'un affichage *I-Command*, installer un kit de transducteur de pression d'eau, n° réf. 5008300.



1. Transducteur de pression d'eau

008129

Raccorder le fil du transducteur au connecteur du faisceau de fils du moteur.



1. Fil de transducteur de pression d'eau
2. Connecteur de faisceau de moteur

004962

MODÈLES EVINRUDE E-TEC 40-90 CV

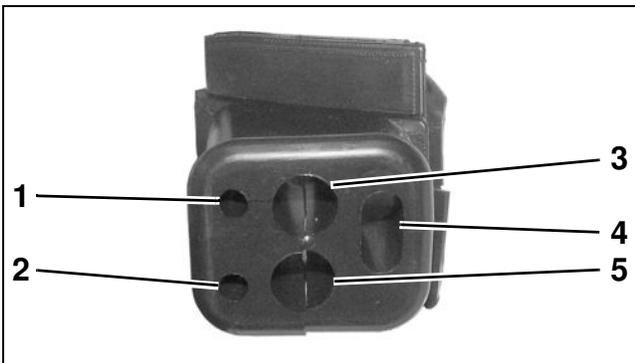
Acheminement des câbles, des flexibles et des fils

⚠ ATTENTION

Débrancher les câbles de batterie de cette dernière pour empêcher tout démarrage intempestif en cours d'entretien. Tourner et débrancher tous les fils de bougies.

Se reporter à **Identification des câbles de commande** page 51.

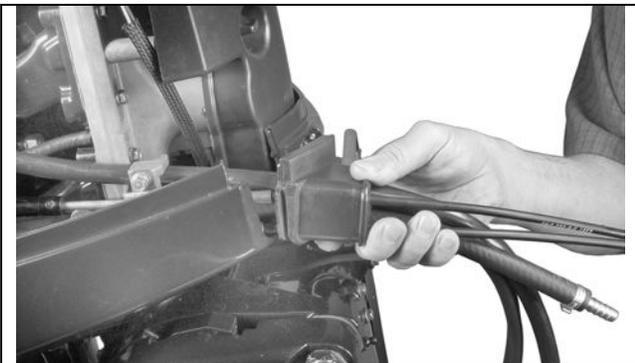
Appliquer de l'eau savonneuse sur les surfaces intérieures du passe-fils, puis installer les câbles et la conduite de carburant comme illustré :



1. Câble d'accélérateur
2. Câble de commande de sens de marche
3. Faisceau de fils principal
4. Câble de batterie
5. Conduite de carburant

001998

Mettre le passe-fils en position dans le capot moteur inférieur.



002104

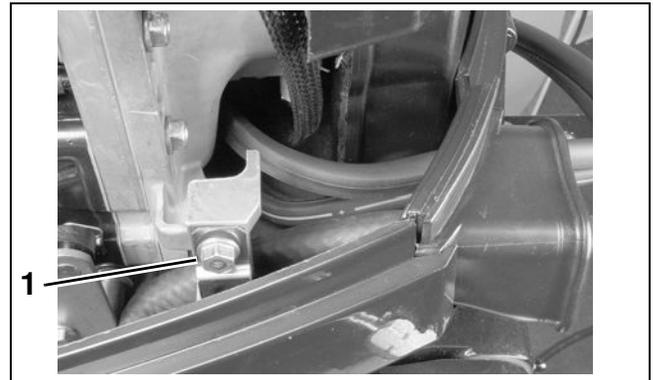
Lorsque le passe-fils est en place et que tous les câbles ont été raccordés, serrer un collier autour de l'extérieur du passe-fils pour former un joint étanche à l'eau autour des câbles.

AVIS Une fois l'installation terminée, s'assurer que les câbles sont suffisamment dégagés pour ne pas se bloquer ni s'user par frottement à tous les angles de direction et de relevage du moteur.

Pose des câbles de commande

Se reporter à **Identification des câbles de commande** page 51.

Retirer l'étrier de retenue du câble de l'ancrage. Appliquer de la graisse *Triple-Guard* dans les deux cavités d'ancrage.



1. Étrier de retenue de câble

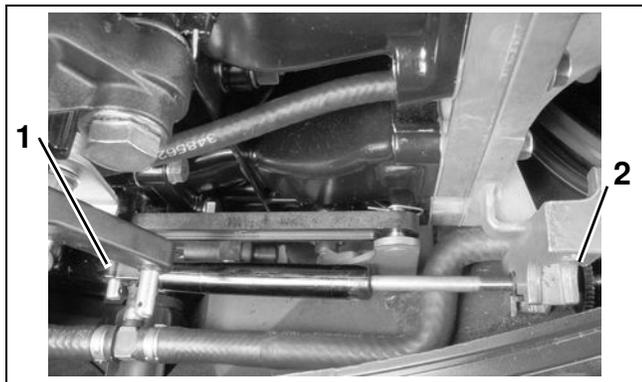
002099

IMPORTANT : NE PAS raccorder les câbles à l'axe de la manette des gaz et à celui du levier de sens de marche tant que tous les câbles, fils et flexibles n'ont pas été acheminés et que le passe-fils n'a pas été posé dans le capot moteur inférieur.

S'assurer que la commande à distance est au POINT MORT et que l'accélérateur est en position de RALENTI.

ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD MODÈLES EVINRUDE E-TEC 40-90 CV

Tirer fermement sur la gaine du câble de commande de sens de marche pour le tendre. Le moteur hors-bord étant au POINT MORT, placer le tourillon de câble dans la cavité d'ancrage inférieure. Régler l'écrou-pivot de façon à ce que la gaine s'ajuste sur l'axe du levier de sens de marche.



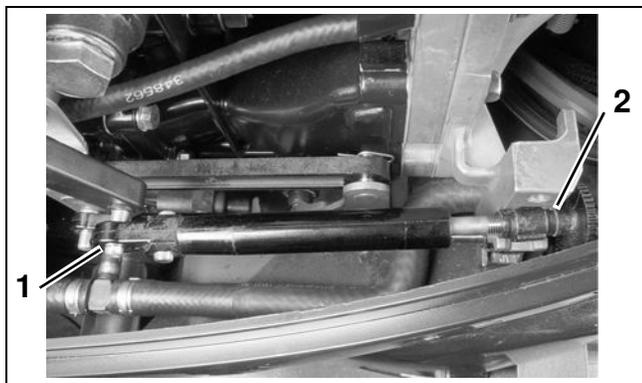
1. Axe du levier de sens de marche
2. Écrou-pivot

002100

S'il n'y a pas assez de filets sur le câble de commande de sens de marche pour permettre le réglage ou si le boîtier d'engrenages ne passe pas complètement en MARCHE AVANT ou MARCHE ARRIÈRE, se reporter au **Manuel d'entretien** pour le réglage de hauteur de la tige de commande de sens de marche.

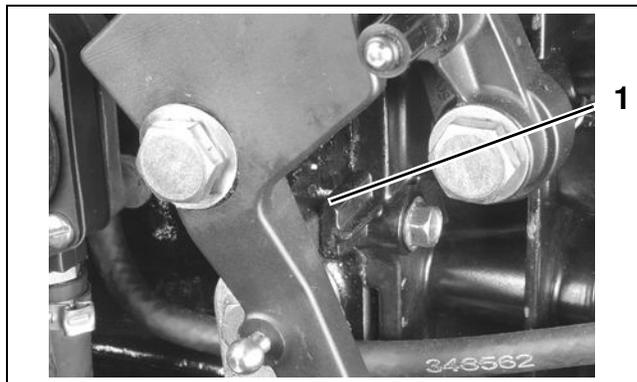
Le levier de commande à distance étant au POINT MORT, tirer fermement sur la gaine du câble d'accélérateur pour le tendre.

La manette des gaz du moteur étant contre sa butée, placer le tourillon de câble dans la cavité d'ancrage supérieure et régler l'écrou-pivot de façon à ce que la gaine s'ajuste sur l'axe de la manette des gaz.

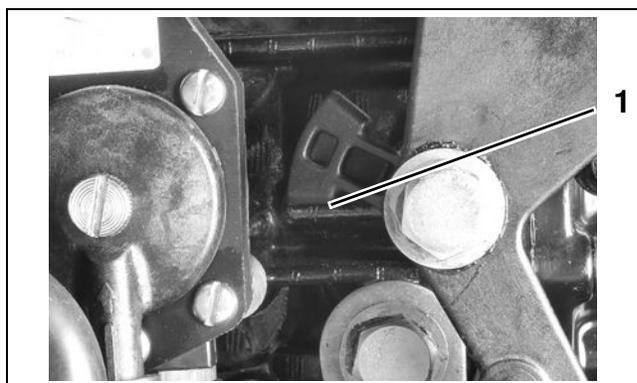


1. Axe de manette des gaz
2. Écrou-pivot

002101



1. Butée de manette des gaz – modèles 3 cylindres 005111

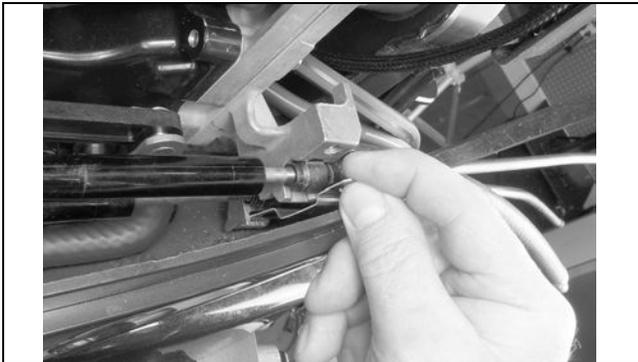


1. Butée de manette des gaz – modèles bicylindres 005114

IMPORTANT : Faire passer la poignée de commande en MARCHE AVANT et la ramener lentement vers le POINT MORT. S'assurer que la manette des gaz du moteur est contre la butée. Si ce n'est pas le cas, tendre le câble en réglant son tourillon.

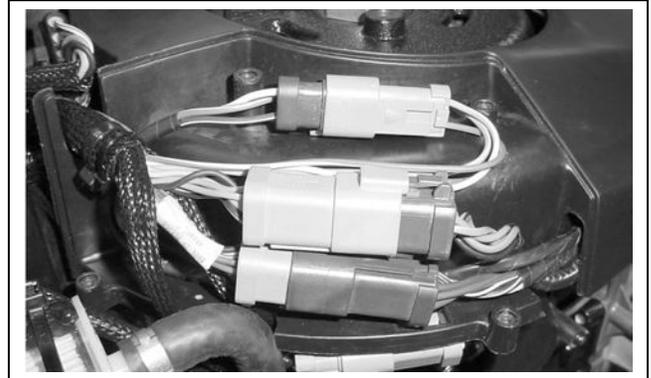
Une fois le passe-fils posé dans le capot moteur inférieur, poser les rondelles et les étriers de retenue sur l'axe de la manette des gaz et celui du levier de sens de marche. Se reporter à **Pose des étriers de retenue de câbles** page 51.

Poser le dispositif de retenue de câble et la vis. Serrer la vis à un couple de 60 à 84 lb-po (7 à 9,5 N·m).



002103

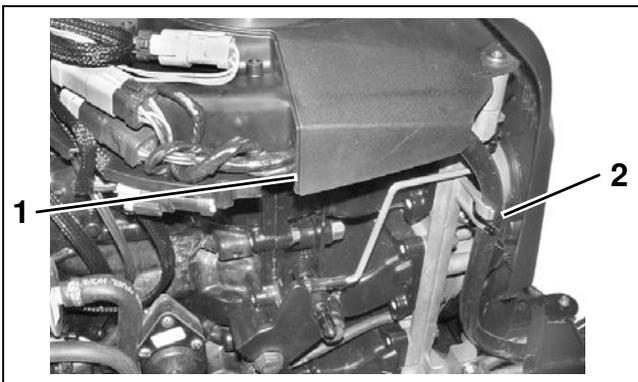
Disposer les connecteurs dans le couvercle de volant-moteur.



001999

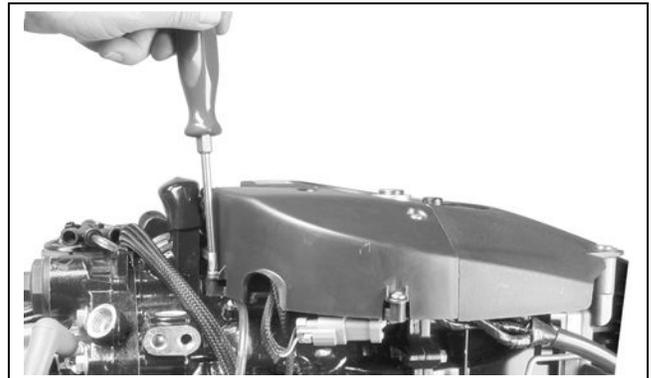
Connexions de faisceau SystemCheck

Faire passer le faisceau de fils par l'encoche du capot moteur inférieur et l'acheminer jusqu'à la rainure du couvercle de volant-moteur. Assujettir le câble au moyen d'un collier de serrage comme illustré :



1. Rainure
2. Collier de serrage
002011

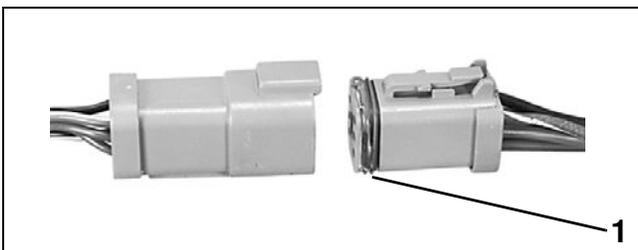
Poser le couvercle des composants électriques et le fixer au moyen de vis.



002102

AVIS S'ASSURER qu'aucun faisceau ou fil n'est pincé, ne peut toucher le volant-moteur et ne gêne le mouvement des tringleries d'accélération ou de commande de sens de marche.

Avant de raccorder les connecteurs électriques, vérifier que le joint est en place. Décrasser les connecteurs. Appliquer une mince couche de *graisse électrique* sur le joint seulement. NE PAS remplir les connecteurs de *graisse électrique*.



1. Joint
42079A

ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD MODÈLES EVINRUDE E-TEC 40-90 CV

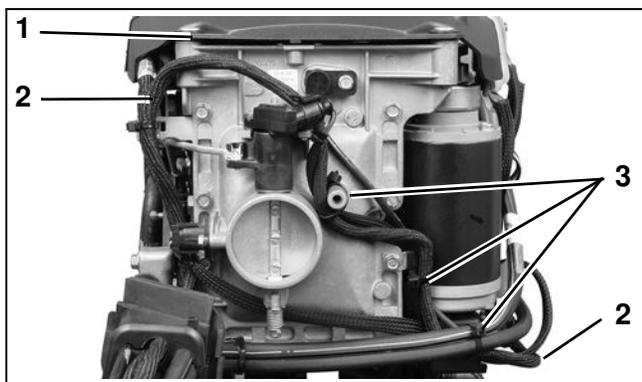
Connexions du réseau *I-Command*

Si le moteur hors-bord va être utilisé avec un système *I-Command* ou d'autres instruments CANbus conformes à la norme *NMEA 2000*, utiliser les connexions suivantes pour fournir des informations au réseau :

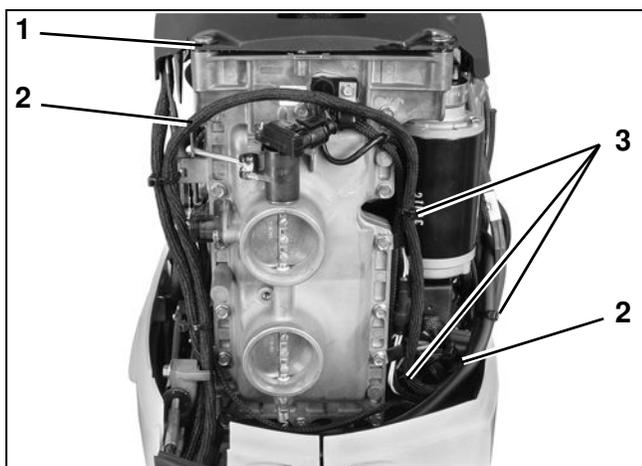
Enlever les capots moteur inférieurs. Déposer le silencieux.

