



YAMAHA



6C
8C

MANUEL DE L'UTILISATEUR

▲ Lisez attentivement ce manuel avant de faire fonctionner ce moteur hors-bord.

6M8-F8199-7D-F0

FMU25052

Lisez attentivement ce manuel avant de faire fonctionner ce moteur hors-bord. Conservez ce manuel à bord dans un sac étanche lorsque vous naviguez. Ce manuel doit accompagner le moteur hors-bord s'il est vendu.

Informations importantes sur le manuel

FMU25107

Avis au propriétaire

Nous vous remercions d'avoir sélectionné un moteur hors-bord Yamaha. Le présent manuel de l'utilisateur comporte les informations requises pour une utilisation, un entretien et des manipulations corrects. La bonne compréhension de ces instructions assez simples contribuera à vous procurer un maximum de satisfactions de votre nouveau Yamaha. Si vous avez des questions relatives au fonctionnement ou à l'entretien de votre moteur hors-bord, consultez un distributeur Yamaha.

Les informations importantes contenues dans le présent manuel de l'utilisateur sont mises en évidence de la façon suivante.



C'est le symbole d'alerte de sécurité. Il sert à vous alerter en cas de risques de blessures potentiels. Conformez-vous à tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter toute blessure, voire la mort.

FWM00781

AVERTISSEMENT

Un AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle ne peut être évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort.

FCM00701

ATTENTION

Un ATTENTION indique les consignes spéciales qui doivent être respectées afin d'éviter d'endommager le moteur hors-bord ou d'autres biens.

REMARQUE:

Une REMARQUE fournit des informations importantes qui facilitent et expliquent les différentes procédures.

Yamaha travaille continuellement à l'amélioration de la conception et de la qualité de ses produits. Par conséquent, bien que le présent manuel contienne les dernières informations produit disponibles au moment de la mise sous presse, il peut y avoir de légères différences entre votre moteur hors-bord et le présent manuel. Si vous avez des questions au sujet du présent manuel, consultez votre revendeur Yamaha.

Pour garantir la longévité de ce produit, Yamaha recommande que vous utilisiez le produit et que vous appliquiez les inspections et l'entretien périodiques spécifiques en suivant correctement les instructions du manuel de l'utilisateur. Tout dommage résultant de la négligence de ces instructions n'est pas couvert par la garantie.

Certains pays appliquent des lois ou des réglementations interdisant aux utilisateurs de faire sortir le produit du pays où il a été acheté, et il peut s'avérer impossible d'enregistrer le produit dans le pays de destination. De plus, la garantie peut ne pas s'appliquer dans certaines régions. Si vous planifiez d'emmener le produit dans un autre pays, consultez le revendeur chez qui le produit a été acheté pour des informations complémentaires.

Si le produit a été acheté d'occasion, veuillez consulter votre revendeur le plus proche pour votre réenregistrement de client et pour être habilité à faire appel aux services spécifiques.

REMARQUE:

Le 6CMH, 8CMH et les accessoires standard servent de base aux explications et aux illustrations contenues dans le présent manuel. De ce fait, certaines caractéristiques peuvent ne pas s'appliquer à tous les modèles.

Informations importantes sur le manuel

FMU25141

6C, 8C

MANUEL DE L'UTILISATEUR

©2010 par Yamaha Motor Co., Ltd.

1ère Edition, mars 2010

Tous droits réservés.

**Toute réimpression ou utilisation non autori-
sée**

sans la permission écrite de

Yamaha Motor Co., Ltd.

est explicitement interdite.

Imprimé en France

Table des matières

Informations de sécurité.....	1	Eau boueuse ou acide	12
Sécurité du moteur hors-bord	1	Peinture antifouling	12
Hélice	1	Exigences relatives à l'élimination du moteur.....	12
Pièces en rotation	1	Equipement de secours	12
Pièces brûlantes	1	Composants	13
Choc électrique	1	Diagramme des composants	13
Cordon de coupure du moteur	1	Réservoir de carburant.....	13
Essence	1	Raccord de carburant.....	14
Exposition au carburant et couloires	1	Jauge de carburant	14
Monoxyde de carbone	2	Bouchon du réservoir de carburant.....	14
Modifications	2	Vis de mise à pression atmosphérique	14
Sécurité de la navigation.....	2	Barre franche	14
Alcool et médicaments.....	2	Lever de changement de vitesses	14
Gilets de sauvetage	2	Poignée d'accélérateur	14
Baigneurs.....	2	Indicateur d'accélération	15
Passagers	2	Régleur de friction de l'accélérateur.....	15
Surcharge	3	Cordon de coupe-circuit du moteur et agrafe.....	15
Évitez les collisions	3	Bouton d'arrêt du moteur	16
Temps	3	Bouton de starter pour le type extractible.....	16
Initiation du passager.....	3	Poignée de démarrage manuel.....	16
Publications sur la sécurité de la navigation	3	Régleur de la friction de direction....	16
Lois et réglementations	3	Tige de trim (goupille de relevage).....	17
Informations générales.....	4	Lever de navigation en eau peu profonde.....	17
Enregistrement des numéros d'identification	4	Bouton support de relevage	17
Numéro de série du moteur hors-bord	4	Lever(s) de verrouillage du capot (type pivotant)	17
Déclaration CE de conformité (DoC).....	4	Connecteur à 2 broches.....	18
Marquage CE	4	Installation	19
Lisez les manuels et les étiquettes.....	6	Installation	19
Étiquettes d'avertissement	6	Montage du moteur hors-bord.....	19
Spécifications et exigences	9	Fixation du moteur hors-bord	20
Spécifications	9	Opération	22
Conditions d'installation	10	Fonctionnement pour la première fois	22
Puissance nominale du bateau.....	10	Rodage du moteur	22
Montage du moteur.....	10	Connaissez votre bateau	22
Sélection de l'hélice	10		
Sécurité de démarrage embrayé....	11		
Exigences pour l'huile moteur	11		
Exigences pour le carburant	11		
Essence	11		

Table des matières

Contrôles avant le démarrage du moteur	23	(modèles à relevage manuel)	37
Niveau de carburant.....	23	Navigation dans d'autres conditions.....	38
Déposez le capot supérieur	23	Entretien	39
Système d'alimentation.....	23	Transport et remisage du moteur hors-bord	39
Commandes.....	24	Modèles à montage par vis de presse	39
Cordon de coupure du moteur	24	Remisage du moteur hors-bord	40
Huile.....	24	Procédure.....	40
Moteur.....	24	Lubrification.....	42
Installez le capot supérieur	24	Nettoyage du moteur hors-bord	43
Remplissage de carburant et d'huile moteur.....	25	Contrôle des surfaces peintes du moteur hors-bord	43
Remplissage de carburant dans le réservoir portable	25	Entretien périodique.....	43
Mélange d'essence et d'huile (100:1)	26	Pièces de rechange	43
Utilisation du moteur	27	Conditions d'utilisation éprouvantes	43
Branchement de l'alimentation (réservoir portable)	27	Tableau de maintenance 1.....	45
Démarrage du moteur	28	Tableau de maintenance 2.....	47
Contrôles avant le démarrage du moteur	30	Graissage.....	48
Eau de refroidissement	30	Nettoyage et réglage de la bougie	48
Mise à température du moteur	30	Contrôle du filtre à carburant.....	49
Modèles à démarrage au starter	30	Contrôle du régime de ralenti.....	49
Contrôles après la mise à température du moteur.....	31	Vérification des fils et des connecteurs	50
Changement de vitesses	31	Contrôle de l'hélice.....	50
Contacteurs d'arrêt	31	Dépose de l'hélice.....	51
Changement de vitesse	31	Installation de l'hélice	51
Arrêt du bateau	32	Renouvellement de l'huile pour engrenages.....	52
Arrêt du moteur	32	Nettoyage du réservoir de carburant.....	53
Procédure	32	Inspection et remplacement de (des) l'anode(s)	54
Réglage du trim du moteur hors-bord.....	33	Dépannage.....	55
Réglage de l'angle de trim pour les modèles à relevage manuel.....	33	Recherche des pannes	55
Réglage du trim du bateau.....	34	Action temporaire en cas d'urgence	59
Relevage et abaissement.....	35	Dompage dû à un impact.....	59
Procédure de relevage (modèles à relevage manuel)	35	Le démarreur ne fonctionne pas	59
Procédure d'abaissement (modèles à relevage manuel)	36	Démarrage d'urgence du moteur	60
Eaux peu profondes	37	Traitement d'un moteur submergé.....	61
Navigation en eau peu profonde			

FMU33622

Sécurité du moteur hors-bord

Observez ces précautions en permanence.

FMU36501

Hélice

Les personnes qui entrent en contact avec l'hélice risquent de se blesser ou d'être tuées. L'hélice peut continuer à tourner même lorsque le moteur est au point mort, et les arêtes vives de l'hélice peuvent couper, même à l'arrêt.

- Arrêtez le moteur si une personne se trouve dans l'eau à proximité de vous.
- Maintenez les personnes hors de portée de l'hélice, même lorsque le moteur est coupé.

FMU33630

Pièces en rotation

Les mains, les pieds, les cheveux, les bijoux, les sangles de gilet de sauvetage, etc., risquent d'être happés par les pièces internes en rotation du moteur, ce qui peut provoquer des blessures, voire la mort.

Laissez le capot en place autant que possible. Ne retirez pas et ne remplacez pas le capot pendant que le moteur tourne.

Faites uniquement fonctionner le moteur avec le capot déposé conformément aux instructions spécifiques du manuel. Gardez les mains, les pieds, les cheveux, les bijoux, les vêtements, les sangles de gilet de sauvetage, etc., à l'écart des pièces en rotation exposées.

FMU33640

Pièces brûlantes

Pendant et après l'utilisation, les pièces du moteur sont suffisamment brûlantes que pour occasionner des blessures. Évitez de toucher des pièces qui se trouvent sous le capot supérieur tant que le moteur n'a pas refroidi.

FMU33650

Choc électrique

Ne touchez aucun composant électrique pendant le démarrage et le fonctionnement du moteur. Ils peuvent provoquer un choc électrique ou une électrocution.

FMU33671

Cordon de coupure du moteur

Attachez le cordon de coupure du moteur de façon à ce que le moteur s'arrête si l'opérateur tombe par-dessus bord ou quitte la barre. Cela empêche le bateau de continuer sous l'impulsion du moteur et de laisser des personnes échouées ou de heurter des personnes ou des objets.

En cours d'utilisation, attachez toujours le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Ne le retirez pas pour quitter la barre en cours de navigation. N'attachez pas le cordon à des vêtements qui risquent de se déchirer et ne le faites pas cheminer là où il risque de se coincer et l'empêcher ainsi de remplir sa fonction.

Ne faites pas cheminer le cordon là où il risque d'être tiré accidentellement. Si le cordon est tiré en cours de navigation, le moteur s'arrêtera et vous perdrez pratiquement le contrôle du bateau. Le bateau risque de ralentir brusquement et de projeter les personnes et les objets en avant.

FMU33810

Essence

L'essence et ses vapeurs sont hautement inflammables et explosives. Faites toujours le plein de carburant en appliquant la procédure décrite à la page 27 afin de réduire le risque d'incendie et d'explosion.

FMU33820

Exposition au carburant et coulures

Veillez à ne pas renverser d'essence. Si vous avez renversé de l'essence, essuyez-la

Informations de sécurité

immédiatement au moyen de chiffons secs. Éliminez correctement les chiffons.

Si vous renversez de l'essence sur vous, lavez-vous immédiatement à l'eau et au savon. Changez de vêtements si vous renversez de l'essence dessus.

Si vous avalez de l'essence, si vous inhalez de grandes quantités de vapeur d'essence ou si vous recevez de l'essence dans les yeux, consultez immédiatement un médecin. Ne siphonnez jamais du carburant avec la bouche.

FMU33900

Monoxyde de carbone

Ce produit émet des gaz d'échappement qui contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et incolore qui peut causer des lésions cérébrales, voire la mort en cas d'inhalation. Les symptômes sont des nausées, des vertiges et la somnolence. Veillez à ce que le cockpit et la cabine soient bien aérés. Évitez d'obstruer les sorties d'échappement.

FMU33780

Modifications

Ne tentez pas de modifier ce moteur hors-bord. Les modifications à votre moteur hors-bord risquent d'en altérer la sécurité et la fiabilité et de rendre votre bateau dangereux ou en contravention avec la loi.

FMU33740

Sécurité de la navigation

Cette section aborde quelques-unes des nombreuses précautions de sécurité importantes que vous devez observer lorsque vous naviguez.

FMU33710

Alcool et médicaments

Ne naviguez jamais après avoir consommé de l'alcool ou absorbé des médicaments. L'intoxication est l'un des facteurs les plus courants des accidents de la navigation.

FMU33720

Gilets de sauvetage

Emportez un gilet de sauvetage pour chaque occupant. Yamaha recommande que vous portiez un gilet de sauvetage chaque fois que vous naviguez. Au minimum, les enfants et les personnes ne sachant pas nager devraient toujours porter un gilet de sauvetage, de même que tout le monde devrait porter un gilet de sauvetage lorsque les conditions de navigation sont potentiellement dangereuses.

FMU33731

Baigneurs

Observez toujours attentivement les personnes qui se trouvent dans l'eau, comme les baigneurs, les skieurs et les plongeurs, lorsque le moteur tourne. Si quelqu'un se trouve dans l'eau à proximité du bateau, passez au point mort et arrêtez le moteur.

Restez à l'écart des zones de baignade. Les baigneurs sont difficiles à voir.

L'hélice peut continuer à tourner même lorsque le moteur est au point mort. Arrêtez le moteur si une personne se trouve dans l'eau à proximité de vous.

FMU33751

Passagers

Consultez les instructions fournies par le fabricant de votre bateau pour plus de détails sur l'emplacement approprié des passagers dans votre bateau et veillez à ce que tous les passagers soient positionnés correctement avant d'accélérer et lorsque vous naviguez au-delà du régime de ralenti. Les personnes qui se tiennent debout ou assises à un endroit inapproprié risquent d'être projetées par-dessus bord ou dans le bateau sous l'action des vagues, des sillages ou de changements brusques de vitesse ou de direction. Même lorsque les passagers sont positionnés correctement, prévenez-les si vous de-

vez effectuer une manœuvre inhabituelle. Évitez toujours de faire sauter le bateau sur les vagues ou les sillages.

FMU33760

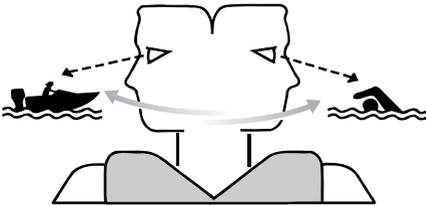
Surcharge

Ne surchargez pas le bateau. Consultez la plaquette de capacité du bateau ou le fabricant du bateau pour le poids et le nombre maximum de passagers. Veillez à ce que le poids soit correctement réparti conformément aux instructions du fabricant du bateau. Une surcharge ou une répartition incorrecte du poids peut compromettre la manœuvrabilité et provoquer un accident, le chavirage ou la submersion du bateau.

FMU33772

Évitez les collisions

Vérifiez constamment la présence de personnes, d'objets et d'autres bateaux. Soyez vigilant aux conditions qui limitent votre visibilité ou entravent votre vision des autres.



ZMU06025

Adoptez une navigation défensive à des vitesses sûres et observez une distance de sécurité par rapport aux personnes, aux objets et aux autres bateaux.

- Ne suivez pas directement d'autres bateaux ni des skieurs nautiques.
- Évitez les virages serrés et les autres manœuvres qui ne permettent pas aux autres de comprendre où vous allez.
- Évitez les zones comportant des objets

submergés et les eaux peu profondes.

- Pilotez votre bateau en fonction de vos limites et évitez les manœuvres agressives afin de réduire les risques de perte de contrôle, d'éjection et de collision.
- Anticipez pour éviter les collisions. N'oubliez pas que les bateaux n'ont pas de freins et que l'arrêt du moteur ou la réduction des gaz peut entraîner une perte de manœuvrabilité. Si vous n'êtes pas certain que vous pourrez vous arrêter à temps avant un obstacle, donnez des gaz et virez dans une autre direction.

FMU33790

Temps

Informez-vous toujours des conditions météorologiques. Consultez les prévisions météorologiques avant de naviguer. Évitez de naviguer par mauvais temps.

FMU33880

Initiation du passager

Assurez-vous qu'au moins un autre passager est initié au pilotage du bateau en cas d'urgence.

FMU33890

Publications sur la sécurité de la navigation

Informez-vous sur les règles de sécurité de la navigation. Des publications et des informations complémentaires peuvent être obtenues auprès de multiples organisations de plaisance.

FMU33600

Lois et réglementations

Vous devez connaître et vous conformer aux lois et aux règlements de la navigation applicables dans les eaux où vous comptez naviguer. Différentes règles de navigation sont applicables suivant la région géographique, mais elles sont généralement toutes identiques au code de la route international.

Informations générales

FMU25171

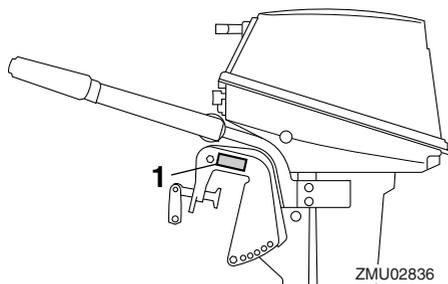
Enregistrement des numéros d'identification

FMU25183

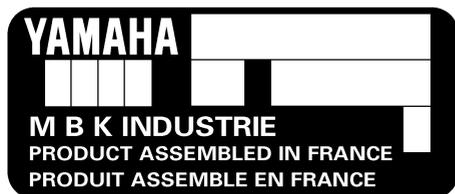
Numéro de série du moteur hors-bord

Le numéro de série du moteur hors-bord est estampillé sur l'étiquette apposée sur le côté bâbord du support de fixation.

Consignez le numéro de série de votre moteur hors-bord dans les espaces prévus pour faciliter la commande de pièces détachées auprès de votre concessionnaire Yamaha ou à titre de référence pour le cas où votre moteur hors-bord serait volé.



1. Emplacement du numéro de série du moteur hors-bord



ZMU02115

FMU37290

Déclaration CE de conformité (DoC)

Ce moteur hors-bord satisfait à certaines parties de la directive du Parlement européen sur les machines.

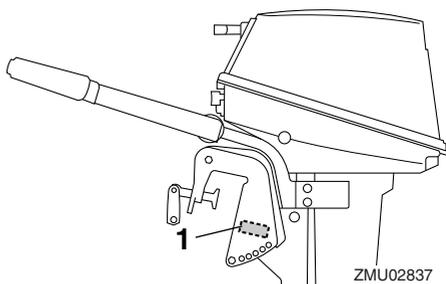
Chaque moteur hors-bord conforme accompagné de la DoC CE. La DoC CE contient les informations suivantes;

- Nom du fabricant du moteur
- Nom du modèle
- Code de produit du modèle (code de modèle agréé)
- Code des directives auxquelles il est satisfait

FMU25203

Marquage CE

Les moteurs hors-bord identifiés par ce marquage "CE" sont conformes aux directives 98/37/CE, 94/25/CE - 2003/44/CE et 2004/108/CE.



