



YAMAHA



E60H

MANUEL DE L'UTILISATEUR

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

69D-28199-6H-F0

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

FMU25108

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.

FWM00782



AVERTISSEMENT

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

FCM00702

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'emporter 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 spécialisés.

REMARQUE:

Le E60HMHD, E60HWD, E60HWHD 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

FMU25123

E60H

MANUEL DE L'UTILISATEUR

©2020 par Yamaha Motor Co., Ltd.

1ère Edition, novembre 2019

Tous droits réservés.

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

sans la permission écrite de

Yamaha Motor Co., Ltd.

est explicitement interdite.

Imprimé au Japon

Table des matières

Informations de sécurité.....	1	Puissance nominale du bateau	12
Sécurité du moteur hors-bord	1	Montage du moteur hors-bord.....	12
Hélice	1	Conditions de commande à	
Pièces en rotation.....	1	distance	13
Pièces brûlantes.....	1	Exigences pour la batterie	13
Choc électrique	1	Spécifications de la batterie	13
Cordon de coupure du moteur	1	Pour utiliser la batterie.....	13
Essence.....	1	Sélection de l'hélice	14
Exposition au carburant et coulures ...	2	Sécurité de démarrage embrayé ...	15
Monoxyde de carbone.....	2	Exigences pour l'huile moteur.....	15
Modifications	2	Pourquoi Yamalube.....	15
Sécurité de la navigation.....	2	Exigences pour le carburant	15
Alcool et médicaments	2	Essence.....	15
Gilets de sauvetage.....	2	Peinture antifouling	16
Baigneurs	2	Exigences relatives à l'élimination	
Passagers	2	du moteur hors-bord	16
Surcharge.....	3	Equipement de secours	16
Evitez les collisions	3	Composants	18
Collisions avec des objets flottants ou		Diagramme des composants	18
immergés	3	Réservoir de carburant.....	19
Météo	4	Raccord de carburant.....	20
Initiation du passager	4	Jauge de carburant	20
Publications sur la sécurité de la		Bouchon du réservoir de carburant ...	20
navigation.....	4	Vis de mise à pression	
Lois et réglementations	4	atmosphérique	20
Informations générales.....	5	Boîtier de commande à distance	20
Enregistrement des numéros		Levier de commande à distance	20
d'identification	5	Commande de verrouillage de point	
Numéro de série du moteur hors-		mort.....	21
bord.....	5	Levier d'accélération au point mort ...	21
Numéro de clé.....	5	Commutateur de starter	21
Déclaration CE de conformité		Barre franche	22
(DoC).....	5	Levier d'inversion	22
Étiquette CE	6	Poignée d'accélérateur	22
Étiquette marquant la conformité	6	Indicateur d'accélération	22
Lisez les manuels et les		Régleur de friction de	
étiquettes.....	8	l'accélérateur.....	23
Étiquettes d'avertissement	8	Cordon du coupe-circuit du moteur	
Spécifications et exigences	11	et agrafe	23
Spécifications	11	Bouton d'arrêt du moteur	24
Conditions d'installation	12	Bouton de starter à tirer.....	24
		Poignée de démarrage manuel	24
		Interrupteur principal	24

Table des matières

Régleur de la friction de direction.....	25	Remplissage de carburant dans le réservoir portable	36
Dérive avec anode	25	Mélange d'essence et d'huile (50:1).....	38
Tige de trim (goupille de relevage)....	26	Utilisation du moteur	39
Mécanisme de verrouillage de relevage	26	Branchement de l'alimentation (réservoir portable).....	39
Levier support de relevage pour modèle à relevage hydraulique.....	26	Démarrage du moteur	40
Levier(s) de verrouillage du capot (type pivotant)	27	Contrôles après le démarrage du moteur.....	48
Instruments et indicateurs	28	Eau de refroidissement	48
Compte-tours analogique.....	28	Mise à température du moteur.....	48
Compteur d'heures.....	28	Modèles à démarrage au starter	48
Système de commande du moteur	29	Contrôles après la mise à température du moteur	48
Système d'alerte	29	Changement de vitesses.....	48
Alerte de surchauffe	29	Contacteurs d'arrêt.....	48
Installation	30	Changement de vitesse	49
Installation	30	Arrêt du bateau	50
Montage du moteur hors-bord.....	30	Arrêt du moteur.....	50
Fixation du moteur hors-bord	31	Procédure	51
Opération	33	Réglage du trim du moteur hors-bord.....	51
Fonctionnement pour la première fois.....	33	Réglage de l'angle de trim pour les modèles de système de relevage hydraulique (modèles de tableau AR X)	52
Rodage du moteur.....	33	Réglage de l'angle de trim pour les modèles de système de relevage hydraulique (modèles de tableau AR L).....	53
Connaissez votre bateau.....	33	Réglage du trim du bateau	53
Contrôles avant le démarrage du moteur	34	Relevage et abaissement	54
Niveau de carburant.....	34	Procédure de relevage (modèles à relevage hydraulique)	55
Dépose du capot supérieur	34	Procédure d'abaissement (modèles à relevage hydraulique)	56
Système d'alimentation	34	Eaux peu profondes	56
Commandes	35	Modèles de système de relevage hydraulique (modèles de tableau AR L).....	56
Cordon de coupure du moteur	35	Navigation dans d'autres conditions.....	57
Huile	35		
Moteur	35		
Installation du capot	36		
Batterie.....	36		
Remplissage de carburant et d'huile moteur.....	36		

Table des matières

Entretien.....	59	Démarrage d'urgence du moteur	82
Transport et remisage du moteur		Traitement d'un moteur	
hors-bord.....	59	submergé.....	83
Modèles à montage par vis de			
presse.....	59		
Remisage du moteur hors-bord.....	60		
Procédure.....	60		
Lubrification.....	61		
Nettoyage du moteur hors-bord	61		
Contrôle des surfaces peintes du			
moteur hors-bord	62		
Entretien périodique	62		
Pièces de rechange.....	62		
Conditions d'utilisation			
épreuves.....	62		
Tableau de maintenance 1	64		
Tableau de maintenance 2.....	66		
Graissage.....	67		
Nettoyage et réglage de la bougie	67		
Contrôle du filtre à carburant.....	68		
Contrôle du régime de ralenti.....	68		
Vérification des fils et des			
connecteurs	69		
Contrôle de l'hélice.....	69		
Dépose de l'hélice	70		
Installation de l'hélice	70		
Renouvellement de l'huile pour			
engrenages.....	71		
Nettoyage du réservoir de			
carburant.....	73		
Inspection et remplacement de (des)			
l'anode(s)	74		
Contrôle de la batterie (modèles à			
démarreur électrique).....	74		
Raccordement de la batterie	75		
Déconnexion de la batterie.....	75		
Dépannage.....	76		
Recherche des pannes	76		
Action temporaire en cas			
d'urgence	80		
Dompage dû à un impact.....	80		
Remplacement du fusible.....	80		
Le démarreur ne fonctionne pas	81		
		INDEX.....	84

Informations de sécurité

FMU33623

Sécurité du moteur hors-bord

Observez ces précautions en permanence.

FMU336502

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.

FMU40272

Pièces en rotation

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

Laissez le capot en place autant que possible. Ne retirez pas et ne remplacez pas le capot supérieur pendant que le moteur tourne. Faites uniquement fonctionner le moteur avec le capot supérieur 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.

FMU33641

Pièces brûlantes

Pendant et après l'utilisation, les pièces du moteur sont suffisamment brûlantes que pour occasionner des blessures. Evitez de

toucher des pièces qui se trouvent sous le capot supérieur tant que le moteur n'a pas refroidi.

FMU33651

Choc électrique

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

FMU33672

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.

FMU33811

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 39 afin de réduire le risque d'incendie et d'explosion.

FMU33821

Exposition au carburant et coulures

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

FMU33901

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.

FMU33781

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.

FMU33742

Sécurité de la navigation

Cette section aborde quelques-unes des

nombreuses précautions de sécurité importantes que vous devez observer lorsque vous naviguez.

FMU33711

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.

FMU40281

Gilets de sauvetage

Emportez un gilet de sauvetage homologué 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.

FMU33732

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.

FMU33752

Passagers

Consultez les instructions fournies par le fa-

Informations de sécurité

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

FMU33763

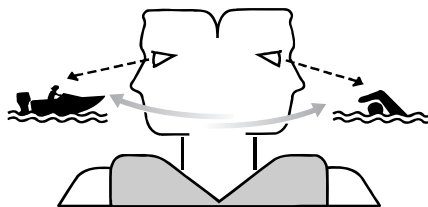
Surcharge

Ne surchargez pas le bateau. Consultez la plaque d'homologation 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 peuvent compromettre la manœuvrabilité et provoquer un accident, le chavirage ou la submersion du bateau.

FMU33773

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.

FMU48100

Collisions avec des objets flottants ou immergés

Si le moteur hors-bord heurte un objet flottant ou un obstacle dans l'eau pendant la croisière, il peut se produire ce qui suit :

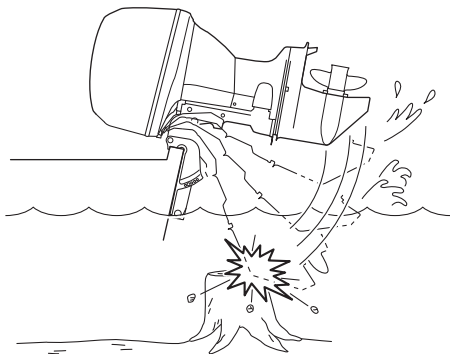
- Les passagers et tout équipement ou ba-

guage non attaché pourraient être projetés en avant en raison de la décélération soudaine.

- Des parties du moteur hors-bord pourraient se détacher suite à l'impact et pourraient être projetées dans le bateau.
- Le bateau ou le moteur hors-bord pourrait être endommagé suite à l'impact.

Si vous utilisez le bateau dans une zone où il peut y avoir des objets flottants ou des obstacles dans l'eau, assurez-vous d'ajuster l'angle de trim du moteur hors-bord, de ralentir et de manœuvrer avec prudence. Pour plus d'informations, voir la page 56.

Si le moteur hors-bord heurte un objet flottant ou un obstacle dans l'eau, assurez-vous qu'il n'y a aucune anomalie avec le bateau et le moteur hors-bord. À la moindre anomalie détectée, retournez au port le plus proche à petite vitesse et demandez à un revendeur Yamaha d'inspecter le moteur hors-bord.



FMU33791

Météo

Informez-vous toujours des conditions météorologiques. Consultez les prévisions météorologiques avant de naviguer. Evitez de

naviguer par mauvais temps.

FMU33881

Initiation du passager

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

FMU33891

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.

FMU33602

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

FMU25172

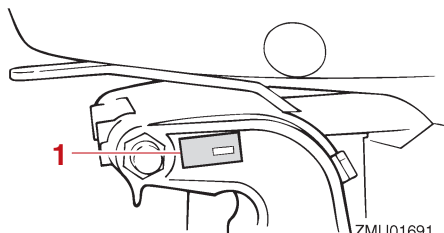
Enregistrement des numéros d'identification

FMU25186

Numéro de série du moteur hors-bord

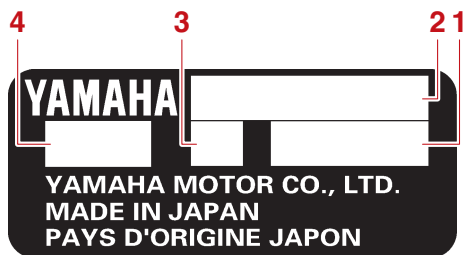
Le numéro de série du moteur hors-bord est estampillé sur l'étiquette apposée sur le côté bâbord du support de fixation.

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.



ZMU01691

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



ZMU01692

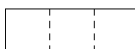
1. Numéro de série

2. Désignation du modèle
3. Hauteur du tableau AR du moteur
4. Code de modèle approuvé

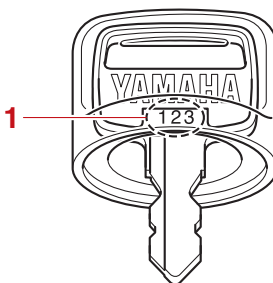
FMU25192

Numéro de clé

Si le moteur est équipé d'un interrupteur principal à clé, le numéro d'identification de la clé est estampillé sur la clé comme indiqué dans l'illustration. Consignez ce numéro dans l'espace prévu à cet effet à titre de référence pour le cas où vous souhaiteriez une nouvelle clé.



ZMU01693



ZMU01694

1. Numéro de clé

FMU38983

Déclaration CE de conformité (DoC)

Cette déclaration est fournie avec les moteurs hors-bord conformes aux réglementations européennes.

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

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

- Nom du fabricant du moteur

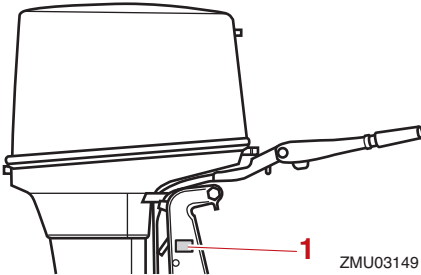
- Désignation du modèle
- Code de produit du modèle (code de modèle agréé)
- Code des directives auxquelles il satisfait

FMU38995

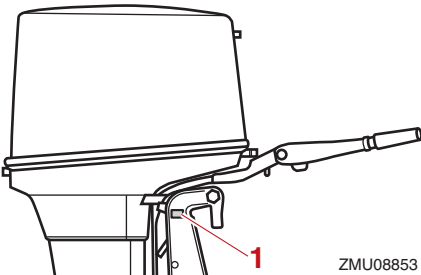
Étiquette CE

Cette étiquette est apposée sur les moteurs hors-bord conformes aux réglementations européennes.

Les moteurs hors-bords identifiés par cette étiquette "CE" sont conformes aux directives 2006/42/EC, 94/25/EC - 2003/44/EC, 2014/30/EU, et 2004/108/EC, 2013/53/EU.



1. Emplacement du marquage CE



1. Emplacement du marquage CE



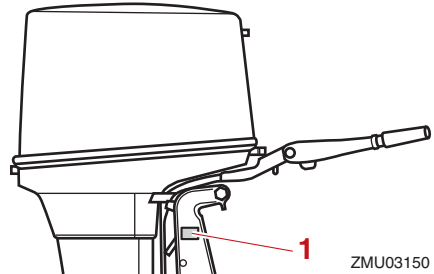
ZMU08148

FMU46133

Étiquette marquant la conformité

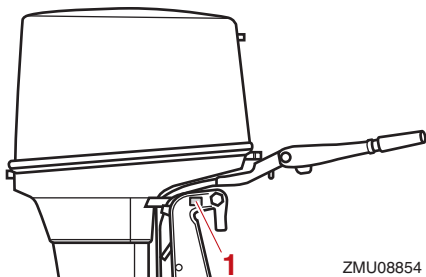
Les moteurs identifiés au moyen de cette étiquette satisfont aux réglementations de chaque pays.