Faire passer le câble d'interface moteur *I-Command* autour du devant du carter de papillon en suivant le même chemin que les fils de capteur de position de papillon et derrière le câble de batterie. Poser des colliers sans les serrer comme illustré.

AVIS Pour éviter une usure par frottement des fils, le faisceau doit être acheminé en dessous du couvercle de volant-moteur.

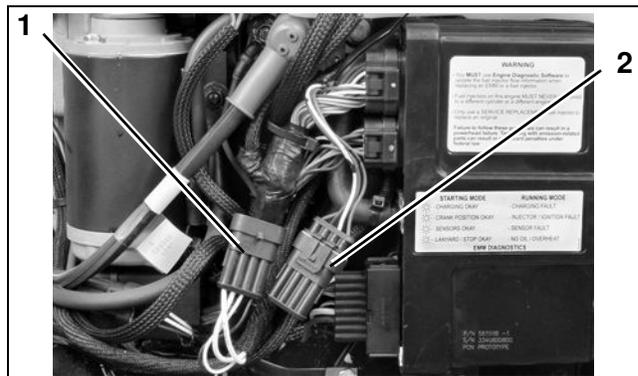


Modèles bicylindres 006736
1. Couvercle de volant-moteur
2. Acheminement du faisceau
3. Colliers de serrage



Modèles 3 cylindres 006742
1. Couvercle de volant-moteur
2. Acheminement du faisceau
3. Colliers de serrage

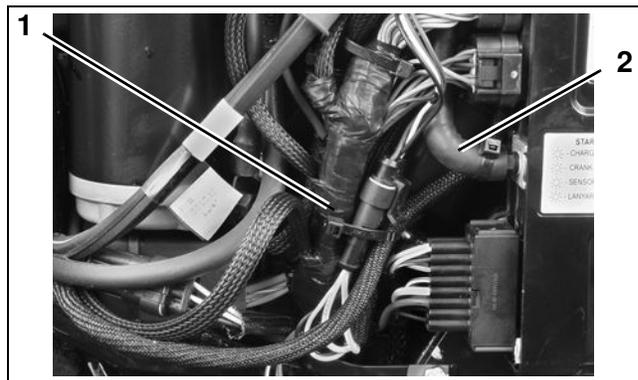
Raccorder le câble d'interface moteur *I-Command* au connecteur CANbus du module *EMM*.



1. Connecteur de réseau *I-Command*
2. Connecteur CANbus du module *EMM* 006735

MODÈLES BICYLINDRES

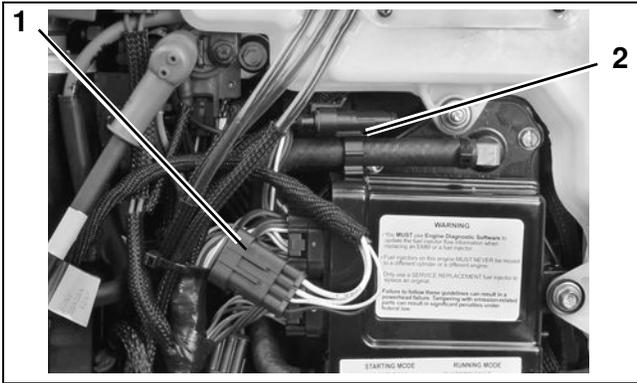
Pour éviter de gêner la fermeture du capot moteur, lier l'excédent de fils derrière le flexible d'eau de refroidissement du module *EMM*. Fixer les connecteurs *I-Command* à l'arrière du faisceau de moteur au moyen d'un collier de serrage.



1. Faisceau de moteur
2. Flexible d'eau de refroidissement de module *EMM* 006738

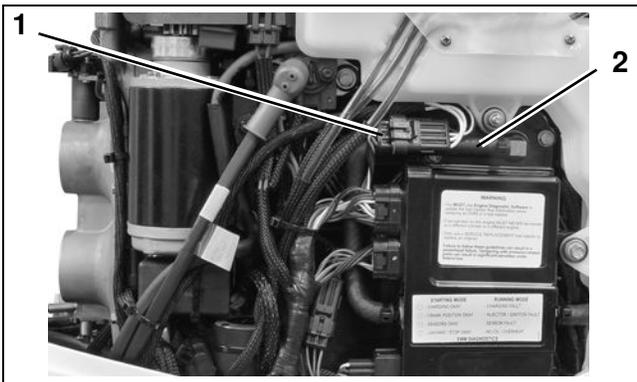
MODÈLES 3 CYLINDRES

Le capuchon du connecteur CANbus du module EMM est attaché au flexible d'eau de refroidissement du module EMM. Retirer l'attache du capuchon et poser ce dernier sur le connecteur de faisceau I-Command.



1. Connecteur de faisceau CANbus 006743
2. Capuchon et attache de connecteur CANbus du module EMM

Poser l'attache et le connecteur sur le flexible.



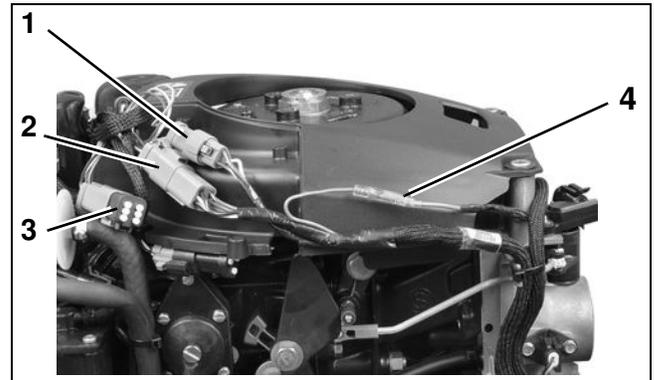
1. Connecteurs CANbus 006744
2. Flexible d'eau de refroidissement de module EMM

TOUS MODÈLES

Ajuster l'acheminement du faisceau selon le besoin et assujettir celui-ci au moyen de colliers de serrage.

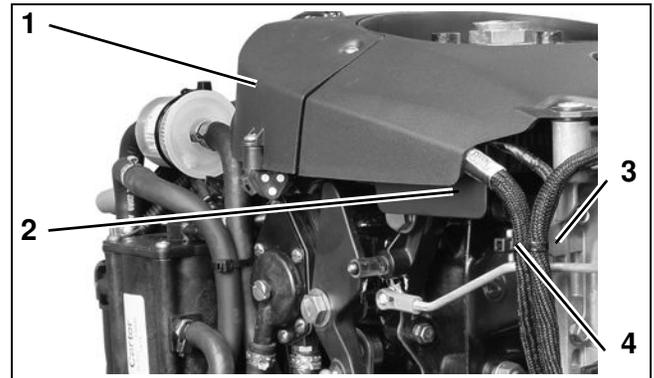
Utiliser un faisceau d'allumage et de correction d'assiette I-Command pour raccorder le moteur hors-bord à l'interrupteur à clé et à la commande de relevage/correction d'assiette. Sceller le connecteur SystemCheck inutilisé avec un joint de connecteur 6 broches, n° réf. 586076.

En cas de raccordement à un réseau I-Command type Deutsch existant, brancher les fils violets entre le faisceau d'allumage et de correction d'assiette I-Command et le câble d'interface moteur I-Command. Ce raccordement permet d'alimenter le réseau lorsque le contact est mis. Les réseaux plus récents du type à raccordement rapide n'utilisent pas ce raccordement.



1. Connecteur de correction d'assiette/relevage 006734
2. Connecteur d'allumage I-Command
3. Connecteur SystemCheck (avec joint)
4. Connecteur d'alimentation de réseau

Faire passer le faisceau d'allumage I-Command par le chemin de câbles du couvercle de volant-moteur. Poser le couvercle des composants électriques. S'assurer que les deux faisceaux sont en avant de la languette et les serrer au moyen du collier.

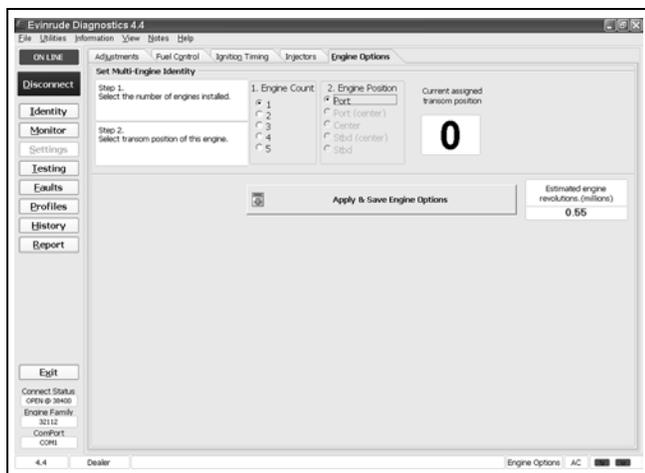


1. Couvercle des composants électriques 006737
2. Chemin de câbles
3. Languette
4. Collier de serrage

3

ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD MODÈLES EVINRUDE E-TEC 40-90 CV

Utiliser le logiciel *Evinrude Diagnostics* pour régler les paramètres du réseau dans le module *EMM*. À partir de l'écran *Settings* (réglages), sélectionner *Engine Options* (options du moteur).



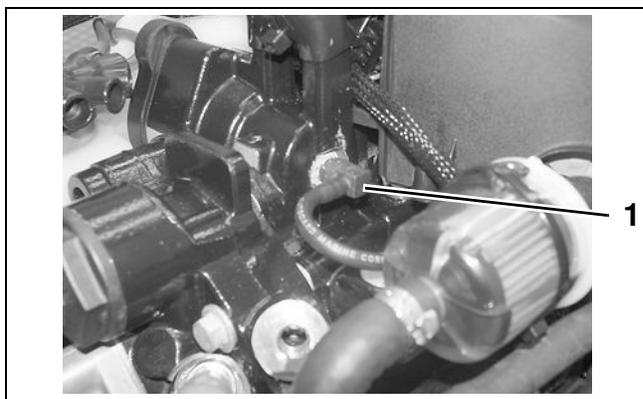
Écran Engine Options (Options moteur)

008093

Manomètre d'eau

Pour afficher la pression d'eau du moteur, poser un raccord de flexible de pression d'eau dans le bloc-cylindres comme illustré.

Appliquer du *mastic d'étanchéité au Téflon pour tuyaux* sur le filetage du raccord de flexible. Se reporter aux instructions d'installation accompagnant le manomètre.



1. Raccord

002461

Plusieurs kits de capteur de pression d'eau sont disponibles pour un affichage de pression d'eau *I-Command*. Se reporter au catalogue des **pièces d'origine et accessoires Evinrude/Johnson**.

MODÈLES EVINRUDE E-TEC 15-30 CV

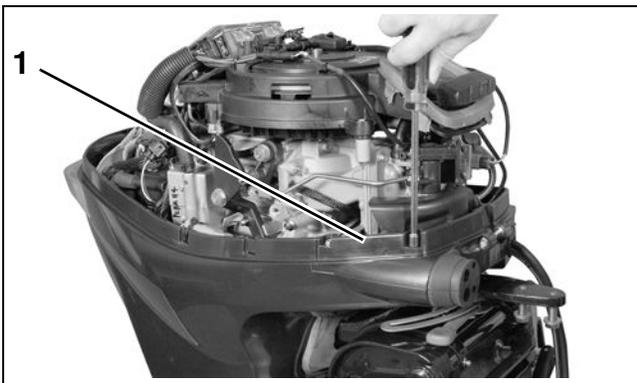
Acheminement des câbles, des flexibles et des fils

⚠ ATTENTION

Débrancher les câbles de batterie de cette dernière pour empêcher tout démarrage intempestif en cours d'entretien. Tourner et débrancher tous les fils de bougies.

Se reporter à **Identification des câbles de commande** page 51.

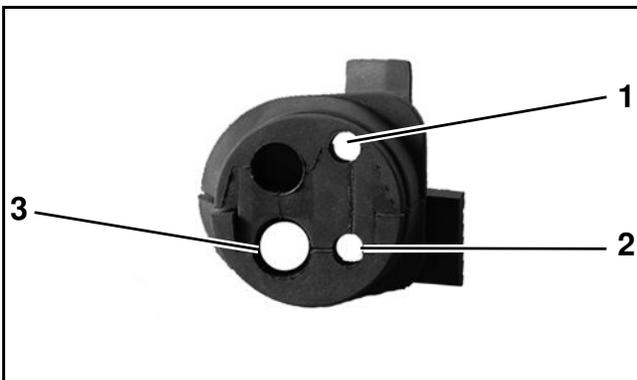
Retirer le couvre-passe-fils d'entrée de câbles et le passe-fils.



1. Couvre-passe-fils d'entrée de câbles 007120

Retirer la membrane en caoutchouc des trous de passe-fils selon le besoin.

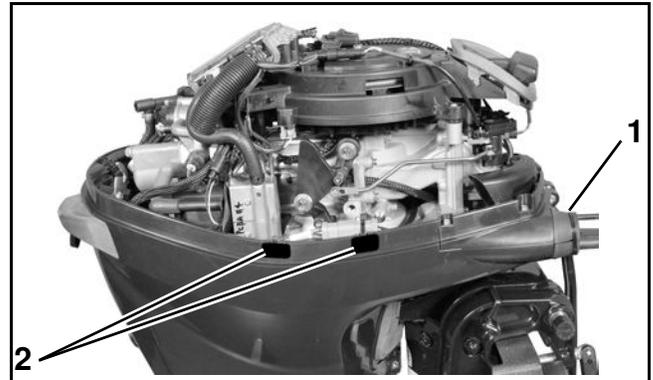
Faire passer les câbles et le(s) faisceau(x) par le passe-fils comme illustré :



1. Câble d'accélérateur 007129
2. Câble de commande de sens de marche
3. Faisceau électrique

Lorsque le passe-fils est en place et que tous les câbles ont été raccordés, serrer un collier autour de l'extérieur du passe-fils pour former un joint étanche à l'eau autour des câbles.

Placer un autocollant d'étanchéité vierge sur le rebord du capot moteur inférieur au niveau de chaque collier de serrage de connecteur de faisceau pour empêcher une infiltration d'eau.



1. Collier de serrage
2. Autocollant d'étanchéité vierge 007127

AVIS Une fois l'installation terminée, s'assurer que les câbles sont suffisamment dégagés pour ne pas se bloquer ni s'user par frottement à tous les angles de direction et de relevage du moteur.

Pose des câbles de commande

Se reporter à **Identification des câbles de commande** page 51.

S'assurer que la commande à distance est au POINT MORT et que l'accélérateur est en position de RALENTI.

La dépose des capots moteur inférieurs n'est PAS nécessaire. Certaines images font apparaître le moteur avec les capots inférieurs déposés pour des raisons de clarté.

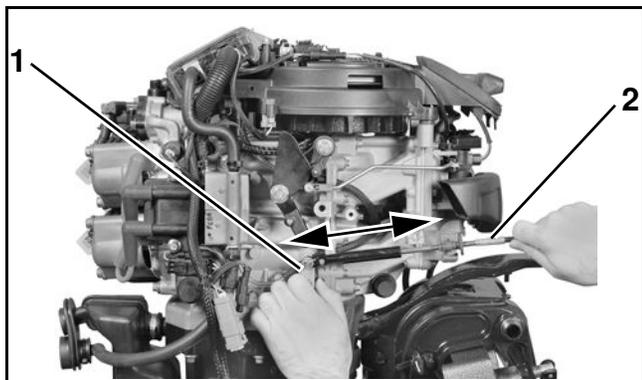
Placer le câble de commande de sens de marche sur l'axe du levier de sens de marche.

Maintenir la tringlerie de commande de sens de marche au POINT MORT.

Pousser et tirer sur le câble de commande de sens de marche et observer le mou. Maintenir le guide de gaine au milieu de la partie infléchie.