1. Emplacement du marquage CE



ZMU06304

Informations générales

FMU33522

Lisez les manuels et les étiquettes

Avant d'utiliser ou de travailler sur ce moteur hors-bord :

- Lisez ce manuel.
- Lisez les manuels fournis avec le bateau.
- Lisez toutes les étiquettes apposées sur le moteur hors-bord et le bateau.

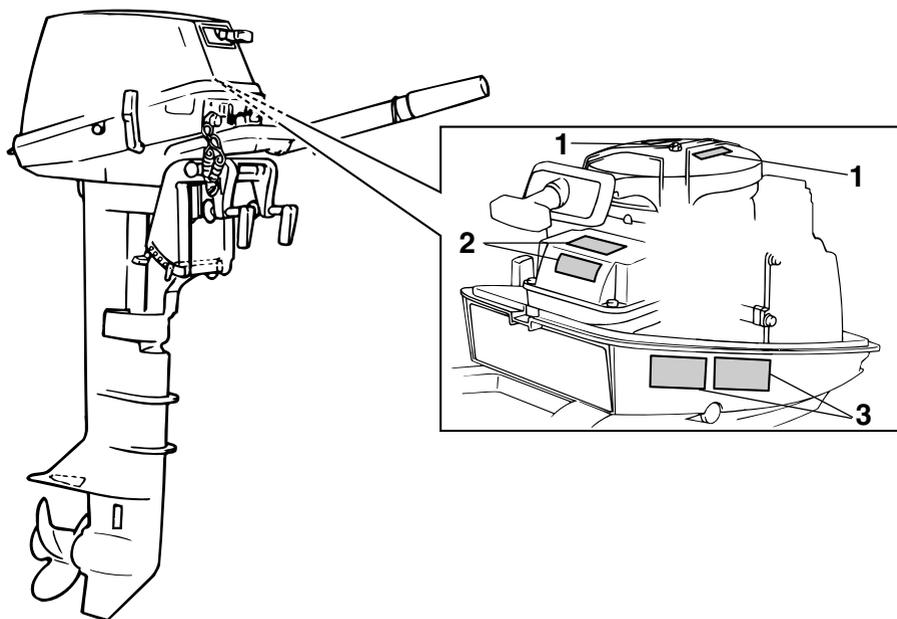
Si vous désirez des informations complémentaires, consultez votre revendeur Yamaha.

FMU33832

Étiquettes d'avertissement

Si ces étiquettes sont endommagées ou manquantes, contactez votre revendeur Yamaha pour obtenir des étiquettes de remplacement.

6C, 8C



ZMU07284

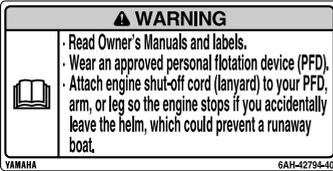
1



2



3



ZMU05740

FMU33912

Contenu des étiquettes

Les étiquettes d'avertissement ci-dessus ont la signification suivante.

1

FWM01691

⚠ AVERTISSEMENT

Le démarrage d'urgence ne comporte pas de sécurité de démarrage embrayé. Veiller à ce que le changement de vitesses se trouve au point mort avant de faire démarrer le moteur.

2

FWM01681

⚠ AVERTISSEMENT

- Garder les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en rotation lorsque le moteur tourne.
- Ne touchez et ne retirez aucune pièce

électrique lors du démarrage ou de l'utilisation.

3

FWM01671

⚠ AVERTISSEMENT

- Lire le Manuel de l'Utilisateur et les étiquettes.
- Portez un gilet de sauvetage homologué.
- Attachez le cordon d'arrêt du moteur (coupe-circuit) à votre gilet de sauvetage, à votre bras ou à votre jambe pour que le moteur s'arrête si vous quittez accidentellement la barre. Cela permet d'éviter que le bateau ne poursuive sa route sans contrôle.

Informations générales

FMU35132

Symboles

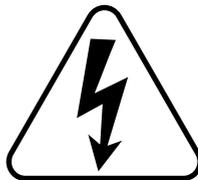
Les symboles ci-dessous ont la signification suivante.

Danger électrique

Attention/Avertissement



ZMU05696



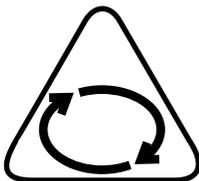
ZMU05666

Lisez le manuel de l'utilisateur



ZMU05664

Danger causé par la rotation continue



ZMU05665

Spécifications et exigences

FMU31480

Spécifications

REMARQUE:

“(AL)” indiqué dans les spécifications ci-dessous représente la valeur numérique pour l'hélice en aluminium installée.

De même, “(SUS)” représente la valeur pour l'hélice en acier inoxydable installée et “(PL)” pour l'hélice en plastique installée.

FMU2821J

Dimension:

Longueur hors tout:

802 mm (31.6 in)

Largeur hors tout:

343 mm (13.5 in)

Hauteur hors tout S:

977 mm (38.5 in)

Hauteur hors tout L:

1104 mm (43.5 in)

Hauteur tableau AR S:

436 mm (17.2 in)

Hauteur tableau AR L:

563 mm (22.2 in)

Poids (AL) S:

27.0 kg (60 lb)

Poids (AL) L:

27.5 kg (61 lb)

Performances:

Plage d'utilisation à plein régime:

6CMH 4000–5000 tr/min

8CMH 4500–5500 tr/min

Puissance maximale:

6CMH 4.4 kW à 4500 tr/min

(6 CV à 4500 tr/min)

8CMH 5.9 kW à 5000 tr/min

(8 CV à 5000 tr/min)

Régime de ralenti (au point mort):

900 ±50 tr/min

Moteur:

Type:

2 temps L

Cylindrée:

165.0 cm³

Alésage × course:

50.0 × 42.0 mm (1.97 × 1.65 in)

Système d'allumage:

CDI

Bougie à résistance (NGK):

BR7HS-10

Ecartement des bougies:

0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

Système de commande:

Barre franche

Système de démarrage:

Manuel

Starter:

Volet de starter

Puissance de l'alternateur:

80 W

Unité d'entraînement:

Positions du sélecteur:

Marche avant-point mort-marche arrière

Rapport de réduction:

2.08 (27/13)

Système de trim:

Système de relevage manuel

Marque d'hélice:

N

Carburant et huile:

Essence préconisée:

Essence normale sans plomb

Indice d'octane recherche minimum:

90

Capacité du réservoir de carburant:

12 L (3.17 US gal, 2.64 Imp.gal)

Huile moteur préconisée:

Huile pour moteur hors-bord 2 temps

YAMALUBE

Huile moteur préconisée:

TC-W3

Spécifications et exigences

Rapport essence/huile:

Essence ordinaire:

100 :1

Lubrification:

Mélange et huile

Huile pour engrenages préconisée:

Huile de transmission hypocyloïde

SAE n°90

Quantité d'huile pour engrenages:

0.160 L (0.169 US qt, 0.141 Imp.qt)

Couple de serrage:

Bougie:

25.0 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)

Ecrou d'hélice:

17.0 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

Niveau de bruit et de vibrations:

Niveau de pression acoustique opérateur
(ICOMIA 39/94 et 40/94):

81.8 dB(A)

Vibrations sur la barre franche

(ICOMIA 38/94):

Les vibrations sur la barre franche
sont de 2.5 m/s^2

FMU33554

Conditions d'installation

FMU33564

Puissance nominale du bateau

FWM01560

AVERTISSEMENT

La surmotorisation d'un bateau peut entraîner une grave instabilité.

Avant d'installer le(s) moteur(s) hors-bord, vérifiez que la puissance totale de votre (vos) moteur(s) hors-bord n'excède pas la puissance nominale du bateau. Consultez la plaquette de capacité du bateau ou contactez le fabricant.

FMU33571

Montage du moteur

FWM01570

AVERTISSEMENT

- **Un montage incorrect du moteur hors-bord peut entraîner des conditions dangereuses comme une mauvaise manœuvrabilité, une perte de contrôle ou un risque d'incendie.**
 - **Comme le moteur est très lourd, un équipement et une formation spéciaux sont nécessaires pour le monter en toute sécurité.**
-

Votre revendeur ou toute autre personne expérimentée dans le montage doit monter le moteur en utilisant l'équipement adéquat et en appliquant les instructions de montage complètes. Pour plus d'informations, voir page 19.

FMU34194

Sélection de l'hélice

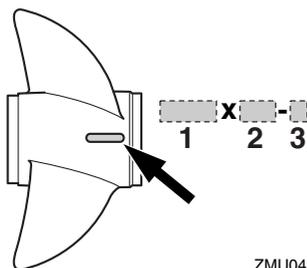
Après avoir sélectionné un moteur hors-bord, la sélection de l'hélice adéquate est l'une des décisions d'achat les plus importantes qu'un plaisancier puisse faire. Le type, la taille et le modèle de votre hélice produisent un impact direct sur l'accélération, la vitesse de pointe, les économies de carburant et même la durée de vie du moteur. Yamaha conçoit et fabrique des hélices pour tous les moteurs hors-bord Yamaha et chaque type d'application.

Votre moteur hors-bord est équipé d'une hélice sélectionnée pour offrir de bonnes performances dans toute une série d'applications, mais une hélice avec un autre pas peut s'avérer mieux adaptée à certains types d'utilisation particuliers.

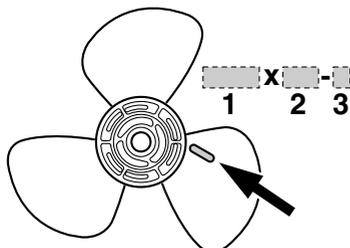
Votre revendeur Yamaha peut vous aider à sélectionner l'hélice adéquate en fonction de vos besoins de navigation. Sélectionnez une

Spécifications et exigences

hélice qui permet au moteur d'atteindre la plage de régime moyenne ou supérieure à plein gaz avec la charge maximum du bateau. D'une manière générale, sélectionnez une hélice avec un plus grand pas pour la navigation avec une faible charge et une hélice avec un plus petit pas pour naviguer avec une forte charge. Si vous transportez des charges qui varient fortement, sélectionnez une hélice qui permet au moteur de tourner dans la plage de régime pour votre charge maximum, mais n'oubliez pas que vous devez réduire les gaz afin de rester dans la plage de régime préconisée lorsque vous transportez des charges plus légères. Pour contrôler l'hélice, voir page 50.



1. Diamètre de l'hélice en pouces
2. Pas de l'hélice en pouces
3. Type d'hélice (marque d'hélice)



1. Diamètre de l'hélice en pouces

2. Pas de l'hélice en pouces
3. Type d'hélice (marque d'hélice)

FMU25770

Sécurité de démarrage embrayé

Les moteurs hors-bord Yamaha et les boîtiers de commande à distance agréés par Yamaha sont équipés d'un (de) dispositif(s) de sécurité de démarrage embrayé. Cette fonction ne permet au moteur de démarrer que s'il est au point mort. Sélectionnez toujours le point mort avant de faire démarrer le moteur.

FMU25651

Exigences pour l'huile moteur

Huile moteur préconisée:
Huile pour moteur hors-bord 2 temps
YAMALUBE

Si l'huile moteur préconisée n'est pas disponible, une autre huile moteur 2 temps TC-W3 certifiée NMMA peut être utilisée.

FMU36360

Exigences pour le carburant

FMU36802

Essence

Utilisez une essence de bonne qualité qui présente l'indice d'octane minimum. Si des cognements ou du cliquetis se produit, utilisez de l'essence d'une autre marque ou de l'essence super sans plomb.

Essence préconisée:
Essence normale sans plomb d'un
indice d'octane minimum de 90
(indice d'octane recherche).

FCM01981

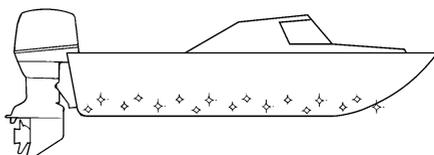
ATTENTION

- N'utilisez pas d'essence plombée. L'essence plombée peut endommager gra-

Spécifications et exigences

vement le moteur.

- **Veillez à ce que de l'eau ni des contaminants ne pénètrent dans le réservoir de carburant. Du carburant contaminé peut provoquer une altération des performances et des dommages au moteur. Utilisez uniquement de l'essence fraîche qui a été stockée dans des contenants propres.**



ZMU05176

FMU36880

Eau boueuse ou acide

Yamaha vous conseille vivement de faire installer par votre revendeur le kit de pompe à eau plaqué chrome proposé en option si vous utilisez le moteur hors-bord dans des eaux boueuses ou acides. Il peut cependant ne pas s'avérer nécessaire sur certains modèles.

FMU36330

Peinture antifouling

Une coque propre améliore les performances du bateau. La coque du bateau doit dans toute la mesure du possible rester exempte de concrétions marines. Si nécessaire, la coque du bateau peut être revêtue d'une peinture antifouling agréée dans votre zone géographique afin d'inhiber les concrétions marines.

N'utilisez pas de peinture antifouling qui contient du cuivre ou du graphite. Ces peintures peuvent provoquer une corrosion plus rapide du moteur.

FMU36341

Exigences relatives à l'élimination du moteur

N'éliminez jamais le moteur illégalement (décharge). Yamaha recommande de consulter le revendeur au sujet de l'élimination du moteur.

FMU36352

Équipement de secours

Conservez les éléments suivants à bord en cas de panne du moteur hors-bord.

- Une trousse à outils contenant un assortiment de tournevis, de pinces, de clés (y compris les dimensions métriques) et de la bande isolante.
- Feu à éclats étanche à l'eau avec piles supplémentaires.
- Un cordon du coupe-circuit du moteur supplémentaire avec agrafe.
- Pièces de rechange, comme un jeu de bougies supplémentaire.

Pour plus détails, consultez votre revendeur Yamaha.

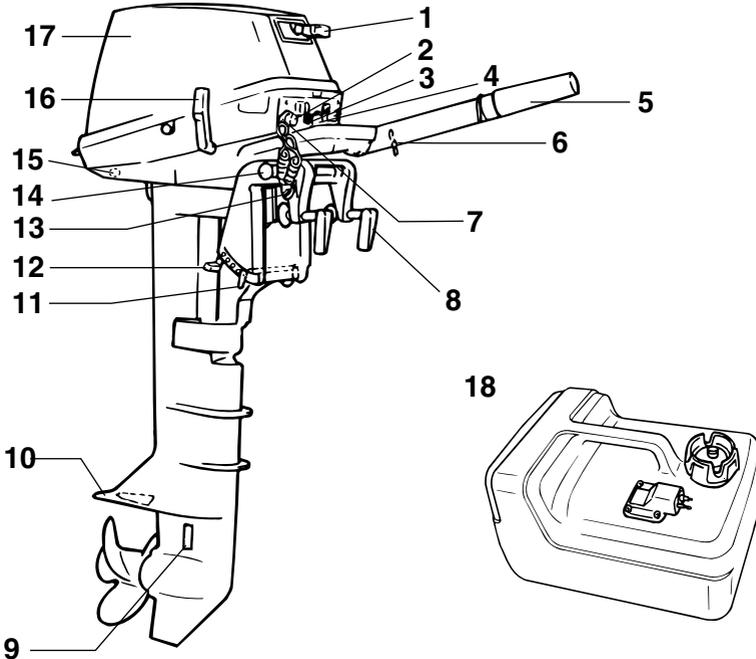
FMU2579U

Diagramme des composants

REMARQUE:

* Peuvent ne pas être exactement comme illustré ; peuvent également ne pas être inclus dans l'équipement standard de tous les modèles (commande du revendeur).

6C, 8C



ZMU07282

1. Poignée de démarrage manuel
2. Bouton d'arrêt du moteur / Contacteur de coupure du moteur
3. Bouton de starter
4. Connecteur à 2 broches*
5. Poignée d'accélérateur
6. Régleur de friction de l'accélérateur
7. Agrafe
8. Vis de presse
9. Entrée d'eau de refroidissement
10. Plaque anticavitation
11. Tige de trim
12. Levier de navigation en eau peu profonde
13. Fixation pour câble de sécurité
14. Bouton support de relevage

15. Sortie témoin d'eau de refroidissement
16. Levier de changement de vitesses
17. Capot supérieur
18. Réservoir de carburant

FMU25802

Réservoir de carburant

Si votre modèle est équipé d'un réservoir de carburant portable, sa fonction est la suivante.

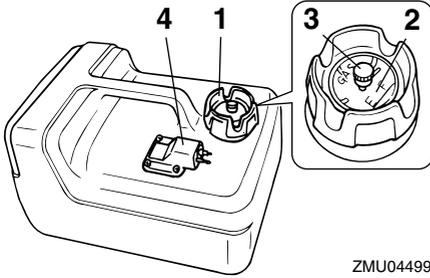
FWM00020

AVERTISSEMENT

Le réservoir de carburant fourni avec ce moteur constitue son réservoir de carburant dédié et ne peut pas être employé

Composants

comme réservoir de stockage de carburant. Les utilisateurs commerciaux doivent se conformer aux réglementations officielles applicables en matière de licence et d'homologation.



ZMU04499

1. Bouchon du réservoir de carburant
2. Jauge de carburant
3. Vis de mise à pression atmosphérique
4. Raccord à carburant

FMU25830

Raccord de carburant

Ce raccord est employé pour connecter la conduite d'alimentation.

FMU25841

Jauge de carburant

Cette jauge se situe sur le bouchon du réservoir de carburant ou sur la base du raccord de carburant. Elle indique la quantité approximative de carburant restant dans le réservoir.

FMU25850

Bouchon du réservoir de carburant

Ce bouchon ferme le réservoir de carburant. Lorsqu'il est enlevé, le réservoir peut être rempli de carburant. Pour enlever le bouchon, tournez-le dans le sens antihoraire.

FMU25860

Vis de mise à pression atmosphérique

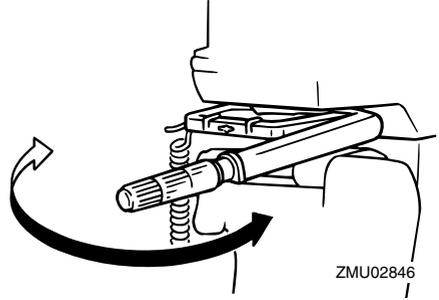
Cette jauge se trouve sur le bouchon du réservoir de carburant. Pour desserrer la vis,

tournez-la dans le sens antihoraire.

FMU25912

Barre franche

Pour changer de direction, déplacez la barre franche vers la gauche ou vers la droite.