Cette étiquette est apposée sur le support de fixation ou sur le support pivot.



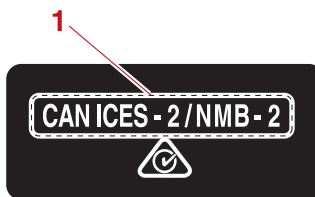
1. Emplacement de l'étiquette marquant la conformité

Informations générales



ZMU08854

1. Emplacement de l'étiquette marquant la conformité



ZMU08191

1. Etiquette de conformité ICES-002

Marque de conformité réglementaire (RCM)

Les moteurs identifiés au moyen de cette marque satisfont à certaines parties de l'Australian Radio Communications Act.



ZMU08190

1. Marque de conformité réglementaire (RCM)

Etiquette de conformité ICES-002

Les moteurs identifiés au moyen de cette marque satisfont à toutes les exigences des Canadian Interference Causing Equipment Regulations.

FMU33524

Lisez les manuels et les étiquettes

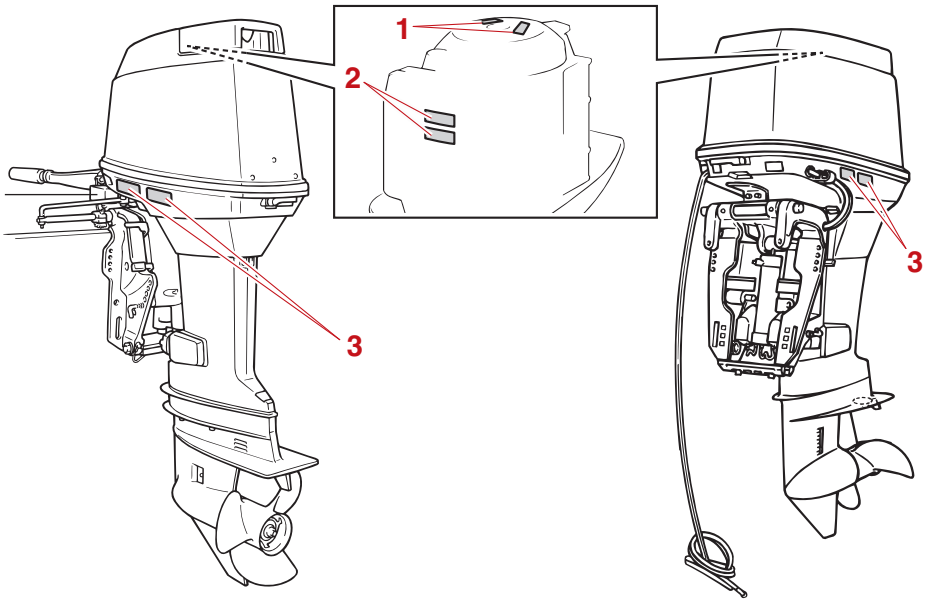
Avant d'utiliser ou de travailler sur ce moteur hors-bord :

- 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.

FMU33836

Étiquettes d'avertissement

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



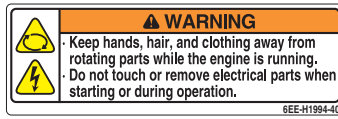
ZMU08851

Informations générales

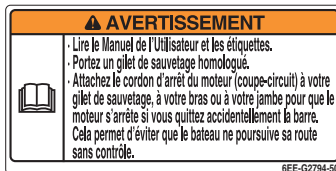
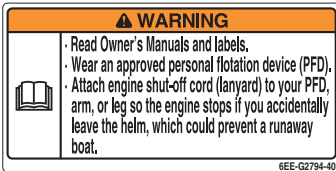
1



2



3



FMU33913

Contenu des étiquettes

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

1

FWM01692



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

FWM01682



- 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

FMU05740

électrique lors du démarrage ou de l'utilisation.

3

FWM01672



- 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.

FMU35133

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

FMU38092

Spécifications

REMARQUE:

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

FMU48360

Dimensions et poids:

- Longueur hors tout:
 - 1197 mm (47.1 in) (E60HMHD, E60HWHD)
 - 713 mm (28.1 in) (E60HWD)
- Largeur hors tout:
 - 364 mm (14.3 in)
- Hauteur hors tout S:
 - 1358 mm (53.5 in) (E60HMHD)
- Hauteur hors tout L:
 - 1479 mm (58.2 in)
- Hauteur hors tout X:
 - 1556 mm (61.3 in) (E60HMHD)
- Hauteur du tableau AR du moteur S:
 - 450 mm (17.7 in) (E60HMHD)
- Hauteur du tableau AR du moteur L:
 - 571 mm (22.5 in)
- Hauteur du tableau AR du moteur X:
 - 648 mm (25.5 in) (E60HMHD)
- Poids à vide (AL) S:
 - 96 kg (212 lb) (E60HMHD)
- Poids à vide (AL) L:
 - 100 kg (220 lb) (E60HWD)
 - 102 kg (225 lb) (E60HMHD)
 - 105 kg (231 lb) (E60HWHD)
- Poids à vide (AL) X:
 - 105 kg (231 lb) (E60HMHD)

Performances:

- Plage de fonctionnement à plein régime:
 - 4500–5500 tr/min
- Puissance nominale:
 - 44.1 kW (60 CV)

Régime de ralenti (au point mort):
950–1050 tr/min

Bloc de propulsion et d'alimentation:

- Type:
 - 2 temps L3
- Cylindrée:
 - 849 cm³ (51.8 c.i.)
- Alésage x course:
 - 72.0 × 69.5 mm (2.83 × 2.74 in)
- Système d'allumage:
 - CDI
- Bougie (NGK):
 - B8HS-10
- Bougie à résistance (NGK):
 - BR8HS-10
- Écartement de la bougie:
 - 0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)
- Système de direction:
 - Barre franche (E60HMHD, E60HWHD)
 - Commande à distance (E60HWD)
- Starter:
 - Manuel (E60HMHD)
 - Manuel et électrique (E60HWD, E60HWHD)
- Système de carburation de démarrage:
 - Volet de starter
- Puissance nominale de la batterie (CCA/EN):
 - 430–579 A (E60HWD, E60HWHD)
- Puissance nominale de la batterie (20HR/IEC):
 - 70 Ah (E60HWD, E60HWHD)
- Puissance de l'alternateur:
 - 80 W (E60HMHD)
- Puissance maximale du générateur:
 - 6 A (E60HWD, E60HWHD)

Embasse:

- Positions du changement de vitesses:
 - Marche avant-point mort-marche arrière

Spécifications et exigences

Rapport d'engrenage:

2.33 (28/12)

Système de correction de trim et relevage:

Système de relevage hydraulique

Marque de l'hélice:

K

Carburant et huile:

Carburant recommandé:

Essence normale sans plomb

Indice d'octane recherche min. (RON):

90

Capacité du réservoir de carburant:

24 L (6.34 US gal, 5.28 Imp.gal)

Huile moteur recommandée:

Huile pour moteur hors-bord 2 temps
YAMALUBE



Huile moteur préconisée:

TC-W3

Rapport de mélange d'essence et d'huile:

50 :1

Système de lubrification:

Mélange et huile

Huile pour engrenages recommandée:

Huile pour engrenages de hors-bord
YAMALUBE ou huile de transmission
hypoïde

Qualité d'huile pour engrenages recommandée:

SAE 90 API GL-4

Quantité d'huile pour engrenages:

0.610 L (0.645 US qt, 0.537 Imp.qt)

Niveau de bruit et de vibrations:

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

93.4 dB(A) (E60HMHD)

Vibrations sur la barre franche (ICOMIA
38/94):

3.0 m/s² (E60HMHD)

FMU33556

Conditions d'installation

FMU33566

Puissance nominale du bateau

FWM01561



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 plaque d'homologation du bateau ou contactez le fabricant.

FMU40491

Montage du moteur hors-bord

FWM02501



- **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 hors-bord 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 hors-bord en utilisant l'équipement adéquat et en appliquant les instructions de montage complètes. Pour plus d'informations, voir page 30.

Spécifications et exigences

FMU33582

Conditions de commande à distance

FWM01581

AVERTISSEMENT

- Si le moteur démarre en prise, le bateau risque de bouger de façon brusque et imprévue, risquant ainsi de provoquer une collision ou de faire passer les passagers par-dessus bord.
- Si le moteur démarre en prise, c'est que la sécurité de démarrage embrayé ne fonctionne pas correctement et vous devez cesser toute utilisation du moteur hors-bord. Contactez votre revendeur Yamaha.

L'unité de commande à distance doit être équipée d'un (de) dispositif(s) de sécurité de démarrage embrayé. Ce dispositif empêche le moteur de démarrer s'il n'est pas au point mort.

FMU25695

Exigences pour la batterie

FMU25723

Spécifications de la batterie

<p>Puissance nominale de la batterie (CCA/EN): 430–579 A (E60HWD, E60HWHD)</p> <p>Puissance nominale de la batterie (20HR/IEC): 70 Ah (E60HWD, E60HWHD)</p>

Le moteur ne démarrera pas si la tension de la batterie est trop faible.

FMU36293

Montage de la batterie

Montez correctement le support de la batterie à un endroit sec, bien aéré et exempt de

vibrations sur le bateau. **AVERTISSEMENT!** Ne placez pas d'objets inflammables ni d'objets en vrac ou métalliques dans le même compartiment que la batterie. Un incendie, une explosion ou des étincelles pourraient en résulter. [FWM01821]

Câble de batterie

La taille et la longueur du câble de batterie sont d'une importance cruciale. Consultez votre revendeur Yamaha à propos de la taille et la longueur du câble de batterie.

FMU25733

Pour utiliser la batterie

FCM01091

ATTENTION

Une batterie ne peut être connectée à des modèles qui ne sont pas équipés d'un redresseur ou d'un redresseur-régulateur.

Si vous souhaitez utiliser une batterie, votre moteur hors-bord doit être équipé des pièces suivantes.

- Redresseur ou redresseur/régulateur
- Alternateur

Si vous ne savez pas si votre moteur hors-bord est équipé de ces pièces, consultez votre revendeur Yamaha.

L'utilisation de batteries sans entretien scellées ou de batteries à électrolyte gélifié n'est pas recommandée parce qu'elles peuvent ne pas être compatibles avec le système de charge Yamaha pour ce moteur hors-bord.

Sur les modèles ci-dessus, installez un redresseur-régulateur en option ou utilisez des accessoires spécifiés pour résister à 18 volts ou plus. Consultez votre distributeur Yamaha pour plus de détails sur l'installation d'un redresseur-régulateur en option.

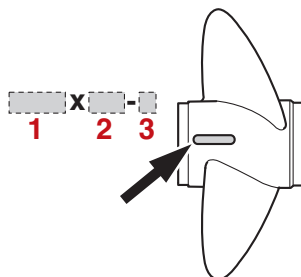
FMU41604

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.

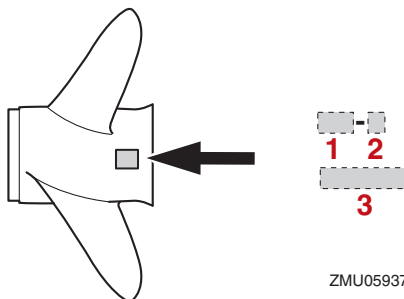
Votre revendeur Yamaha peut vous aider à sélectionner l'hélice adéquate en fonction de vos besoins de navigation. Sélectionnez une hélice qui permet au moteur d'atteindre la plage de régime moyenne ou supérieure à plein gaz avec la charge maximum du bateau. D'une manière générale, sélectionnez une hélice 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. Yamaha recommande l'utilisation d'une hélice adaptée au "amortisseur de sélection (Shift Dampener System)". Pour plus d'informations, consultez votre revendeur Yamaha.

Pour contrôler l'hélice, voir page 69.



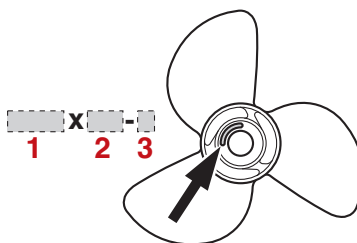
ZMU04606

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



ZMU05937

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

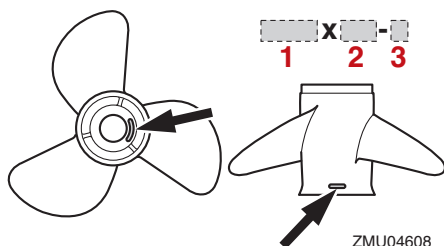


ZMU04607

1. Diamètre de l'hélice en pouces

Spécifications et exigences

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)

FMU25771

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.

FMU25653

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.

FMU48120

Pourquoi Yamalube

L'huile YAMALUBE est un produit YAMAHA

d'origine, fruit de la passion et de la conviction des ingénieurs que l'huile est une composante moteur liquide importante. Nous formons des équipes spécialisées dans les domaines du génie mécanique, de la chimie, de l'électronique et des essais sur piste, afin de leur faire concevoir à la fois le moteur et l'huile qu'il utilisera. Les huiles Yamalube bénéficient des qualités de l'huile de base et d'une proportion idéale d'additifs afin de garantir la conformité de l'huile finale à nos normes de rendement. Les huiles minérales, semi-synthétiques et synthétiques Yamalube ont, par conséquent, leurs propres caractères et valeurs. Grâce à l'expérience acquise par Yamaha au cours de nombreuses années consacrées à la recherche et au développement d'huile depuis les années 1960, l'huile Yamalube est le meilleur choix pour votre moteur Yamaha.



FMU36361

Exigences pour le carburant

FMU44820

Essence

Utilisez une essence de bonne qualité qui présente l'indice d'octane minimum. Si des cognements ou des cliquetis se produisent, utilisez de l'essence d'une autre marque ou de l'essence super sans plomb. Yamaha vous recommande d'utiliser si possible de l'essence sans alcool (voir Essence-alcool).

Spécifications et exigences

Carburant recommandé:

Essence normale sans plomb

Indice d'octane recherche min. (RON):

90

FCM01982

ATTENTION

- **N'utilisez pas d'essence plombée. L'essence plombée peut endommager gravement 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 conteneurs propres.**

Essence-alcool

Il existe deux types d'essence-alcool : l'essence-alcool contenant de l'éthanol (E10) et celle contenant du méthanol. De l'éthanol peut être employé si la teneur en éthanol ne dépasse pas 10% et si l'essence satisfait aux conditions d'indice d'octane minimum. Tous les mélanges à l'éthanol contenant plus de 10% d'éthanol risquent d'endommager le circuit d'alimentation ou de causer des problèmes de démarrage et de fonctionnement du moteur. Yamaha déconseille l'usage d'essence-alcool contenant du méthanol parce qu'elle risque d'endommager le circuit d'alimentation ou de réduire les performances du moteur.