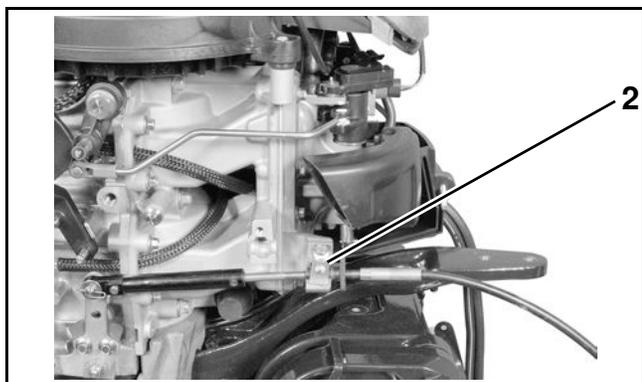
ÉQUIPEMENT DU MOTEUR HORS-BORD MODÈLES EVINRUDE E-TEC 15-30 CV

Régler le tourillon du câble de commande de sens de marche pour l'aligner sur le centre du dé de cardan.



1. Tringlerie de commande de sens de marche 007215
2. Câble de commande de sens de marche

Poser le dispositif de retenue de câble et la vis. Serrer la vis à un couple de 60 à 84 lb-po (7 à 9,5 N·m).

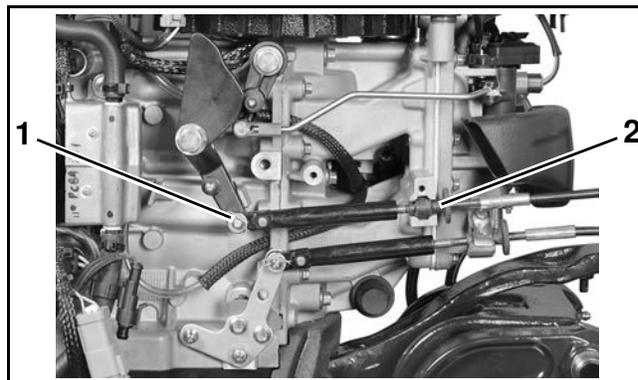


1. Étrier de retenue de câble 007121

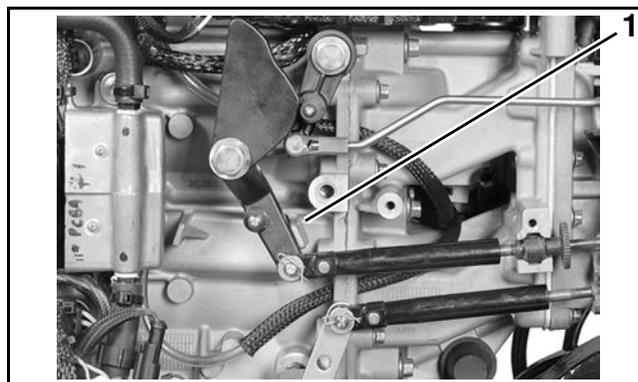
Le levier de commande à distance étant au POINT MORT, tirer fermement sur la gaine du câble d'accélérateur pour le tendre.

La manette des gaz du moteur étant contre sa butée, placer le tourillon de câble dans la cavité d'ancrage supérieure et régler l'écrou-pivot de

façon à ce que la gaine s'ajuste sur l'axe de la manette des gaz.



1. Axe de manette des gaz 007217
2. Écrou-pivot



1. Butée de manette des gaz 007216

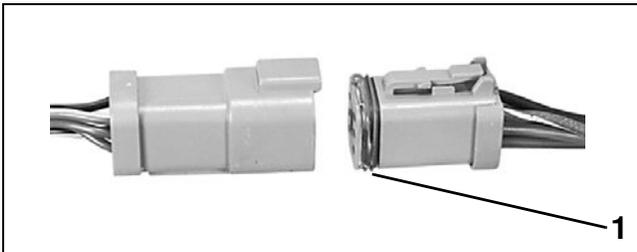
IMPORTANT : Faire passer la poignée de commande en MARCHE AVANT et la ramener lentement vers le POINT MORT. S'assurer que la manette des gaz du moteur est contre la butée. Si ce n'est pas le cas, tendre le câble en réglant son tourillon.

Poser le dispositif de retenue de câble et la vis. Serrer la vis à un couple de 60 à 84 lb-po (7 à 9,5 N·m).

Poser des rondelles et des étriers de retenue sur les axes de manette des gaz et de levier de sens de marche. Se reporter à **Pose des étriers de retenue de câbles** page 51.

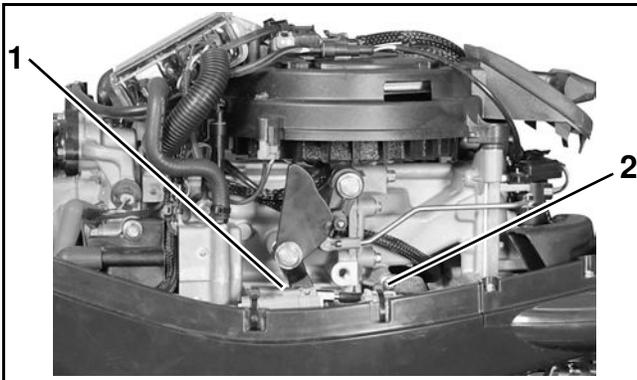
**Connexions de faisceau
 SystemCheck**

Avant de raccorder les connecteurs électriques, vérifier que le joint est en place. Décrasser les connecteurs. Appliquer une mince couche de *graisse électrique* sur le joint seulement. **NE PAS** remplir les connecteurs de *graisse électrique*.



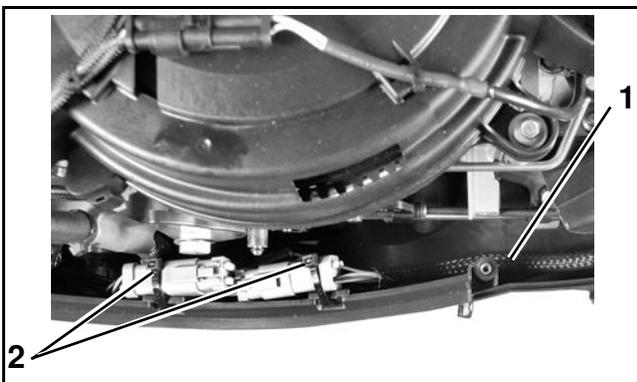
1. Joint 42079A

Acheminer le faisceau électrique le long du bord du capot moteur inférieur.



1. Connecteur d'interrupteur à clé 007263
 2. Connecteur de compte-tours

Fixer les connecteurs au capot moteur inférieur au moyen de deux colliers de serrage comme illustré.



1. Acheminement des fils 007125
 2. Fixation au moyen de deux colliers de serrage

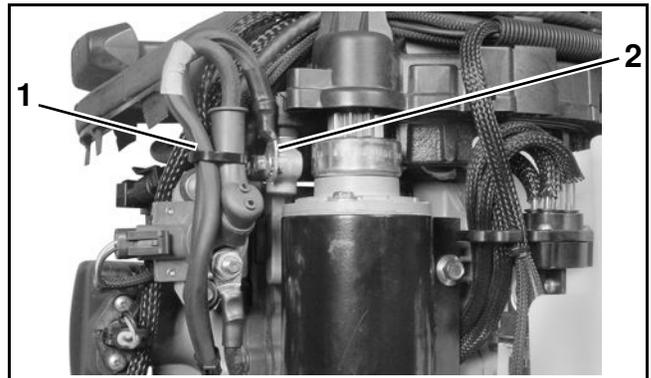
Faire passer le connecteur de correction d'assiette et de relevage sous le silencieux d'admission d'air.

Assujettir le connecteur au moyen d'un collier de serrage comme illustré.



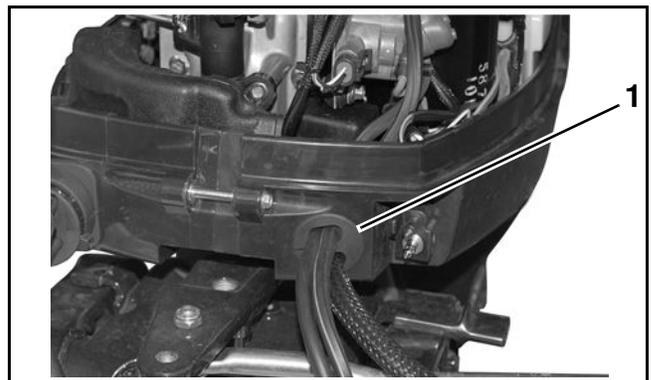
1. Connecteur de correction d'assiette et de relevage 007264

Raccorder les câbles de batterie et les assujettir au moyen d'un collier de serrage.



1. Collier de serrage 007240

Faire passer le câble de batterie par le passe-fils du capot moteur inférieur bâbord.



1. Passe-fils pour câbles de batterie 008009

AVIS S'ASSURER qu'aucun faisceau ou fil n'est pincé, ne peut toucher le volant-moteur et ne gêne le mouvement des tringleries d'accélération ou de commande de sens de marche.

NOTES

Notes du technicien

Documents connexes

Bulletins	
Fiches d'instructions	
Autres	

AMORÇAGE DU CARBURANT ET DE L'HUILE

SPÉCIFICATIONS DE CARBURANT

⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et explosive dans certaines conditions. Une manipulation incorrecte du carburant risque d'entraîner des dégâts matériels et des blessures graves, voire mortelles.

Toujours arrêter le moteur hors-bord avant de faire le plein de carburant.

Ne permettre qu'à un adulte de faire le plein de carburant.

Ne pas remplir le réservoir de carburant à ras bord ; sinon, le carburant risque de déborder lorsque la chaleur du soleil provoque sa dilatation.

Retirer les réservoirs de carburant portables du bateau avant de faire le plein de carburant.

Toujours essuyer tout débordement de carburant.

Ne pas fumer, permettre la présence de flammes nues ou de sources d'étincelles ni utiliser des appareils électriques tels que les téléphones portables à proximité d'une fuite de carburant ni pendant qu'on fait le plein.

Indice d'octane minimum

Les moteurs hors-bord *Evinrude/Johnson* sont homologués pour fonctionner à l'essence automobile sans plomb dont l'indice d'octane est au moins égal à :

- 87 (R+M)/2 AKI ou
- 90 RON

Utiliser de l'essence sans plomb contenant de l'éther butylique tertiaire méthylique (MTBE) **UNIQUEMENT** si la teneur en MTBE n'excède pas 15 %.

Utiliser du carburant contenant de l'alcool **UNIQUEMENT** si la teneur en alcool ne dépasse pas :

- 10 % d'éthanol
- 5 % de méthanol et 5 % de cosolvants

Si l'on utilise du carburant contenant de l'alcool, ne pas ignorer ce qui suit :

- Le circuit de carburant du bateau peut avoir des spécifications différentes en matière d'utilisation de carburants contenant de l'alcool. Voir le guide du propriétaire du bateau.
- L'alcool attire et retient l'humidité, ce qui peut entraîner une corrosion des pièces métalliques du circuit de carburant.
- Un carburant contenant de l'alcool peut occasionner des problèmes de performances du moteur.
- Tous les éléments du circuit de carburant doivent être examinés fréquemment et être remplacés s'ils présentent des signes de détérioration ou de fuite de carburant. Les examiner au moins une fois par an.

IMPORTANT : Toujours utiliser de l'essence fraîche. L'essence s'oxyde, ce qui a pour résultat une baisse de l'indice d'octane, la formation de composés volatils et celle de dépôts de gomme et de vernis susceptibles d'endommager le moteur hors-bord.

Additifs

IMPORTANT : Les seuls additifs de carburant agréés pour les moteurs hors-bord *Evinrude* sont le stabilisateur de carburant *2+4*[®] et le produit de nettoyage de circuit de carburant *Evinrude/Johnson*. **L'utilisation d'autres additifs peut rendre le moteur moins performant ou l'endommager.**

Le **stabilisateur de carburant *Evinrude/Johnson 2+4*** contribuera à empêcher la formation de dépôts de gomme et de vernis dans les éléments du circuit de carburant et y éliminera l'humidité. Il peut être utilisé en permanence et doit l'être pendant toute période d'utilisation épisodique du moteur hors-bord. Son utilisation réduit l'encrassement des bougies, le givrage du circuit de carburant et la détérioration des éléments dudit circuit.

AMORÇAGE DU CARBURANT ET DE L'HUILE

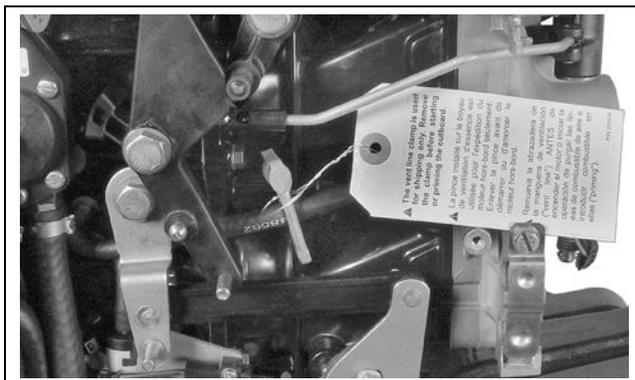
AMORÇAGE DU CIRCUIT DE CARBURANT

Le produit de nettoyage de circuit de carburant *Evinrude/Johnson* contribue à maintenir l'état de marche optimal des injecteurs de carburant.

AMORÇAGE DU CIRCUIT DE CARBURANT

Collier de conduite de ventilation

La réglementation fédérale exige que tous les moteurs hors-bord à séparateur de vapeur de carburant soient expédiés avec un collier de conduite de ventilation installé. Ce collier doit être enlevé avant tout amorçage du circuit de carburant ou démarrage du moteur hors-bord pour la première fois.



002552

IMPORTANT : Si ce collier n'est pas enlevé, une panne d'alimentation en carburant peut survenir et le fonctionnement risque d'être insatisfaisant.

Amorçage du circuit de carburant

⚠ AVERTISSEMENT

Les vapeurs de carburant sont hautement inflammables. Effectuer l'opération qui suit dans un endroit bien aéré. Éteindre tous les articles de fumeur et s'assurer de l'absence de toute source d'inflammation.

MODÈLES 40 – 300 CV

Enfoncer le flexible d'alimentation en carburant venant du réservoir de carburant dans un contenant approprié. Presser la poire d'amorçage de carburant ou activer la pompe électrique d'amorçage montée sur le bateau jusqu'à ce que du carburant s'écoule du flexible.

Une fois que la circulation de carburant est observée, brancher le flexible d'alimentation en carburant venant du réservoir de carburant au raccord du moteur hors-bord. Fixer le flexible au moyen d'un collier *Oetiker*.

MODÈLES 15 – 65 CV

Brancher le raccord de flexible de carburant au raccord rapide du moteur hors-bord.

TOUS MODÈLES

Remplir le séparateur de vapeur en actionnant la poire d'amorçage.

Les circuits de carburant haute pression et les injecteurs seront amorcés lorsque le moteur hors-bord sera lancé à l'aide du démarreur.

Observer toutes les conduites de carburant dans le bateau et sur le moteur hors-bord. Réparer toute fuite de carburant.

⚠ AVERTISSEMENT

En l'absence d'un contrôle d'étanchéité du circuit de carburant, une fuite risque de passer inaperçue, ce qui peut entraîner un incendie ou une explosion et provoquer des blessures corporelles ou des dégâts matériels.

SPÉCIFICATIONS D'HUILE

Lubrifiants recommandés

Les huiles pour moteurs hors-bord *Evinrude/Johnson XD100, XD50* ou *XD30* sont recommandées pour les moteurs hors-bord *Evinrude E-TEC*. S'il n'est pas possible de se procurer ces huiles, une huile agréée TC-W3 doit être utilisée.

L'huile pour moteur hors-bord *Evinrude/Johnson XD100* est fortement recommandée dans toutes les conditions et applications.

Lubrifiant moteur en dessous de 32 °F (0 °C)

Si le moteur hors-bord doit fonctionner à des températures inférieures à 32 °F (0 °C), utiliser de l'huile *Evinrude/Johnson XD100*.

IMPORTANT : Pour les moteurs hors-bord neufs, tester le fonctionnement de l'alarme de niveau d'huile insuffisant avant de remplir le réservoir d'huile.

Tourner l'interrupteur à clé à la position d'ALLUMAGE. L'affichage d'alarme du moniteur de moteur doit indiquer « LOW OIL » (niveau d'huile insuffisant).

Ajouter suffisamment d'huile pour faire monter le niveau à au moins un quart de la contenance.

L'alarme « LOW OIL » (niveau d'huile insuffisant) ne doit pas s'afficher.