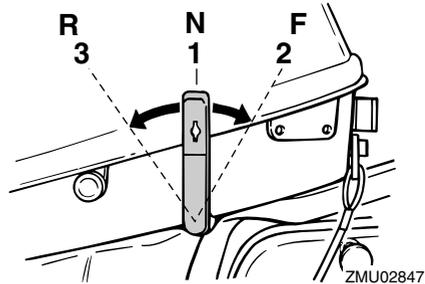


ZMU02846

FMU25923

Levier de changement de vitesses

Déplacez le levier de changement de vitesses vers l'avant pour engager la marche avant ou vers l'arrière pour engager la marche arrière.



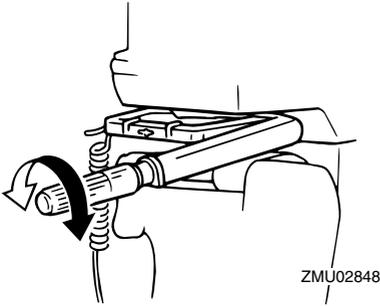
ZMU02847

1. Point mort "N"
2. Marche avant "F"
3. Marche arrière "R"

FMU25941

Poignée d'accélérateur

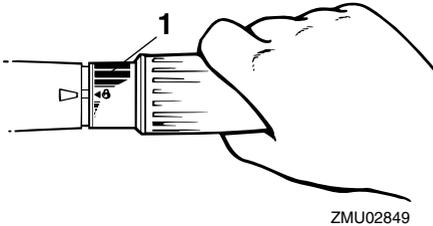
La poignée de l'accélérateur se situe sur la barre franche. Tournez la poignée dans le sens antihoraire pour augmenter la vitesse et dans le sens horaire pour réduire la vitesse.



FMU25961

Indicateur d'accélération

La courbe de consommation de carburant sur l'indicateur d'accélération indique la quantité relative de carburant consommé à chaque position de l'accélérateur. Choisissez le réglage qui offre des performances et une économie de carburant optimales pour l'utilisation voulue.



1. Indicateur d'accélération

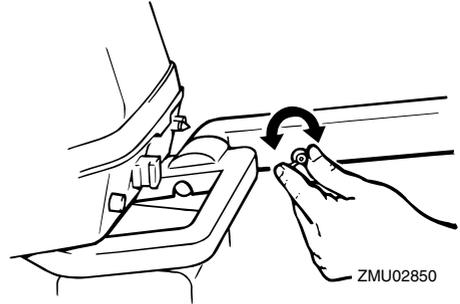
FMU25976

Régleur de friction de l'accélérateur

Un dispositif de friction situé dans le boîtier de commande à distance assure une résistance réglable au mouvement de la poignée d'accélérateur ou du levier de commande à distance, qui peut être réglée suivant les préférences de l'opérateur.

Pour augmenter la résistance, tournez le régleur dans le sens horaire. Pour diminuer la

résistance, tournez le régleur dans le sens antihoraire. **AVERTISSEMENT!** Ne serrez pas excessivement le régleur de friction. Si la résistance est trop forte, il peut s'avérer difficile d'actionner le levier de commande à distance ou la poignée d'accélérateur, ce qui peut résulter en un accident. [FWM00032]



Lorsque vous désirez maintenir une vitesse constante, serrez le régleur pour conserver le réglage voulu de l'accélérateur.

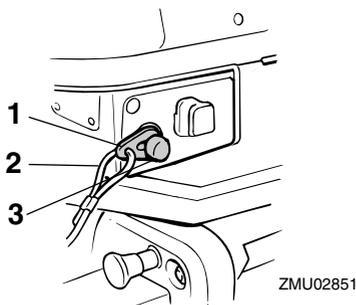
FMU25994

Cordon de coupe-circuit du moteur et agrafe

L'agrafe doit être attachée au contacteur de coupure dumoteur pour que le moteur puisse fonctionner. Le cordon doit être attaché à un endroit résistant des vêtements de l'opérateur, au bras ou à la jambe. Si l'opérateur tombe par-dessus bord ou quitte la barre, le cordon retire l'agrafe et le circuit d'allumage du moteur est coupé. Cela empêche le bateau de continuer sous l'impulsion du moteur. **AVERTISSEMENT!** En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. N'attachez pas le cordon à un vêtement susceptible de se déchirer. Ne faites pas passer le cordon là où il risque d'être coincé, ce qui l'empêcherait de

Composants

fonctionner. Evitez de tirer accidentellement sur le cordon en cours de fonctionnement normal. Une perte de puissance signifie la perte d'une grande partie de la manœuvrabilité. De même, sans la puissance du moteur, le bateau risque de ralentir brusquement. Ce qui pourrait projeter les personnes et les objets vers l'avant. [FWM00122]

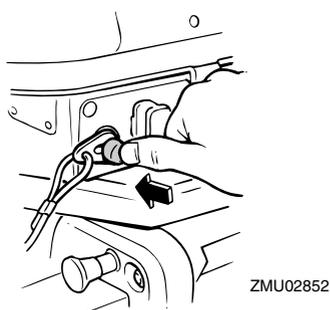


1. Agrafe
2. Cordon
3. Contacteur de coupure du moteur

FMU26002

Bouton d'arrêt du moteur

Le bouton d'arrêt du moteur arrête le moteur lorsqu'il est enfoncé.

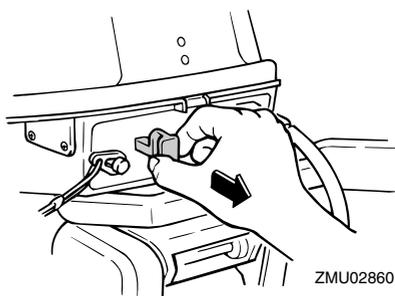


FMU26012

Bouton de starter pour le type extractible

Tirez sur ce bouton pour alimenter le moteur avec le mélange de carburant riche néces-

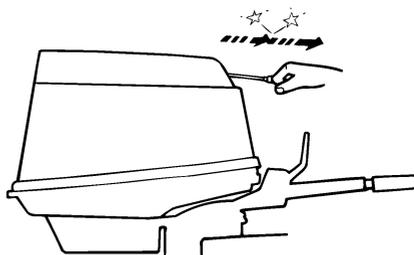
saire au démarrage.



FMU26073

Poignée de démarrage manuel

La poignée de démarrage manuel est utilisée pour lancer et faire démarrer le moteur.



FMU26122

Régleur de la friction de direction

Un dispositif de friction permet d'ajuster la résistance du mécanisme de direction et peut être réglé selon les préférences de l'opérateur. Une vis ou un boulon de réglage est situé sur le support pivot.



Pour augmenter la résistance, tournez le régleur dans le sens horaire.
Pour diminuer la résistance, tournez le régleur dans le sens antihoraire.

FWM00040

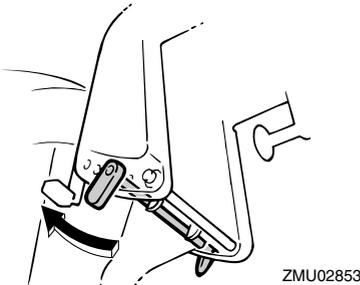
AVERTISSEMENT

Ne serrez pas excessivement le régleur de friction. Si la résistance est trop forte, il peut s'avérer difficile de diriger le bateau, ce qui peut résulter en un accident.

FMU26262

Tige de trim (goupille de relevage)

La position de la tige de trim détermine l'angle de trim minimum du moteur hors-bord par rapport au tableau AR.

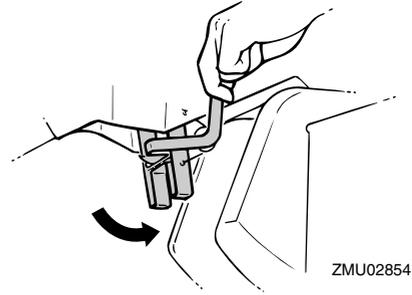


FMU26280

Levier de navigation en eau peu profonde

Abaissez ce levier pour relever partiellement le moteur afin de ménager une plus grande distance par rapport au fond lorsque vous

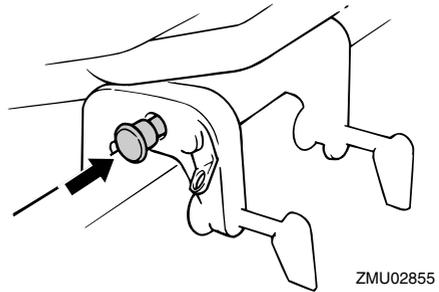
naviguez en eau peu profonde.



FMU26321

Bouton support de relevage

Pour maintenir le moteur hors-bord en position relevée, appuyez sur le bouton de support de relevage sous le support pivot.



FCM00660

ATTENTION

N'utilisez pas le levier ou le bouton de support de relevage lorsque vous remorquez le bateau. Le moteur hors-bord pourrait se déverrouiller du support de relevage et retomber. Si le moteur ne peut être remorqué en position de fonctionnement normale, employez un dispositif de support pour le verrouiller en position relevée.

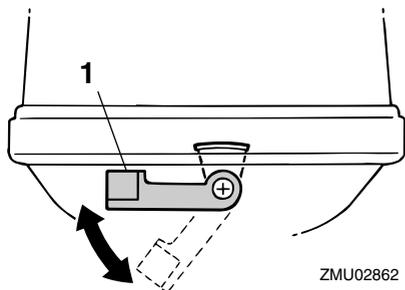
FMU26373

Levier(s) de verrouillage du capot (type pivotant)

Pour déposer le capot supérieur du moteur,

Composants

relevez le(s) levier(s) de verrouillage du capot et soulevez le capot. Lors de l'installation du capot, veillez à l'ajuster correctement dans le joint en caoutchouc. Verrouillez ensuite de nouveau le capot en ramenant le(s) levier(s) de verrouillage du capot en position de verrouillage.



1. Levier(s) de verrouillage du capot

FMU26410

Connecteur à 2 broches

L'alimentation CA 12 V-40/60/80 W est fournie via ce connecteur. Lorsque vous l'utilisez, n'oubliez pas les points suivants :

- Utilisez un connecteur d'origine Yamaha.
- Utilisez uniquement un équipement d'éclairage.
- Raccordez directement l'équipement d'éclairage au connecteur à 2 broches.
- La capacité de l'équipement doit être supérieure à 12 V-40/60/80 W; sinon, l'ampoule risque de griller.
- Lorsque vous n'utilisez pas le connecteur, placez le couvercle dessus.

FCM01000

ATTENTION

Ne raccordez pas directement le connecteur à 2 broches aux bornes de la batterie. Vous risquez sinon de causer des dommages au système électrique.

FMU26902

Installation

Les informations présentées dans cette section sont uniquement fournies à titre de référence. Il n'est pas possible de fournir des instructions complètes pour toutes les combinaisons de bateau et de moteur possibles. Un montage correct dépend en partie de l'expérience et de la combinaison spécifique du bateau et du moteur.

FWM01590

AVERTISSEMENT

- **La surmotorisation d'un bateau peut entraîner une grave instabilité. N'installez pas un moteur hors-bord dont la puissance en chevaux-vapeur dépasse la capacité maximale du bateau qui est spécifiée sur la plaque d'homologation du bateau. Si le bateau ne porte pas de plaque d'homologation, consultez le fabricant du bateau.**
- **Un montage incorrect du moteur hors-bord peut entraîner des conditions dangereuses comme une mauvaise manœuvrabilité, une perte de contrôle ou un risque d'incendie. Pour les modèles à montage permanent, c'est votre distributeur ou toute autre personne expérimentée dans le montage qui doit effectuer l'installation du moteur.**

FMU26911

Montage du moteur hors-bord

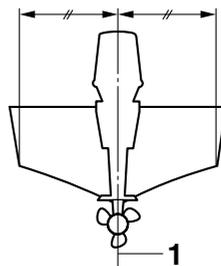
FWM01720

AVERTISSEMENT

Votre distributeur ou toute autre personne expérimentée dans le montage de moteurs hors-bord vous expliquera comment installer votre moteur hors-bord.

Le moteur hors-bord doit être monté de façon à ce que le bateau soit bien équilibré. Si-

non, le bateau pourra être difficile à manœuvrer. Sur les bateaux équipés d'un seul moteur, montez le moteur hors-bord dans l'axe (ligne de quille) du bateau.



ZMU01760

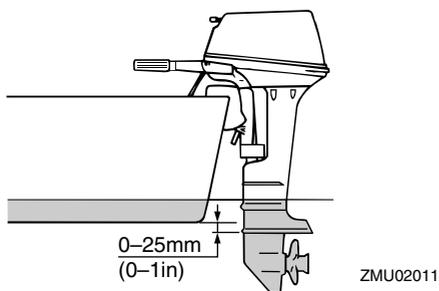
1. Axe (ligne de quille)

FMU26925

Hauteur de montage

Pour que votre bateau navigue avec une efficacité optimale, la résistance dans l'eau (traînée) du bateau et du moteur hors-bord doit être aussi faible que possible. La hauteur de montage du moteur hors-bord affecte fortement la résistance dans l'eau. Si la hauteur de montage est trop importante, de la cavitation a tendance à se produire, ce qui réduit la propulsion; et si la pointe des pales de l'hélice bat l'air, le régime du moteur augmentera de façon anormale et provoquera une surchauffe du moteur. Si la hauteur de montage est insuffisante, la résistance dans l'eau augmentera et réduira de ce fait le rendement du moteur. Montez le moteur hors-bord de façon à ce que la plaque anticavitation soit comprise entre le fond de la coque du bateau et un niveau situé à 25 mm (1 in) en dessous.

Installation



FCM01634

ATTENTION

- Vérifiez si l'orifice de ralenti reste assez haut pour éviter que de l'eau pénètre à l'intérieur du moteur, même lorsque le bateau est stationnaire avec une charge maximum.
- Une hauteur incorrecte du moteur ou des obstructions à un écoulement fluide de l'eau (comme le modèle et l'état du bateau, ou des accessoires comme des échelles de bain ou des émetteurs de sondeur) peuvent créer des projections d'embruns pendant que vous naviguez. Si le moteur hors-bord est utilisé en continu en présence de projections d'embruns, une quantité d'eau suffisante pour endommager gravement le moteur risque de pénétrer via l'entrée d'air du capot supérieur. Éliminez la cause des projections d'embruns.

REMARQUE:

- La hauteur de montage optimale du moteur hors-bord est affectée par la combinaison du bateau et du moteur ainsi que par l'utilisation que vous comptez en faire. Des tests de navigation à différentes hauteurs peuvent contribuer à déterminer la hauteur de montage optimale. Consultez

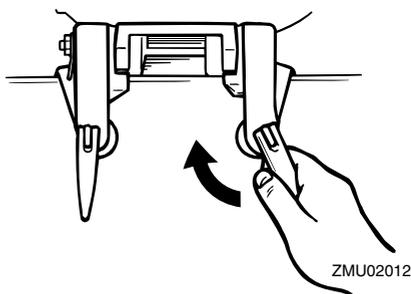
votre revendeur Yamaha ou tout autre fabricant de bateaux pour plus d'informations sur la détermination de la hauteur de montage adéquate.

- Pour des instructions de réglage de l'angle de trim du moteur hors-bord, voir page 33.

FMU26973

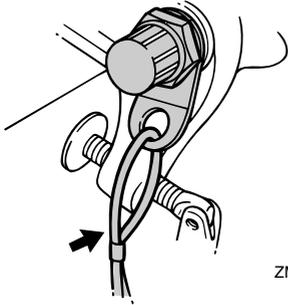
Fixation du moteur hors-bord

1. Placez le moteur hors-bord sur le tableau AR en le centrant autant que possible. Resserrez fermement et équitablement les vis du tableau AR. Vérifiez de temps à autre le serrage des vis pendant la durée d'utilisation du moteur hors-bord, car elles ont souvent tendance à se desserrer suite aux vibrations. **AVERTISSEMENT! Un desserrage des vis de presse risque d'entraîner le déplacement du moteur sur le tableau AR ou même la chute du moteur. Ce qui peut provoquer une perte de contrôle et de graves blessures. Assurez-vous que les vis de presse sont fermement serrées. Vérifiez de temps à autre le serrage des vis en cours d'utilisation.** [FWM00642]



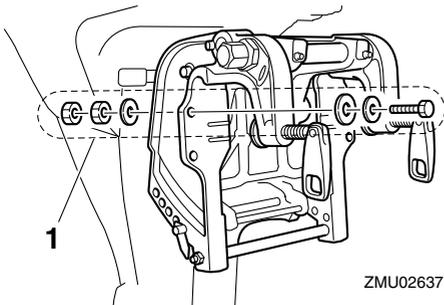
2. Si votre moteur hors-bord est équipé d'une fixation pour câble de sécurité, un câble ou une chaîne de sécurité doit être utilisée. Attachez une extrémité à la fixation du câble de sécurité et l'autre extré-

mité à un solide point d'ancrage sur le bateau. Vous risquez sinon de perdre définitivement le moteur s'il venait à tomber accidentellement du tableau AR.



ZMU02013

3. Fixez le support de fixation au tableau AR à l'aide des boulons fournis avec le moteur hors-bord (si emballés). Pour plus de détails, consultez votre revendeur Yamaha. **AVERTISSEMENT! Evitez d'utiliser des boulons, écrous et rondelles autres que ceux fournis avec le moteur hors-bord. Si vous en utilisez d'autres, veillez à ce qu'ils présentent au moins la même qualité de matériau et de résistance et qu'ils soient fermement serrés. Après le serrage, effectuez un test de fonctionnement du moteur et vérifiez de nouveau le serrage.** [FWM00651]



ZMU02637

1. Boulons

Opération

FMU36381

Fonctionnement pour la première fois

FMU30174

Rodage du moteur

Votre nouveau moteur requiert une période de rodage pour permettre aux surfaces en contact de s'araser uniformément. Un rodage correctement effectué permet de garantir de bonnes performances et une plus grande durée de vie utile du moteur. **ATTENTION: La négligence de la procédure de rodage peut entraîner une réduction de la durée de vie utile du moteur et même de graves dommages au moteur.** [FCM00801]

FMU27060

Tableau de mélange d'essence et d'huile moteur (50:1)

	50:1			
	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
	0.02L (0.02 US qt, 0.02 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)	0.28 L (0.3US qt, 0.25 Imp qt)	0.48 L (0.51 US qt, 0.42Imp qt)

ZMU02442

1.  : Essence
2.  : Huile moteur

FCM00150

ATTENTION

Mélangez complètement l'essence et l'huile, car vous risquez sinon d'endommager le moteur.

FMU27074

Procédure pour les modèles à prémélange

Faites tourner le moteur sous charge (en prise avec une hélice installée) de la façon suivante pendant 10 heures.

1. 10 premières minutes :
Faites tourner le moteur au régime le

plus bas possible. Un ralenti rapide au point mort est idéal.