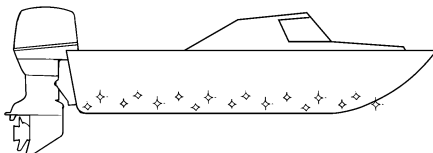
FMU36331

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 néces-

saire, 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.



ZMU05176

FMU40302

Exigences relatives à l'élimination du moteur hors-bord

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

FMU36353

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

Spécifications et exigences

bougies supplémentaire.

Pour plus détails, consultez votre revendeur
Yamaha.

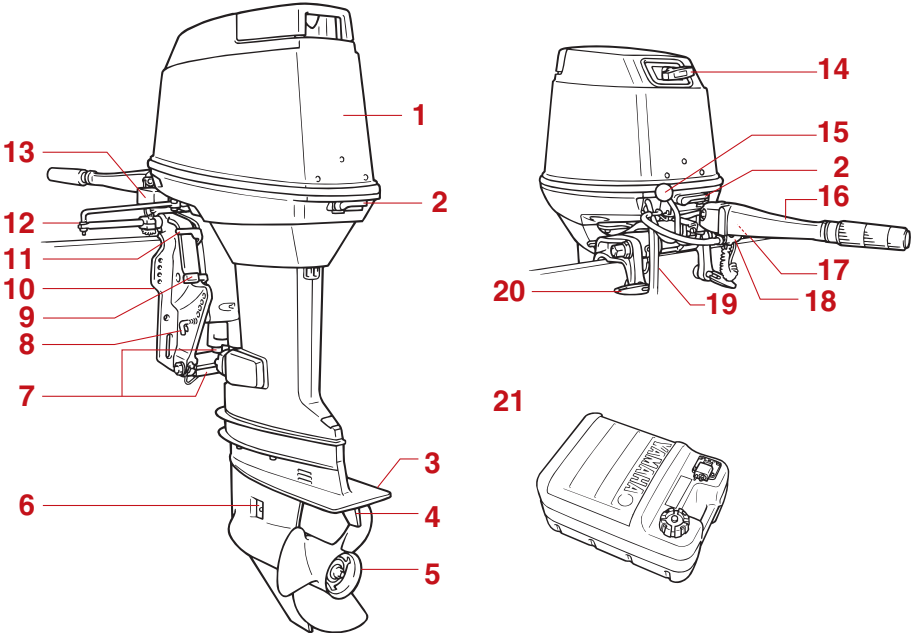
FMU46722

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).

E60HMHD, E60HWHD

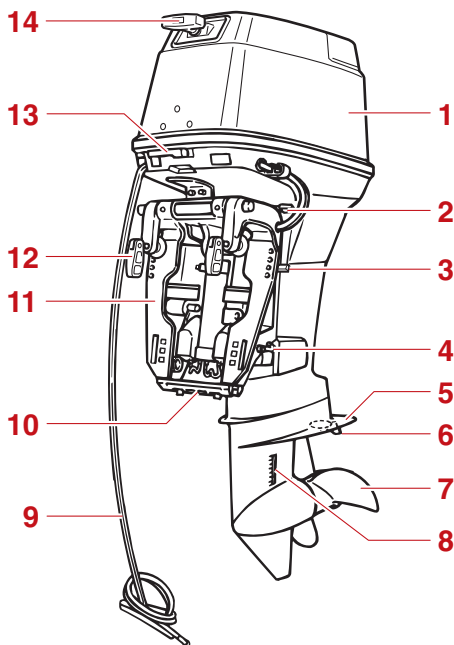


1. Capot supérieur
2. Levier de verrouillage du capot
3. Plaque anticavitation
4. Dérive (anode)
5. Hélice
6. Entrée d'eau de refroidissement
7. Anode(s)
8. Tige de trim
9. Levier de verrouillage du système de relevage
10. Support de presse
11. Levier support de relevage
12. Régleur de la friction de direction*
13. Interrupteur principal*
14. Poignée de démarrage manuel

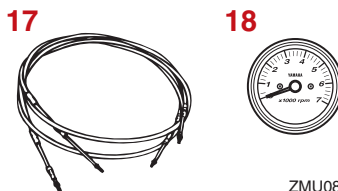
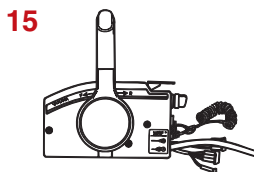
15. levier d'inversion
16. Barre franche
17. Bouton d'arrêt du moteur / Contacteur de coupure du moteur*
18. Agrafe
19. Câble de batterie*
20. Vis de presse
21. Réservoir de carburant

Composants

E60HWD



1. Capot supérieur
 2. Levier support de relevage
 3. Levier de verrouillage du système de relevage
 4. Tige de trim
 5. Plaque anticavitation
 6. Dérive (anode)
 7. Hélice
 8. Entrée d'eau de refroidissement
 9. Câble de batterie
 10. Anode
 11. Support de presse
 12. Vis de presse
 13. Levier de verrouillage du capot
 14. Poignée de démarrage manuel
15. Boîtier de commande à distance (type à montage latéral)
 16. Réservoir de carburant
 17. Câble de commande à distance
 18. Compte-tours*



ZMU08813

FMU25804

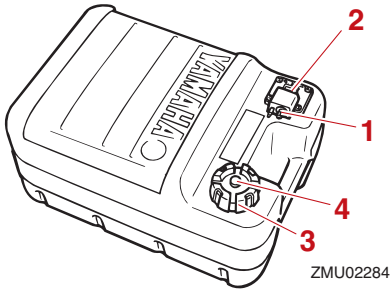
Réservoir de carburant

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

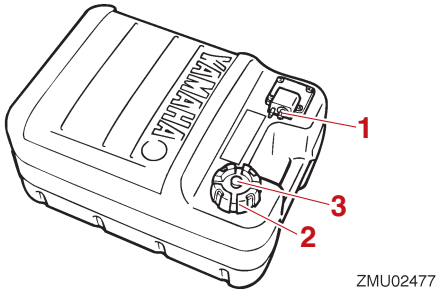
FWM00021



Le réservoir de carburant fourni avec ce moteur constitue son réservoir de carburant dédié et ne peut pas être employé comme réservoir de stockage de carburant. Les utilisateurs commerciaux doivent se conformer aux réglementations officielles applicables en matière de licence et d'homologation.



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



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

FMU25831

Raccord de carburant

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

FMU25842

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.

FMU25851

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.

FMU25861

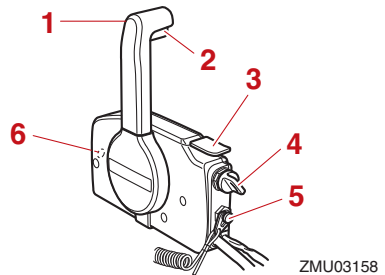
Vis de mise à pression atmosphérique

Cette jauge se trouve sur le bouchon du réservoir de carburant. Pour desserrer la vis, tournez-la dans le sens antihoraire.

FMU26182

Boîtier de commande à distance

Le levier de commande à distance actionne l'inverseur et l'accélérateur. Les contacteurs électriques sont montés sur le boîtier de commande à distance.



1. Levier de commande à distance
2. Commande de verrouillage de point mort
3. Levier d'accélération au point mort
4. Interrupteur principal / commutateur du starter
5. Contacteur de coupure du moteur
6. Régleur de friction de l'accélérateur

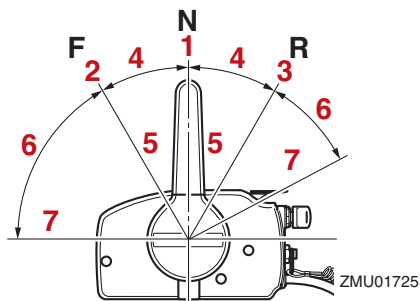
FMU26191

Levier de commande à distance

Déplacez ce levier vers l'avant depuis le point mort pour engager la marche à avant. Tirez le levier du point mort vers l'arrière

Composants

pour engager la marche arrière. Le moteur continue de tourner au ralenti jusqu'à ce que le levier ait été déplacé d'environ 35° (on sent un arrêt). Déplacez le levier au-delà de l'arrêt pour ouvrir le papillon et le moteur commence à accélérer.

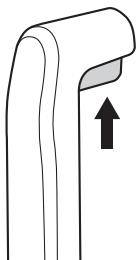


1. Point mort "N"
2. Marche avant "F"
3. Marche arrière "R"
4. Inverseur
5. Complètement fermé
6. Accélérateur
7. Complètement ouvert

FMU26202

Commande de verrouillage de point mort

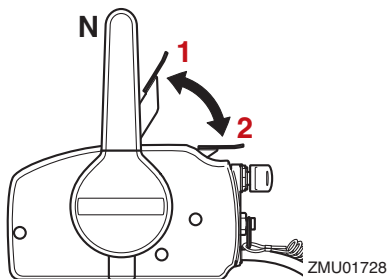
Pour désengager le point mort, relevez la commande de verrouillage au point mort.



FMU26213

Levier d'accélération au point mort

Pour ouvrir le papillon sans engager la marche avant ou arrière, amenez le levier de commande à distance au point mort et relevez le levier d'accélération au point mort.



1. Complètement ouvert
2. Complètement fermé

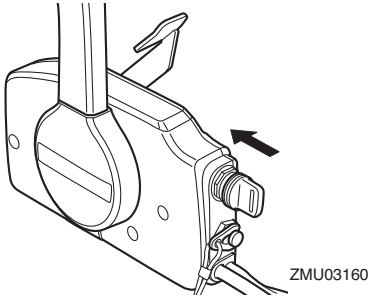
REMARQUE:

Le levier d'accélération au point mort ne fonctionne que lorsque le levier de commande à distance se trouve au point mort. Le levier de commande à distance ne fonctionne que lorsque le levier d'accélération au point mort se trouve en position de fermeture complète.

FMU26222

Commutateur de starter

Pour activer le système de starter, appuyez sur l'interrupteur principal tout en tournant la clé sur la position "ON" (marche) ou "START" (démarrer). Le système du starter commande alors l'alimentation du mélange de carburant riche nécessaire au démarrage du moteur. Le starter se coupe automatiquement dès que vous relâchez la clé.



2. Marche avant "F"
3. Marche arrière "R"

FMU25943

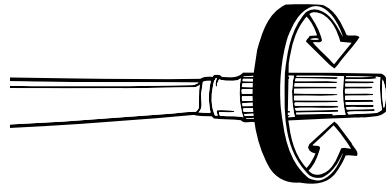
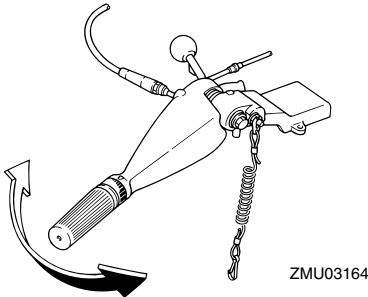
Poignée d'accélérateur

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.

FMU25914

Barre franche

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



FMU25963

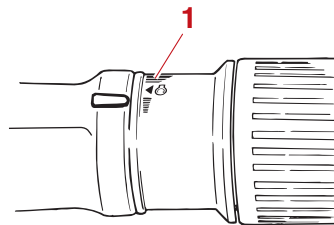
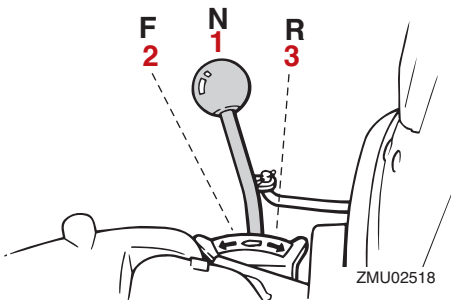
Indicateur d'accélération

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.

FMU25925

Levier d'inversion

Déplacez le levier d'inversion vers l'avant pour engager la marche avant ou vers l'arrière pour engager la marche arrière.



1. Point mort "N"

1. Indicateur d'accélération

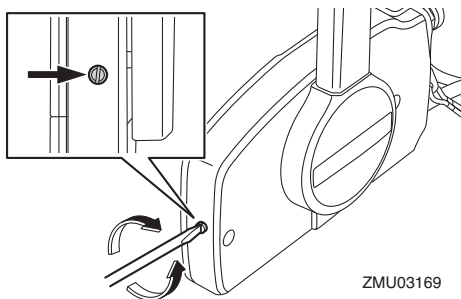
Composants

FMU25978

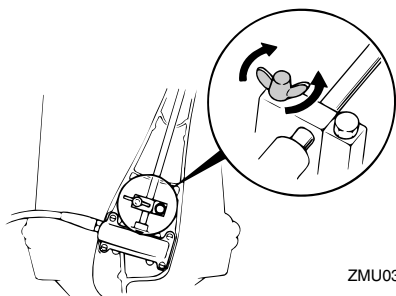
Régleur de friction de l'accélérateur

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 réglage dans le sens horaire. Pour diminuer la résistance, tournez le réglage dans le sens antihoraire. **AVERTISSEMENT! Ne serrez pas excessivement le réglage 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.** [FWM00033]



ZMU03169



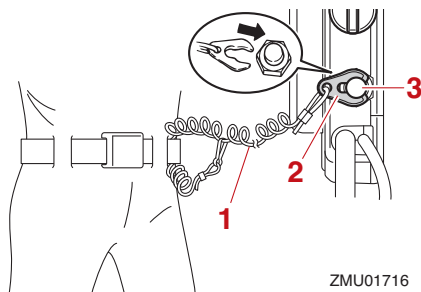
ZMU03167

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

FMU25996

Cordon du coupe-circuit du moteur et agrafe

L'agrafe doit être attachée au contacteur de coupure du moteur 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 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.** [FWM00123]

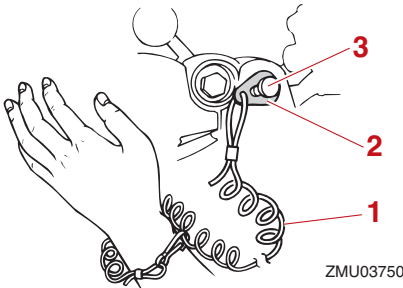


ZMU01716

1. Cordon de coupure du moteur

2. Agrafe

3. Contacteur de coupure du moteur

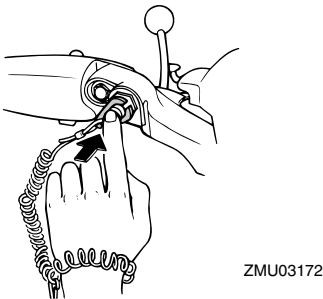


1. Cordon de coupure du moteur
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur

FMU26004

Bouton d'arrêt du moteur

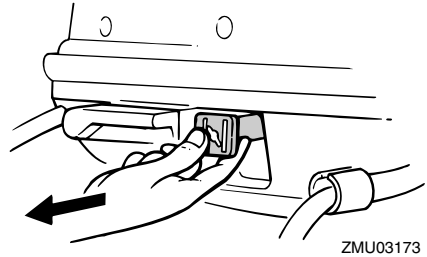
Le bouton d'arrêt du moteur arrête le moteur lorsqu'il est enfoncé.