AVIS Le non-respect de ces recommandations risque d'annuler la garantie du moteur hors-bord en cas de panne liée à la lubrification.

Taux d'injection d'huile

Le module de gestion de moteur (*EMM*) commande le taux d'injection d'huile en fonction du régime moteur. Ce taux peut être réglé en fonction du type d'huile utilisé, ainsi que pour le rodage du bloc-moteur. Utiliser le logiciel de *diagnostic Evinrude* pour accéder à ces fonctions.

L'option de sélection d'un type d'huile gère le taux d'injection en fonction de l'huile utilisée et des conditions d'utilisation habituelles.

AMORÇAGE DU CARBURANT ET DE L'HUILE

SPÉCIFICATIONS D'HUILE

La sélection du type d'huile TC-W3 est standard pour tous les moteurs hors-bord. Sélectionner TC-W3 pour :

- Le fonctionnement avec toutes les huiles TC-W3 pour moteurs hors-bord, y compris *XD30*, *XD50* ou *XD100*.
- Les applications exigeant une lubrification maximum.
- Les conditions d'utilisation très difficiles (usage commercial ou navigation par très forte houle, compétition ou autre navigation demandant de hautes performances).
- Sélectionner l'huile pour moteur hors-bord *XD100* dans les conditions d'utilisation très difficiles.

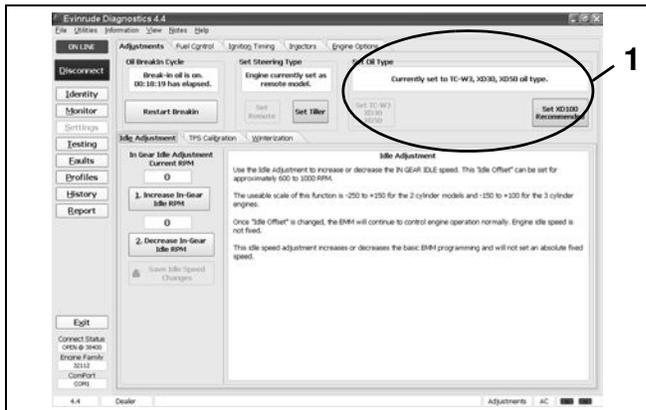
La sélection de l'huile *XD100* offre l'option de faire fonctionner le moteur hors-bord à un taux d'injection d'huile inférieur. Cette sélection EXIGE l'utilisation de lubrifiant pour moteurs hors-bord *Evinrude XD100* et n'est pas recommandée pour toutes les applications.

IMPORTANT : La sélection de l'huile *XD100* n'est pas possible sur tous les modèles.

Sélectionner l'huile *XD100* pour :

- Une utilisation traditionnelle (runabouts, cabin cruisers)

• Applications normales



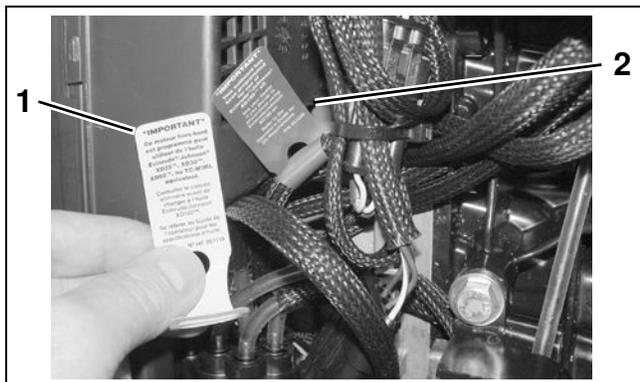
1. Réglage de la commande d'huile

008084

⚠ ATTENTION

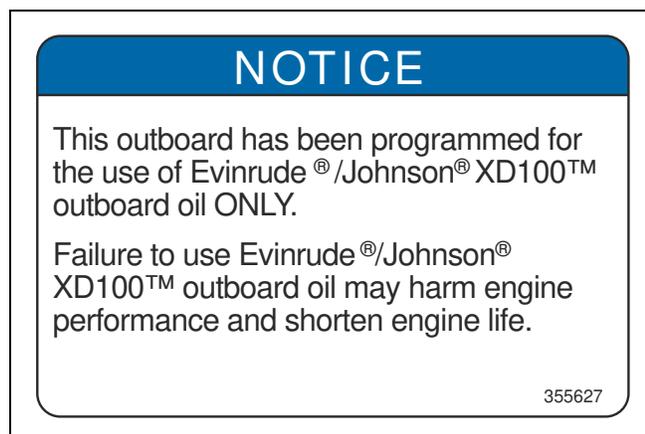
L'utilisation dans un moteur hors-bord Evinrude E-TEC d'huiles d'autres catégories alors que le système est réglé pour un taux d'injection d'huile *XD100* augmentera l'usure du moteur et réduira la durée de service du moteur hors-bord.

Des étiquettes de programmation de lubrification du bloc-moteur sont prévues pour permettre l'identification de la programmation de lubrification par le module *EMM*. Apposer l'étiquette correcte afin d'alerter l'utilisateur quant aux spécifications d'huile.



1. Lubrifiant (TC-W3) pour moteurs hors-bord Evinrude /Johnson XD30 004964
Étiquette JAUNE
2. Lubrifiant (de première qualité) pour moteurs hors-bord Evinrude /Johnson XD100 **Étiquette BLEUE (en place)**

Un autocollant d'huile pour moteur hors-bord *XD100*, n° réf. 352369, est disponible pour être apposé sur les bateaux équipés de moteurs hors-bord programmés pour le taux d'injection d'huile réduit.



Autocollant d'huile pour moteur hors-bord *XD100* 355627

Apposer les autocollants dans un endroit bien visible tel que l'un des suivants :

- Tableau de bord / pont du bateau, à côté de l'interrupteur à clé
- Pont du bateau, à côté de l'orifice de remplissage d'huile à distance
- Pont du bateau, à côté du réservoir d'huile
- Couvercle du réservoir d'huile
- Couvercle du compartiment du réservoir d'huile
- Fixer au réservoir d'huile ou au bouchon de remplissage d'huile.

IMPORTANT : S'assurer que l'étiquette du moteur et les autocollants du bateau correspondent à la programmation du module *EMM*.

Lubrification de rodage

IMPORTANT : NE PAS ajouter d'huile dans le réservoir de carburant des modèles *Evinrude E-TEC*.

Le module de gestion de moteur (*EMM*) fournit automatiquement un supplément d'huile au moteur comme suit :

- V6 à 90° : deux premières heures au-dessus de 2000 tr/min
- V4 et V6 à 60° : cinq premières heures au-dessus de 2000 tr/min
- 40 – 90 cv : deux premières heures au-dessus de 2000 tr/min
- 15 – 30 cv : deux premières heures au-dessus de 2000 tr/min

Procéder comme suit pour effectuer le réglage du moteur hors-bord :

- Utiliser le logiciel *Evinrude Diagnostics* pour s'assurer que le programme de rodage a été lancé.
- Remplir le réservoir d'huile et marquer le niveau d'huile pour référence.

AVIS L'opérateur doit surveiller le niveau du réservoir d'huile pour vérifier la consommation d'huile. Cela peut demander plusieurs heures de fonctionnement au-dessus du ralenti.

AMORÇAGE DE L'ALIMENTATION EN HUILE

⚠ AVERTISSEMENT

Toujours faire preuve de prudence lorsqu'on travaille autour d'une machine ayant des pièces mobiles. Les opérations de réglage suivantes demandent l'exécution de tests qui se déroulent avec le capot moteur enlevé.

Modèles 115 – 300 cv

Amorçage du flexible d'huile

Enfoncer l'extrémité du flexible d'alimentation en huile (venant du réservoir d'huile) dans un contenant approprié.

Presser la poire d'amorçage d'huile pour que de l'huile s'écoule hors du réservoir.

Une fois qu'un écoulement d'huile est observé, brancher le flexible du réservoir d'huile au flexible d'alimentation en huile du moteur hors-bord et fixer au moyen d'un collier *Oetiker*.

Amorçage de la rampe de distribution d'huile

Presser la poire d'amorçage d'huile pour faire circuler l'huile depuis le flexible jusqu'à la pompe à huile, en traversant le filtre.

Examiner le filtre pour s'assurer que tout l'air a été expulsé.

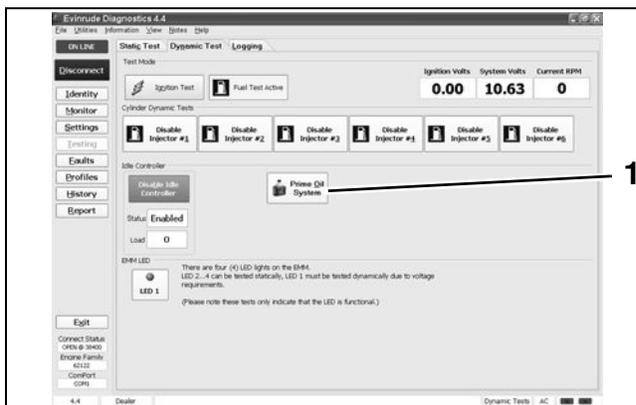
IMPORTANT : Modèles à 60° – La flèche sur le filtre à huile est orientée vers l'arrivée d'huile.

Continuer à presser la poire d'amorçage jusqu'à ce que l'huile s'écoule par la rampe de distribution et dans les flexibles de distribution d'huile jusqu'aux raccords du carter-moteur. Tout l'air doit être éliminé des conduites d'huile.

Utiliser le logiciel *Evinrude Diagnostics* pour vérifier que le module *EMM* est programmé pour le type d'huile utilisé.

Faire démarrer le moteur hors-bord et utiliser la fonction d'amorçage du circuit d'huile du logiciel

pendant au moins 90 secondes pour s'assurer de l'amorçage complet du circuit.

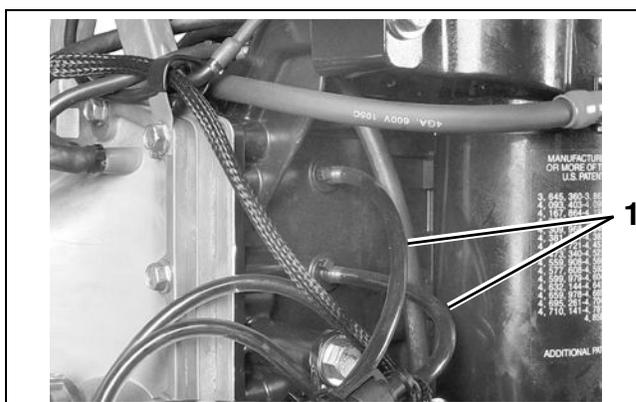


Écran Dynamic Tests (essais dynamiques)

008092

1. Bouton d'amorçage d'huile

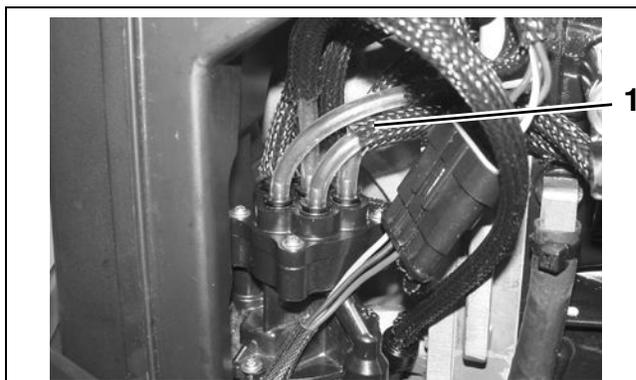
Observer pour voir si de l'huile circule dans les flexibles de distribution.



Modèles V6 à 90°

004224

1. Flexibles de distribution d'huile



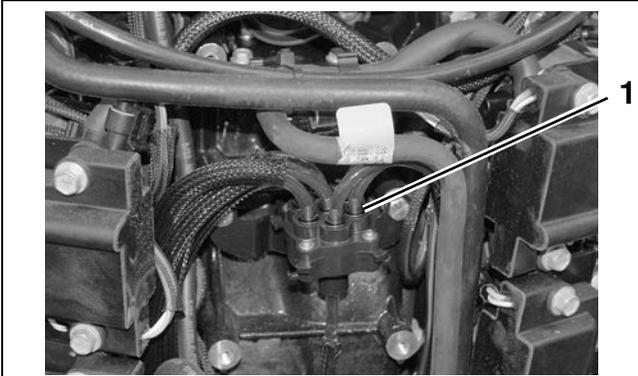
Modèles V4–V6 à 60°

004965

1. Flexibles de distribution d'huile

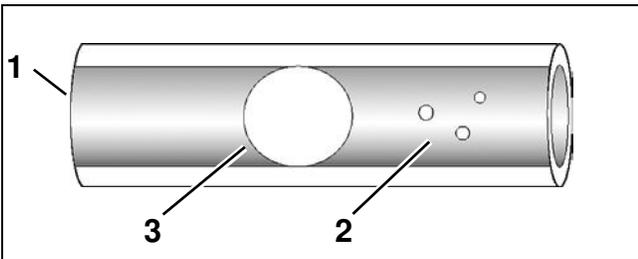
AMORÇAGE DU CARBURANT ET DE L'HUILE AMORÇAGE DE L'ALIMENTATION EN HUILE

S'assurer que l'huile circule par la rampe de distribution arrière jusqu'aux raccords du bloc-cylindres.



1. Rampe de distribution d'huile arrière 008016

De petites bulles sont acceptables. Les grosses bulles doivent être éliminées en continuant l'amorçage.



1. Flexible de distribution d'huile 004398
2. Petites bulles
3. Grosses bulles

IMPORTANT : Tous les flexibles bleus transparents de distribution d'huile du bloc-moteur doivent se remplir d'huile au fur et à mesure qu'ils sont purgés de l'air qui s'y trouve.

Réparer toute fuite de carburant ou d'huile.

Le circuit d'huile peut aussi être amorcé en utilisant la fonction d'auto-hivérissation si le logiciel de diagnostic n'est pas disponible. Se reporter au **Guide de l'opérateur**.

Modèles 15 – 90 cv

Utiliser le logiciel *Evinrude Diagnostics* pour vérifier que le module *EMM* est programmé pour le type d'huile utilisé.

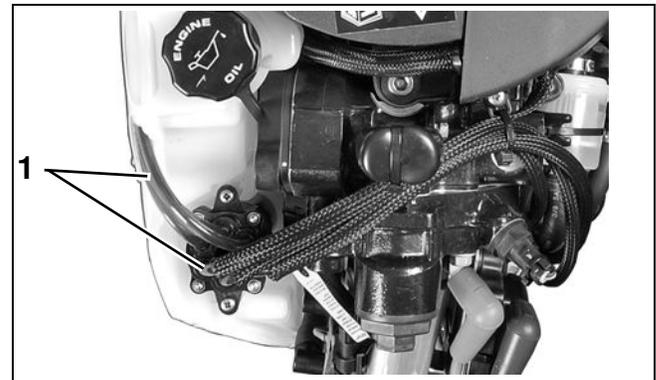
Faire démarrer le moteur hors-bord et utiliser la fonction d'amorçage du circuit d'huile du logiciel pendant au moins 90 secondes pour s'assurer de l'amorçage complet du circuit.



Écran Dynamic Tests (essais dynamiques) 008083

1. Bouton d'amorçage d'huile

Observer pour voir si de l'huile circule dans les flexibles de distribution.