2. 50 minutes suivantes :
Ne dépassez pas la demi-puissance (approximativement 3000 tr/min). Variez de temps à autre le régime du moteur. Si vous possédez un bateau planant facilement, accélérez à pleine puissance pour planer et réduisez ensuite immédiatement la puissance à 3000 tr/min ou moins.
3. Deux heures suivantes :
Accélérez à pleine puissance pour planer et réduisez ensuite le régime du moteur aux trois quarts de la puissance (approximativement 4000 tr/min). Variez de temps à autre le régime du moteur. Faites tourner le moteur à pleine puissance pendant une minute, puis laissez-le tourner pendant environ 10 minutes aux trois quarts de la puissance ou moins pour refroidir le moteur.
4. Sept heures restantes :
Faites tourner le moteur à tous les régimes. Evitez cependant de faire tourner le moteur à plein régime pendant plus de 5 minutes d'affilée.
5. Après les 10 premières heures :
Faire fonctionner le moteur normalement. Utilisez le rapport standard de prémélange d'essence et d'huile. Pour des détails concernant le mélange de l'essence et de l'huile, voir page 25.

FMU36400

Connaissez votre bateau

Des bateaux différents se manœuvrent différemment. Naviguez précautionneusement lorsque vous apprenez comment votre bateau manœuvre dans différentes conditions et avec différents angles de trim (voir page 33).

FMU36413

Contrôles avant le démarrage du moteur

FWM01921

AVERTISSEMENT

Si l'un des éléments du "Contrôle préalable au démarrage du moteur" ne fonctionne pas correctement, faites-le inspecter et réparer avant d'utiliser le moteur hors-bord. Un accident risque sinon de se produire.

FCM00120

ATTENTION

Ne faites pas démarrer le moteur hors de l'eau. Une surchauffe et de graves dommages pourraient en résulter.

FMU37141

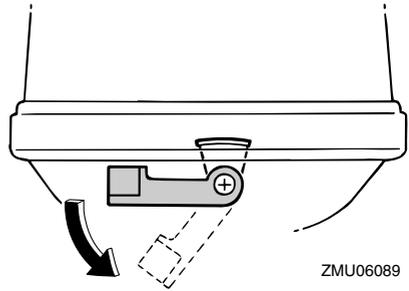
Niveau de carburant

Veillez à disposer de suffisamment de carburant pour votre sortie. Une bonne règle de base consiste à utiliser 1/3 de votre carburant pour arriver à destination, 1/3 pour en revenir et à en conserver 1/3 comme réserve de secours. Vérifiez le niveau de carburant lorsque le bateau est de niveau, sur une remorque ou dans l'eau. Pour les instructions de remplissage de carburant, voir page 25.

FMU36571

Déposez le capot supérieur

Pour les contrôles suivants, déposez le capot supérieur du capot inférieur. Pour déposer le capot supérieur, ouvrez le levier de verrouillage et soulevez le capot supérieur.



FMU36442

Système d'alimentation

FWM00060

AVERTISSEMENT

L'essence et ses vapeurs sont hautement inflammables et explosives. Éloignez les étincelles, les cigarettes, les flammes et toutes les sources d'allumage.

FWM00910

AVERTISSEMENT

Une fuite de carburant peut provoquer un incendie ou une explosion.

- Contrôlez régulièrement la présence de fuites de carburant.
- Si vous découvrez une fuite, faites impérativement réparer le système d'alimentation par un mécanicien qualifié. Des réparations incorrectes peuvent rendre dangereuse l'utilisation du moteur hors-bord.

FMU36451

Contrôle de la présence de fuites de carburant

- Vérifiez s'il y a des fuites de carburant ou des vapeurs d'essence dans le bateau.
- Vérifiez si le circuit d'alimentation ne présente pas de fuite de carburant.
- Vérifiez le réservoir de carburant et les conduites d'alimentation quant à la présence de fissures, de gonflements ou d'autres dommages.

Opération

FMU36891

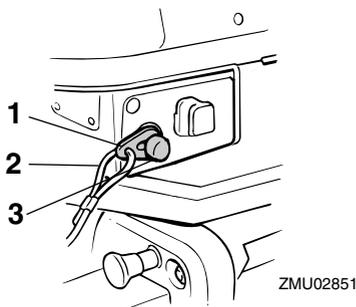
Commandes

- Déplacez la barre franche à fond vers la gauche et vers la droite pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement.
- Tournez la poignée d'accélérateur de la position de fermeture complète à la position d'ouverture complète. Assurez-vous qu'il tourne correctement et qu'il revient complètement en position de fermeture complète.
- Vérifiez la présence de raccords desserrés ou endommagés sur les câbles d'accélérateur et d'inverseur.

FMU36483

Cordon de coupure du moteur

Inspectez le cordon de coupe-circuit du moteur et l'agrafe quant à la présence de dommages, comme des coupures, des ruptures et des traces d'usure.



1. Agrafe
2. Cordon
3. Contacteur de coupure du moteur

FMU27120

Huile

- Assurez-vous que vous disposez de suffisamment d'huile pour votre sortie.

FMU27141

Moteur

- Contrôlez le moteur et la fixation du moteur.

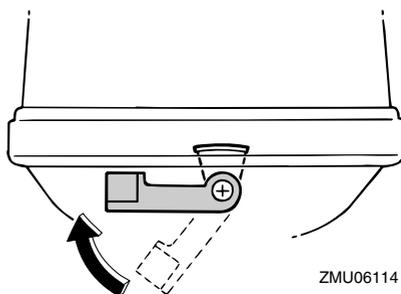
- Vérifiez la présence éventuelle de fixations desserrées ou endommagées.
- Contrôlez si l'hélice n'est pas endommagée.

FMU36954

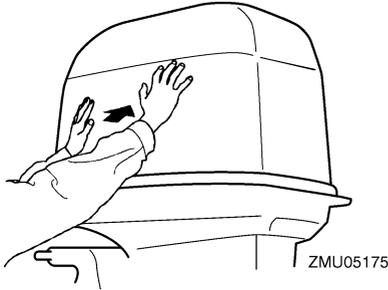
Installez le capot supérieur

1. Veillez à ce que le levier de verrouillage du capot soit désengagé.
2. Veillez à ce que le joint en caoutchouc soit correctement engagé tout autour du capot supérieur.
3. Placez le capot supérieur sur la cuvette.
4. Assurez-vous que le joint en caoutchouc est correctement positionné entre le capot supérieur et le capot inférieur.
5. Actionnez le levier pour verrouiller le capot comme illustré. **ATTENTION: Si le capot supérieur n'est pas installé correctement, des projections d'eau sous le capot supérieur risquent d'endommager le moteur, et le capot supérieur risque de s'arracher en cours de navigation à grande vitesse.**

[FCM01991]



Après l'installation, vérifiez l'ajustement du capot supérieur en appuyant dessus des deux mains. Si le capot supérieur bouge, faites-le réparer par votre revendeur Yamaha.



FMU27234

Remplissage de carburant et d'huile moteur

FMU27248

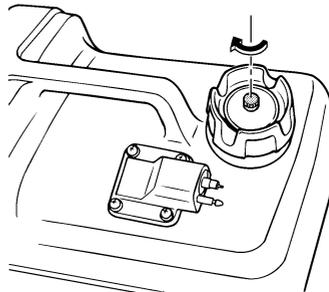
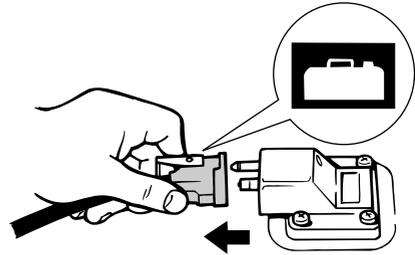
Remplissage de carburant dans le réservoir portable

FWM01830

AVERTISSEMENT

- L'essence et ses vapeurs sont hautement inflammables et explosives. Effectuez toujours le plein de carburant conformément à cette procédure afin de réduire le risque d'incendie et d'explosion.
 - L'essence est toxique et peut causer des blessures, voire la mort. Manipulez l'essence précautionneusement. Ne si-phonnez jamais de l'essence avec la bouche. Si vous avalez de l'essence, si vous inhalez de grandes quantités de vapeur d'essence ou si vous recevez de l'essence dans les yeux, consultez immédiatement un médecin. Si vous renversez de l'essence sur votre peau, lavez-vous à l'eau et au savon. Si vous renversez de l'essence sur vos vêtements, changez de tenue.
1. Assurez-vous que le moteur est à l'arrêt.
 2. Débranchez la conduite d'alimentation du réservoir de carburant et serrez la vis de mise à pression atmosphérique si-

tuée sur le bouchon du réservoir de carburant.



3. Retirez le réservoir portable du bateau.
4. Veillez à vous placer à un endroit extérieur bien aéré, soit correctement amarré soit sur une remorque.
5. Ne fumez pas et restez à l'écart des étincelles, des flammes, des décharges d'électricité statique et de toute autre source d'allumage.
6. Si vous utilisez un conteneur portable pour stocker le carburant et faire le plein, utilisez uniquement un conteneur à ESSENCE homologué.
7. Mettez le bec du pistolet de remplissage en contact avec l'ouverture de l'orifice de remplissage ou de l'entonnoir afin d'éviter la production d'étincelles électrostatiques.
8. Remplissez le réservoir de carburant, mais ne le surremplissez pas.

Opération

AVERTISSEMENT! Ne surremplissez pas. Sinon, le carburant peut se dilater et déborder si la température augmente. [FWM02610]

Capacité du réservoir de carburant:
12 L (3.17 US gal, 2.64 Imp.gal)

9. Serrez correctement le bouchon de remplissage.
10. Essayez immédiatement les éventuelles coulures d'essence avec des chiffons secs. Éliminez les chiffons conformément aux lois et réglementations locales.

FMU27406

Mélange d'essence et d'huile (100:1)

FCM00811

ATTENTION

- Évitez d'utiliser un autre type d'huile que celui spécifié.
- Utilisez un mélange essence-huile soigneusement mélangé.
- Si le mélange n'est pas suffisamment mélangé ou si le rapport de mélange est incorrect, les problèmes suivants peuvent se poser.
- Faible rapport d'huile : Un manque d'huile peut causer de graves problèmes au moteur, comme un grippage du piston.
- Rapport d'huile élevé : Un excès d'huile peut provoquer l'encrassement des bougies, de la fumée dans les gaz d'échappement et d'importants dépôts de carbone.

	Rapport de mélange d'essence et d'huile
Période de rodage	Voir page 22
Après le rodage	100:1

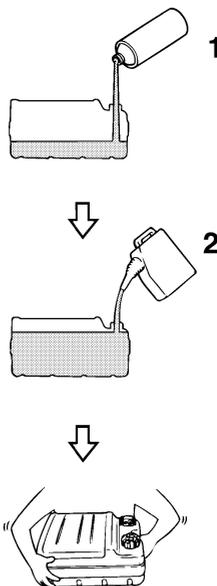
	100:1			
	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
	0.01 L (0.01 US qt, 0.01 Imp qt)	0.12 L (0.13 US qt, 0.11 Imp qt)	0.14 L (0.15 US qt, 0.12 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)

ZMU04910

1.  : Essence
2.  : Huile moteur

Si équipé d'un réservoir de carburant portable

1. Versez l'huile dans le réservoir de carburant portable, et ajoutez ensuite l'essence.



ZMU02394

1. Huile moteur
2. Essence

2. Replacez le bouchon sur le réservoir de carburant et fermez-le soigneusement.
3. Agitez le réservoir de carburant pour mélanger soigneusement le carburant.
4. Assurez-vous que l'huile et l'essence sont mélangées.

Si équipé d'un réservoir de carburant intégré

1. Versez l'huile dans un bidon d'essence propre, et ajoutez ensuite l'essence.
2. Replacez le bouchon sur le bidon de carburant et fermez-le soigneusement.
3. Agitez le bidon de carburant pour mélanger soigneusement le carburant.
4. Assurez-vous que l'huile et l'essence sont mélangées.
5. Versez le mélange d'essence et d'huile dans le réservoir intégré.

REMARQUE:

Si vous utilisez un réservoir de carburant installé en permanence, versez l'huile progressivement au fur et à mesure que vous remplissez le réservoir d'essence.

FMU27452

Utilisation du moteur

FWM00420

AVERTISSEMENT

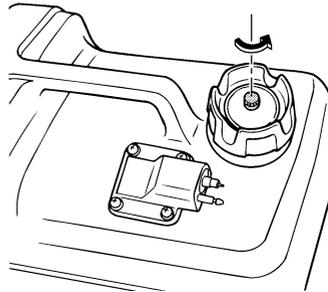
- **Avant de faire démarrer le moteur, assurez-vous que le bateau est solidement amarré et que vous pouvez éviter d'éventuels obstacles. Assurez-vous qu'il n'y a pas de baigneurs dans l'eau à proximité de vous.**
- **Si la vis de mise à pression atmosphérique est ouverte, des vapeurs d'essence se dégagent. L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives. Abstenez-vous de fumer et restez à l'écart des flammes nues et des étincelles lorsque vous desserrez la vis de mise à pression atmosphérique.**

- **Ce produit émet des gaz d'échappement qui contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et incolore qui peut causer des lésions cérébrales, voire la mort en cas d'inhalation. Les symptômes sont des nausées, des vertiges et la somnolence. Veillez à ce que le cockpit et la cabine soient bien aérés. Evitez d'obstruer les sorties d'échappement.**

FMU27468

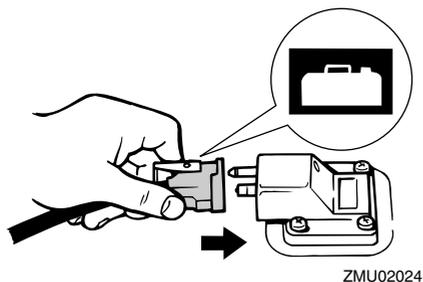
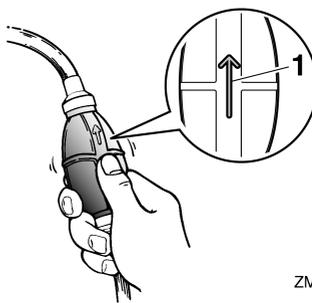
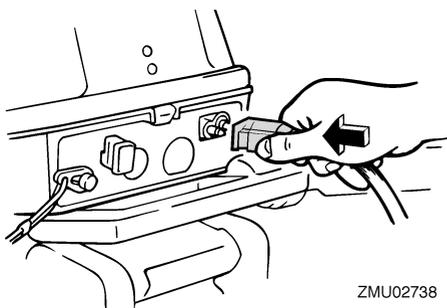
Branchement de l'alimentation (réservoir portable)

1. Si le bouchon du réservoir de carburant est équipé d'une vis de mise à pression atmosphérique, desserrez-la de 2 ou 3 tours.



2. Si le moteur est équipé d'un raccord de carburant, alignez le raccord de carburant de la conduite d'alimentation sur le raccord de carburant du moteur et connectez fermement la conduite d'alimentation au raccord en pinçant le raccord. Raccordez ensuite fermement l'autre extrémité de la conduite d'alimentation au raccord du réservoir de carburant.

Opération



REMARQUE:

Essayez immédiatement les éventuelles coulures d'essence avec des chiffons secs. Éliminez les chiffons conformément aux lois et réglementations locales.

3. Actionnez la pompe d'amorçage avec la flèche orientée vers le haut jusqu'à ce que vous la sentiez devenir plus ferme. Pendant que le moteur fonctionne, installez le réservoir horizontalement, faute de quoi le carburant ne peut être prélevé dans le réservoir de carburant.

1. Flèche

FMU27494

Démarrage du moteur

FWM01600

AVERTISSEMENT

Avant de faire démarrer le moteur, assurez-vous que le bateau est solidement amarré et que vous pouvez éviter d'éventuels obstacles. Assurez-vous qu'il n'y a pas de baigneurs dans l'eau à proximité de vous.

FMU27508

Modèles à démarrage manuel (barre franche)

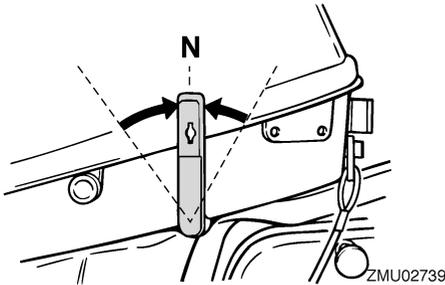
FWM01840

AVERTISSEMENT

- La négligence de la fixation du cordon de coupe-circuit du moteur peut entraîner l'éloignement du bateau si l'opérateur est éjecté. En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. N'attachez pas le cordon à un vêtement susceptible de se déchirer. Ne faites pas passer le cordon là où il risque d'être coincé, ce qui l'empêcherait de fonctionner.
- Évitez de tirer accidentellement sur le cordon en cours de fonctionnement

normal. Une perte de puissance signifie la perte d'une grande partie de la manœuvrabilité. De même, sans la puissance du moteur, le bateau risque de ralentir brusquement. Ce qui pourrait projeter les personnes et les objets vers l'avant.

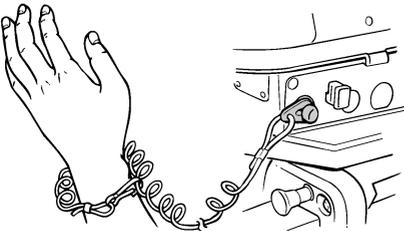
1. Placez le levier de changement de vitesses au point mort.



REMARQUE:

Le dispositif de sécurité de démarrage embrayé empêche le moteur de démarrer sauf s'il est au point mort.

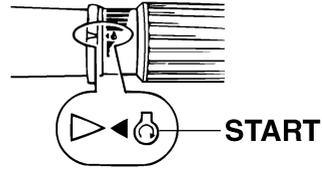
2. Attachez le cordon de coupure du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Introduisez ensuite l'agrafe à l'autre extrémité du cordon dans le contacteur de coupure du moteur.



ZMU02740

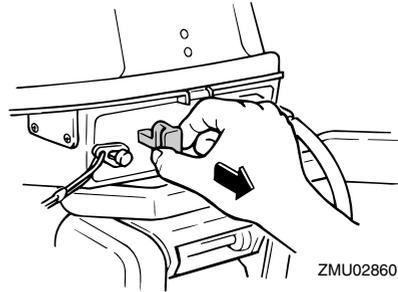
3. Placez la poignée d'accélérateur sur la

position "START" (démarrer).



ZMU02446

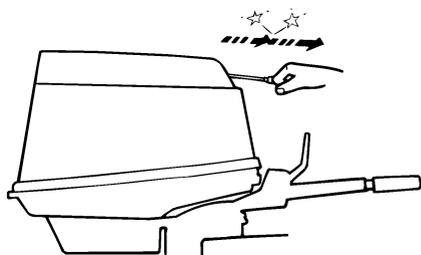
4. Tirez / tournez à fond le bouton du starter. Après que le moteur a démarré, replacez / ramenez le bouton dans sa position de départ.