FMU26015

Bouton de starter à tirer

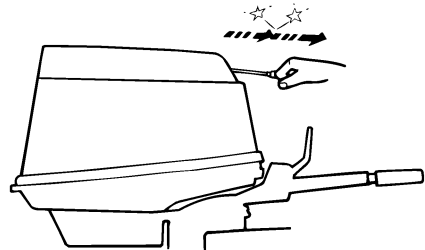
Tirez le bouton de starter pour fournir au moteur un mélange riche de carburant.



FMU26075

Poignée de démarrage manuel

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



FMU26092

Interrupteur principal

L'interrupteur principal commande le système d'allumage ; son fonctionnement est décrit ci-dessous.

- "OFF" (arrêt)

Lorsque l'interrupteur principal se trouve sur la position "OFF" (arrêt), les circuits électriques sont déconnectés et la clé peut être retirée.

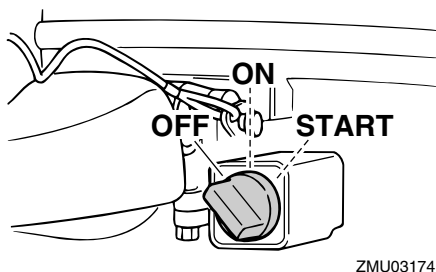
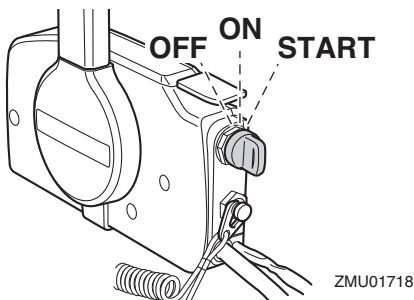
- "ON" (marche)

Lorsque l'interrupteur principal se trouve sur la position "ON" (marche), les circuits électriques sont connectés et la clé ne peut être retirée.

Composants

• “START” (démarrer)

Lorsque l'interrupteur principal se trouve sur la position “START” (démarrer), le moteur du démarreur tourne pour faire démarrer le moteur. Dès que vous relâchez la clé, elle revient automatiquement sur la position “ON” (marche).



FMU26131

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 de fixation, du côté droit (tribord) de l'extrémité du tube traversant.

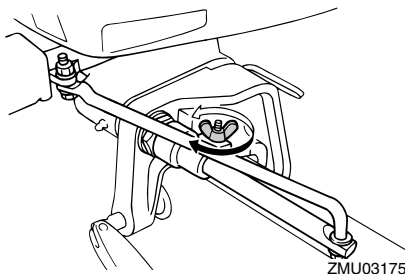
Pour augmenter la résistance, tournez le régulateur dans le sens horaire.

Pour diminuer la résistance, tournez le régulateur dans le sens antihoraire.

FWM00041

AVERTISSEMENT

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



FMU26246

Dérive avec anode

FWM00841

AVERTISSEMENT

Une dérive mal ajustée peut entraîner des difficultés de manœuvrabilité. Effectuez toujours un test de navigation après que la dérive a été installée ou remplacée afin de vous assurer que la direction est correcte. Assurez-vous que vous avez serré le boulon après avoir réglé la dérive.

La dérive doit être ajustée de façon à ce que la commande de direction puisse être tournée vers la gauche ou vers la droite en appliquant une force identique.

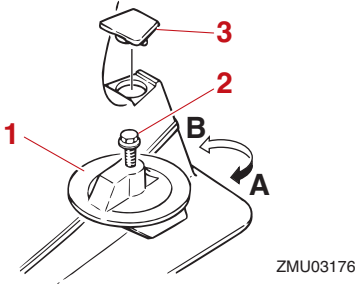
Si le bateau tend à virer à gauche (bâbord), tournez l'extrémité arrière de la dérive vers bâbord “A” dans l'illustration. Si le bateau tend à virer à droite (tribord), tournez l'extrémité arrière de la dérive vers tribord “B” dans l'illustration.

FCM00841

ATTENTION

La dérive sert également d'anode pour

protéger le moteur contre la corrosion électrochimique. Ne peignez jamais la dérive car elle deviendrait inefficace comme anode.



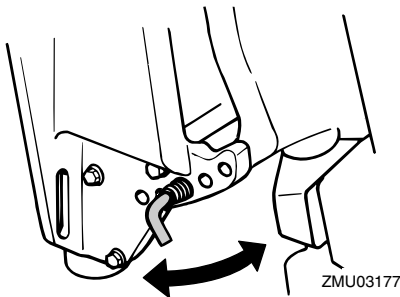
1. Dérive
2. Boulon
3. Capuchon

Couple de serrage du boulon :
37 N·m (3.7 kgf·m, 27 lb·ft)

FMU26263

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.

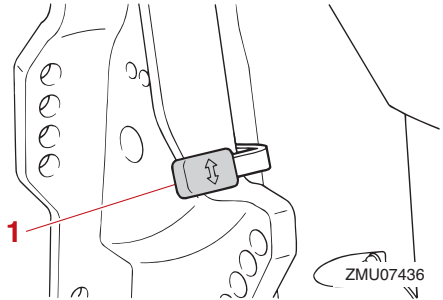


FMU30531

Mécanisme de verrouillage de relevage

Le mécanisme de verrouillage du système

de relevage sert à empêcher que le moteur hors-bord se relève hors de l'eau en marche arrière.



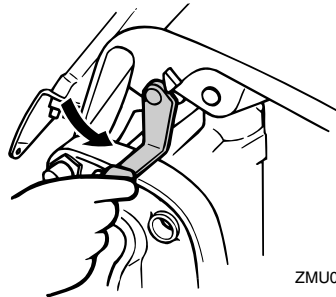
1. Levier de verrouillage du système de relevage

Pour le verrouiller, amenez le levier de verrouillage du système de relevage sur la position verrouillée. Pour le déverrouiller, poussez le levier de verrouillage du système de relevage sur la position déverrouillée.

FMU32711

Levier support de relevage pour modèle à relevage hydraulique

Pour maintenir le moteur hors-bord en position relevée, verrouillez le levier de support de relevage sur le support de fixation.



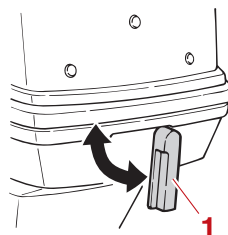
FCM00661

ATTENTION

N'utilisez pas le levier ou le bouton de

Composants

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.



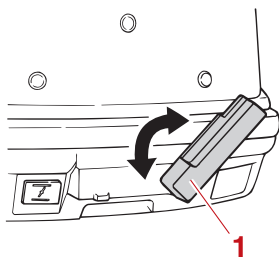
ZMU03181

FMU26374

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

Pour déposer le capot supérieur du moteur, 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



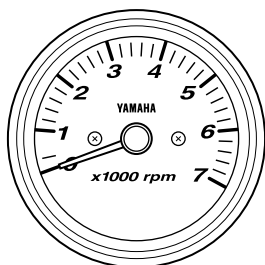
ZMU03180

1. Levier(s) de verrouillage du capot

FMU26482

Compte-tours analogique

Le compteur indique le régime du moteur.



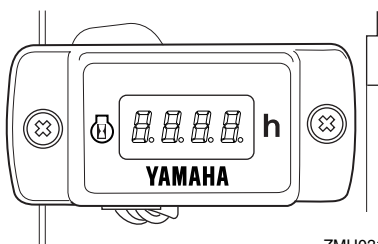
ZMU04579

taires au total.

FMU26642

Compteur d'heures

Le compteur d'heures numérique est monté sur le moteur, à l'intérieur du capot supérieur. Il mesure le nombre total d'heures de fonctionnement du moteur depuis sa fabrication. Lorsque le contacteur principal est enclenché, tous les segments du compteur s'allument. L'indicateur affiche ensuite, en principe, le nombre d'heures.



ZMU03183

REMARQUE:

Le nombre d'heures n'est mesuré que lorsque le moteur tourne. Lorsque le contacteur principal est enclenché mais que le moteur ne tourne pas, le compteur d'heures numérique affiche les heures de fonctionnement mais n'ajoute pas d'heures supplémen-

Système de commande du moteur

FMU26806

Système d'alerte

FCM00093

ATTENTION

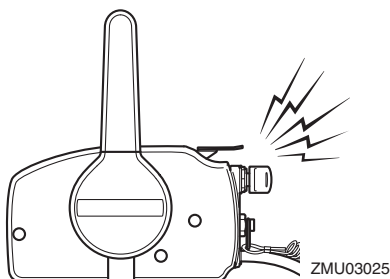
Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur si un dispositif d'alerte a été activé. Consultez votre distributeur Yamaha si le problème ne peut être localisé et corrigé.

FMU43754

Alerte de surchauffe

Ce moteur est équipé d'un dispositif d'alerte de surchauffe. Si la température du moteur augmente trop, ce dispositif d'alerte est activé.

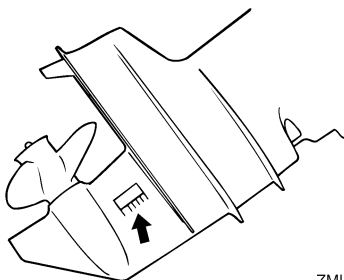
- Le régime du moteur baisse automatiquement à 2000–3500 tr/min.
- L'indicateur d'alerte de surchauffe s'allume ou se met à clignoter (si équipé).
- Le vibreur retentit (si équipé sur la barre franche, le boîtier de commande à distance ou le pupitre de l'interrupteur principal).



Lorsque le système d'alerte est activé, arrêtez le moteur et vérifiez si les entrées d'eau de refroidissement ne sont pas obstruées:

- Vérifiez l'angle de trim pour vous assurer que l'entrée d'eau de refroidissement est submergée.
- Vérifiez si l'entrée d'eau de refroidisse-

ment n'est pas obstruée.



ZMU02392

FMU26903

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.

FWM01591

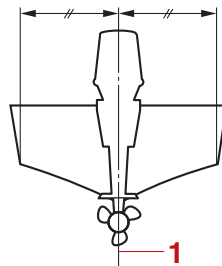
AVERTISSEMENT

- **La surmotorisation d'un bateau peut entraîner une grave instabilité. N'installez pas un moteur hors-bord dont la puissance en chevaux 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.**

FMU33471

Montage du moteur hors-bord

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

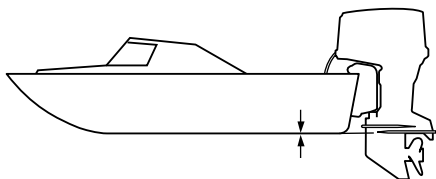
FMU26937

Hauteur de montage (fond du bateau)

La hauteur de montage de votre moteur hors-bord affecte son rendement et sa fiabilité. S'il est monté trop haut, l'hélice risque de ventiler, ce qui réduira la propulsion en raison d'un glissement excessif de l'hélice, et les entrées d'eau du système de refroidissement risquent de ne pas recevoir suffisamment d'eau, ce qui peut provoquer une surchauffe. Si le moteur est monté trop bas, la résistance dans l'eau (traînée) augmentera, réduisant ainsi le rendement et les performances du moteur.

En règle générale, un moteur hors-bord doit être monté de façon à ce que la plaque anti-cavitation soit alignée sur le fond de la coque du bateau. 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 distributeur Yamaha ou tout autre fabricant de bateaux pour plus d'informations sur la détermination de la hauteur de montage adéquate.

Installation



ZMU01874

FCM01635

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.

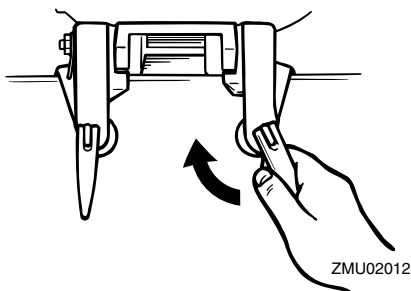
FMU26974

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

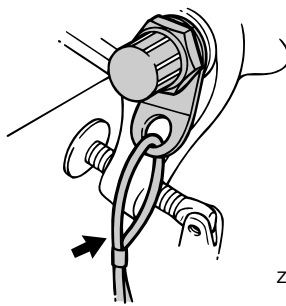
hors-bord, car elles ont souvent tendance à se desserrer suite aux vibrations.

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. [FWM00643]



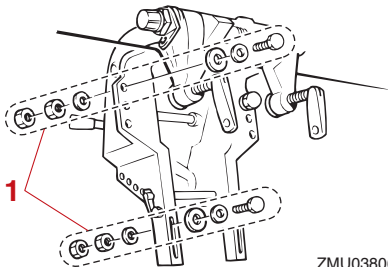
ZMU02012

- (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 extrémité 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! Évitez 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.** [FWM00652]



1. Boulons

Opération

FMU36382

Fonctionnement pour la première fois

FMU30175

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.



[FCM00802]

FMU27051

Tableau de mélange d'essence et d'huile moteur (25:1)

	25:1			
	1 L	12 L	14 L	24 L
	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)
	0,04 L (0,04 US qt, 0,04 Imp qt)	0,48 L (0,51 US qt, 0,42 Imp qt)	0,56 L (0,59 US qt, 0,49 Imp qt)	0,96 L (1,01 US qt, 0,84 Imp qt)

ZMU02393

-  : Essence
-  : Huile moteur

FCM00151

ATTENTION

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

FMU27075

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.

- 10 premières minutes :
Faites tourner le moteur au régime le plus bas possible. Un ralenti rapide au point mort est idéal.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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 36.

FMU36402

Connaissez votre bateau

Tous les bateaux présentent des caractéristiques de manœuvrabilité uniques. Naviguez précautionneusement lorsque vous appre-

nez comment votre bateau manœuvre dans différentes conditions et avec différents angles de trim (voir page 51).

FMU36414

Contrôles avant le démarrage du moteur

FWM01922

AVERTISSEMENT

Si l'un des éléments du "Contrôles avant le 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.

FCM00121

ATTENTION

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

FMU37142

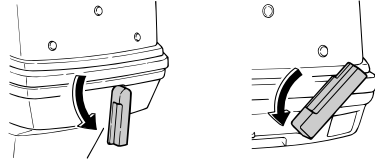
Niveau de carburant

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 36.

FMU36434

Dépose du capot supérieur

Pour les vérifications suivantes, retirez le capot supérieur de la cuvette.
Pour retirer le capot supérieur, relevez tous les leviers de verrouillage du capot et soulevez le capot supérieur.



ZMU06093

FMU36443

Système d'alimentation

FWM00061

AVERTISSEMENT

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

FWM00911

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.

FMU36453

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 système 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

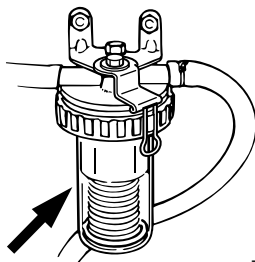
Opération

autre dommage.