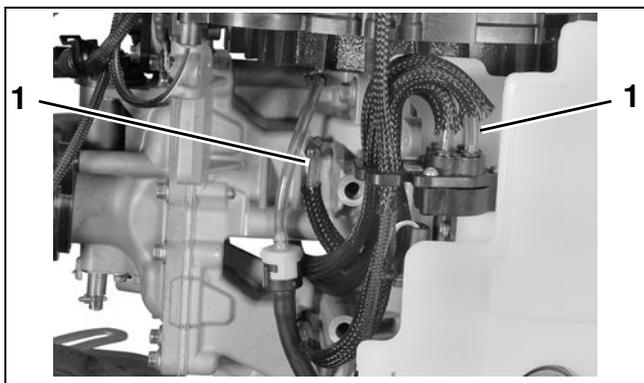


Modèles 40 – 90 cv 007997

1. Flexibles de distribution d'huile

AMORÇAGE DU CARBURANT ET DE L'HUILE

AMORÇAGE DE L'ALIMENTATION EN HUILE

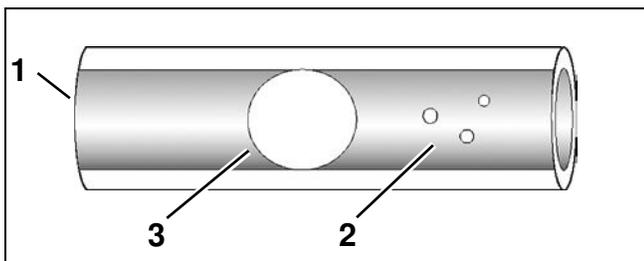


Modèles 15 – 30 cv

007130

1. Flexibles de distribution d'huile

De petites bulles sont acceptables. Les grosses bulles doivent être éliminées en continuant l'amorçage.



1. Flexible de distribution d'huile

004398

2. Petites bulles

3. Grosses bulles

IMPORTANT : Tous les flexibles bleus transparents de distribution d'huile du bloc-moteur doivent se remplir d'huile au fur et à mesure qu'ils sont purgés de l'air qui s'y trouve.

Réparer toute fuite de carburant ou d'huile.

Le circuit d'huile peut aussi être amorcé en utilisant la fonction d'auto-hivérization si le logiciel de diagnostic n'est pas disponible. Se reporter au **Guide de l'opérateur**.

NOTES

Notes du technicien

Documents connexes

Bulletins	
Fiches d'instructions	
Autres	

AMORÇAGE DU CARBURANT ET DE L'HUILE

NOTES

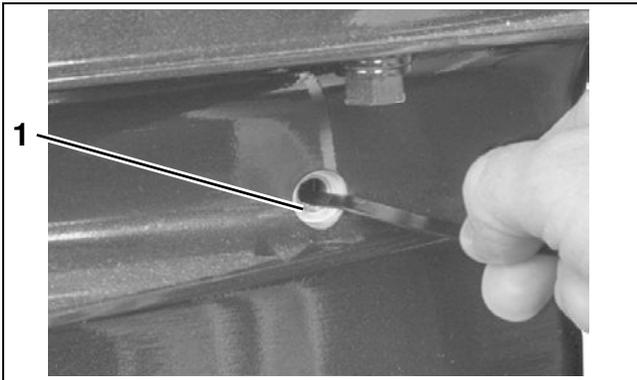
AVANT LA LIVRAISON

AVANT LE DÉMARRAGE

Lubrifiant pour boîtier d'engrenages

Le moteur hors-bord étant vertical, vérifier le niveau de lubrifiant du boîtier d'engrenages :

- Enlever le bouchon de niveau de lubrifiant. Le lubrifiant doit arriver au bas du trou taraudé.
- Il est possible d'utiliser un collier de serrage propre comme jauge de niveau si le niveau de lubrifiant n'apparaît pas clairement.
- Ajouter du lubrifiant pour boîtier d'engrenages *HPF PRO* le cas échéant.



1. Niveau de lubrifiant du boîtier d'engrenages

000072

Niveau d'huile

S'assurer que le réservoir d'huile contient une quantité suffisante de lubrifiant approprié pour le moteur hors-bord et que le fonctionnement de l'alarme LOW OIL (niveau d'huile insuffisant) a été testé. Se reporter à **Lubrifiants recommandés** page 77.

Lors du premier démarrage du moteur hors-bord, se reporter à **AMORÇAGE DE L'ALIMENTATION EN HUILE** page 80.

Fluide de correction d'assiette et relevage

⚠ ATTENTION

Un niveau correct de fluide doit être maintenu pour garantir le fonctionnement de la protection contre les impacts intégrée au moteur.

S'assurer que le réservoir de correction d'assiette et de relevage est plein avant de faire fonctionner le moteur hors-bord :

- Relever le moteur hors-bord et engager le support de relevage.
- Enlever le bouchon de remplissage et vérifier le niveau de fluide.
- **Système à trois vérins**—Ajouter du *fluide pour correction d'assiette/relevage assistés* ou du *GM Dexron II*, selon le besoin, pour amener le niveau au bas du filetage du bouchon de remplissage.



Système à trois vérins, 75 - 300 cv

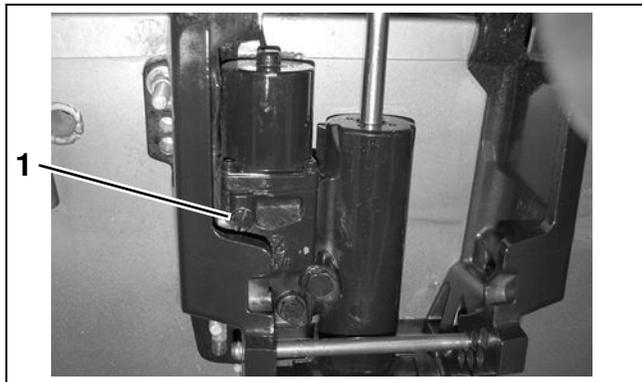
1. Bouchon de remplissage

004277

AVANT LA LIVRAISON

VÉRIFICATIONS DU FONCTIONNEMENT

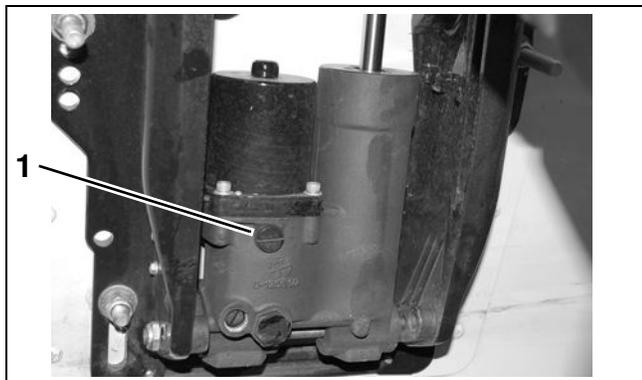
- **Système à vérin unique**—Ajouter du fluide biodégradable pour correction d'assiette/relevage *Evinrude/Johnson*, selon le besoin, pour amener le niveau au bas du filetage du bouchon de remplissage.



Système à vérin unique, 75 - 130 cv

008017

1. Bouchon de remplissage



Système à vérin unique, 15 - 60 cv

008018

1. Bouchon de remplissage

Poser le bouchon de remplissage et le serrer à un couple de 45 à 55 lb-po (5 à 6 N·m).

- Désengager le support de relevage.
- Faire effectuer au moins cinq cycles complets à l'unité pour purger le circuit de tout l'air qui s'y trouve. Lorsqu'on actionne l'unité, maintenir l'interrupteur de correction d'assiette en position ON (activation) pendant 5 à 10 secondes supplémentaires une fois que l'unité arrive en bout de course avant d'actionner l'interrupteur dans l'autre sens.

VÉRIFICATIONS DU FONCTIONNEMENT

⚠ DANGER

NE PAS faire tourner le moteur à l'intérieur ni sans une ventilation suffisante, ni laisser les gaz d'échappement s'accumuler dans des endroits sans aération. L'échappement des moteurs contient du monoxyde de carbone qui, s'il est inhalé, peut causer des lésions cérébrales graves voire la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Tout contact avec une hélice en rotation entraînera probablement des blessures graves, voire mortelles. S'assurer que rien ni personne ne se trouve aux alentours du moteur et de l'hélice avant de faire démarrer le moteur ou de naviguer. Ne laisser personne s'approcher d'une hélice, même lorsque le moteur est arrêté. Les pales peuvent être coupantes et l'hélice peut continuer à tourner, même une fois que le moteur est arrêté.

⚠ ATTENTION

NE PAS faire tourner le moteur hors-bord sans que son circuit de refroidissement soit alimenté en eau. Ce circuit et/ou le bloc-moteur risqueraient d'être endommagés.

Système de contrôle du moteur

Attacher le cordon d'arrêt d'urgence.

Tourner l'interrupteur à clé à la position d'ALLUMAGE. L'avertisseur sonore doit retentir pendant une demi-seconde.

Tous les témoins *SystemCheck* doivent s'allumer en même temps puis s'éteindre un par un.

Circuit de carburant

Vérifier le fonctionnement du circuit de carburant en procédant comme suit :

- Presser la poire d'amorçage de carburant jusqu'à ce qu'elle soit dure ou actionner la pompe électrique d'amorçage. Observer tous les flexibles et raccords de carburant. Réparer toute fuite.

- Faire démarrer le moteur hors-bord. Examiner tous les flexibles et raccords. Réparer toute fuite ou rectifier tout acheminement incorrect de flexibles immédiatement.

Interrupteur à clé / d'arrêt d'urgence

Vérifier la fonction d'arrêt d'urgence. Le moteur hors-bord tournant au RALENTI, tirer sur le cordon relié à l'interrupteur d'arrêt d'urgence. Le moteur hors-bord doit s'arrêter immédiatement.

Fonctionnement de la commande à distance

S'assurer que la commande peut être facilement placée dans tous les rapports et réglages d'accélération. Ne pas actionner la commande à distance alors que le moteur est arrêté.

Prévention du démarrage en prise

⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer que le démarreur ne peut pas être actionné lorsque le moteur hors-bord est en prise. La gendarmerie maritime des États-Unis exige la présence de la fonction de prévention de démarrage en prise pour faciliter la prévention des blessures corporelles.

Faire démarrer le moteur hors-bord et le faire passer en MARCHE AVANT.

Arrêter le moteur hors-bord alors que la commande est en position MARCHE AVANT.

Essayer de refaire démarrer le moteur hors-bord. Il ne doit pas démarrer.

Revenir au POINT MORT et refaire démarrer le moteur hors-bord.

Passer en MARCHE ARRIÈRE. Arrêter le moteur hors-bord alors que la commande est en position MARCHE ARRIÈRE.

Essayer de refaire démarrer le moteur hors-bord. Il ne doit pas démarrer.

Réglage des impulsions du compte-tours (SystemCheck)

Confirmer l'exactitude de l'indication du compte-tours.

- Régler le cadran au dos du compte-tours à la position requise (le moteur hors-bord doit être arrêté).

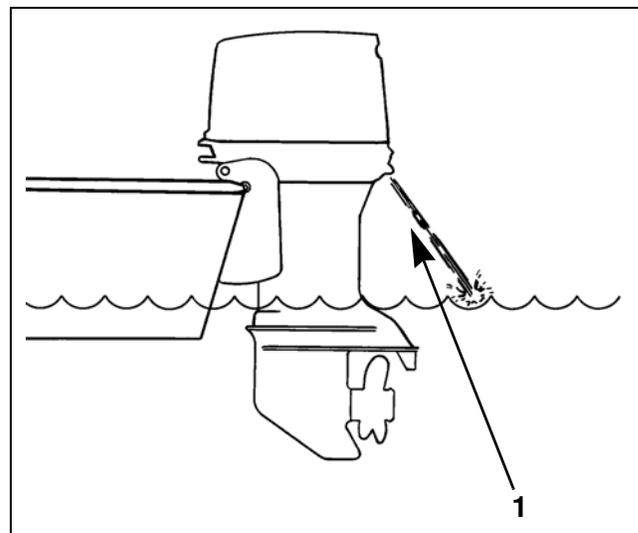
Modèle de moteur hors-bord	Réglage du compte-tours
15–300 cv	6 impulsions ou 12 pôles

Configuration I-Command

Effectuer la configuration de base des jauges *I-Command*. Configurer le moteur et le réservoir de carburant, définir la contenance du réservoir de carburant, etc. Se reporter au Guide d'utilisation *I-Command*.

Indicateur d'éjection de la pompe à eau

De l'eau doit s'écouler sans interruption de l'indicateur d'éjection.



1. Indicateur d'éjection de la pompe à eau

DRC4952

Température de fonctionnement

Un moteur hors-bord tournant au ralenti doit atteindre une température basée sur le réglage de son thermostat. En général, la température du bloc-moteur doit atteindre au moins 104 °F (40 °C) au bout de cinq minutes de fonctionnement au ralenti. Vérifier que le bloc-moteur atteint la température de fonctionnement au ralenti.

Ralenti

S'assurer que le moteur tourne au ralenti dans la plage de régime spécifiée. Si le moteur hors-bord tourne en étant raccordé à un appareil de rinçage,

AVANT LA LIVRAISON

HÉLICES

le régime et la qualité du ralenti peuvent ne pas correspondre à ceux qui seront réellement obtenus pendant la navigation.

Rodage

Les moteurs hors-bord *Evinrude E-TEC* n'exigent aucun rodage. À la livraison du moteur hors-bord, demander au client de se référer aux informations sur le circuit de lubrification données dans le **Guide de l'opérateur**.

HÉLICES

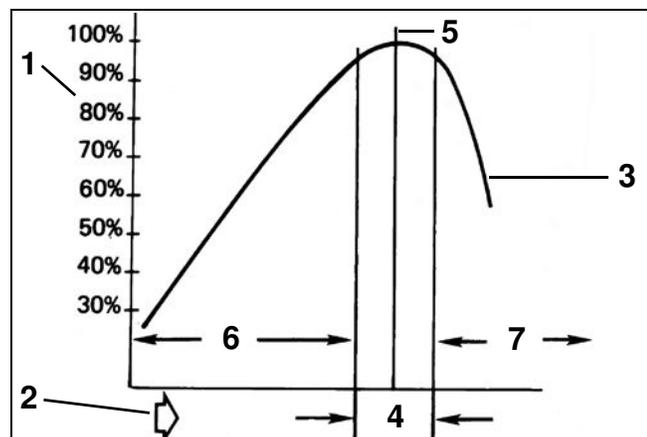
Sélection de l'hélice

⚠ ATTENTION

La sélection d'une hélice incorrecte risque de raccourcir la durée de service du moteur, d'affecter les performances du bateau ou de causer des dommages graves du bloc-moteur.

Des essais dans l'eau avec divers modèles et tailles d'hélices représentent la meilleure méthode de sélection de l'hélice.

Dans des conditions normales de charge, l'hélice convenant au bateau permettra au moteur de tourner approximativement au milieu de la plage de fonctionnement aux pleins gaz. Se reporter au **Guide de l'opérateur** pour la plage de régime.



1. Pourcentage de puissance (kW)
2. Régime moteur
3. Courbe de puissance
4. Plage de fonctionnement aux pleins gaz
5. Milieu de la plage de fonctionnement aux pleins gaz, puissance nominale en kilowatts (kW)
6. Le moteur est en surcharge aux pleins gaz
7. Le moteur est en surrégime aux pleins gaz

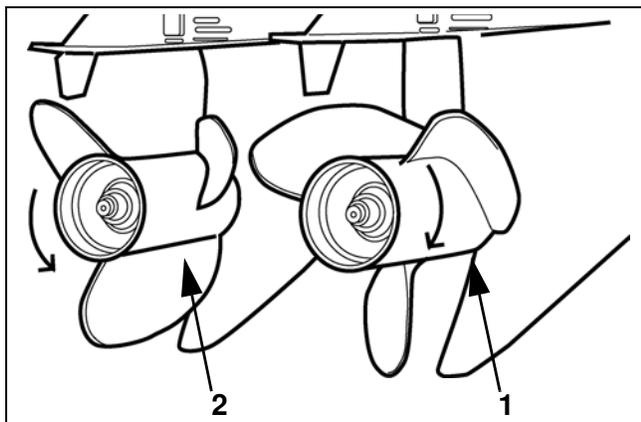
DR1261

AVIS Si le pas des pales de l'hélice est excessif, le moteur tourne en dessous de sa plage normale de régime aux pleins gaz. Il perd de la puissance et le bloc-moteur risque d'être endommagé. Si le pas des pales de l'hélice est insuffisant, le moteur tourne au-dessus de sa plage normale de régime et il risque d'être endommagé par suite de surrégime.