ZMU02860

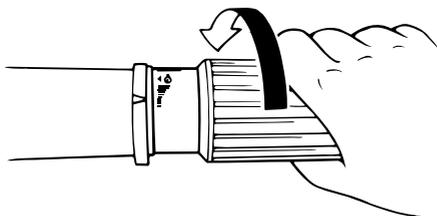
REMARQUE:

- Il n'est pas nécessaire d'utiliser le starter pour faire démarrer le moteur lorsqu'il est chaud.
 - Si vous laissez le bouton du starter sur la position "START" (démarrer) pendant que le moteur tourne, le moteur tournera de façon irrégulière ou calera.
5. Tirez lentement la poignée de démarrage manuel jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. Tirez ensuite d'un geste vif pour lancer le moteur et le faire démarrer. Répétez si nécessaire.



ZMU02735

- Après que le moteur a démarré, ramenez lentement la poignée de démarrage manuel dans sa position initiale avant de la relâcher.
- Ramenez lentement la poignée d'accélérateur en position de fermeture complète.



ZMU02030

REMARQUE:

- Lorsque le moteur est froid, il est nécessaire de le faire préchauffer. Pour plus d'informations, voir page 30.
- Si le moteur ne démarre pas au premier essai, répétez la procédure. Si le moteur refuse toujours de démarrer au bout de 4 à 5 tentatives, ouvrez un peu plus les gaz (entre 1/8 et 1/4) et essayez de nouveau. De même, si le moteur est chaud et refuse de démarrer, ouvrez les gaz de la même façon et essayez de nouveau de faire démarrer le moteur. Si le moteur refuse toujours de démarrer, voir page 55.

FMU36510

Contrôles avant le démarrage du moteur

FMU36522

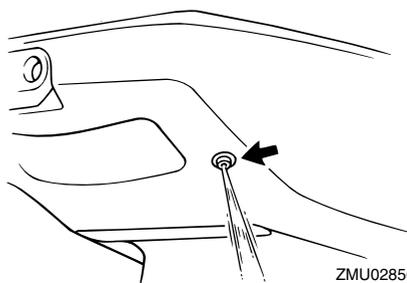
Eau de refroidissement

Vérifiez la constance du débit d'eau de la sortie témoin d'eau de refroidissement. Un débit d'eau continu de la sortie témoin indique que la pompe à eau pompe l'eau dans les passages d'eau de refroidissement. Si les passages d'eau de refroidissement sont gelés, il peut falloir un certain moment avant que l'eau ne s'écoule par la sortie témoin.

FCM01810

ATTENTION

Si de l'eau ne s'écoule pas en permanence de la sortie témoin pendant que le moteur tourne, une surchauffe et de graves dommages pourraient en résulter. Arrêtez le moteur et vérifiez si l'entrée d'eau de refroidissement du carter inférieur n'est pas obstruée. Consultez votre revendeur Yamaha si le problème ne peut être localisé et corrigé.



ZMU02856

FMU27670

Mise à température du moteur

FMU27683

Modèles à démarrage au starter

Après avoir fait démarrer le moteur, faites-le tourner au ralenti pendant 3 minutes pour le laisser chauffer. La négligence de cette pro-

cédure raccourcit la durée de vie utile du moteur. Ramenez ensuite progressivement le bouton du starter dans sa position de départ au fur et à mesure que le moteur chauffe.

FMU36541

Contrôles après la mise à température du moteur

FMU36541

Changement de vitesses

Alors que le bateau est solidement amarré, et sans actionner l'accélérateur, vérifiez si le moteur passe facilement en marche avant et en marche arrière, et puis au point mort.

FMU36971

Contacteurs d'arrêt

Appliquez la procédure suivante pour vérifier si le contacteur d'arrêt du moteur et le coupe-circuit du moteur fonctionnent correctement.

- Faites démarrer le moteur, et vérifiez ensuite si le moteur s'arrête lorsque vous appuyez sur le contacteur d'arrêt du moteur.
- Faites redémarrer le moteur et vérifiez si le moteur s'arrête lorsque l'agrafe est retirée du coupe-circuit de sécurité.
- Vérifiez si le moteur ne démarre pas lorsque l'agrafe est retirée du contacteur de coupe de moteur.

FMU34550

Changement de vitesse

FWM00180

AVERTISSEMENT

Avant d'embrayer, assurez-vous qu'il n'y a pas de baigneurs ni d'obstacles dans l'eau à proximité de vous.

FCM01610

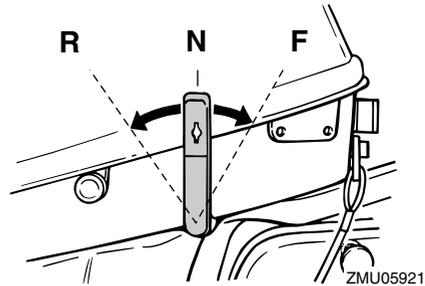
ATTENTION

Faites chauffer le moteur avant d'enclencher la marche avant/arrière. Jusqu'à ce que le moteur soit arrivé à température, il se peut que le régime de ralenti soit un

peu plus rapide qu'à la normale. Le régime de ralenti rapide peut vous éviter de passer au point mort. Si cela se produit, arrêtez le moteur, passez au point mort, puis faites redémarrer le moteur et laissez-le chauffer.

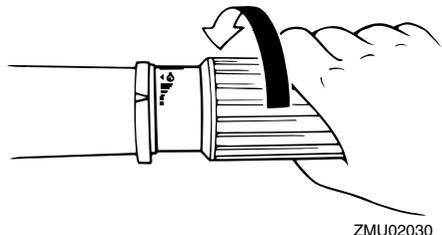
Pour quitter le point mort

1. Déplacez le levier de changement de vitesses d'un geste ferme et vif vers l'avant (pour la marche avant) ou vers l'arrière (pour la marche arrière). Veillez à ce que le levier de verrouillage de relevage se trouve en position verrouillée/abaissée (si équipé) avant d'actionner la marche arrière.



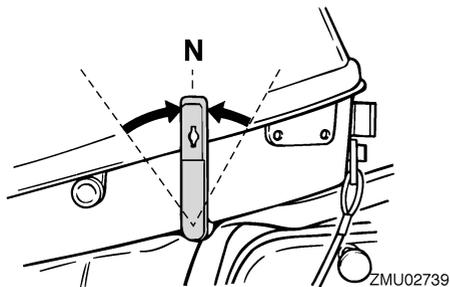
Pour passer de la prise (marche avant/arrière) au point mort

1. Coupez les gaz de façon à ce que le moteur ralentisse jusqu'au régime de ralenti.



Opération

2. Lorsque le moteur tourne au ralenti en prise, amenez le levier de changement de vitesses au point mort d'un geste ferme et vif.



FMU31742

Arrêt du bateau

FWM01510

⚠ AVERTISSEMENT

- **N'utilisez pas la fonction de marche arrière pour ralentir ou arrêter le bateau, car vous risqueriez de perdre le contrôle du bateau, d'être éjecté, ou encore de causer un impact dans le volant ou d'autres parties du bateau. Cela pourrait accroître le risque de blessures graves. Cela risquerait également d'endommager le mécanisme d'inverseur.**
- **Ne passez pas en marche arrière lorsque vous naviguez à une vitesse de planage. Une perte de contrôle, la submersion du bateau ou des dommages pourraient en résulter.**

Le bateau n'est pas équipé d'un système de freinage séparé. C'est la résistance de l'eau qui arrête le moteur après que le levier d'accélérateur a été ramené sur la position de ralenti. La distance d'arrêt varie suivant la masse brute, l'état de la surface de l'eau et le direction du vent.

FMU27821

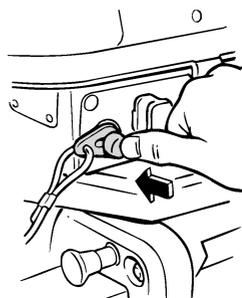
Arrêt du moteur

Avant d'arrêter le moteur, laissez-le d'abord refroidir pendant quelques minutes au ralenti ou à faible régime. Il est déconseillé d'arrêter le moteur immédiatement après avoir navigué à haute vitesse.

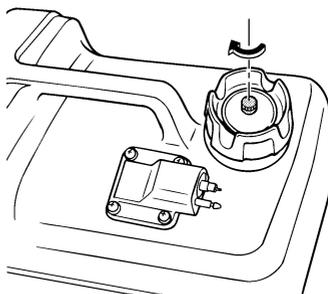
FMU27833

Procédure

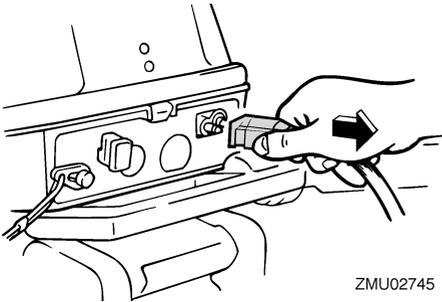
1. Maintenez le bouton d'arrêt du moteur enfoncé jusqu'à ce que le moteur soit à l'arrêt complet.



2. Après avoir arrêté le moteur, serrez le vis de mise à pression atmosphérique sur le bouchon du réservoir de carburant et placez le levier ou le bouton du robinet de carburant sur la position fermée, si équipé.



3. Débranchez la conduite d'alimentation si vous utilisez un réservoir de carburant externe.



REMARQUE:

Si le moteur hors-bord est équipé d'un cordon de coupe-circuit, le moteur peut également être arrêté en tirant sur le cordon et en retirant l'agrafe du coupe-circuit du moteur.

FMU27862

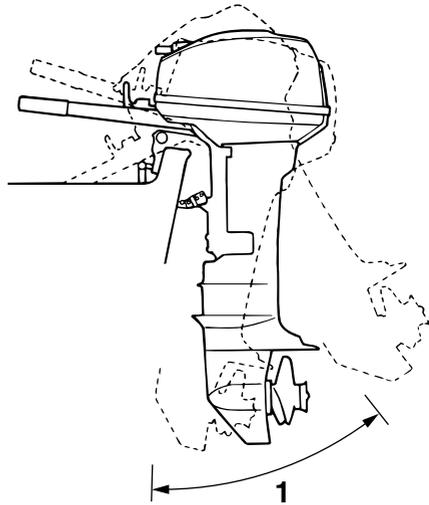
Réglage du trim du moteur hors-bord

FWM00740

AVERTISSEMENT

Un trim (relevé ou abaissé) excessif pour les conditions d'utilisation peut provoquer une instabilité du bateau et rendre le bateau plus difficile à manœuvrer. Cela augmente les risques d'accidents. Si le bateau commence à devenir instable ou difficile à manœuvrer, ralentissez ou ajustez l'angle de trim.

L'angle de trim du moteur hors-bord contribue à déterminer la position de la proue du bateau dans l'eau. Un angle de trim correct permet d'améliorer les performances et les économies de carburant tout en réduisant les contraintes sur le moteur. L'angle de trim correct dépend de la combinaison du bateau, du moteur et de l'hélice. L'angle de trim correct est également affecté par des variables telles que la charge du bateau, l'état de la mer et la vitesse de navigation.



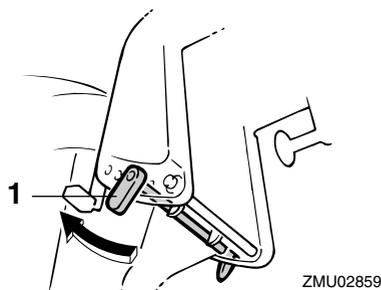
1. Angle de fonctionnement du trim

FMU27872

Réglage de l'angle de trim pour les modèles à relevage manuel

Le support de fixation est pourvu de 4 ou 5 trous pour ajuster l'angle de trim du moteur hors-bord.

1. Arrêtez le moteur.
2. Relevez le moteur hors-bord, puis déposez la tige de trim du support de fixation.



1. Tige de trim

3. Repositionnez la tige dans l'orifice voulu.

Pour relever la proue ("proue relevée"), écartez la tige du tableau AR.

Pour abaisser la proue ("proue abaissée"), rapprochez la tige du tableau AR.

Effectuez des test de fonctionnement avec le système de trim réglé suivant différents angles afin de trouver la position qui convient le mieux à votre bateau et à vos conditions d'utilisation.

FWM00400

AVERTISSEMENT

- **Arrêtez le moteur avant d'ajuster l'angle de trim.**
- **Prenez garde à ne pas vous pincer lorsque vous retirez et que vous installez la tige.**
- **Faites preuve de vigilance lorsque vous essayez une position de trim pour la première fois. Augmentez progressivement la vitesse et soyez attentifs aux éventuels signes d'instabilité et problèmes de contrôle. Un angle de trim incorrect peut entraîner une perte de contrôle.**

REMARQUE:

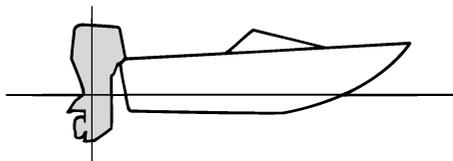
L'angle de trim du moteur hors-bord peut être changé d'approximativement 4 degrés

en déplaçant la tige de trim d'un trou.

FMU27912

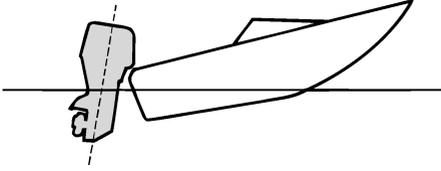
Réglage du trim du bateau

Lorsque le bateau plane, une attitude de proue relevée produit une diminution de la traînée, une plus grande stabilité et une efficacité accrue. C'est généralement le cas lorsque la ligne de quille du bateau est relevée d'environ 3 à 5 degrés. Avec la proue relevée, le bateau peut davantage avoir tendance à virer d'un côté ou de l'autre. Compensez cette tendance en agissant sur la direction. Lorsque la proue du bateau est abaissée, il est plus facile d'accélérer depuis l'arrêt pour faire planer le bateau.



Proue relevée

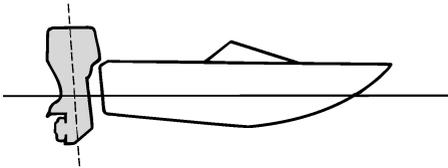
Une proue trop relevée place la proue du bateau trop haut par rapport à la surface de l'eau. Les performances et l'économie diminuent parce que la coque du bateau pousse sur l'eau et que la traînée aérodynamique est plus importante. Une proue excessivement relevée peut également faire ventiler l'hélice, ce qui réduit encore les performances, faire "marsouiner" le bateau (bonds dans l'eau), et projeter le pilote et les passagers par-dessus bord.



ZMU01785

Proue abaissée

Une proue trop abaissée fait "piquer du nez" au bateau, ce qui réduit l'économie de carburant et ne permet pas d'accélérer facilement. Naviguer à grande vitesse avec la proue abaissée rend également le bateau instable. La résistance à la proue est fortement accrue, ce qui augmente le risque de "gouverner par la proue" et rend la navigation difficile et dangereuse.



ZMU01786

REMARQUE:

Selon le type de bateau, l'angle de trim du moteur hors-bord peut avoir un léger effet sur le trim du bateau pendant que vous naviguez.

FMU27935

Relevage et abaissement

Si vous arrêtez le moteur pour une certaine durée ou si le bateau est amarré en eau peu profonde, le moteur hors-bord doit être relevé afin de protéger l'hélice et le carter infé-

rieur contre tout dommage résultant d'une collision avec des obstacles ainsi que pour réduire la corrosion saline.

FWM00222

AVERTISSEMENT

Assurez-vous que personne ne se trouve à proximité du moteur hors-bord lorsque vous relevez ou que vous abaissez le moteur hors-bord. Un membre risque sinon de se coincer entre le moteur hors-bord et le support de fixation.

FWM00250

AVERTISSEMENT

Une fuite de carburant constitue un risque d'incendie. S'il y a un raccord de carburant sur le moteur hors-bord, débranchez la conduite d'alimentation ou fermez le robinet de carburant si le moteur doit être relevé pendant plus de quelques minutes. Sinon, du carburant risque de s'écouler.

FCM00241

ATTENTION

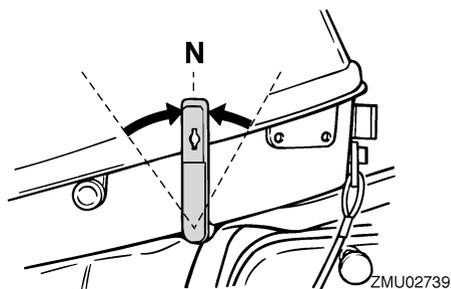
- Avant de relever le moteur, arrêtez le moteur en appliquant la procédure décrite à la page 32. Ne relevez jamais le moteur hors-bord pendant que le moteur tourne. De graves dommages peuvent résulter d'une surchauffe.
- Ne relevez pas le moteur en appuyant sur la poignée de barre franche (si équipé), car vous risquez de briser la barre franche.

FMU32662

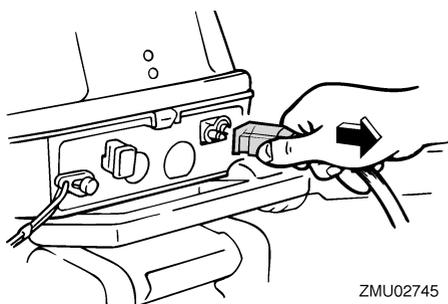
Procédure de relevage (modèles à relevage manuel)

1. Placez le levier de changement de vitesses au point mort.

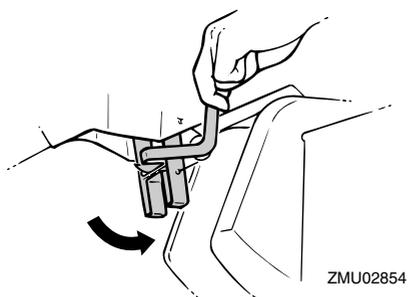
Opération



2. Débranchez la conduite d'alimentation du moteur hors-bord.

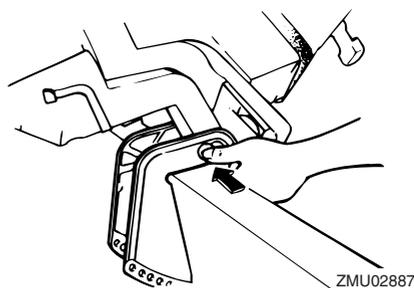


3. Placez le levier de verrouillage du système de relevage (si équipé) en position déverrouillée/relevée.
4. Relevez le levier de navigation en eau peu profonde (si équipé).