FMU36472

Contrôle du filtre à carburant

Vérifiez si le filtre à carburant est propre et exempt d'eau. S'il y a suffisamment d'eau dans le carburant que pour soulever la bague flottante, ou s'il y a une quantité significative de débris, le réservoir à carburant doit être vérifié et nettoyé par un revendeur Yamaha.



ZMU06175

FMU36903

Commandes

Modèles à barre franche:

- 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.

Modèles à commande à distance:

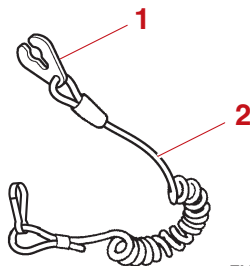
- Tournez le volant à fond vers la gauche et vers la droite. Assurez-vous que le fonctionnement est régulier et sans hésitations sur toute la course, sans blocage ni jeu excessif.

- Actionnez les leviers d'accélérateur plusieurs fois de suite pour vous assurer que leur course ne marque aucune hésitation. Le déplacement doit être régulier sur toute la course, et chaque levier doit revenir complètement en position de ralenti.
- Vérifiez la présence de raccords desserrés ou endommagés sur les câbles d'accélérateur et d'inverseur.

FMU36484

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.



ZMU06873

1. Agrafe
2. Cordon de coupure du moteur

FMU27121

Huile

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

FMU27142

Moteur

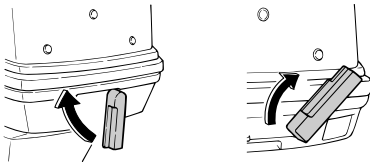
- Contrôlez le moteur et la fixation du moteur.
- Vérifiez la présence éventuelle de fixations desserrées ou endommagées.
- Contrôlez si l'hélice n'est pas endommagée.

FMU36965

Installation du capot

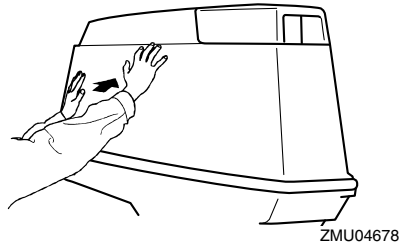
- (1) Veillez à ce que tous les leviers de verrouillage du capot soient relevés.
- (2) Veillez à ce que le joint d'étanchéité en caoutchouc soit correctement engagé tout autour du capot supérieur.
- (3) Placez le capot supérieur sur la cuvette.
- (4) Assurez-vous que le joint d'étanchéité en caoutchouc est correctement positionné entre le capot supérieur et la cuvette.
- (5) Actionnez les leviers de verrouillage du capot pour verrouiller le capot supérieur 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.**

[FCM01992]



ZMU06118

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.



ZMU04678

FMU36585

Batterie

Vérifiez la charge de la batterie. Si votre bateau est équipé d'un indicateur de vitesse numérique Yamaha, les fonctions de volt-mètre et d'alerte de batterie faible vous aideront à contrôler la charge de la batterie. Une batterie en bon état fournira au moins 12 volts. Contrôlez si les connexions de la batterie sont propres, bien serrées et recouvertes de protections isolantes. Les connexions électriques de la batterie et des câbles doivent être propres et correctement raccordés, sinon la batterie ne permettra pas de faire démarrer le moteur.

Si la batterie a besoin d'être chargée, veuillez consulter votre revendeur Yamaha ou les instructions du fabricant de la batterie.

FMU27235

Remplissage de carburant et d'huile moteur

FMU2724A

Remplissage de carburant dans le réservoir portable

FWM01831

AVERTISSEMENT

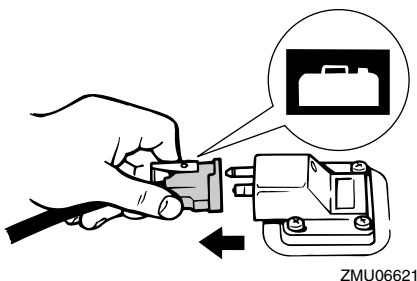
- L'essence et ses vapeurs sont hautement inflammables et explosives. Effectuez toujours le plein de carburant

Opération

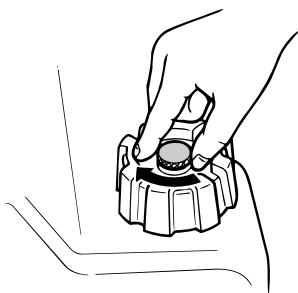
conformément à cette procédure afin de réduire le risque d'incendie et d'explosion.

- L'essence est toxique et peut causer des blessures, voire la mort. Manipulez l'essence précautionneusement. Ne sihonnez 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 située sur le bouchon du réservoir de carburant.



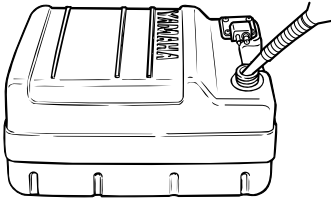
ZMU06621



ZMU02301

- (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. **AVERTISSEMENT! Ne surremplissez pas. Sinon, le carburant peut se dilater et déborder si la température augmente.** [FWM02611]

Capacité du réservoir de carburant:
24 L (6.34 US gal, 5.28 Imp.gal)



ZMU02834

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

FMU27396



Mélange d'essence et d'huile (50:1)

FCM00812



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	25:1
Après le rodage	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)
	0.02 L (0.02 US qt, 0.02 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)	0.28 L (0.3 US qt, 0.25 Imp qt)	0.48 L (0.51 US qt, 0.42 Imp qt)

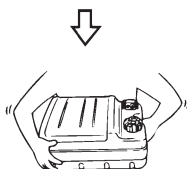
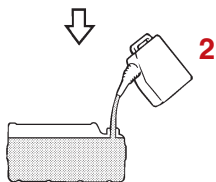
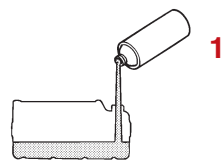
ZMU04682

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.

Opération



ZMU02394

1. Huile moteur
2. Essence

- (2) Remplacez 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) Remplacez 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 ins-

tallé en permanence, versez l'huile progressivement au fur et à mesure que vous remplissez le réservoir d'essence.

FMU27453

Utilisation du moteur

FWM00421

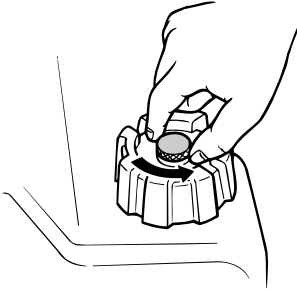
AVERTISSEMENT

- **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. Évitez d'obstruer les sorties d'échappement.**

FMU2746B

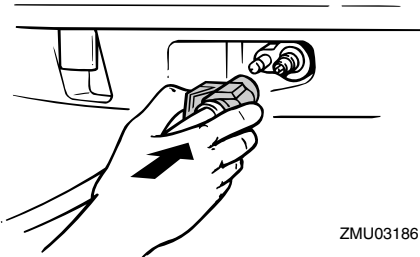
Branchement de l'alimentation (réservoir portable)

- (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.

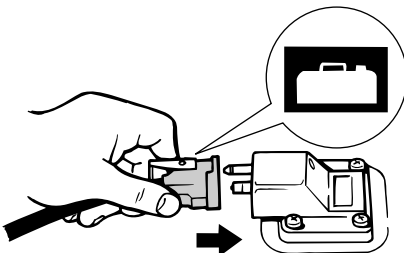


ZMU02295

- (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.



ZMU03186

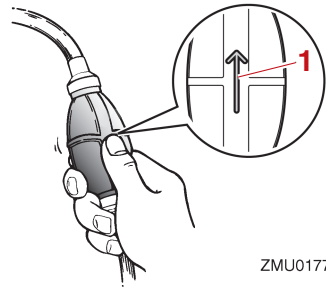


ZMU02024

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.



ZMU01770

1. Flèche

FMU27495

Démarrage du moteur

FWM01601

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.

FMU2750A

Modèles à démarrage manuel (barre franche)

FWM01842

AVERTISSEMENT

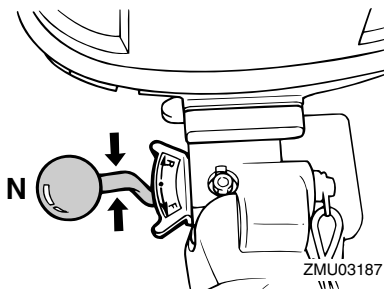
- La négligence de la fixation du cordon de coupe-circuit du moteur peut entraî-

Opération

ner 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.

- 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.

- (1) Placez le levier d'inversion au point mort.

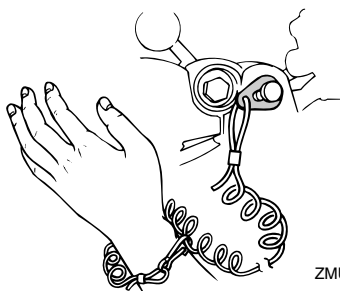


REMARQUE:

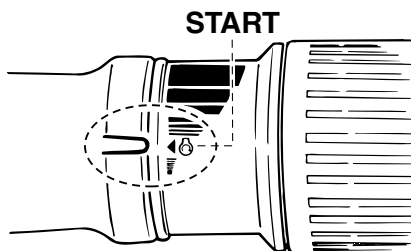
Le dispositif de sécurité de démarrage embrayé empêche le moteur de démarrer sauf s'il est au point mort.

- (2) Attachez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Introduisez ensuite l'agrafe située à l'autre extrémité du cordon dans le coupe-cir-

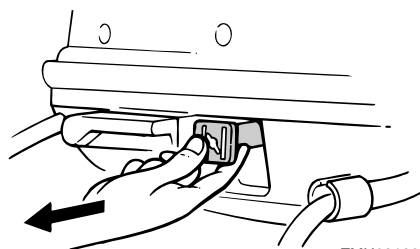
cuit de sécurité.



- (3) Placez la poignée d'accélérateur sur la position "START" (démarrer).



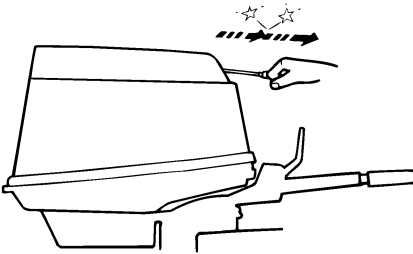
- (4) Tirez / tournez à fond sur le bouton de starter. Après que le moteur a démarré, remplacez / ramenez le bouton dans sa position de départ.



REMARQUE:

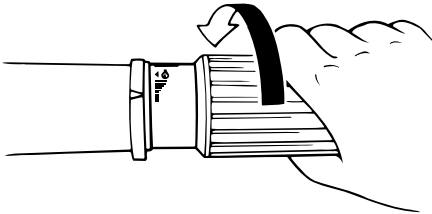
- Il n'est pas nécessaire d'utiliser le starter pour faire démarrer le moteur lorsqu'il est chaud.

- Si vous laissez le bouton de 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 manuelle 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

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



ZMU02030

REMARQUE:

- Lorsque le moteur est froid, il est nécessaire de le laisser chauffer. Pour plus d'informations, voir page 48.
- 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 76.

FMU27586

Modèles à démarreur électrique

FWM01842

AVERTISSEMENT

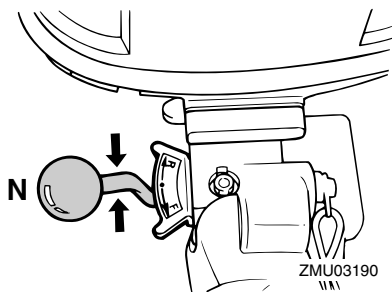
- La négligence de la fixation du cordon de coupe-circuit du moteur peut entraîner l'éloignement du bateau si l'opérateur est éjecté. En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. N'attachez pas le cordon à un vêtement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

- (1) Placez le levier d'inversion au point mort.

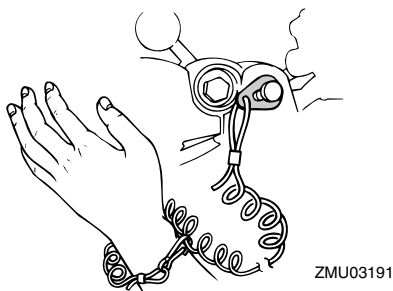
REMARQUE:

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

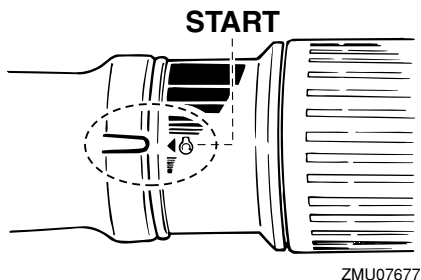
Opération



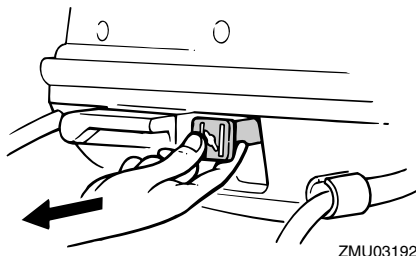
- (2) Attachez le cordon de coupure du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Introduisez ensuite l'agrafe à l'autre extrémité du cordon dans le contacteur de coupure du moteur.



- (3) Placez la poignée d'accélérateur sur la position "START" (démarrer). Après que le moteur a démarré, ramenez l'accélérateur en position de fermeture complète.

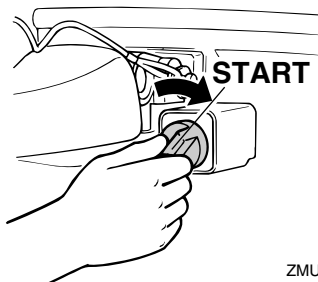


- (4) Tirez à fond le bouton du starter. Après que le moteur a démarré, repoussez le bouton du starter dans sa position originale.



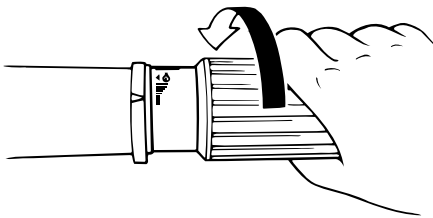
REMARQUE:

- Il n'est pas nécessaire d'utiliser le starter pour faire démarrer le moteur lorsqu'il est chaud.
 - Si vous ne ramenez pas le bouton de starter dans sa position initiale, le moteur cale-ra.
- (5) Tournez l'interrupteur principal sur "START" (démarrer), et maintenez-le sur cette position pendant 5 secondes maximum.