Lors de la sélection d'une hélice, tenir compte des points suivants :

- Utiliser un compte-tours précis pour déterminer le régime aux pleins gaz du moteur.
- Le moteur hors-bord doit être à l'angle d'assiette pour la vitesse de pointe.
- Sélectionner une hélice adaptée aux besoins du client et permettant au moteur de tourner approximativement au milieu de la plage de fonctionnement aux pleins gaz lorsque le bateau est chargé normalement.
- Il arrive qu'une même hélice ne soit pas adaptée à des utilisations très variées du bateau allant du ski nautique à la navigation à grande vitesse. En pareil cas, il peut s'avérer nécessaire de disposer d'une hélice pour chaque utilisation.
- Se référer au *Catalogue de pièces d'origine et accessoires Evinrude/Johnson* pour les types et tailles d'hélices.
- Les hélices tournant à droite sont considérées comme étant à rotation standard. Pour faire avancer un bateau, l'hélice tourne vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre) vue de l'arrière.
- Les hélices tournant à gauche sont considérées comme étant à contre-rotation. Pour faire avancer un bateau, l'hélice tourne vers la gauche

(dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) vue de l'arrière.



1. Rotation à droite (dans le sens des aiguilles d'une montre) 000033
2. Rotation à gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)

⚠ AVERTISSEMENT

En cas d'installation à moteurs hors-bord jumelés, toujours vérifier que les hélices sont installées sur les moteurs corrects avant de conduire le bateau d'une façon agressive.

Pose du matériel de montage d'hélice

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter tout démarrage intempestif lors d'opérations d'entretien, tourner et débrancher tous les fils de bougies.

IMPORTANT : Des bagues de butée, entretoises et contre-écrous à goupille fendue différents sont utilisés en fonction du type d'hélice. Voir le *Catalogue de pièces d'origine et accessoires Evinrude/Johnson* pour le matériel d'hélice correct.

Appliquer de la graisse *Triple-Guard* sur tout l'arbre d'hélice avant d'installer cette dernière.

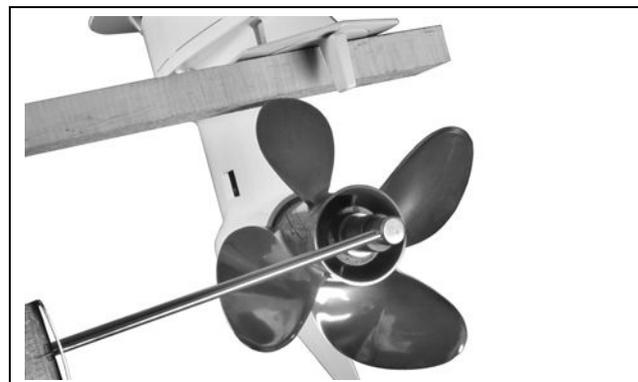
Poser la bague de butée sur l'arbre d'hélice en adaptant sa partie conique à celle de l'arbre.

En cas de pose d'une hélice à moyeu interchangeable, la monter en suivant les instructions qui accompagnent l'hélice.

Aligner les cannelures de l'hélice et celles de l'arbre. Pousser l'hélice jusqu'à ce qu'elle soit bien en place sur la bague de butée.

Poser l'entretoise sur les cannelures de l'arbre d'hélice.

Coincer une cale en bois entre la pale de l'hélice et la plaque antivibration.



001992

Poser l'écrou d'hélice et le serrer à un couple de :

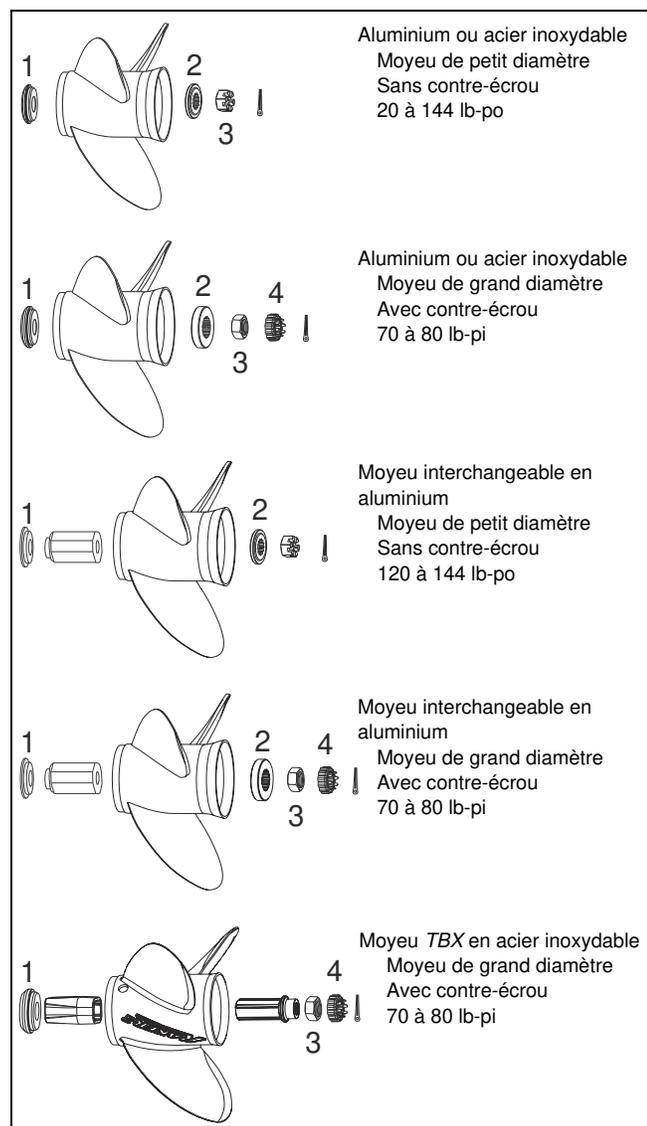
- Avec contre-écrou – 70 à 80 lb-pi (95 à 109 N·m)
- Sans contre-écrou – 120 à 144 lb-po (13,6 à 16,3 N·m)

Si les trous de goupille fendue de l'écrou (sans contre-écrou) et de l'arbre ne s'alignent pas, continuer à serrer. Ne pas le desserrer.

Poser le contre-écrou (le cas échéant). Poser une goupille fendue neuve.

AVANT LA LIVRAISON

ESSAI DANS L'EAU ET RÉGLAGES FINAUX



008057

1. Bague de butée
2. Entretoise
3. Écrou d'hélice
4. Contre-écrou

IMPORTANT : Une fois l'hélice posée, s'assurer que le moteur hors-bord est au POINT MORT et la faire tourner avec précaution. L'hélice doit tourner librement et ne doit pas être désaxée. Si l'hélice semble osciller, vérifier son arbre pour voir s'il est courbé.

ESSAI DANS L'EAU ET RÉGLAGES FINAUX

Un essai dans l'eau est nécessaire pour s'assurer que le ou les moteurs hors-bord et le bateau sont équipés correctement, que l'hélice correcte a été sélectionnée et que tous les accessoires fonctionnent correctement.

Prêter une attention particulière à ce qui suit, surtout si le ou les moteurs hors-bord du bateau sont remplacés par des neufs :

- Hauteur de montage de moteur
- Réglage de la plaque élévatrice
- Sélection d'hélice correcte et régime aux pleins gaz
- Dépression dans le circuit de carburant
- Pression d'eau du moteur/crèpines d'eau en option

Effectuer tous les réglages ou réparations nécessaires et refaire l'essai.

Lorsque le moteur est prêt à être livré, remettre au propriétaire l'ensemble des fiches d'instructions, des instructions d'utilisation et des guides d'utilisation accompagnant les accessoires. Attirer l'attention du propriétaire sur toute information particulière d'utilisation et d'entretien contenue dans ces instructions.

IMPORTANT : Effectuer les vérifications sur la liste des vérifications précédant la livraison et obtenir la signature du propriétaire lors de la livraison. La liste des vérifications précédant la livraison doit être archivée pendant sept ans.

Réglage de hauteur de montage de moteur et de plaque élévatrice

Objectifs :

- Régime moteur dans les limites de la plage de fonctionnement aux pleins gaz
- Accélération et vitesse maximum optimales
- Pas de ventilation excessive lors du déjaugeage du bateau.

Démarrer avec le moteur abaissé sur le tableau arrière. Effectuer une marche d'essai en notant le régime moteur, la pression d'eau, le niveau de correction d'assiette et la vitesse du bateau. Se reporter au **Tableau des pressions d'eau** page 92.

Relever le moteur ou la plaque élévatrice et répéter l'opération jusqu'à ce que l'accélération et la vitesse de bateau optimales soient obtenues.

Dépression dans le circuit de carburant

Contrôler la dépression dans le circuit de carburant. Se reporter au manuel d'entretien approprié. La dépression maximum à l'entrée de carburant de la pompe aspirante ne doit pas dépasser 4 po Hg (13,5 kPa) dans n'importe quelles conditions de fonctionnement (entre RALENTI et PLEINS GAZ).

Une dépression plus élevée indique une obstruction excessive de l'alimentation en carburant. Réparer le cas échéant.

Pression d'eau du moteur

Vérifier la pression d'eau du moteur. S'assurer que la pression d'eau est suffisante à tous les régimes moteur et dans les virages. Se reporter au **Tableau des pressions d'eau** page 92.

Si la pression d'eau tombe en dessous des niveaux acceptables, régler l'alignement des moteurs hors-bord (installations à plusieurs moteurs) ou envisager de poser des crépines d'eau à haut débit en option. Se reporter au catalogue de pièces approprié pour les crépines d'eau disponibles.

AVANT LA LIVRAISON
ESSAI DANS L'EAU ET RÉGLAGES FINAUX

Tableau des pressions d'eau

Ce tableau indique les pressions d'eau typiques pour les modèles 2010 de moteurs hors-bord. Les pressions d'eau peuvent varier en fonction du type

de crépine de prise d'eau, du modèle de coque, du réglage et des conditions d'utilisation.

Modèle	RÉGIME										
	Ralenti	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500
40 – 65 cv	4-5 (27-34)	5-6 (34-41)	7-9 (48-62)	10-11 (68-75)	14-15 (96-103)	15-17 (103-117)	16-18 (110-124)	16-18 (110-124)	14-16 (96-110)	12-14 (82-96)	10-12 (68-82)
75 – 90 cv	5-6 (34-41)	10-11 (68-75)	12-14 (82-96)	15-17 (103-117)	16-18 (110-124)	16-18 (110-124)	13-15 (89-103)	15-17 (103-117)	16-18 (110-124)	19-21 (131-144)	20-22 (137-151)
115 – 130 cv V4 à 60°	5-6 (34-41)	9-10 (62-68)	12-14 (82-96)	15-17 (103-117)	18-20 (124-137)	20-21 (137-144)	20-22 (137-151)	21-23 (144-158)	21-23 (144-158)	21-23 (144-158)	21-23 (144-158)
150 – 200 cv V6 à 60°	4-5 (27-34)	9-11 (62-75)	14-16 (96-110)	17-19 (117-131)	19-21 (131-144)	20-22 (137-151)	20-22 (137-151)	21-23 (144-158)	22-24 (151-165)	23-25 (158-172)	24-26 (165-179)
200 – 250 cv V6 à 90° (3,3 l)	3-5 (27-34)	7-9 (48-62)	8-10 (55-68)	9-11 (62-75)	10-12 (68-82)	11-13 (75-89)	12-14 (82-96)	13-15 (89-103)	14-16 (96-110)	15-17 (103-117)	16-18 (110-124)
250HO – 300 cv V6 à 90° (3,4 l)	4-6 (27-41)	7-11 (48-75)	9-12 (62-82)	10-14 (68-96)	12-15 (82-103)	14-16 (96-110)	15-18 (103-124)	16-19 (110-131)	18-20 (124-137)	18-25 (124-172)	20-30 (137-207)

Remarque : La pression d'eau est indiquée en psi et en (kPa).

Réglage de l'interrupteur-limiteur de relevage (75 – 300 cv)

⚠ AVERTISSEMENT

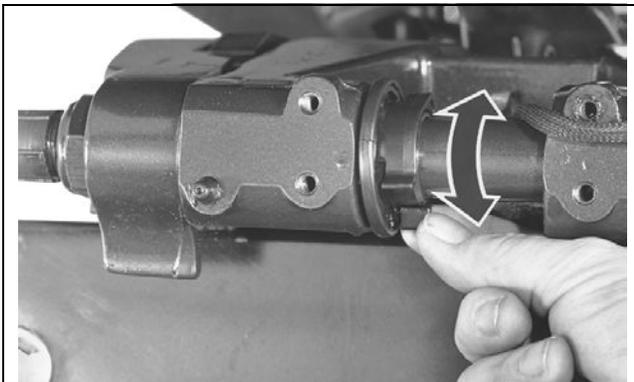
Si le moteur hors-bord ne dégage pas toutes les parties du bateau lorsqu'il est relevé ou tourné d'un côté à l'autre, des pièces liées à la sécurité risquent d'être endommagées lors d'un tel déplacement du moteur. Des blessures pourraient résulter d'une perte de contrôle du bateau.

Régler l'interrupteur-limiteur de relevage dans toutes les installations à moteur hors-bord neuf.

Vérifier le dégagement entre le(s) moteur(s) hors-bord et le puits de moteur(s) et la zone du tableau arrière du bateau. Relever le(s) moteur(s) hors-bord au point de dégagement le plus haut et tourner le système de direction d'une butée à l'autre.

Si le moteur hors-bord touche le puits de moteur du bateau lorsqu'il est relevé au maximum, régler la came de limitation de relevage pour réduire la position de relevage maximum.

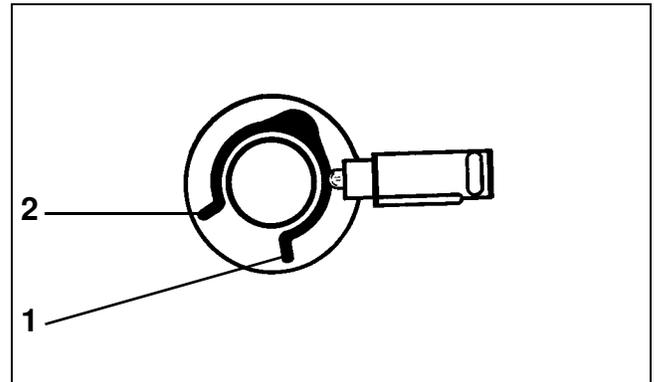
AVIS La came de limitation de relevage n'empêche pas le moteur hors-bord de contourner le réglage si le moteur hors-bord est relevé manuellement.



DR3916

Placer le moteur hors-bord dans la position normale de fonctionnement.

Faire tourner la languette de réglage INFÉRIEURE vers le HAUT pour réduire le relevage maximum. Faire tourner la languette de réglage SUPÉRIEURE vers le BAS pour augmenter le relevage maximum.



1. Languette de réglage inférieure
2. Languette de réglage supérieure

DR4268

Vérifier le réglage en relevant complètement le moteur hors-bord.

Répéter l'opération jusqu'à ce que l'interrupteur-limiteur de relevage arrête la montée du moteur hors-bord avant que celui-ci touche le puits de moteur.

Pour éviter d'endommager le matériel, prévoir un dégagement supplémentaire dans le puits de moteur lorsque cela s'avère nécessaire. Envisager de changer la position de montage du moteur hors-bord ou de modifier le bateau en cas de risque d'obstruction et de dégâts.

⚠ AVERTISSEMENT

Le réglage de la came de limitation de relevage n'empêche PAS le moteur hors-bord de se relever complètement et de toucher le puits de moteur si le boîtier d'engrenages heurte un objet à grande vitesse. Une telle collision risque d'endommager le moteur et le bateau et de blesser les occupants de ce dernier.

AVANT LA LIVRAISON ESSAI DANS L'EAU ET RÉGLAGES FINAUX

Réglage du transmetteur de correction d'assiette (75 – 300 cv)

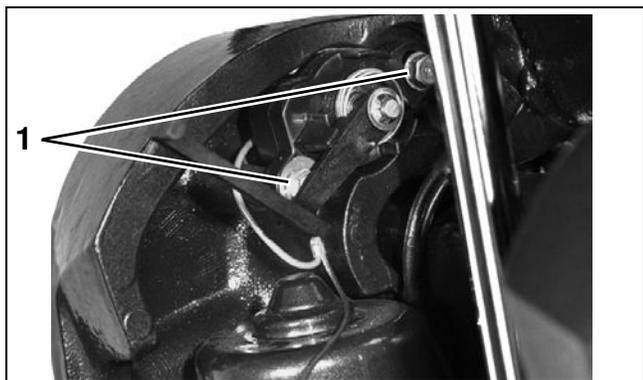
Relever le moteur hors-bord et engager le support de relevage.