5. Maintenez l'arrière du capot supérieur d'une main et relevez complètement le moteur.
6. Enfoncez le bouton de support de rele-

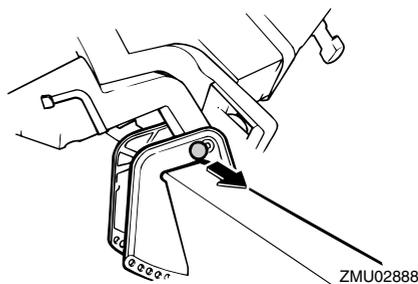
vage dans le support de fixation. La barre de support de relevage se place automatiquement en position de verrouillage. **ATTENTION: N'utilisez pas le levier ou le bouton de support de relevage lorsque vous remorquez le bateau. Le moteur hors-bord pourrait se déverrouiller du support de relevage et retomber. Si le moteur ne peut être remorqué en position de fonctionnement normale, employez un dispositif de support pour le verrouiller en position relevée. Pour plus d'informations, voir page 39.** [FCM01641]



FMU28013

Procédure d'abaissement (modèles à relevage manuel)

1. Relevez légèrement le moteur.
2. Sur les modèles équipés d'un bouton support de relevage, tirez le bouton.



3. Abaissez lentement le moteur.

FMU28061

Eaux peu profondes

FMU28073

Navigation en eau peu profonde (modèles à relevage manuel)

FWM01781

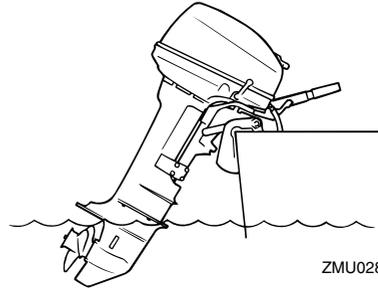
AVERTISSEMENT

- Naviguez à la vitesse minimale lorsque vous utilisez le système de navigation en eau peu profonde. Le mécanisme de verrouillage du système de relevage ne fonctionne pas lorsque vous utilisez le système de navigation en eau peu profonde. Une collision avec un obstacle sous l'eau peut provoquer le relèvement du moteur hors-bord hors de l'eau, et entraîner une perte de contrôle.
- Redoublez de vigilance lorsque vous naviguez en marche arrière. Une poussée trop importante en marche arrière peut provoquer le relèvement du moteur hors-bord hors de l'eau, ce qui augmente le risque d'accidents et de blessures.

FCM00260

ATTENTION

Ne relevez pas le moteur de sorte que l'entrée d'eau de refroidissement de l'embase se trouve au-dessus du niveau de l'eau lorsque vous positionnez le moteur hors-bord et que vous naviguez en eau peu profonde. De graves dommages risquent sinon de résulter d'une surchauffe.

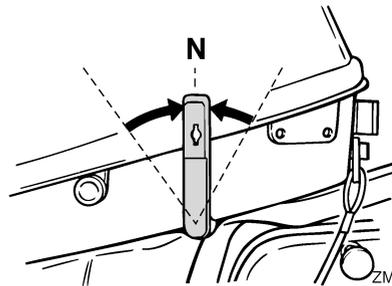


ZMU02868

FMU28110

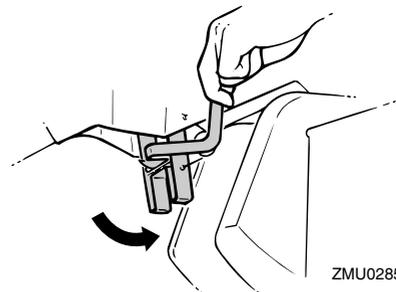
Procédure

1. Placez le levier de changement de vitesses au point mort.



ZMU02739

2. Relevez légèrement le moteur hors-bord. Relevez le levier de navigation en eau peu profonde.



ZMU02854

3. Le levier de navigation en eau peu profonde se verrouille, soutenant ainsi le moteur hors-bord dans une position partiellement relevée.

Opération

4. Pour abaisser le moteur hors-bord, relevez-le légèrement et abaissez le levier de navigation en eau peu profonde. Abaissez lentement le moteur hors-bord sur la position normale.

FMU28195

Navigation dans d'autres conditions

Navigation en eau salée

Après avoir navigué dans de l'eau salée, rincez les passages d'eau de refroidissement à l'eau douce pour éviter leur obstruction. Rincez également l'extérieur du moteur hors-bord à l'eau douce.

Navigation en eau boueuse, trouble ou acide

Yamaha recommande vivement d'utiliser le kit de pompe à eau plaquée au chrome qui est proposé en option (voir page 12) si vous utilisez le moteur hors-bord dans une eau acide ou fort sédimenteuse, comme de l'eau boueuse ou turbide (trouble). Après avoir navigué dans une telle eau, rincez les passages de refroidissement à l'eau douce afin de prévenir la corrosion. Rincez également l'extérieur du moteur hors-bord à l'eau douce.

FMU2822A

Transport et remisage du moteur hors-bord

FWM02620

AVERTISSEMENT

- **SOYEZ PRUDENT** lorsque vous transportez le réservoir de carburant, que ce soit dans un bateau ou dans une voiture.
- Ne remplissez **PAS** le conteneur de carburant au maximum de sa capacité. L'essence se dilate considérablement lorsqu'elle s'échauffe et peut accumuler de la pression dans le conteneur de carburant. Ce qui peut provoquer des fuites de carburant et constituer un risque d'incendie potentiel.
- Une fuite de carburant constitue un risque d'incendie. Lors du transport et du remisage du moteur hors-bord, déconnectez la conduite d'alimentation du moteur hors-bord pour éviter les fuites de carburant.
- Ne passez jamais sous le moteur hors-bord lorsqu'il est incliné. De graves blessures peuvent résulter d'une chute accidentelle du moteur hors-bord.
- N'utilisez pas le levier ou le bouton de support de relevage lorsque vous remorquez le bateau. Le moteur hors-bord pourrait se déverrouiller du support de relevage et retomber. Si le moteur hors-bord ne peut être remorqué en position de fonctionnement normale, employez un dispositif de support pour le verrouiller en position relevée.

FCM02440

ATTENTION

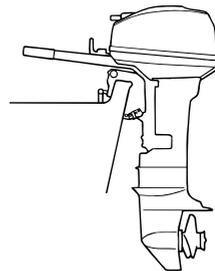
Lors du remisage du moteur hors-bord pour une longue période, l'essence doit être vidangée du réservoir de carburant.

L'essence altérée pourrait obturer la conduite d'alimentation et entraîner des problèmes de démarrage ou un dysfonctionnement du moteur.

Lors du transport ou du remisage du moteur hors-bord, veillez à suivre la procédure indiquée ci-dessous.

- Débranchez la conduite d'alimentation du moteur hors-bord.
- Serrez le bouchon du réservoir de carburant et la vis de mise à pression atmosphérique.
- Si le moteur hors-bord est incliné pendant une longue période pour l'amarrage ou le remorquage du bateau, déconnectez la conduite d'alimentation du moteur hors-bord. Serrez le bouchon du réservoir de carburant et la vis de mise à pression atmosphérique.

Le moteur hors-bord doit être transporté et remisé dans sa position de fonctionnement normale. S'il n'y a pas suffisamment de garde au sol dans cette position, remorquez le moteur hors-bord en position inclinée en utilisant un dispositif de support pour le moteur comme une barre de sécurité sur le tableau AR. Consultez votre distributeur Yamaha pour plus de détails.



ZMU02870

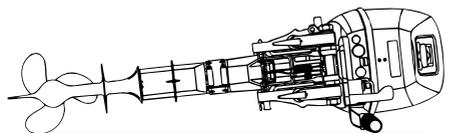
FMU28236

Modèles à montage par vis de presse

Lors du transport et du remisage du moteur

Entretien

hors-bord après qu'il a été démonté du bateau, maintenez-le dans la position illustrée.



ZMU02869

REMARQUE:

Placez une serviette ou quelque chose de similaire sous le moteur hors-bord pour le protéger contre tout dommage.

FCM03072

Remisage du moteur hors-bord

Si vous remisez votre moteur hors-bord Yamaha pour une période prolongée (2 mois ou plus), il faut appliquer plusieurs procédures importantes afin d'éviter des dommages excessifs.

Il est conseillé de faire procéder à un entretien de votre moteur hors-bord par un distributeur Yamaha agréé avant de le remiser. Les procédures suivantes peuvent cependant être exécutées par vous-même, le propriétaire, avec un minimum d'outillage.

FCM01411

ATTENTION

- Ne couchez pas le moteur hors-bord sur le côté avant d'en avoir vidangé complètement l'eau de refroidissement, sinon de l'eau risque de pénétrer dans le cylindre par le conduit d'échappement et de causer des dommages au moteur.
- Remisez le moteur hors-bord à un endroit sec, bien aéré et à l'abri du rayonnement direct du soleil.

FMU28305

Procédure

FMU28335

Rinçage dans un bac d'essai

FCM00301

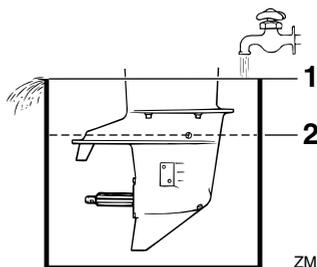
ATTENTION

Avant de faire démarrer le moteur, veillez à alimenter en eau les passages d'eau de refroidissement. Sinon, le moteur risque de surchauffer et de subir des dommages.

1. Lavez le corps du moteur hors-bord à l'eau douce. **ATTENTION: Ne vaporisez pas d'eau dans l'entrée d'air.**

[FCM01840] Pour plus d'informations, voir page 43.

2. Débranchez la conduite d'alimentation du moteur ou fermez le robinet de carburant, si équipé.
3. Déposez le capot supérieur et le couvercle du silencieux. Déposez l'hélice.
4. Installez le moteur hors-bord sur le bac d'essai. Remplissez le bac d'eau douce jusqu'au-dessus du niveau de la plaque anticavitation. **ATTENTION: Si le niveau d'eau douce est inférieur au niveau de la plaque anticavitation, ou si l'alimentation en eau est insuffisante, le moteur risque de gripper.** [FCM00291]



ZMU02051

1. Surface de l'eau
2. Niveau d'eau inférieur

5. Le rinçage du système de refroidissement est essentiel pour éviter l'obstruction du système de refroidissement avec du sel, du sable ou des saletés. De plus, le brumissage/lubrification du moteur est indispensable pour éviter des dommages excessifs au moteur dus à la corrosion. Procédez au rinçage et au brumissage en même temps.
AVERTISSEMENT! Ne touchez pas et ne déposez pas de composants électriques lors du démarrage ou pendant que le moteur tourne. Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart du volant et des autres pièces en rotation pendant que le moteur tourne. [FVM00091]
6. Faites tourner le moteur au point mort à un ralenti rapide pendant quelques minutes.
7. Juste avant d'arrêter le moteur, vaporisez rapidement de l'"huile à brumiser" alternativement dans chaque carburateur ou via l'orifice de brumissage du couvercle du silencieux, si équipé. Si c'est correctement exécuté, le moteur se met alors à fumer excessivement et cale presque.
8. Retirez le moteur hors-bord du bac d'essai.
9. Installez le couvercle du silencieux/capuchon de l'orifice de brumissage et le capot supérieur.
10. Si de l'"huile à brumiser" n'est pas disponible, faites tourner le moteur à un régime de ralenti rapide jusqu'à ce que le circuit d'alimentation soit vidé et que le moteur s'arrête.
11. Vidangez complètement l'eau de refroidissement du moteur. Nettoyez soigneusement le corps du moteur.
12. Si de l'"huile à brumiser" n'est pas disponible, déposez la (les) bougie(s). Versez l'équivalent d'une cuiller à thé d'huile moteur propre dans chaque cylindre. Lancez le moteur manuellement plusieurs fois de suite. Remplacez la (les) bougie(s).
13. Vidangez l'essence du réservoir de carburant.

REMARQUE:

Remisez le réservoir de carburant à un endroit sec et bien ventilé, à l'abri du rayonnement direct du soleil.

FMU28346

Rinçage avec le connecteur de rinçage

1. Lavez le corps du moteur hors-bord à l'eau douce. **ATTENTION: Ne vaporisez pas d'eau dans l'entrée d'air.** [FCM01840] Pour plus d'informations, voir page 43.
2. Débranchez la conduite d'alimentation du moteur ou fermez le robinet de carburant, si équipé.
3. Déposez le capot supérieur et le couvercle du silencieux. Déposez l'hélice.
4. Déposez la vis située à côté du symbole "WASH" (lavage) sur le carter inférieur. Installez le connecteur de rinçage et raccordez-le à un robinet d'eau douce. Recouvrez l'entrée d'eau de refroidissement de bande adhésive.

FCM00301

ATTENTION

Avant de faire démarrer le moteur, veillez à alimenter en eau les passages d'eau de refroidissement. Sinon, le moteur risque de surchauffer et de subir des dommages.

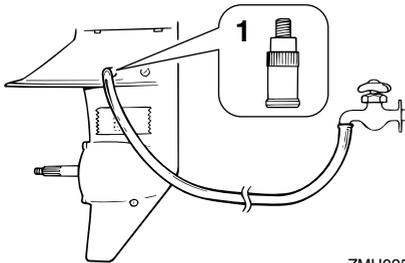
FCM00310

ATTENTION

Evitez de faire tourner le moteur hors-

Entretien

bord à haut régime avec l'embout de rinçage, car il risque sinon de surchauffer.



ZMU02509

1. Connecteur de rinçage
5. Le rinçage du système de refroidissement est essentiel pour éviter l'obstruction du système de refroidissement avec du sel, du sable ou des saletés. De plus, le brumage/lubrification du moteur est indispensable pour éviter des dommages excessifs au moteur dus à la corrosion. Procédez au rinçage et au brumage en même temps.
AVERTISSEMENT! Ne touchez pas et ne déposez pas de composants électriques lors du démarrage ou pendant que le moteur tourne. Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart du volant et des autres pièces en rotation pendant que le moteur tourne. [FWM00091]
6. Faites tourner le moteur au point mort à un ralenti rapide pendant quelques minutes.
7. Juste avant d'arrêter le moteur, vaporisez rapidement de l'"huile à brumiser" alternativement dans chaque carburateur ou via l'orifice de brumage du couvercle du silencieux, si équipé. Si c'est correctement exécuté, le moteur se met alors à fumer excessivement et cale

presque.

8. Déposez le connecteur de rinçage et la bande adhésive.
9. Installez le couvercle du silencieux/capuchon de l'orifice de brumage et le capot supérieur.
10. Si de l'"huile à brumiser" n'est pas disponible, faites tourner le moteur à un régime de ralenti rapide jusqu'à ce que le circuit d'alimentation soit vidé et que le moteur s'arrête.
11. Vidangez complètement l'eau de refroidissement du moteur. Nettoyez soigneusement le corps du moteur.
12. Si de l'"huile à brumiser" n'est pas disponible, déposez la (les) bougie(s). Versez l'équivalent d'une cuiller à thé d'huile moteur propre dans chaque cylindre. Lancez le moteur manuellement plusieurs fois de suite. Remplacez la (les) bougie(s).
13. Vidangez l'essence du réservoir de carburant.

REMARQUE:

Remisez le réservoir de carburant à un endroit sec et bien ventilé, à l'abri du rayonnement direct du soleil.

FMU28402

Lubrification

1. Installez les bougies et serrez-les au couple spécifié. Pour des informations concernant l'installation des bougies, voir page 48.
2. Renouvelez l'huile pour engrenages. Pour les instructions, voir page 52. Vérifiez la présence d'eau dans l'huile, ce qui est une indication d'un joint défectueux. Le remplacement du joint doit être effectué par un distributeur Yamaha agréé avant toute utilisation.
3. Graissez tous les raccords de graissa-

ge. Pour plus d'informations, voir page 48.

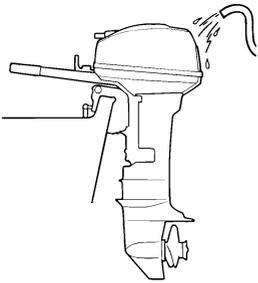
REMARQUE:

Pré-voir la prévision d'un remisage de longue durée, il est recommandé de brumiser le moteur avec de l'huile. Contactez votre revendeur Yamaha pour des informations sur l'huile de brumissage et les procédures applicables à votre moteur.

FMU28451

Nettoyage du moteur hors-bord

Après utilisation, lavez l'extérieur du moteur hors-bord à l'eau douce. Rincez le système de refroidissement à l'eau douce.



ZMU02459

FMU28461

Contrôle des surfaces peintes du moteur hors-bord

Vérifiez la présence de griffes, d'éclats et d'écailllements de la peinture sur le moteur hors-bord. Les zones de peinture endommagées sont davantage susceptibles de se corroder. Si nécessaire, nettoyez et peignez ces zones. De la peinture de retouche est disponible auprès de votre distributeur Yamaha.

FMU37074

Entretien périodique

FWM01981



Ces procédures nécessitent des compétences mécaniques, de l'outillage et diverses fournitures. Si vous ne disposez

pas des compétences, de l'outillage ni des fournitures spécifiques pour effectuer une procédure de maintenance, faites-la exécuter par un revendeur Yamaha ou toute autre mécanicien qualifié.

Les procédures impliquent le démontage du moteur et l'exposition de pièces dangereuses. Pour réduire le risque de blessures par des pièces mobiles, brûlantes ou électriques:

- **Coupez le moteur et gardez le cordon de coupe-circuit du moteur sur vous lorsque vous effectuez la maintenance, sauf spécification contraire.**
- **Laissez refroidir le moteur avant de manipuler des pièces ou des liquides brûlants.**
- **Remontez toujours complètement le moteur avant utilisation.**

FMU28511

Pièces de rechange

Si des pièces de rechange sont nécessaires, utilisez uniquement des pièces d'origine Yamaha ou des pièces de conception et de qualité équivalentes. Une pièce de qualité inférieure risque de mal fonctionner et la perte de contrôle qui en résulte peut mettre en danger la vie de l'opérateur et des passagers. Les pièces et accessoires d'origine Yamaha sont disponibles auprès de votre revendeur Yamaha.

FMU34151

Conditions d'utilisation éprouvantes

Des conditions d'utilisation éprouvantes impliquent l'exécution d'une ou de plusieurs des opérations suivantes sur une base régulière:

- Utilisation continue au régime (tr/min) maximum ou presque pendant plusieurs heures
- Utilisation continue à bas régime (tr/min)

Entretien

pendant plusieurs heures

- Utilisation avec insuffisamment de temps pour le préchauffage et le refroidissement du moteur
- Accélération et décélération rapides fréquentes
- Changement de vitesses fréquent
- Démarrage et arrêt fréquents du (des) moteur(s)
- Utilisation fluctuant souvent entre des charges légères et importantes

Les moteurs hors-bord utilisés dans les conditions ci-dessus nécessitent une maintenance plus fréquente. Yamaha vous recommande de faire procéder à cet entretien deux fois plus souvent que spécifié dans le tableau de maintenance. Par exemple, si un entretien particulier doit être effectué au bout de 50 heures, faites-le plutôt après 25 heures d'utilisation. Cela contribuera à prévenir une détérioration plus rapide des composants du moteur.