- (6) Dès que le moteur a démarré, relâchez l'interrupteur principal et laissez-le revenir sur la position "ON" (marche).
- (7) Ramenez lentement la poignée d'accélérateur sur la position de fermeture complète de façon à ce que le moteur ne

cale pas. **ATTENTION:** Ne tournez jamais l'interrupteur principal sur la position "START" (démarrer) pendant que le moteur tourne. Ne laissez pas le moteur du démarreur tourner pendant plus de 5 secondes. Si vous faites tourner le moteur du démarreur pendant plus de 5 secondes d'affilée, la batterie se déchargera rapidement et il sera impossible de faire démarrer le moteur. Le démarreur risque également d'être endommagé. Si le moteur ne démarre pas au bout de 5 secondes, ramenez l'interrupteur principal sur "ON" (marche), attendez 10 secondes, puis lancez de nouveau le moteur. [FCM00193]



ZMU02030

REMARQUE:

- Lorsque le moteur est froid, il est nécessaire de le faire préchauffer. Pour plus d'informations, voir page 48.
- 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 76.

FMU27638

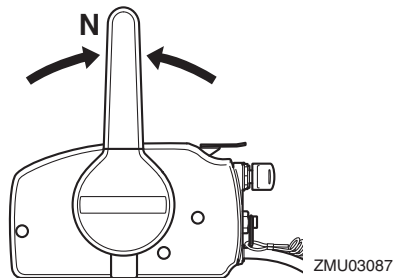
Modèles à démarrage manuel (commande à distance)

FWM01842

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.
- 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.

- (1) Placez le levier de commande à distance au point mort.



ZMU03087

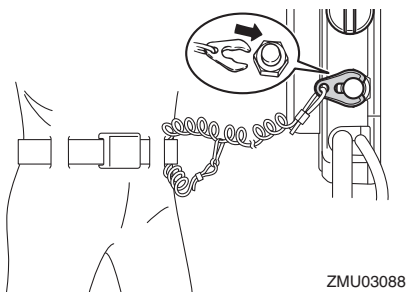
REMARQUE:

Le dispositif de sécurité de démarrage embrayé empêche le moteur de démarrer sauf

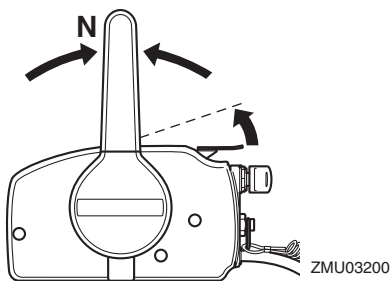
Opération

s'il est au point mort.

- (2) Attachez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Introduisez ensuite l'agrafe située à l'autre extrémité du cordon dans le coupe-circuit de sécurité.



- (3) Ouvrez légèrement les gaz à l'aide du levier d'accélération au point mort tout en restant au point mort. Il se peut que vous deviez changer légèrement l'ouverture des gaz en fonction de la température du moteur. Dès que le moteur a démarré, ramenez l'accélérateur sur sa position initiale.

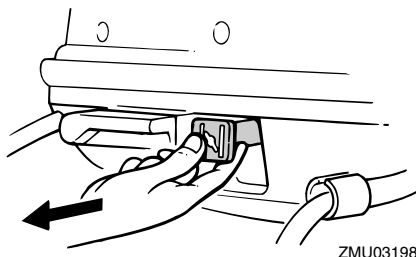


REMARQUE:

- Comme point de départ, relevez le levier jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, et relevez-le ensuite encore un peu.
- Le levier d'accélération au point mort ne fonctionne que lorsque le levier de com-

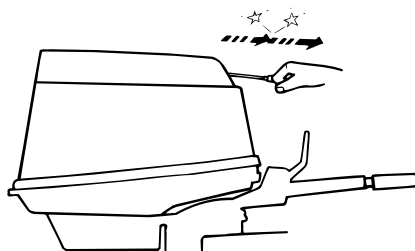
mande à distance se trouve au point mort.

- (4) Tirez / tournez à fond sur le bouton de starter. Après que le moteur a démarré, remplacez / ramenez le bouton dans sa position de départ.



REMARQUE:

- Il n'est pas nécessaire d'utiliser le starter pour faire démarrer le moteur lorsqu'il est chaud.
 - Si vous laissez le bouton de 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 manuelle 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.



- (6) Après que le moteur a démarré, ramenez lentement la poignée de démarrage manuelle dans sa position initiale avant

de la relâcher.

REMARQUE:

- Lorsque le moteur est froid, il est nécessaire de le laisser chauffer. Pour plus d'informations, voir page 48.
- 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 et essayez de nouveau. De même, si le moteur est chaud et refuse de démarrer, ouvrez légèrement les gaz et essayez de nouveau de faire démarrer le moteur. Si le moteur refuse toujours de démarrer, voir page 76.

FMU27647

Modèles à démarreur électrique/com- mande à distance

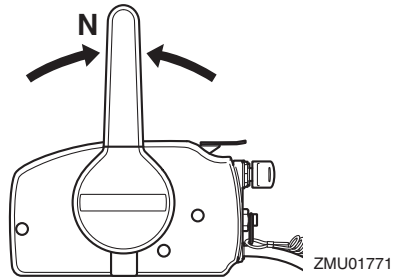
FWM01842



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.**

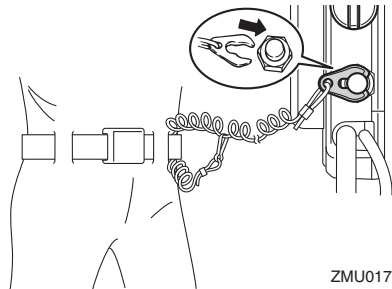
- (1) Placez le levier de commande à distance au point mort.



REMARQUE:

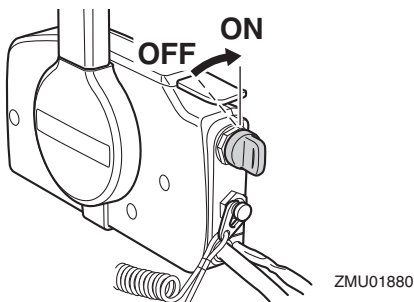
Le dispositif de sécurité de démarrage embrayé empêche le moteur de démarrer sauf s'il est au point mort.

- (2) Attachez le cordon de coupe 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 coupe du moteur.

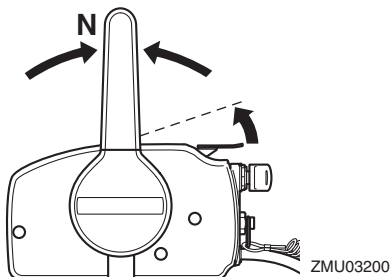


- (3) Tournez l'interrupteur principal sur "ON" (marche).

Opération



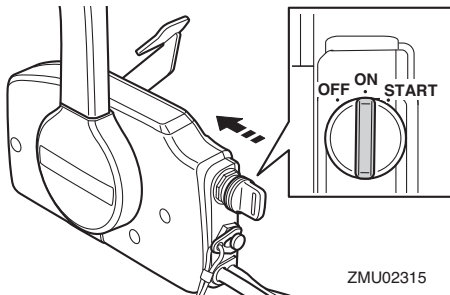
- (4) Ouvrez légèrement les gaz en restant au point mort à l'aide du levier d'accélération au point mort ou de l'accélérateur au point mort. Il se peut que vous deviez changer légèrement l'ouverture du papillon en fonction de la température du moteur. Dès que le moteur a démarré, ramenez l'accélérateur sur sa position initiale.



REMARQUE:

- Comme point de départ sur les commandes à distance équipées d'un levier d'accélération au point mort, relevez le levier jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis relevez-le un peu plus.
 - Le levier d'accélération au point mort ou l'accélérateur au point mort ne fonctionne que lorsque le levier de commande à distance se trouve au point mort.
- (5) Maintenez le contacteur principal enfoncé pour actionner le système de starter

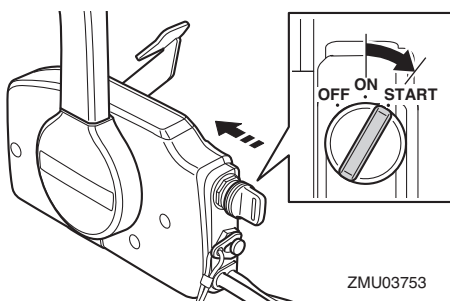
à distance. Le commutateur du starter à distance revient automatiquement sur sa position normale dès que vous le relâchez. C'est pourquoi vous devez le maintenir enfoncé.



REMARQUE:

- Il n'est pas nécessaire d'utiliser le starter pour faire démarrer le moteur lorsqu'il est chaud.
- Enfoncez complètement l'interrupteur principal, sinon le système de starter à distance ne fonctionnera pas.

- (6) Tournez l'interrupteur principal sur "START" (démarrage), et maintenez-le sur cette position pendant 5 secondes maximum.



- (7) Dès que le moteur a démarré, relâchez l'interrupteur principal et laissez-le revenir sur la position "ON" (marche).

ATTENTION: Ne tournez jamais l'interrupteur principal sur la position

“START” (démarrer) pendant que le moteur tourne. Ne laissez pas le moteur du démarreur tourner pendant plus de 5 secondes. Si vous faites tourner le moteur du démarreur pendant plus de 5 secondes d’affilée, la batterie se déchargera rapidement et il sera impossible de faire démarrer le moteur. Le démarreur risque également d’être endommagé. Si le moteur ne démarre pas au bout de 5 secondes, ramenez l’interrupteur principal sur “ON” (marche), attendez 10 secondes, puis lancez de nouveau le moteur. [FCM00193]

FMU36511

Contrôles après le démarrage du moteur

FMU36524

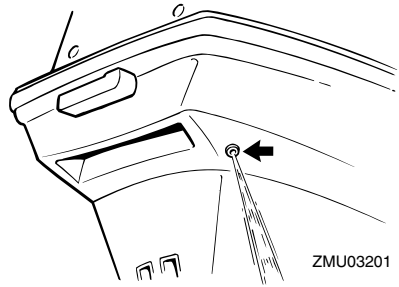
Eau de refroidissement

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.

FCM01811

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.



FMU27671

Mise à température du moteur

FMU27685

Modèles à démarrage au starter

Après avoir fait démarrer le moteur, faites-le tourner au ralenti pendant 3 minutes pour le laisser chauffer. **ATTENTION: La négligence de cette procédure raccourcit la durée de vie utile du moteur.** [FCM04550] Ramenez ensuite progressivement le bouton du starter dans sa position de départ au fur et à mesure que le moteur chauffe.

FMU36532

Contrôles après la mise à température du moteur

FMU36542

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.

FMU36981

Contacteurs d’arrêt

- Amenez l’interrupteur principal sur la position “OFF”, ou appuyez sur le bouton d’arrêt du moteur et assurez-vous que le moteur s’arrête.

Opération

- Vérifiez que le retrait de l'agrafe du contacteur de coupure du moteur entraîne l'arrêt du moteur.
- Vérifiez que le moteur ne démarre pas lorsque l'agrafe est retirée du contacteur de coupure du moteur.

FMU34531

Changement de vitesse

FWM00181

AVERTISSEMENT

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

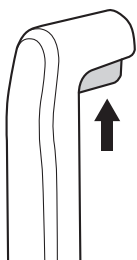
FCM01611

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.

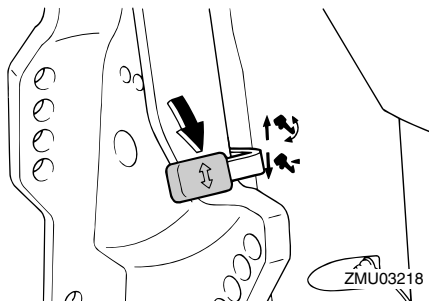
Pour quitter le point mort

- (1) Relevez la commande verrouillage au point mort (si équipée).

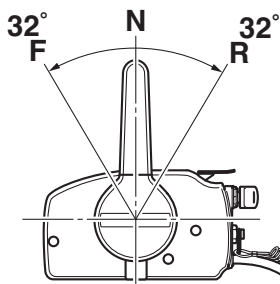


ZMU03159

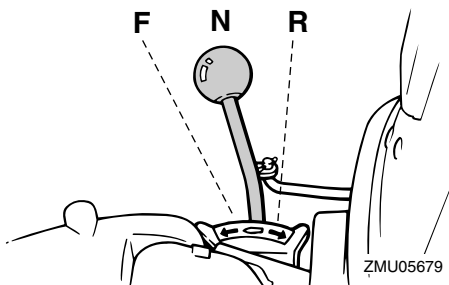
tance / levier d'inversion d'un geste ferme et vif vers l'avant (pour la marche avant) ou vers l'arrière (pour la marche arrière) [d'environ 35° (vous sentez un dé clic) sur les modèles à commande à distance]. Veillez à ce que le levier de verrouillage de relevage se trouve en position verrouillée/abaissée (si équipé) avant d'actionner la marche arrière.



ZMU03218



ZMU05460

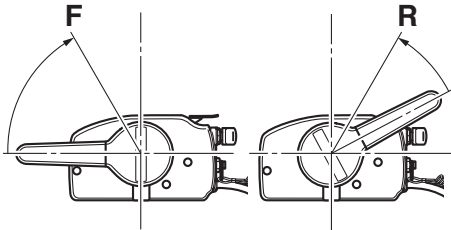


ZMU05679

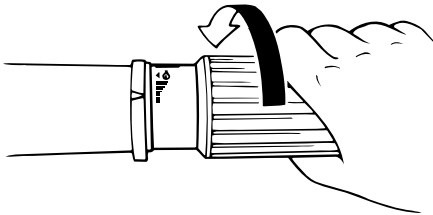
- (2) Déplacez le levier de commande à dis-

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.

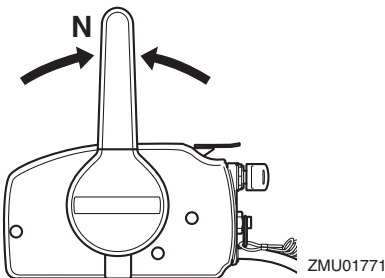


ZMU05462

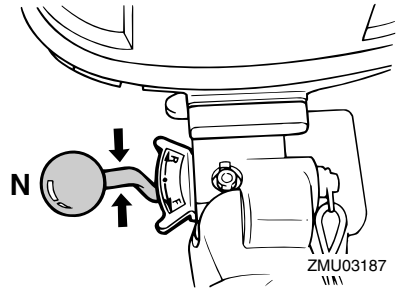


ZMU02030

- (2) Lorsque le moteur tourne au ralenti en prise, amenez le levier de commande à distance / levier d'inversion au point mort d'un geste ferme et vif.



ZMU01771



ZMU03187

FMU31743

Arrêt du bateau

FWM01511

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.