Poser temporairement une tige de butée, n° réf. 436541, dans le trou numéro 3.



29072

Desserrer les vis du transmetteur pour permettre à celui-ci de pivoter.

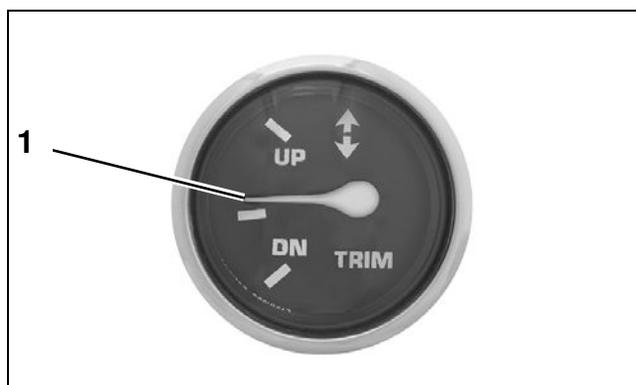


1. Vis

27339

Désengager le support de relevage. Abaisser le moteur hors-bord contre la tige de butée.

Observer l'indicateur de correction d'assiette. Si l'aiguille n'indique pas la position centrale, relever le moteur hors-bord et régler le transmetteur en le faisant pivoter vers le haut ou vers le bas.



1. Aiguille à la position centrale

000662

Abaisser le moteur hors-bord contre la tige de butée pour vérifier le réglage. Répéter le réglage si nécessaire.

Une fois que le réglage est correct, relever le moteur hors-bord, resserrer les deux vis du transmetteur et retirer la tige de butée.

Tige de limitation d'angle d'assiette

La tige de limitation d'angle d'assiette empêche une correction d'assiette par abaissement excessive.

Lorsque l'assiette du moteur est corrigée à la position d'abaissement maximum, la proue du bateau s'enfonce plus profondément dans l'eau.

- Si la tige de limitation d'angle d'assiette n'est pas utilisée, la proue risque de sillonner et le bateau d'être alors dirigé par la proue, ce qui entraîne une perte de contrôle.
- Si la tige de limitation d'angle d'assiette est réglée trop loin à l'extérieur, l'hélice risque de ventiler, ce qui entraîne une accélération médiocre lorsque le bateau déjauge.

Régler la tige de limitation d'angle d'assiette de façon à empêcher une correction d'assiette par abaissement excessive et à permettre une bonne accélération. La tige de limitation d'angle d'assiette peut être utilisée pour empêcher le boîtier d'engre-

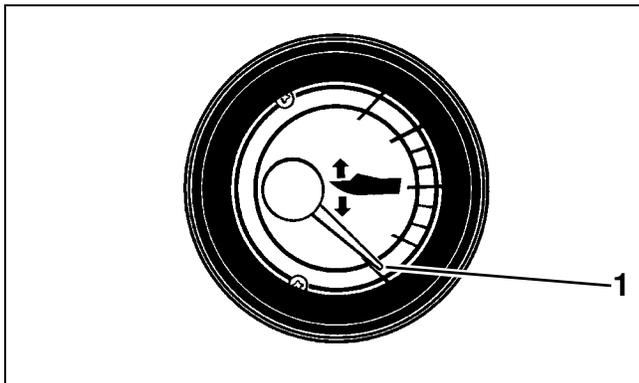
nages ou le déflecteur de projections de toucher le tableau arrière.

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque le moteur hors-bord est restitué au client, la tige de limitation de l'angle d'assiette doit être posée dans la position dans laquelle elle se trouvait lorsque le moteur a été apporté pour entretien. Si la tige n'est pas posée ou si le réglage est modifié, le moteur risque de subir une correction d'assiette inopinée et excessive vers l'intérieur, ce qui peut entraîner une perte de contrôle.

Réglage du transmetteur de correction d'assiette (25 – 60 cv)

La came excentrique du transmetteur doit être réglée de façon à ce que l'aiguille de l'indicateur soit alignée sur la marque inférieure de ce dernier lorsque l'assiette du moteur hors-bord est corrigée à fond vers le BAS.

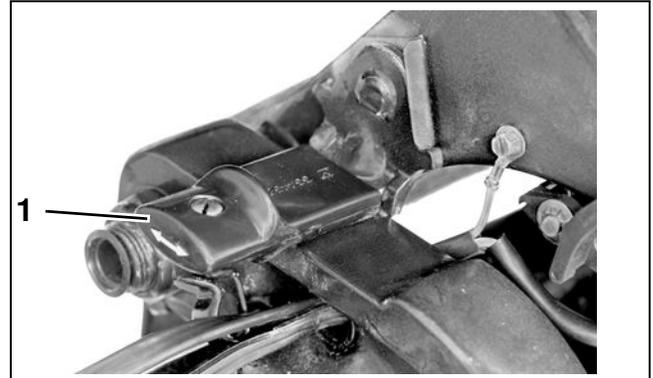


1. Marque inférieure de l'indicateur

DR2827

Observer l'aiguille de l'indicateur pour voir si elle est au-dessus ou en dessous de la marque infé-

rieure de celui-ci. **RELEVER** le moteur et le verrouiller pour transport sur remorque.



1. Dispositif de verrouillage pour transport sur remorque

18954

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter de se blesser, ne pas régler la came excentrique du transmetteur tout en relevant le moteur.

Lorsque l'assiette du moteur hors-bord est corrigée à fond vers le BAS, le levier du transmetteur touche la came excentrique juste en avant du dessus de celle-ci au point de contact.

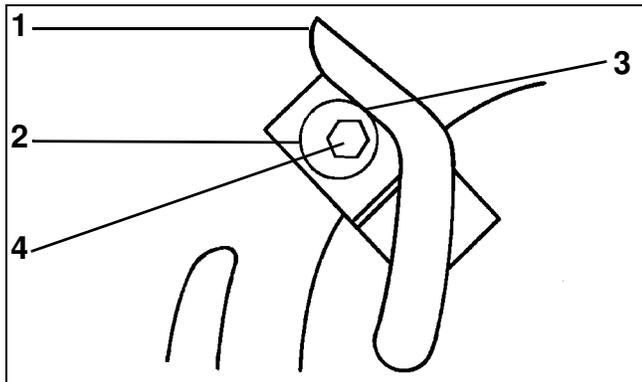
Desserrer la vis de came excentrique et tourner celle-ci pour régler la position d'abaissement maximum sur l'indicateur.

- Si l'aiguille se trouvait au-dessus de la marque inférieure, **RAPPROCHER** la partie épaisse de la came du point de contact. Serrer la vis et révérier l'indicateur.
- Si l'aiguille se trouvait en dessous de la marque inférieure, **ÉCARTER** la partie épaisse de la

AVANT LA LIVRAISON

ESSAI DANS L'EAU ET RÉGLAGES FINAUX

came du point de contact. Serrer la vis et revérifier l'indicateur.



1. Levier
2. Came excentrique
3. Point de contact
4. Vis de came

DR5090

Serrer la vis de retenue de came excentrique et vérifier la position de l'aiguille lorsque l'assiette est corrigée à fond vers le BAS.

Réglage du compensateur de dérive

⚠ AVERTISSEMENT

Un réglage incorrect du compensateur de dérive peut causer des difficultés de direction et une perte de contrôle.

Une hélice produit un couple de direction lorsque l'arbre d'hélice ne tourne pas parallèlement à la surface de l'eau. Le compensateur de dérive est réglable pour compenser ce couple de direction.

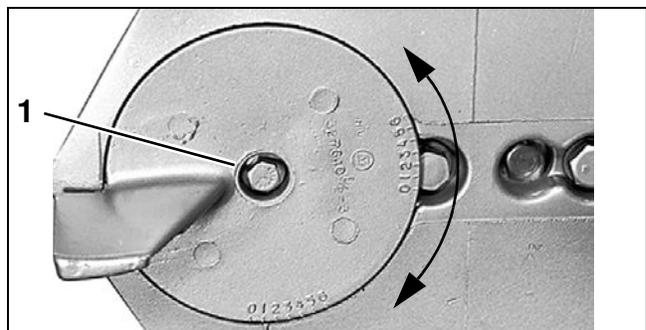
IMPORTANT : Un seul réglage de compensateur de dérive ne soulage l'effort de direction que pour une seule combinaison de vitesse, d'angle de moteur hors-bord et de charge. Aucun réglage ne peut à lui seul soulager l'effort de direction dans toutes les conditions.

Si le bateau tire vers la gauche ou vers la droite lorsque la charge est uniformément répartie, régler le compensateur de dérive comme suit :

- La commande à distance étant au POINT MORT et le moteur ARRÊTÉ, desserrer la vis du compensateur de dérive.
- Si le bateau tire vers la droite, déplacer l'arrière du compensateur de dérive légèrement vers la droite.
- Si le bateau tire vers la gauche, déplacer l'arrière du compensateur de dérive légèrement vers la gauche.

Serrer la vis du compensateur de dérive comme suit :

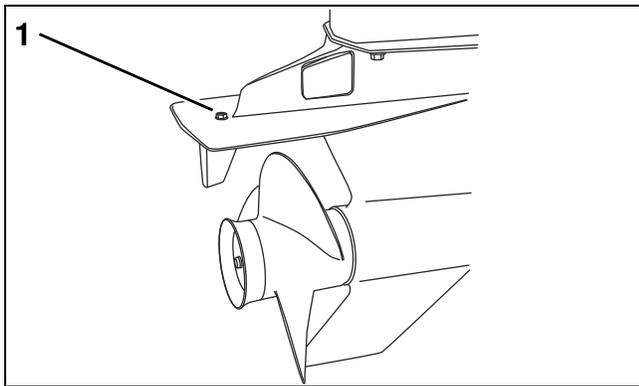
- **40 – 300 cv** : 35 à 40 lb-pi (47 à 54 N·m).
- **15 – 30 cv** : 60 à 80 lb-po (7 à 9 N·m).



Modèles 40 – 300 cv

COA3663

1. Vis de compensateur de dérive



Modèles 15 – 30 cv
1. Vis de compensateur de dérive 007044

Effectuer un essai du bateau et, si nécessaire, répéter l'opération jusqu'à ce que l'effort de direction soit aussi uniforme que possible.

Moteurs hors-bord avec hauteurs élevées de tableau arrière

Le compensateur de dérive risque d'être au-dessus de la surface de l'eau lorsque l'angle d'assiette du moteur hors-bord est ouvert. Il se peut que l'effort de direction augmente. Réduire l'angle d'assiette pour immerger le compensateur de dérive et diminuer l'effort de direction.

Moteurs hors-bord jumelés à rotation standard

Déplacer les deux compensateurs de dérive d'une même distance dans le même sens.

Moteurs jumelés, un à contre-rotation et l'autre à rotation standard

Régler les deux compensateurs de dérive en position centrale.

Alignement des moteurs hors-bord jumelés

Les moteurs hors-bord jumelés doivent être reliés par une barre de raccordement et réglés pour être alignés afin d'assurer un écoulement correct de l'eau jusqu'aux carters-moteurs et aux hélices.

Un alignement incorrect des moteurs hors-bord risque d'avoir une ou plusieurs des conséquences suivantes :

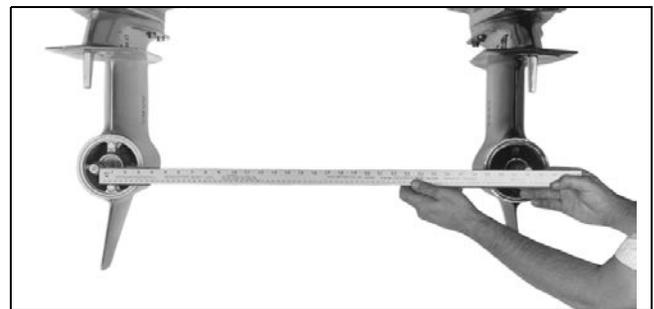
- Ventilation de l'hélice
- Réduction de la vitesse de pointe
- Instabilité de la trajectoire du bateau
- Surchauffe du moteur et carter-moteur endommagé

Suivre les instructions d'installation et de réglage de la barre de raccordement données par le fabricant de celle-ci.

Mesure de l'alignement

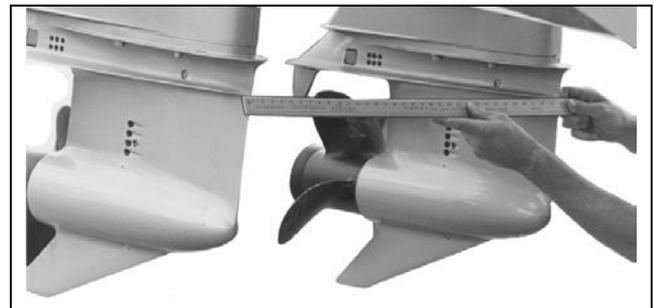
Le pincement (bords avant des carters-moteurs plus rapprochés que les centres d'arbres d'hélices) ou l'ouverture (bords avant des carters-moteurs plus écartés que les centres d'arbres d'hélices) est déterminé comme suit :

- Positionner les moteurs hors-bord droit vers l'avant avec les plaques antiventilation parallèles à la carène.
- Mesurer entre les centres d'arbres d'hélices.



6365

- Mesurer entre les bords avant des carters-moteurs.



6340

AVANT LA LIVRAISON

ESSAI DANS L'EAU ET RÉGLAGES FINAUX

Réglage de l'alignement

Les diverses combinaisons bateau/moteur répondent de façon différente aux alignements de moteurs hors-bord jumelés. Chaque application doit être soigneusement testée jusqu'à obtention de la combinaison idéale de performances, direction et refroidissement.

Une pratique courante est d'installer les moteurs hors-bord parallèlement, ou avec une légère « ouverture » puis de les régler vers l'intérieur jusqu'à ce qu'on obtienne les résultats optimaux.

- Une installation typique à moteurs hors-bord montés directement sur le tableau arrière fonctionne souvent mieux avec un léger « pincement ».
- Les moteurs hors-bord montés derrière le tableau arrière sur des supports demandent généralement un alignement parallèle ou une « ouverture ».

Régler l'alignement des moteurs hors-bord en réglant la barre de raccordement. Respecter la méthode de réglage recommandée par le fabricant de la barre de raccordement.

Vérifier le fonctionnement de la direction. S'assurer que le système de direction fonctionne correctement à différents angles d'assiette.

Vérification de l'alignement

Pour vérifier que l'alignement est correct, procéder comme suit :

- Effectuer un essai du bateau dans l'eau.
- Surveiller la pression d'eau pour les deux moteurs hors-bord.
- Faire naviguer le bateau à différents angles d'assiette.
- Manœuvrer la direction et faire varier l'accélération.
- Surveiller les performances du bateau et des moteurs hors-bord.

Une brusque baisse de pression d'eau ou une ventilation excessive de l'hélice de l'un des moteurs hors-bord ou des deux peut indiquer un défaut d'alignement des carters-moteurs. Régler de nouveau l'alignement des moteurs hors-bord et effectuer un nouvel essai.

EXEMPLE DE LISTE DES VÉRIFICATIONS PRÉCÉDANT LA LIVRAISON

LISTE DES VÉRIFICATIONS PRÉCÉDANT LA LIVRAISON



OB	NUMÉRO DE MODÈLE	NUMÉRO DE SÉRIE	NUMÉRO DE CLÉ
1			
2			
3			
4			
5			



IMPORTANT : Utiliser cette liste de vérifications conjointement avec le Guide d'installation et de vérifications précédant la livraison du moteur Evinrude E-TEC. Il incombe à chaque concessionnaire Evinrude/Johnson d'effectuer, avant livraison, une inspection complète de tous les moteurs hors-bord Evinrude E-TEC. Une inspection complète est nécessaire avant la livraison même si le moteur hors-bord Evinrude E-TEC a été équipé par le constructeur de bateaux. Se reporter au Guide d'installation et de vérifications précédant la livraison du moteur Evinrude E-TEC en vigueur pour des instructions détaillées. Les programmes de vérifications avant livraison des concessionnaires doivent inclure d'autres contrôles relatifs aux accessoires du bateau et aux remorques.