FMU34446

Tableau de maintenance 1

REMARQUE:

- Reportez-vous aux sections afférentes dans ce chapitre pour des explications sur chaque action spécifique de l'utilisateur.
- Le cycle de maintenance dans ces tableaux postule une utilisation de 100 heures par an et un rinçage régulier des passages d'eau de refroidissement. La fréquence de maintenance doit être ajustée si vous utilisez le moteur dans des conditions plus éprouvantes, comme de naviguer à la traîne.
- Un démontage et des réparations peuvent s'avérer nécessaires en fonction du résultat des contrôles de maintenance.
- Les pièces consommables et les lubrifiants perdront de leur efficacité au fil du temps et par une utilisation normale, quelle que soit la période de garantie.
- Si vous naviguez dans de l'eau salée, boueuse ou turbide (trouble), le moteur doit être rincé à l'eau douce après chaque utilisation.

Le symbole "●" indique les contrôles que vous pouvez effectuer vous-même.

Le symbole "○" indique les travaux qui doivent être effectués par votre revendeur Yamaha.

Désignation	Actions	Initial	Toutes les		
		20 heures (3 mois)	100 heures (1 an)	300 heures (3 ans)	500 heures (5 ans)
Anode(s) (externe(s))	Inspection ou remplacement si nécessaire		●/○		
Anode(s) (culasse, capuchon de thermostat)	Inspection ou remplacement si nécessaire				○
Anodes (couvercle d'échappement, couvercle de passage d'eau de refroidissement, couvercle de redresseur-régulateur)	Remplacement				○
Fuite d'eau de refroidissement	Inspection ou remplacement si nécessaire	○	○		
Lever de verrouillage du capot	Inspection		●/○		
Condition/bruit de démarrage du moteur	Inspection	●/○	●/○		
Régime de ralenti du moteur / bruit	Inspection	●/○	●/○		
Filtre à carburant (type jetable)	Remplacement		○		
Conduite d'alimentation (haute pression)	Inspection	●	●		

Entretien

Désignation	Actions	Initial	Toutes les		
		20 heures (3 mois)	100 heures (1 an)	300 heures (3 ans)	500 heures (5 ans)
Conduite d'alimentation (haute pression)	Inspection ou remplacement si nécessaire	○	○		
Conduite d'alimentation (basse pression)	Inspection	●	●		
Conduite d'alimentation (basse pression)	Inspection ou remplacement si nécessaire	○	○		
Pompe à carburant	Inspection ou remplacement si nécessaire			○	
Fuite de carburant/huile moteur	Inspection	○	○		
Huile pour engrenages	Remplacement	●/○	●/○		
Points de graissage	Graissage	●/○	●/○		
Turbine/corps de pompe à peau	Inspection ou remplacement si nécessaire		○		
Turbine/corps de pompe à peau	Remplacement			○	
Hélice/écrou d'hélice/fendue	Inspection ou remplacement si nécessaire	●/○	●/○		
Tige d'inversion / câble d'inversion	Inspection, réglage ou remplacement si nécessaire	○	○		
Bougie(s)	Inspection ou remplacement si nécessaire		●/○		
Capuchons de bougie/fils de bougie	Inspection ou remplacement si nécessaire	○	○		
Eau de la sortie témoin d'eau de refroidissement	Inspection	●/○	●/○		
Biellette d'accélérateur/câble d'accélérateur/point d'attaque d'accélération	Inspection, réglage ou remplacement si nécessaire	○	○		
Thermostat	Inspection ou remplacement si nécessaire		○		
Entrée d'eau de refroidissement	Inspection	●/○	●/○		
Interrupteur principal/contacteur d'arrêt du moteur/commutateur de starter	Inspection ou remplacement si nécessaire	○	○		

Désignation	Actions	Initial	Toutes les		
		20 heures (3 mois)	100 heures (1 an)	300 heures (3 ans)	500 heures (5 ans)
Connexions du faisceau de fils/connexions du coupleur de fils	Inspection ou remplacement si nécessaire	○	○		
Réservoir de carburant (réservoir portable Yamaha)	Inspection et nettoyage si nécessaire		○		

FMU34451

Tableau de maintenance 2

Désignation	Actions	Toutes les
		1000 heures
Guide d'échappement/collecteur d'échappement	Inspection ou remplacement si nécessaire	○

Entretien

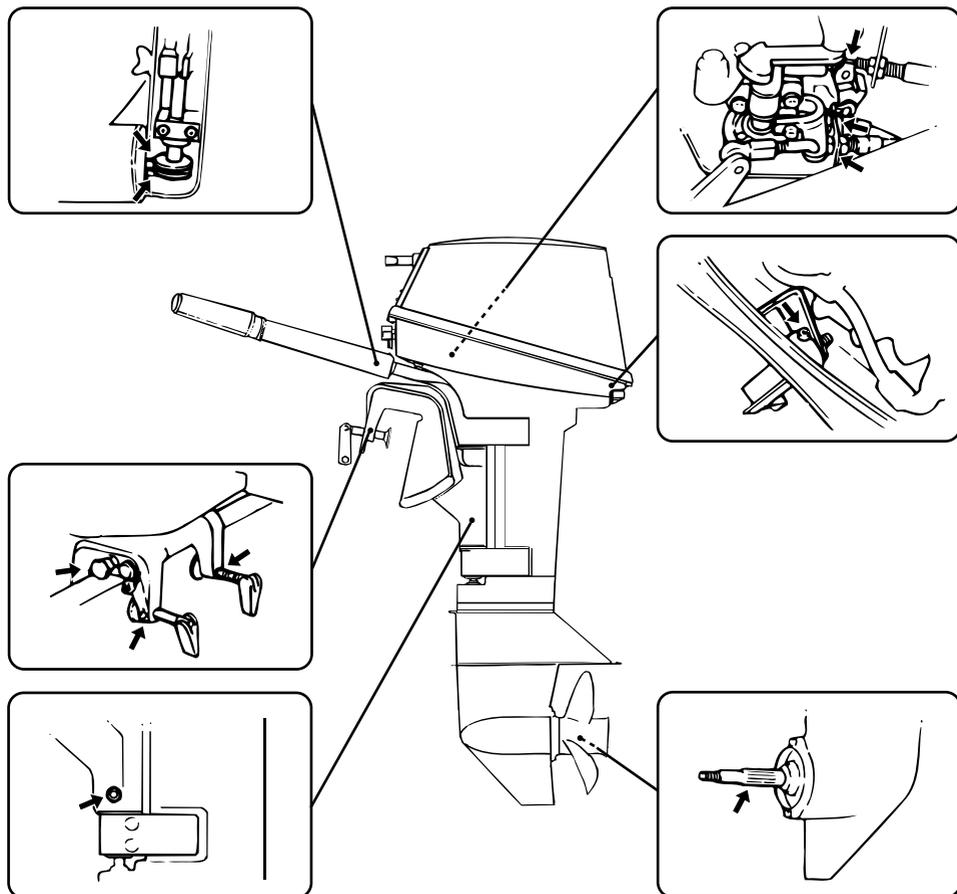
FMU28943

Graissage

Yamaha grease A (graisse hydrofuge)

Yamaha grease D (graisse résistante à la corrosion ; pour l'arbre d'hélice)

6C, 8C



ZMU02872

FMU28957

Nettoyage et réglage de la bougie

La bougie est un composant important du moteur et facile à inspecter. La condition d'une bougie peut donner une indication de l'état du moteur. Par exemple, si le centre de la porcelaine de l'électrode est très blanc, cela peut indiquer une fuite de l'admission

d'air ou un problème de carburation dans ce cylindre. Ne tentez pas de diagnostiquer des problèmes vous-même. Mais présentez plutôt votre moteur hors-bord à un revendeur Yamaha. Déposez et inspectez périodiquement la bougie parce que la chaleur et les dépôts provoquent une détérioration et une

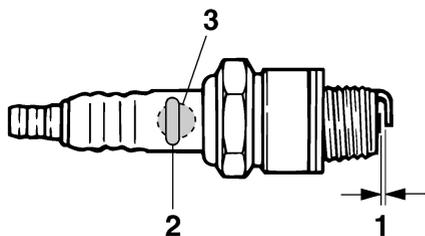
érosion progressives de la bougie.

1. Déposez les capuchons de bougie des bougies.
2. Déposez la bougie. Lorsque l'érosion d'une électrode devient excessive ou que les dépôts de carbone et autres sont excessifs, remplacez la bougie par une bougie du type correct.

AVERTISSEMENT! Lors de la dépose ou de l'installation d'une bougie, veillez à ne pas endommager l'isolateur. Un isolateur endommagé peut provoquer la formation d'étincelles à l'extérieur, ce qui peut entraîner un incendie ou une explosion. [FWM00561]

Bougie standard:
BR7HS-10

3. Veillez à utiliser la bougie spécifiée, sinon le moteur risque de ne pas fonctionner correctement. Avant d'installer la bougie, mesurez l'écartement des électrodes à l'aide d'une jauge d'épaisseur ; remplacez-la si hors spécifications.



ZMU02179

1. Ecartement des électrodes
2. Numéro de référence de bougie
3. Marque de bougie (NGK)

Ecartement des électrodes:
0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

4. Lorsque vous installez la bougie, essuyez les saletés des filetages et serrez-la ensuite au couple spécifié.

Couple de serrage de la bougie:
25.0 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)

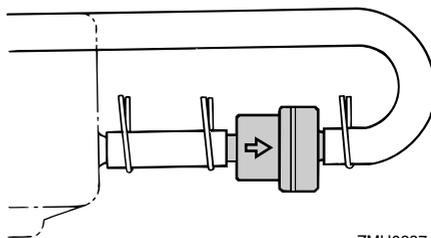
REMARQUE:

Si vous ne disposez pas d'une clé dynamométrique au moment où vous installez une bougie, une estimation correcte du couple spécifié consiste à serrer la bougie de 1/4 à 1/2 tour après l'avoir vissée à la main. Faites ensuite serrer la bougie au couple spécifié à l'aide d'une clé dynamométrique le plus rapidement possible.

FMU28991

Contrôle du filtre à carburant

Contrôlez périodiquement le filtre à carburant. Le filtre à carburant est du type monobloc, jetable. Si vous trouvez des corps étrangers dans le filtre, remplacez-le. Pour le remplacement du filtre, consultez votre distributeur Yamaha.



ZMU02874

FMU29044

Contrôle du régime de ralenti

FWM00451

AVERTISSEMENT

- Ne touchez pas et ne déposez pas de composants électriques lors du démarrage ou pendant que le moteur tourne.
- Gardez les mains, les cheveux et les vêtements

Entretien

tements à l'écart du volant et des autres pièces en rotation pendant que le moteur tourne.

FCM00490

ATTENTION

Cette procédure doit être exécutée alors que le moteur se trouve dans l'eau. Vous pouvez utiliser un embout de rinçage ou un bac de test.

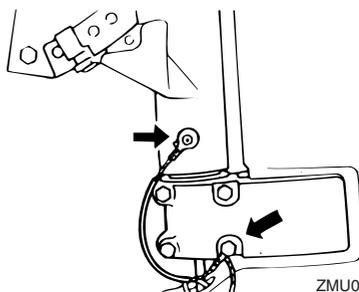
Si le bateau n'est pas équipé d'un compte-tours pour le moteur hors-bord, utilisez un compte-tours de diagnostic pour cette procédure. Les résultats peuvent varier selon que le test est effectué avec le raccord de rinçage, dans un bac d'essai ou avec le moteur hors-bord dans l'eau.

1. Faites démarrer le moteur et laissez-le chauffer complètement au point mort jusqu'à ce qu'il tourne régulièrement.
2. Lorsque le moteur est à température, vérifiez si le régime de ralenti est conforme aux spécifications. Pour les spécifications de ralenti, voir page 9. Si vous avez des difficultés à vérifier le régime de ralenti, ou si le ralenti doit être réglé, consultez un revendeur Yamaha ou tout autre mécanicien qualifié.

FMU29114

Vérification des fils et des connecteurs

- Vérifiez si chaque connecteur est correctement engagé.
- Vérifiez si chaque fil de masse est correctement fixé.



ZMU02875

FMU32112

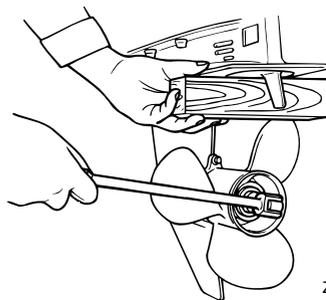
Contrôle de l'hélice

FWM01881

⚠ AVERTISSEMENT

Vous risquez de graves blessures si le moteur venait à démarrer accidentellement alors que vous vous trouvez à proximité de l'hélice. Avant d'inspecter, de déposer ou d'installer l'hélice, placez la commande d'inverseur au point mort, tournez l'interrupteur principal sur "OFF" (arrêt) et enlevez la clé, puis retirez l'agrafe du coupe-circuit du moteur. Coupez le coupe-circuit de la batterie si votre bateau en est équipé.

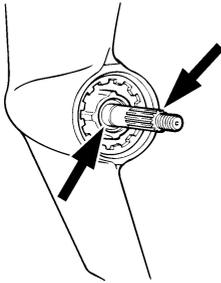
Ne maintenez pas l'hélice avec la main lorsque vous desserrez et que vous serrez l'écrou de l'hélice. Placez un bloc de bois entre la plaque anticavitation et l'hélice pour éviter que l'hélice tourne.



ZMU01897

Points de contrôle

- Vérifiez si chacune des pales de l'hélice ne porte pas de traces d'érosion due à la cavitation ou à la ventilation, ou d'autres dommages.
- Vérifiez si l'arbre d'hélice n'est pas endommagé.
- Vérifiez si les cannelures ne présentent pas de traces de dommages ni d'usure.
- Vérifiez s'il n'y a pas de ligne de pêche enroulée autour de l'arbre d'hélice.



ZMU01803

- Vérifiez si le joint SPI de l'arbre d'hélice n'est pas endommagé.

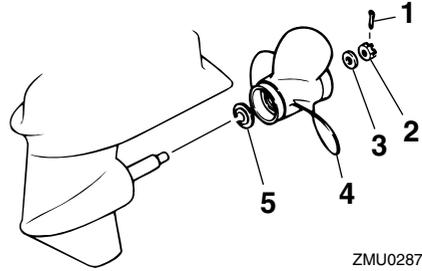
FMU30662

Dépose de l'hélice

FMU29197

Modèles à cannelures

1. Redressez la goupille fendue et extrayez-la à l'aide d'une pince.
2. Déposez l'écrou d'hélice, la rondelle et l'entretoise (si équipé).
AVERTISSEMENT! Ne maintenez pas l'hélice avec la main lorsque vous desserrez l'écrou de l'hélice. [FWM01890]



ZMU02877

1. Goupille fendue
2. Ecrou d'hélice
3. Rondelle
4. Hélice
5. Rondelle de poussée

3. Déposez l'hélice, la rondelle (si équipée) et la rondelle de poussée.

FMU30672

Installation de l'hélice

FMU29234

Modèles à cannelures

FCM00501

ATTENTION

Veillez à utiliser une nouvelle goupille fendue et à en replier correctement les extrémités. L'hélice risque sinon de s'enlever en cours d'utilisation et d'être perdue.

1. Appliquez de la Yamaha marine grease ou une graisse anticorrosion sur l'arbre d'hélice.
2. Installez l'entretoise (si équipée), la rondelle de poussée, la rondelle (si équipée) et l'hélice sur l'arbre d'hélice.
ATTENTION: Veillez à installer la rondelle de poussée avant d'installer l'hélice. Le carter inférieur et le moyeu de l'hélice risquent sinon de subir des dommages. [FCM01881]
3. Installez l'entretoise (si équipé) et la rondelle. Serrez l'écrou de l'hélice au cou-

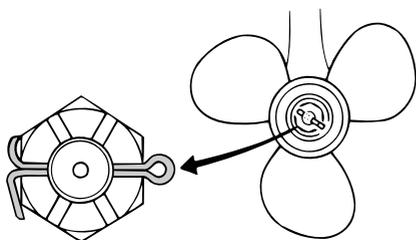
Entretien

ple spécifié.

Couple de serrage de l'écrou d'hélice :
17.0 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

- Alignez l'écrou de l'hélice sur l'orifice de l'arbre d'hélice. Insérez une nouvelle goupille fendue dans l'orifice et repliez les extrémités de la goupille fendue. **ATTENTION: Ne réutilisez pas la goupille fendue. L'hélice risque sinon de s'enlever en cours d'utilisation.**

[FCM01891]



ZMU02063

REMARQUE:

Si l'écrou de l'hélice n'est pas aligné sur l'orifice de l'arbre d'hélice après le serrage au couple spécifié, serrez un peu plus l'écrou de manière à l'aligner sur l'orifice.

FMU29289

Renouvellement de l'huile pour engrenages

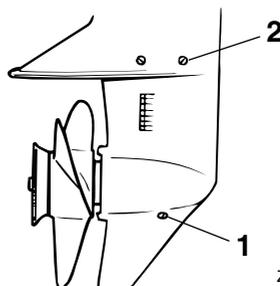
FWM00800

AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que le moteur hors-bord est fermement fixé sur le tableau AR ou sur un support stable. Vous risquez d'être gravement blessé si le moteur hors-bord venait à retomber sur vous.
- Ne vous placez jamais sous l'embase lorsque le moteur hors-bord est relevé, même si le levier ou le bouton de support de relevage est verrouillé. De gra-

ves blessures peuvent résulter d'une chute accidentelle du moteur hors-bord.

- Relevez le moteur hors-bord de façon à ce que la vis de vidange de l'huile pour engrenages se situe au point le plus bas possible.
- Placez un conteneur adéquat sous le carter d'hélice.
- Déposez la vis de vidange de l'huile pour engrenages. **ATTENTION: La présence d'une quantité excessive de particules métalliques sur la vis magnétique de vidange d'huile pour engrenages peut indiquer un problème de l'embase. Consultez votre revendeur Yamaha.** [FCM01900]



ZMU02879

- Vis de purge d'huile pour engrenages
- Vis de niveau d'huile

REMARQUE:

- Si une vis de vidange d'huile pour engrenages magnétique est équipée, éliminez toutes les particules métalliques de la vis avant de l'installer.
 - Utilisez toujours de nouveaux joints. Ne réutilisez pas les joints déposés.
- Déposez la vis de niveau d'huile et le joint pour permettre une vidange complète de l'huile. **ATTENTION: Vérifiez l'huile pour engrenages usagée**

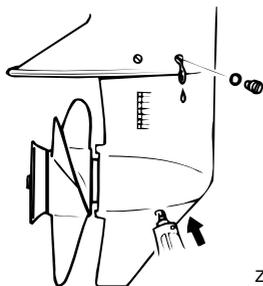
après l'avoir vidangée. Si l'huile est d'apparence laiteuse ou contient de l'eau ou une grande quantité de particules métalliques, cela signifie que le carter d'engrenages est peut-être endommagé. Faites également vérifier et réparer le moteur hors-bord par un revendeur Yamaha. [FCM00713]

REMARQUE:

Pour l'élimination de l'huile usagée, consultez votre distributeur Yamaha.