FMU27822

Arrêt du moteur

Avant d'arrêter le moteur, laissez-le d'abord

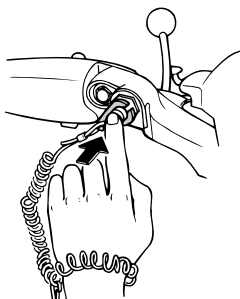
Opération

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

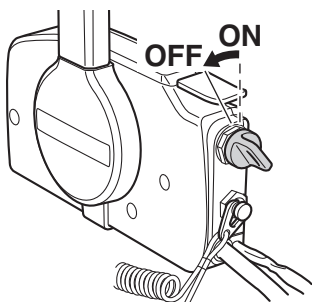
FMU2784A

Procédure

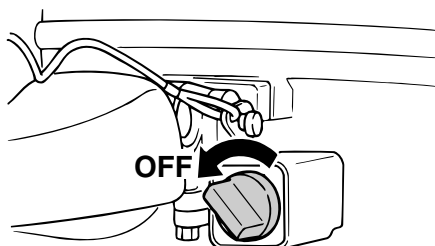
- (1) Maintenez le bouton d'arrêt du moteur enfoncé ou tournez l'interrupteur principal sur la position "OFF" (arrêt).



ZMU03209



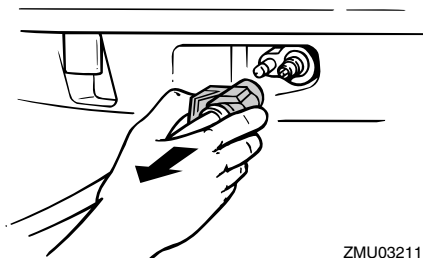
ZMU01779



ZMU03210

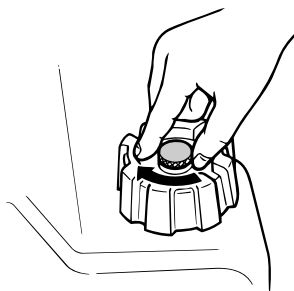
- (2) Après avoir arrêté le moteur, débran-

chez la conduite d'alimentation s'il y a un raccord de carburant sur le moteur hors-bord.



ZMU03211

- (3) Serrez la vis de mise à pression atmosphérique sur le bouchon du réservoir de carburant (si équipé).



ZMU02301

- (4) Retirez la clé si vous laissez le bateau sans surveillance.

REMARQUE:

Le moteur peut également être arrêté en tirant sur le cordon pour enlever l'agrafe du coupe-circuit du moteur, puis tournez l'interrupteur principal sur "OFF" (arrêt).

FMU27865

Réglage du trim du moteur hors-bord

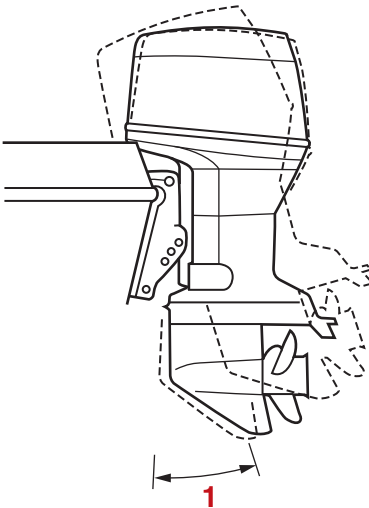
FWM00741

AVERTISSEMENT

Un trim (relevé ou abaissé) excessif pour les conditions d'utilisation peut provo-

quer 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.



ZMU03212

1. Angle de fonctionnement du trim

FMU46340

Réglage de l'angle de trim pour les modèles de système de relevage hydraulique (modèles de tableau AR X)

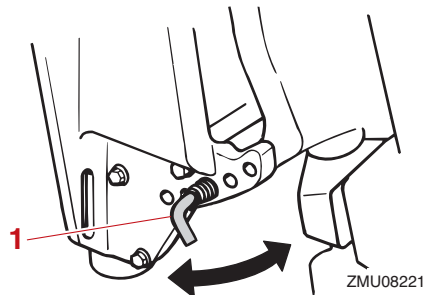
FWM00401

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.

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 et déposez ensuite la tige de trim du support de fixation.



ZMU08221

1. Tige de trim

- (3) Repositionnez la tige dans l'orifice voulu.

Opération

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 tests 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.

REMARQUE:

L'angle de trim du moteur hors-bord peut être modifié d'approximativement 4 degrés en déplaçant la tige de trim d'un trou.

FMU46350

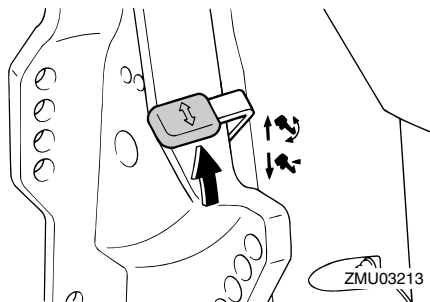
Réglage de l'angle de trim pour les modèles de système de relevage hydraulique (modèles de tableau AR L)

FWM00492

AVERTISSEMENT

- Arrêtez le moteur avant d'ajuster l'angle de trim.
- Veillez à ce que personne ne se trouve à proximité du moteur hors-bord lorsque vous ajustez l'angle de trim, et veillez également à ne pas vous coincer un membre entre le moteur et son support.
- 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.

- (1) Arrêtez le moteur.
- (2) Placez le levier de verrouillage du système de relevage en position déverrouillée.



- (3) Maintenez l'arrière du capot supérieur d'une main et relevez le moteur suivant l'angle désiré.
- (4) Ramenez le levier de verrouillage du système de relevage en position de verrouillage pour soutenir le moteur.

Pour relever la proue (“proue relevée”), relevez le moteur.

Pour abaisser la proue (“proue abaissée”), abaissez le moteur.

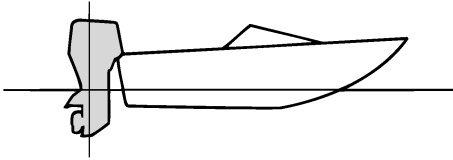
Effectuez des tests de fonctionnement avec le système de trim réglé suivant différents angles afin de trouver la position qui convient le mieux à votre bateau et à vos conditions d'utilisation.

FMU27913

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.

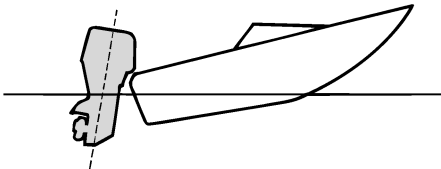
et dangereuse.



ZMU01784

Proue relevée

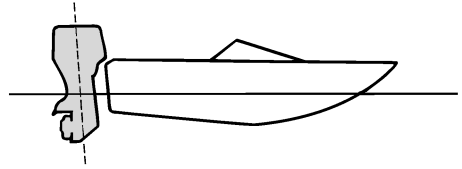
Une proue trop relevée place la proue du bateau trop haut par rapport à la surface de l'eau. Les performances et l'économie diminuent parce que la coque du bateau pousse sur l'eau et que la traînée aérodynamique est plus importante. Une proue excessivement relevée peut également faire ventiler l'hélice, 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



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.

FMU27936

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

FWM00223

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.

FWM00251

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 mo-

Opération

teur doit être relevé pendant plus de quelques minutes. Sinon, du carburant risque de s'écouler.

FCM00242

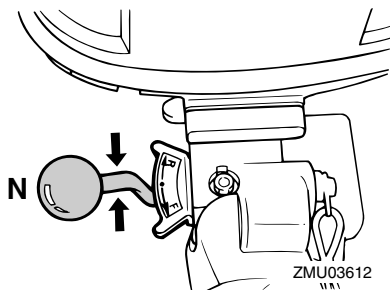
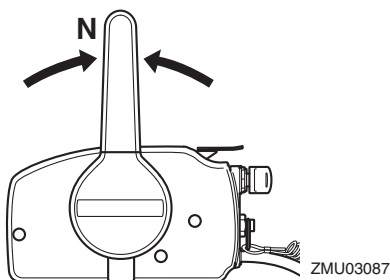
ATTENTION

- Avant de relever le moteur, arrêtez le moteur en appliquant la procédure décrite à la page 50. 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 équipée), car vous risquez de briser la barre franche.

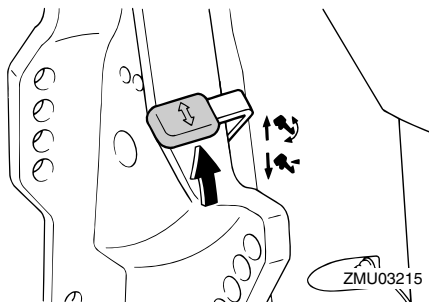
FMU2799A

Procédure de relevage (modèles à relevage hydraulique)

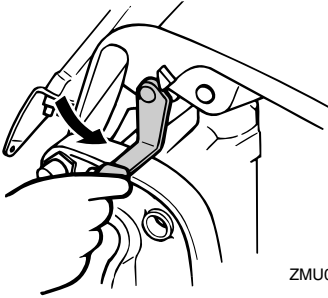
- (1) Placez le levier de commande à distance / levier d'inversion au point mort.



- (2) Placez le levier de verrouillage du système de relevage en position déverrouillée.



- (3) Maintenez l'arrière du capot supérieur d'une main, relevez le moteur et tournez le levier de support de relevage vers vous ou enfoncez le bouton support de relevage dans le support de fixation, puis ramenez le levier de verrouillage du système de relevage en position verrouillée pour soutenir le moteur hors-bord. **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 59.** [FCM01642]

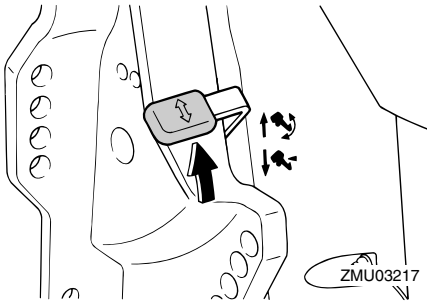


ZMU03216

FMU34481

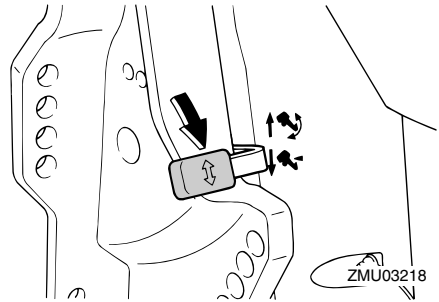
Procédure d'abaissement (modèles à relevage hydraulique)

- (1) Dégagez le levier de verrouillage du système de relevage.



ZMU03217

- (2) Maintenez l'arrière du capot supérieur d'une main, relevez légèrement le moteur hors-bord et tirez le bouton de support de relevage ou ramenez le levier de support de relevage.
- (3) Abaissez lentement le moteur hors-bord.
- (4) Placez le levier de verrouillage du système de relevage en position verrouillée.



ZMU03218

FMU28063

Eaux peu profondes

FMU46360

Modèles de système de relevage hydraulique (modèles de tableau AR L)

Le moteur hors-bord peut être relevé partiellement pour permettre la navigation en eau peu profonde.

FWM00272

AVERTISSEMENT

- Naviguez à la vitesse minimale lorsque vous utilisez le système de navigation en eau peu profonde.
- 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.

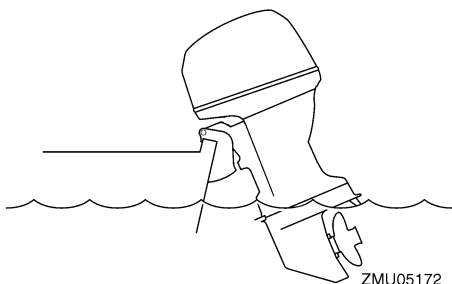
FCM00261

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 ris-

Opération

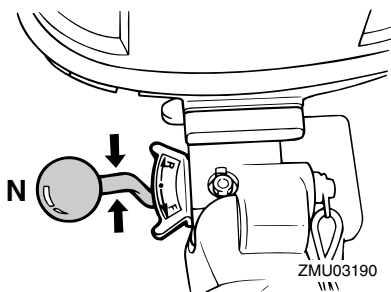
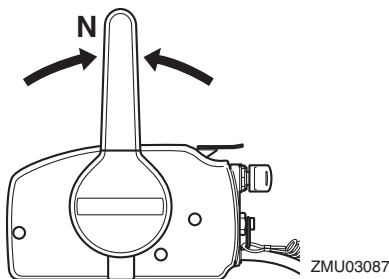
quent sinon de résulter d'une surchauffe.



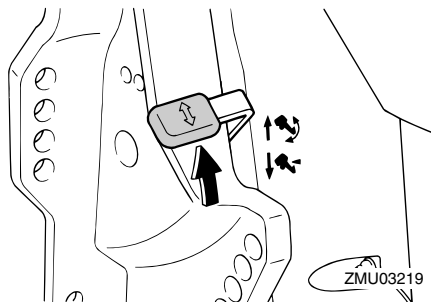
FMU28176

Procédure pour les modèles à relevage hydraulique

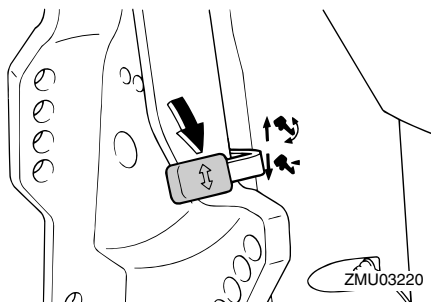
- (1) Placez le levier de commande à distance / levier d'inversion au point mort.



- (2) Relevez le levier de verrouillage du système de relevage sur la position déverrouillée.



- (3) Relevez légèrement le moteur hors-bord jusqu'à la position voulue et abaissez le levier de verrouillage du système de relevage sur la position verrouillée.
- (4) Pour ramener le moteur hors-bord en position de navigation normale, relevez le levier de verrouillage du système de relevage sur la position de déverrouillage et abaissez lentement le moteur hors-bord.
- (5) Placez le levier de verrouillage du système de relevage sur la position verrouillée.



FMU35392

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. Rin-

cez également l'extérieur du moteur hors-bord à l'eau douce.

Navigation en eau boueuse, trouble ou acide

Dans certaines régions, l'eau peut être 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.

FMU2822B

Transport et remisage du moteur hors-bord

FWM02621

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.

FCM02441

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.

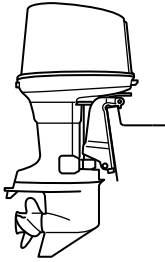
- Débranchez la conduite d'alimentation du moteur hors-bord.
- Serrez le bouchon du réservoir de carburant et la vis de mise à pression atmosphérique.
- Si le moteur hors-bord est incliné pendant une longue période pour l'amarrage ou le remorquage du bateau, déconnectez la conduite d'alimentation du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

FMU28237

Modèles à montage par vis de presse

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



ZMU03221

REMARQUE:

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

FMU30273

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.