<p>Au moment de la vente</p> <p><input type="checkbox"/> Expliquer au propriétaire tous les étiquettes de sécurité / Tags attachés au produit et l'importance de lire le Guide de l'opérateur avant le fonctionnement du moteur (s).</p> <p><input type="checkbox"/> Installer au moteur les étiquettes de sécurité / Tags (langue choisie par le client cependant les disponibilités).</p> <p><input type="checkbox"/> Expliquer la garantie limitée de BRP.</p> <p><input type="checkbox"/> Expliquer le choix d'un lubrifiant pour moteur hors-bord.</p> <p>Sélectionner le type d'huile pour moteur hors-bord utilisé par le propriétaire:</p> <p><input type="checkbox"/> XD100 <input type="checkbox"/> XD50 <input type="checkbox"/> XD30 <input type="checkbox"/> Autre</p> <p><input type="checkbox"/> Ensemble pour nouveau bateau</p> <p><input type="checkbox"/> Remplacement de moteur</p> <p><input type="checkbox"/> 15" <input type="checkbox"/> 20" <input type="checkbox"/> 25" <input type="checkbox"/> 30"</p> <p>hauteur de tableau arrière</p> <p>Commande à distance (avec protection contre les démarrages en prise)</p> <p><input type="checkbox"/> Evinrude / Johnson (BRP)</p> <p><input type="checkbox"/> Autre (indiquer la marque) _____</p> <p><input type="checkbox"/> Mécanique</p> <p><input type="checkbox"/> Électronique (EST)</p> <p><input type="checkbox"/> Levier unique, montage sur habitacle</p> <p><input type="checkbox"/> Deux leviers, montage sur habitacle</p> <p><input type="checkbox"/> Encastrée, montage sur le côté</p> <p><input type="checkbox"/> Montage en applique sur le côté</p> <p><input type="checkbox"/> Câbles d'accélérateur et de commande de sens de marche Evinrude / Johnson (BRP)</p> <p><input type="checkbox"/> Autre (indiquer la marque) _____</p> <p><input type="checkbox"/> Interrupteur à clé avec cordon d'arrêt d'urgence</p> <p><input type="checkbox"/> Faisceaux MWS</p> <p>Commande à barre</p> <p><input type="checkbox"/> Kit de barre (15-115 cv seulement) en option</p> <p>Commandes électroniques (EST)</p> <p><input type="checkbox"/> Câbles de module de passerelle et de bus</p> <p><input type="checkbox"/> Concentrateurs à 6 ports et capuchons protecteurs (2)</p> <p><input type="checkbox"/> Interrupteur principal/à clé</p> <p><input type="checkbox"/> Panneau d'interrupteurs d'arrêt d'urgence 2ème poste</p> <p><input type="checkbox"/> Kit de relais d'alimentation d'accessoire</p> <p><input type="checkbox"/> Fiches d'identification de moteur du module de servocontrôleur électronique (plusieurs moteurs)</p> <p>Affichages, instruments et réseaux</p> <p><input type="checkbox"/> Affichage(s) numérique(s) I-Command</p> <p><input type="checkbox"/> Câbles de bus et connecteurs en T de réseau</p> <p><input type="checkbox"/> Câble d'interface moteur (entre module EMM et réseau NMEA)</p> <p><input type="checkbox"/> Kit d'alimentation (réseau NMEA)</p> <p><input type="checkbox"/> Réseau et terminateurs (2) (réseau NMEA)</p> <p><input type="checkbox"/> Réglage des impulsions du compte-tours</p> <p>Batteries, câblage et interrupteurs</p> <p>Batteries : Qté _____</p> <p>Intens. nom. démarr. froid _____</p> <p><input type="checkbox"/> Calibre câbles : _____ Longueur : _____ pi / m</p> <p><input type="checkbox"/> Connexions bien serrées – PAS d'écrous à oreilles !</p> <p><input type="checkbox"/> Fonctionnement des interrupteurs de batterie en option</p> <p><input type="checkbox"/> Charge de batterie auxiliaire en option</p>	<p>Circuit de carburant</p> <p><input type="checkbox"/> Poire d'amorçage EV JO BRP</p> <p><input type="checkbox"/> 5/16 <input type="checkbox"/> 3/8</p> <p><input type="checkbox"/> Autre (indiquer la marque) _____</p> <p><input type="checkbox"/> Flexible de carburant - type SAE J30R9</p> <p><input type="checkbox"/> 5/16 <input type="checkbox"/> 3/8</p> <p><input type="checkbox"/> Flexibles de carburant posés avec colliers Oetiker</p> <p><input type="checkbox"/> Kit de filtre à carburant à séparateur d'eau recommandé</p> <p>Circuit d'huile</p> <p><input type="checkbox"/> Installation correcte du réservoir d'huile à distance</p> <p><input type="checkbox"/> Flexible d'huile - 25 pi [7,6 m] maximum, sans jonction</p> <p><input type="checkbox"/> Kit de remplissage d'huile à distance (évent non obscur) en option</p> <p>Système de direction</p> <p><input type="checkbox"/> Mécanique - graisser/serrer/régler le système</p> <p><input type="checkbox"/> Hydraulique - remplir/purger/contrôler le système</p> <p><input type="checkbox"/> Régler l'alignement des moteurs hors-bord (pincer/ouverture)</p> <p>Installation du moteur hors-bord</p> <p><input type="checkbox"/> Hauteur de montage - correcte ?</p> <p><input type="checkbox"/> Matériel de montage - serré ?</p> <p><input type="checkbox"/> Manomètre d'eau - posé / réglé ?</p> <p><input type="checkbox"/> Kit de conversion ICON (kit d'équipement pour V6 en option)</p> <p>Réglage des circuits d'huile et de carburant, vérification des niveaux de fluide</p> <p><input type="checkbox"/> Poser une étiquette de programmation d'huile XD100 pour moteurs hors-bord</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier l'alarme LOW OIL (niveau d'huile insuffisant) AVANT de remplir le réservoir d'huile</p> <p><input type="checkbox"/> Remplir le ou les réservoirs d'huile de lubrifiant pour moteur hors-bord</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier le niveau de carburant</p> <p><input type="checkbox"/> Amorcer le circuit de carburant</p> <p><input type="checkbox"/> Amorcer le circuit d'huile - purger l'air du circuit</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier qu'aucun flexible de carburant ou d'huile n'est vrillé</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier le niveau de lubrifiant du boîtier d'engrenages</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier le niveau de fluide de correction d'assiette et de relevage assistés</p> <p>Configuration du logiciel Evinrude Diagnostics</p> <p><input type="checkbox"/> Établissement du cycle de rodage d'huile</p> <p><input type="checkbox"/> Sélectionner le « mode barre » Installation à kit de barre seulement</p> <p><input type="checkbox"/> Sélectionner la programmation d'huile: <input type="checkbox"/> XD100 <input type="checkbox"/> TC-W3 installer l'étiquette</p> <p>Configuration ICON (utiliser le logiciel Evinrude Diagnostics)</p> <p><input type="checkbox"/> Mettre à jour le logiciel de moteur kit de conversion seulement</p> <p><input type="checkbox"/> Étalonner les commandes de sens de marche/accélérateur kit de conversion</p> <p><input type="checkbox"/> Sélectionner la fonction Station Protect (en option)</p> <p>Configuration I-Command</p> <p><input type="checkbox"/> Étalonner le transmetteur de correction d'assiette / relevage (utiliser Ev Diag)</p> <p><input type="checkbox"/> Sélectionner l'identification pour plusieurs moteurs (utiliser Ev Diag)</p> <p><input type="checkbox"/> Sélectionner « Engine and Fuel Tank Configuration » et « Fuel Tank Capacity » (voir le Guide d'utilisation)</p> <p><input type="checkbox"/> Sélectionner « Engine Data » (voir le Guide d'utilisation)</p>	<p>Vérifications du fonctionnement</p> <p><input type="checkbox"/> Régler les câbles de commande de sens de marche et d'accélérateur</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier le fonctionnement de la commande à distance</p> <p><input type="checkbox"/> Contrôler la prévention de démarrage en prise</p> <p><input type="checkbox"/> Contrôler l'interrupteur à clé et l'arrêt d'urgence</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier le fonctionnement des affichages/instruments</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier le fonctionnement des interrupteurs de correction d'assiette et de relevage</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur-limiteur de relevage</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier le réglage du transmetteur de correction d'assiette</p> <p><input type="checkbox"/> Pression d'eau / indicateur d'éjection</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier le fonctionnement du verrouillage de marche arrière/verrouillage de relevage</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier le fonctionnement du système de navigation en eau peu profonde</p> <p><input type="checkbox"/> Support pour transport sur remorque, vérifier la garde au sol</p> <p><input type="checkbox"/> Pas de fuites de carburant, d'huile ou d'eau</p> <p>Température du moteur au RALENTI _____ °F ou °C</p> <p>Contrôles du système ICON</p> <p><input type="checkbox"/> Interrupteur(s) de marche/arrêt</p> <p><input type="checkbox"/> Interrupteur d'arrêt d'urgence (2ème poste seulement)</p> <p><input type="checkbox"/> Interrupteur des gaz au point mort</p> <p><input type="checkbox"/> Interrupteur de régime</p> <p><input type="checkbox"/> Panneau d'interrupteurs de correction d'assiette (3, 4 ou 5 moteurs seulement)</p> <p>Hélice(s)</p> <p><input type="checkbox"/> Acier inoxydable <input type="checkbox"/> Aluminium</p> <p>Diamètre _____ Pas _____</p> <p>Couple _____ lb-po <input type="checkbox"/> lb-pi <input type="checkbox"/> N-m</p> <p><input type="checkbox"/> Contre-écrou à goupille fendue et/ou goupille fendue posés</p> <p>Vérifications du fonctionnement sur l'eau</p> <p>Régime moteur au RALENTI (en prise) : _____</p> <p>Régime moteur à PLEINS GAZ : _____</p> <p>Température du moteur à PLEINS GAZ _____ °F ou °C</p> <p>Dépression dans le circuit de carburant du bateau _____ po Hg.</p> <p>Pression d'eau au RALENTI _____ psi/kPa</p> <p>Pression d'eau à PLEINS GAZ _____ psi/kPa</p> <p>Régler l'alignement des moteurs hors-bord selon le besoin pour optimiser la pression d'eau (plusieurs moteurs seulement)</p> <p>Au moment de la livraison</p> <p><input type="checkbox"/> Procéder à l'enregistrement ÉLECTRONIQUE</p> <p><input type="checkbox"/> Classer une copie de ce formulaire dans le dossier du concessionnaire</p> <p><input type="checkbox"/> Remettre au propriétaire une copie remplie de ce formulaire</p>
--	---	--

Le concessionnaire nommé sur ce document m'a communiqué toutes les informations concernant le fonctionnement, l'entretien, la sécurité et la garantie de mon moteur hors-bord et je les ai bien comprises. Je suis satisfait de la de la préparation et de l'inspection précédant la livraison de mon moteur hors-bord. Je reconnais que j'ai passé en revue les étiquettes de sécurité et de produits. Je comprends l'importance de lire le Guide de l'opérateur que j'ai reçu, complètement et attentivement avant de faire fonctionner le moteur (s).

Lorsque cela n'est pas déjà exigé par la loi: Je reconnais l'importance de suivre les règles de la sécurité nautique.

Inspecté par : _____

Nom du concessionnaire : _____

N° du concessionnaire : _____

J'ai suivi une classe sur la sécurité nautique avant l'utilisation de mon moteur hors-bord.
 Je vais suivre une classe sur la sécurité nautique avant l'utilisation de mon moteur hors-bord.
 Je ne vais pas suivre une classe sur la sécurité nautique avant l'utilisation de mon moteur hors-bord.

Date _____ Signature du concessionnaire _____

Date _____ Signature du propriétaire / client _____



AVANT LA LIVRAISON**EXEMPLE DE LISTE DES VÉRIFICATIONS PRÉCÉDANT LA LIVRAISON**

INDEX

A

Abréviations 6

Accessoires

Autocollant d'huile pour moteur hors-bord
XD100, n° réf. 352369 78

Filtre à carburant, n° réf. 174176 22

Kit de charge d'accessoires,
n° réf. 5006253 17

Kit de transducteur de pression d'eau
I-Command, n° réf. 765353 57, 64

Acheminement des câbles, des flexibles et des fils 52, 58, 65, 71

Amorçage

Circuit d'huile 79

Circuit de carburant 76

B

Batteries

Acheminement des câbles 28

Batteries multiples 16

Câbles 15

Interrupteurs de batterie 16

Pose 15

Sectionneur de charge de batterie 17

Spécifications 15

C

Câble de commande

Acheminement 10

Pose 53, 59, 65, 71

Réglages 53, 59, 60, 65, 71

Circuit d'huile

Amorçage 79

Lubrifiant moteur 77

Réglage d'un moteur neuf 24, 77

Réservoir d'huile 24

Circuit de carburant

Amorçage 76

Filtre 22

Indice d'octane minimum 75

Spécifications 20

Spécifications de carburant 75

Circuit de refroidissement

Températures de fonctionnement 85

Turbulence 31

Commandes à distance

Acheminement des câbles 10

Pose 9

Réglage du câble 53, 59, 60, 65, 71

Sélection 8

Compte-tours

Réglage des impulsions 85

Connexions du faisceau de fils 55, 61

E

Entretien des colliers Oetiker 29

F

Faisceau électrique

Connexions 54, 55, 56, 60, 61, 63, 67, 68, 73

Filtre à carburant

Spécifications 22

Flexibles

Circuit d'huile 28

Circuit de carburant 20, 28

Passe-fils 65

H

Hélice

Pose 87

Sélection 86

I

I-Command

Manomètre d'eau 57, 64, 70

Paramètres système 56, 63, 70

Informations sur les émissions 7

Instruments

voir Systèmes d'affichage
d'informations 11

Interrupteur d'arrêt d'urgence

Pose 8

Interrupteur-limiteur de relevage

Réglage 90

INDEX

- L**
- Logiciel de diagnostic**
 - Amorçage d'huile 79, 80
 - Paramètres I-Command 56, 63, 70
 - Programmation du rodage 78
 - Taux d'injection d'huile 79, 80
 - Lubrification**
 - Huile moteur 77
- M**
- Manomètre d'eau** 57, 64, 70
 - Moniteur de moteur**
 - Spécification 11
 - Vérification du fonctionnement 84
 - Montage du moteur**
 - Hauteur de montage 48
 - Préparation de la coque 31
 - Moteurs hors-bord jumelés**
 - Alignement 93
 - Axes médians 33
 - Paramètres I-Command 56, 63, 70
- O**
- Outils**
 - Gabarit de perçage de tableau arrière, n° réf. 434367 34
 - Outil de levage, n° réf. 354717 45
 - Tenailles Oetiker, n° réf. 787145 30
- P**
- Passe-fils** 52, 58, 65, 71
 - Plaques élévatrices** 32
 - Protection contre le démarrage en prise** 85
- R**
- Réglages**
 - Alignement des moteurs hors-bord jumelés 93
 - Câble de commande 53, 59, 60, 65, 71
 - Compensateur de dérive 93
 - Interrupteur-limiteur de relevage 90
 - Transmetteur de correction d'assiette 91, 92
 - Réseau I-Command**
 - Connexions du moteur hors-bord 55, 61, 68
 - Réseau ICON**
 - Connexions du moteur hors-bord 56, 63
 - Réservoir d'huile** 24
 - Rodage**
 - Lubrification 78
 - Programmation du module EMM 78
- S**
- SystemCheck**
 - Connexions du moteur hors-bord 54, 60, 67, 73
 - Système de direction**
 - Couple de direction 93
 - Systèmes d'affichage d'informations**
 - Affichages I-Command 11
 - Jauges SystemCheck 11
 - Moniteur de moteur 11
 - Réglage du compte-tours 85
- T**
- Taux d'injection d'huile** 77
 - Température**
 - Fonctionnement 85
 - Fonctionnement à moins de 0 °C 77
 - Transmetteur de correction d'assiette**
 - Réglage 91, 92