5. Placez le moteur hors-bord en position verticale. Injectez de l'huile pour engrenages par l'orifice de la vis de vidange de l'huile pour engrenages en utilisant un flexible ou un système de remplissage sous pression.

Huile pour engrenages préconisée:
Huile de transmission hypoïde
SAE n°90
Quantité d'huile pour engrenages:
0.160 L (0.169 US qt, 0.141 Imp.qt)



ZMU02880

6. Placez un nouveau joint sur la vis de niveau d'huile. Lorsque l'huile commence à s'écouler par l'orifice de la vis de niveau d'huile, insérez et serrez la vis de niveau d'huile.

Couple de serrage:

9 Nm (0.9 kgf-m, 6.6 ft-lb)

7. Placez un nouveau joint sur la vis de vidange d'huile pour engrenages. Insérez et serrez la vis de vidange de l'huile pour engrenages.

Couple de serrage:

9 Nm (0.9 kgf-m, 6.6 ft-lb)

FMU29302

Nettoyage du réservoir de carburant

FWM00920

AVERTISSEMENT

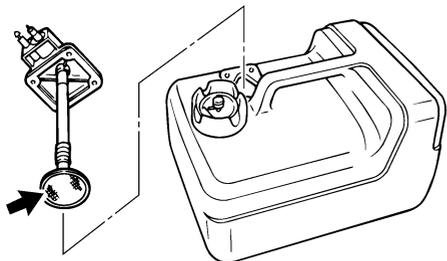
L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives.

- Si vous avez des questions sur la façon d'exécuter correctement cette procédure, consultez votre distributeur Yamaha.
- Eloignez les étincelles, les cigarettes, les flammes et autres sources d'allumage lorsque vous nettoyez le réservoir de carburant.
- Déposez le réservoir de carburant du bateau avant de le nettoyer. Travaillez uniquement à l'extérieur et à un endroit bien aéré.
- Essuyez immédiatement les éventuelles coulures de carburant.
- Remontez soigneusement le réservoir de carburant. Un remontage mal exécuté peut entraîner une fuite de carburant, ce qui risque de provoquer un incendie ou une explosion.
- Éliminez les restes de vieux carburant conformément aux réglementations locales.

1. Videz le réservoir de carburant dans un

Entretien

- conteneur agréé.
2. Versez une faible quantité d'un solvant approprié dans le réservoir. Installez le bouchon et agitez le réservoir. Videz complètement le solvant.
 3. Déposez les vis de fixation du raccord de carburant. Retirez le raccord du réservoir.



ZMU02277

4. Nettoyez le filtre (situé à l'extrémité de la conduite d'aspiration) dans un solvant de nettoyage approprié. Laissez le filtre sécher.
5. Remplacez le joint par un nouveau. Réinstallez le raccord de carburant et serrez fermement les vis.

FMU29313

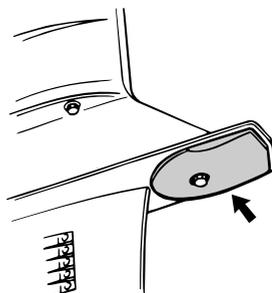
Inspection et remplacement de (des) l'anode(s)

Les moteurs hors-bord Yamaha sont protégés contre la corrosion au moyen d'anodes réactives. Inspectez périodiquement les anodes externes. Éliminez les dépôts à la surface des anodes. Consultez un revendeur Yamaha pour le remplacement des anodes externes.

FCM00720

ATTENTION

Ne peignez pas les anodes, car cela les rendrait inefficaces.



ZMU02881

REMARQUE:

Inspectez les fils de masse reliés aux anodes externes sur les modèles qui en sont équipés. Consultez un distributeur Yamaha pour l'inspection et le remplacement des anodes internes montées sur le bloc de propulsion et d'alimentation.

FMU29427

Recherche des pannes

Un problème au niveau des systèmes d'alimentation, de compression ou d'allumage peut causer des difficultés de démarrage, une perte de puissance ou d'autres problèmes. Cette section décrit les contrôles de base ainsi que les remèdes possibles, et s'applique à tous les moteurs hors-bord Yamaha. De ce fait, certains éléments peuvent ne pas s'appliquer à votre modèle.

Si votre moteur hors-bord nécessite des réparations, présentez-le à votre revendeur Yamaha.

Si l'indicateur d'alerte de défaillance du moteur se met à clignoter, consultez votre revendeur Yamaha.

Le démarreur ne fonctionne pas.

Q. La capacité de la batterie est-elle faible ou basse ?

R. Vérifiez l'état de la batterie. Utilisez une batterie de la capacité préconisée.

Q. Les connexions de la batterie sont-elles desserrées ou corrodées ?

R. Serrez les câbles de la batterie et nettoyez les bornes de la batterie.

Q. Le fusible du relais du démarreur électrique ou du circuit électrique est-il grillé ?

R. Vérifiez la cause de la surcharge électrique et réparez. Remplacez le fusible par un autre d'une intensité correcte.

Q. Des composants du démarreur sont-ils défectueux ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. Le levier d'inversion est-il en prise ?

R. Passez au point mort.

Le moteur refuse de démarrer (le démarreur fonctionne).

Q. Le réservoir de carburant est-il vide ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

Q. Le carburant est-il contaminé ou altéré ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

Q. Le filtre à carburant est-il obstrué ?

R. Nettoyez ou remplacez le filtre.

Q. La procédure de démarrage est-elle incorrecte ?

R. Voir page 28.

Q. La pompe à carburant fonctionne-t-elle correctement ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. La (les) bougie(s) est-elles (sont-elles) encrassée(s) ou de type incorrect ?

R. Inspectez la (les) bougie(s). Nettoyez ou remplacez par une (des) bougie(s) du type préconisé.

Q. Les capuchon(s) de bougie sont-ils incorrectement installé(s) ?

R. Vérifiez et réinstallez le(s) capuchon(s).

Q. Le câblage d'allumage est-il endommagé ou mal connecté ?

R. Vérifiez si les fils sont usés ou endommagés. Serrez toutes les connexions lâches. Remplacez les fils usés ou endommagés.

Q. Les composants du système d'allumage

Dépannage

sont-ils défectueux ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. Le cordon de coupe-circuit du moteur n'est-il pas attaché ?

R. Attachez le cordon.

Q. Les composants internes du moteur sont-ils endommagés ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Le régime est irrégulier ou le moteur cale.

Q. La (les) bougie(s) est-elles (sont-elles) encrassée(s) ou de type incorrect ?

R. Inspectez la (les) bougie(s). Nettoyez ou remplacez par une (des) bougie(s) du type préconisé.

Q. Le système d'alimentation est-il obstrué ?

R. Vérifiez si la conduite d'alimentation est coincée ou pliée, ou s'il y a d'autres obstructions dans le système d'alimentation.

Q. Le carburant est-il contaminé ou altéré ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

Q. Le filtre à carburant est-il obstrué ?

R. Nettoyez ou remplacez le filtre.

Q. Des composants du système d'allumage sont-ils défectueux ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. Le système d'alerte est-il activé ?

R. Identifiez et remédiez à la cause de l'alerte.

Q. L'écartement des électrodes de la bougie est-il incorrect ?

R. Inspectez et ajustez selon les spécifications.

Q. Le câblage d'allumage est-il endommagé ou mal connecté ?

R. Vérifiez si les fils sont usés ou endommagés. Serrez toutes les connexions lâches. Remplacez les fils usés ou endommagés.

Q. L'huile moteur spécifiée est-elle utilisée ?

R. Contrôlez et remplacez l'huile suivant les spécifications.

Q. Le thermostat est-il défectueux ou obstrué ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. Les réglages du carburateur sont-ils incorrects ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. La pompe à carburant est-elle endommagée ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. La vis de mise à pression atmosphérique du réservoir est-elle fermée ?

R. Ouvrez la vis de mise à pression atmosphérique.

Q. Le bouton du starter est-il actionné ?

R. Ramenez-le à sa position de départ.

Q. L'angle du moteur est-il trop relevé ?

R. Ramenez-le à sa position de fonctionnement normale.

Q. Le carburateur est-il obstrué ?
R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. Le branchement du raccord de carburant est-il incorrect ?
R. Branchez-le correctement.

Q. Le réglage du papillon est-il incorrect ?
R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. Le câble de batterie est-il déconnecté ?
R. Connectez-le correctement.

Le vibreur d'alerte retentit ou l'indicateur s'allume.

Q. Le système de refroidissement est-il obstrué ?
R. Contrôlez si la prise d'eau n'est pas entravée.

Q. Le niveau d'huile moteur est-il faible ?
R. Remplissez le réservoir d'huile de l'huile moteur spécifiée.

Q. La plage de température de la bougie est-elle incorrecte ?
R. Inspectez la bougie et remplacez-la par le type préconisé.

Q. L'huile moteur spécifiée est-elle utilisée ?
R. Vérifiez et renouvelez l'huile selon les spécifications.

Q. L'huile moteur est-elle contaminée ou altérée ?
R. Renouvelez l'huile avec de l'huile spécifiée.

Q. Le filtre à huile est-il obstrué ?
R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. La pompe d'alimentation/injection d'huile est-elle défectueuse ?
R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. La charge est-elle mal répartie sur le bateau ?
R. Répartissez la charge de manière à équilibrer le bateau.

Q. La pompe à eau ou le thermostat est-il défectueux ?
R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. Y a-t-il un excès d'eau dans le bol du filtre à carburant ?
R. Vidangez le bol du filtre.

La puissance du moteur diminue.

Q. L'hélice est-elle endommagée ?
R. Faites réparer ou remplacer l'hélice.

Q. Le pas ou le diamètre de l'hélice est-il incorrect ?
R. Installez une hélice correcte pour faire fonctionner le moteur hors-bord dans sa plage de régime (tr/min) préconisée.

Q. L'angle de trim est-il incorrect ?
R. Ajustez l'angle de trim pour assurer un fonctionnement optimal.

Q. Le moteur est-il monté à une hauteur incorrecte sur le tableau AR ?
R. Faites ajuster le moteur à la bonne hauteur sur le tableau AR.

Dépannage

Q. Le système d'alerte est-il activé ?

R. Identifiez et remédiez à la cause de l'alerte.

Q. La coque du bateau est-elle couverte de concrétions marines ?

R. Nettoyez la coque du bateau.

Q. La (les) bougie(s) est-elles (sont-elles) encrassée(s) ou de type incorrect ?

R. Inspectez la (les) bougie(s). Nettoyez ou remplacez par une (des) bougie(s) du type préconisé.

Q. Des algues ou d'autres corps étrangers sont-ils coincés sur le boîtier d'hélice ?

R. Éliminez les corps étrangers et nettoyez l'embase.

Q. Le système d'alimentation est-il obstrué ?

R. Vérifiez si la conduite d'alimentation est coincée ou pliée, ou s'il y a d'autres obstructions dans le système d'alimentation.

Q. Le filtre à carburant est-il obstrué ?

R. Nettoyez ou remplacez le filtre.

Q. Le carburant est-il contaminé ou altéré ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

Q. L'écartement des électrodes de la bougie est-il incorrect ?

R. Inspectez et ajustez selon les spécifications.

Q. Le câblage d'allumage est-il endommagé ou mal connecté ?

R. Vérifiez si les fils sont usés ou endommagés. Serrez toutes les connexions lâches.

Remplacez les fils usés ou endommagés.

Q. Des composants électriques sont-ils défectueux ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. Le carburant spécifié est-il utilisé ?

R. Renouvelez l'huile avec de l'huile du type spécifié.

Q. L'huile moteur spécifiée est-elle utilisée ?

R. Vérifiez et renouvelez l'huile selon les spécifications.

Q. Le thermostat est-il défectueux ou obstrué ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. La vis de mise à pression atmosphérique est-elle obstruée ?

R. Ouvrez la vis de mise à pression atmosphérique.

Q. La pompe à carburant est-elle endommagée ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. Le branchement du raccord de carburant est-il incorrect ?

R. Branchez-le correctement.

Q. La plage de température de la bougie est-elle incorrecte ?

R. Inspectez la bougie et remplacez-la par le type préconisé.

Q. La courroie d'entraînement de la pompe à carburant haute pression est-elle rompue ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. Le moteur réagit-il correctement à la position du levier d'inverseur ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Le moteur produit des vibrations excessives.

Q. L'hélice est-elle endommagée ?

R. Faites réparer ou remplacer l'hélice.

Q. L'arbre d'hélice est-il endommagé ?

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

Q. Des algues ou d'autres corps étrangers sont-ils coincés autour de l'hélice ?

R. Éliminez-les et nettoyez l'hélice.

Q. Le boulon de montage du moteur est-il desserré ?

R. Serrez le boulon.

Q. Le pivot de direction est-il desserré ou endommagé ?

R. Serrez-le ou faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

FMU29433

Action temporaire en cas d'urgence

FMU29441

Dommages dû à un impact

FWM00870

AVERTISSEMENT

Le moteur hors-bord peut subir de graves dommages lors d'une collision pendant que vous naviguez ou que vous le transportez sur une remorque. De tels dommages peuvent rendre le moteur hors-bord

d'une utilisation dangereuse.

Si le moteur hors-bord heurte un objet dans l'eau, appliquez la procédure suivante.



1. Arrêtez immédiatement le moteur.
2. Vérifiez si le système de commande et tous les composants ne sont pas endommagés. Vérifiez également si le bateau ne présente pas de dommages.
3. Même si vous ne découvrez pas de dommages, rejoignez lentement et prudemment le port le plus proche.
4. Faites vérifier le moteur hors-bord par un distributeur Yamaha avant de l'utiliser à nouveau.

FMU29533

Le démarreur ne fonctionne pas

Si le mécanisme du démarreur ne fonctionne pas (le moteur ne peut être lancé au moyen du démarreur), vous pouvez toujours faire démarrer le moteur avec une corde de lancement de secours.

FWM01022

AVERTISSEMENT

- Utilisez cette procédure uniquement en cas d'urgence pour retourner au port le plus proche en vue des réparations.
- Lorsque vous utilisez une corde de lancement de secours pour faire démarrer le moteur, le dispositif de sécurité de démarrage embrayé ne fonctionne pas. Assurez-vous que le levier de comman-

Dépannage

de à distance est au point mort. Sinon, le bateau pourrait subitement se mettre à avancer et risquer de causer un accident.

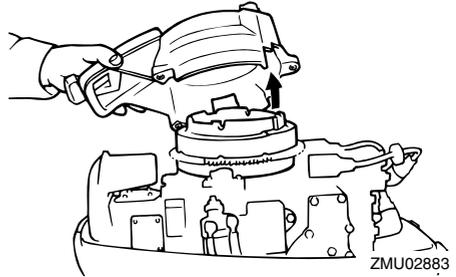
- Attachez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe lorsque vous naviguez avec le bateau.
- N'attachez pas le cordon à un vêtement susceptible de se déchirer. Ne faites pas passer le cordon là où il risque d'être coincé, ce qui l'empêcherait de fonctionner.
- Evitez de tirer accidentellement sur le cordon en cours de fonctionnement normal. Une perte de puissance signifie la perte d'une grande partie de la manœuvrabilité. De même, sans la puissance du moteur, le bateau risque de ralentir brusquement. Ce qui pourrait projeter les personnes et les objets vers l'avant.
- Assurez-vous que personne ne soit debout derrière vous lorsque vous tirez sur la corde de lancement. Elle risque d'être projetée derrière vous et de blesser quelqu'un.
- Lorsqu'il n'est pas protégé, le volant en rotation est très dangereux. Gardez les vêtements lâches et les autres objets à l'écart lorsque vous faites démarrer le moteur. Utilisez la corde de lancement de secours uniquement suivant les instructions. Ne touchez pas le volant ni les autres pièces en mouvement lorsque le moteur tourne. N'installez pas le mécanisme du démarreur ni le capot supérieur après que le moteur a démarré.
- Ne touchez pas la bobine d'allumage, le câble de la bougie, le capuchon de la

bougie ni d'autres composants électriques lorsque vous faites démarrer le moteur ou pendant qu'il tourne. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.

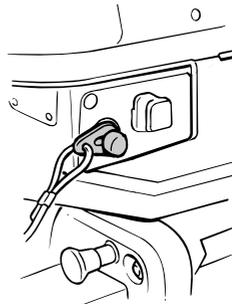
FMU29562

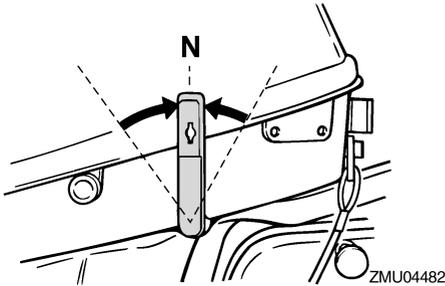
Démarrage d'urgence du moteur

1. Déposez le capot supérieur.
2. Retirez le câble de sécurité de démarrage embrayé du démarreur, si équipé.
3. Déposez le couvercle du démarreur/volant après avoir retiré le(s) boulon(s).

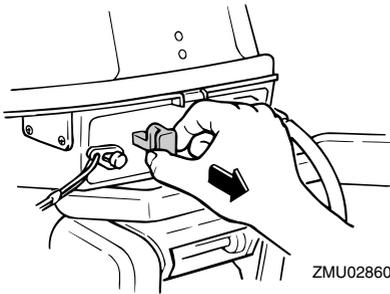


4. Préparez le moteur pour le démarrage. Pour plus d'informations, voir page 28. Assurez-vous que le moteur est au point mort et que l'agrafe est attachée au coupe-circuit du moteur. L'interrupteur principal doit être sur la position "ON" (marche), si équipé.

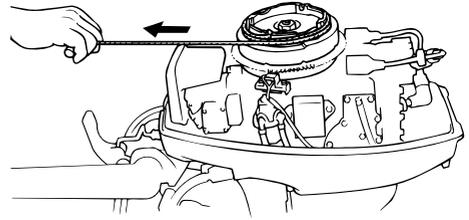




5. Si équipé d'un bouton de starter, tirez-le lorsque le moteur est froid. Après que le moteur a démarré, ramenez progressivement le bouton du starter sur sa position de départ pendant que le moteur chauffe.



6. Insérez l'extrémité nouée de la corde de lancement de secours dans l'encoche du rotor du volant et enroulez la corde de plusieurs tours dans le sens horaire autour du volant.
7. Tirez ensuite d'un geste vif pour lancer le moteur et le faire démarrer. Répétez si nécessaire.



FMU33501

Traitement d'un moteur submergé

Si le moteur hors-bord a été submergé, présentez-le immédiatement à un revendeur Yamaha. Sinon, de la corrosion risque de se former presque immédiatement.

ATTENTION: Ne tentez pas de faire fonctionner le moteur hors-bord avant qu'il ait été complètement inspecté. [FCM00401]



YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Imprimé en France

Avril 2010—PDF × 1 