FCM01412

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.**

FMU28306

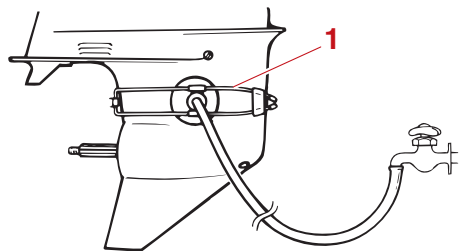
Procédure

FMU28324

Rinçage au moyen de l'embout de rinçage

Rinçage au moyen de l'embout 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.** [FCM01841] Pour plus d'informations, voir page 61.
- (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 l'embout de rinçage sur l'entrée d'eau de refroidissement. **ATTENTION: Ne faites pas fonctionner le moteur sans l'alimenter en eau de refroidissement. Vous risquez soit d'endommager la pompe à eau du moteur, soit d'endommager le moteur à la suite d'une surchauffe. Avant de faire démarrer le moteur, veillez à alimenter en eau les passages d'eau de refroidissement. Evitez de faire tourner le moteur hors-bord à haut régime avec l'embout de rinçage, car il risque sinon de surchauffer.** [FCM02001]



ZMU03222

1. Embout 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 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. [FWM00092]

- (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) Déposez l'embout de rinçage.
- (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 dispo-

nible, 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).

REMARQUE:

Un embout de rinçage est disponible séparément auprès de votre distributeur Yamaha.

FMU41072

Lubrification

- (1) Renouvelez l'huile pour engrenages. Pour les instructions, voir page 71. Vérifiez la présence d'eau dans l'huile pour engrenages, ce qui est une indication d'un joint défectueux. Le remplacement du joint doit être effectué avant toute utilisation par un revendeur Yamaha agréé.
- (2) Lubrifiez tous les raccords de graissage. Pour plus d'informations, voir page 67.

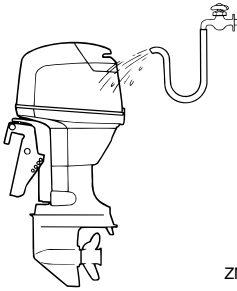
REMARQUE:

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

FMU28453

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.



ZMU03223

FMU28463

Contrôle des surfaces peintes du moteur hors-bord

Vérifiez la présence de rayures, d'entailles ou 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 revendeur Yamaha.

FMU37125

Entretien périodique

FWM02011

AVERTISSEMENT

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 tout 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 la (les)

clé(s) et 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.

FMU28512

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.

FMU34152

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) 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) mo-

Entretien

teur(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.

FMU34449

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				○
Batterie (niveau d'électrolyte, borne)	Inspection	●/○	●/○		
Batterie (niveau d'électrolyte, borne)	Remplissage, charge ou remplacement si nécessaire		○		
Fuite d'eau de refroidissement	Inspection ou remplacement si nécessaire	○	○		
Levier de verrouillage du capot	Inspection		●/○		
Condition/bruit de démarrage du moteur	Inspection	●/○	●/○		
Régime de ralenti du moteur / bruit	Inspection	●/○	●/○		
Filtre à carburant (peut être démonté)	Inspection ou remplacement si nécessaire	●/○	●/○		
Conduite d'alimentation	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	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	○	○		
Amortisseur de sélection (Shift Dampener System) amortisseur d'hélice	Inspection ou remplacement		○		
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 de carburant portable Yamaha)	Inspection et nettoyage si nécessaire		○			

FMU34452

Tableau de maintenance 2

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

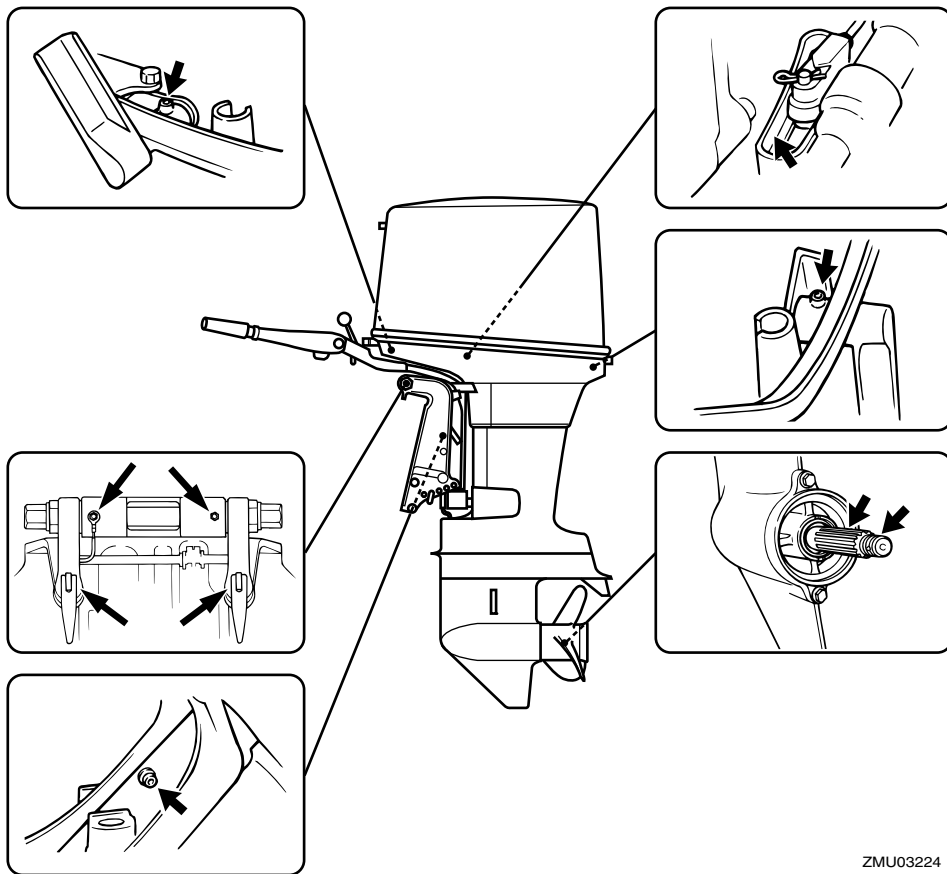
Entretien

FMU28945

Graissage

Yamaha grease A (graisse hydrofuge)

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



ZMU03224

FMU44493

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.

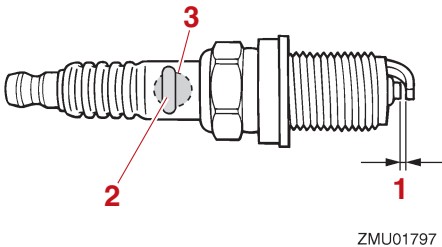
- (1) Déposez les capuchons de bougie des bougies.
- (2) Déposez la bougie. Lorsque l'érosion d'une électrode devient excessive ou que les dépôts de carbone et autres sont excessifs, remplacez la bougie par une bougie du type correct.
- (4) Lorsque vous installez la bougie, essuyez les saletés des filetages et serrez-la ensuite au couple spécifié.

Couple de serrage de la bougie:
25 N·m (2.5 kgf·m, 18 lb·ft)

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. [FWM00562]

Bougie standard:
B8HS-10
BR8HS-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.



ZMU01797

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)

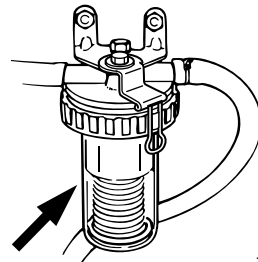
REMARQUE:

Si vous ne disposez pas d'une clé dynamométrique au moment où vous réinstallez une bougie, une bonne estimation du couple correct consiste à serrer la bougie de 1/12 tour après l'avoir vissée à la main. Lorsque vous vous installez une nouvelle bougie, une bonne estimation du couple correct consiste à serrer la bougie de 1/2 à 2/3 tour après l'avoir vissée à la main.

FMU37451

Contrôle du filtre à carburant

Contrôlez périodiquement le filtre à carburant. Si vous trouvez de l'eau ou des corps étrangers dans le filtre, nettoyez-le ou remplacez-le. Pour le nettoyage ou le remplacement du filtre à carburant, consultez votre distributeur Yamaha.



ZMU06175

FMU29045

Contrôle du régime de ralenti

FWM00452

AVERTISSEMENT

- Ne touchez pas et ne déposez pas de composants électriques lors du démar-

Entretien

rage 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.

FCM00491

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.

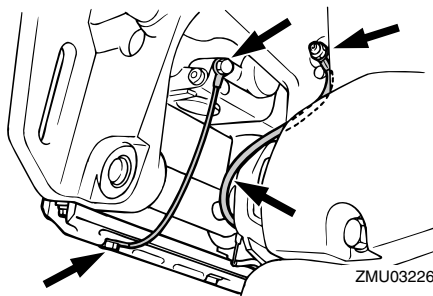
Si le bateau n'est pas équipé d'un compte-tours pour le moteur hors-bord, utilisez un compte-tours de diagnostic pour cette procédure. Les résultats peuvent varier selon que le test est effectué avec le raccord de rinçage, dans un bac d'essai ou avec le moteur hors-bord dans l'eau.

- (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 11. 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.

FMU29116

Vérification des fils et des connecteurs

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



FMU32113

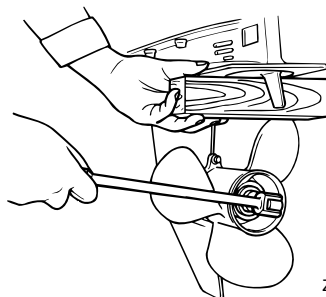
Contrôle de l'hélice

FWM01882

⚠ AVERTISSEMENT

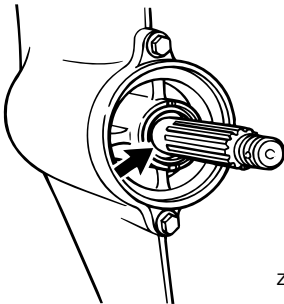
Vous risquez de graves blessures si le moteur venait à démarrer accidentellement alors que vous vous trouvez à proximité de l'hélice. Avant d'inspecter, de déposer ou d'installer l'hélice, placez la commande d'inverseur au point mort, tournez l'interrupteur principal sur "OFF" (arrêt) et enlevez la clé, 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.



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.



ZMU03227

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

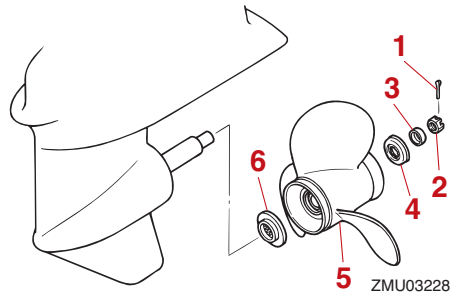
FMU30663

Dépose de l'hélice

FMU29198

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.** [FVM01891]



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

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

FMU30673

Installation de l'hélice

FMU46121

Modèles à cannelures

FCM00502

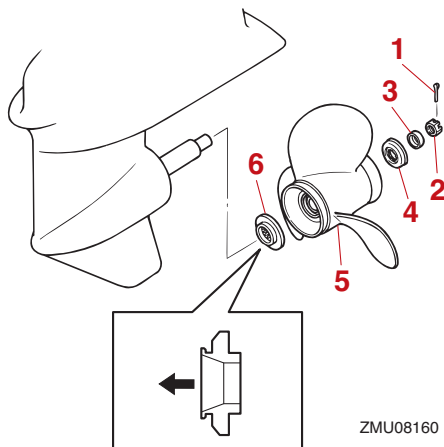
ATTENTION

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 Yamalube 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.** [FCM01882]

Entretien

- (3) Installez l'entretoise (si équipée) et la rondelle. Serrez l'écrou de l'hélice au couple spécifié.

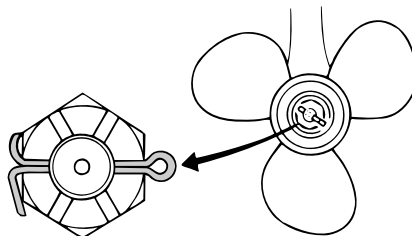


1. Goupille fendue
2. Ecrou d'hélice
3. Rondelle
4. Entretoise
5. Hélice
6. Rondelle de poussée

Couple de serrage de l'écrou d'hélice:
34 N·m (3.4 kgf·m, 25 lb·ft)

- (4) Alignez la fente de l'écrou d'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.**

[FCM01892]



REMARQUE:

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

FMU47070

Renouvellement de l'huile pour engrenages

FWM00801

AVERTISSEMENT

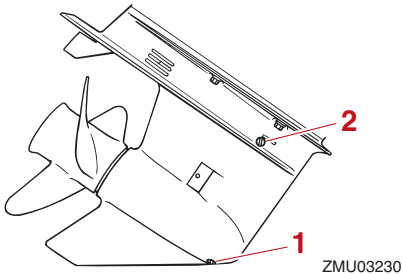
- Assurez-vous que le moteur hors-bord est fermement fixé sur le tableau AR ou sur un support stable. Vous risquez d'être gravement blessé si le moteur hors-bord venait à retomber sur vous.
- Ne vous placez jamais sous l'embase lorsque le moteur hors-bord est relevé, même si le levier ou le bouton de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

- (1) 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.
- (2) Placez un conteneur adéquat sous le carter d'embase.
- (3) Déposez la vis de vidange de l'huile

pour engrenages ainsi que le joint.

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.

[FCM01901]



1. Vis de purge d'huile pour engrenages
2. 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 des joints neufs. Ne réutilisez pas les joints déposés.

- (4) 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.** [FCM00714]

REMARQUE:

Pour l'élimination de l'huile usagée, consultez votre revendeur 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 à l'aide d'un flexible ou d'un système de remplissage sous pression.

Huile pour engrenages recommandée:

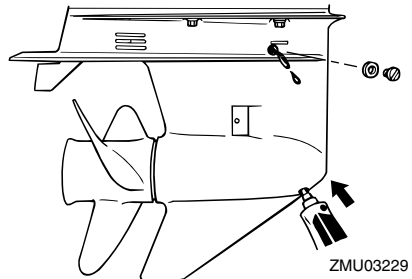
Huile pour engrenages de hors-bord YAMALUBE ou huile de transmission hypolaire

Qualité d'huile pour engrenages recommandée:

SAE 90 API GL-4

Quantité d'huile pour engrenages:

0.610 L (0.645 US qt, 0.537 Imp.qt)



- (6) Placez un joint neuf 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.

REMARQUE:

Appliquez une fine couche d'huile pour engrenages sur le filetage et le joint de la vis de niveau d'huile avant l'installation.

Couple de serrage :

7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)

Entretien

- (7) Placez un joint neuf sur la vis de vidange d'huile pour engrenages. Insérez et serrez la vis de vidange de l'huile pour engrenages.

REMARQUE:

Appliquez une fine couche d'huile pour engrenages sur le filetage et le joint de la vis de vidange d'huile pour engrenages avant l'installation.

Couple de serrage :
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)

FMU29304

Nettoyage du réservoir de carburant

FWM00921

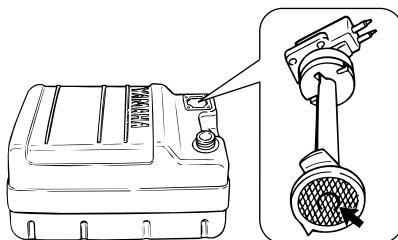
AVERTISSEMENT

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

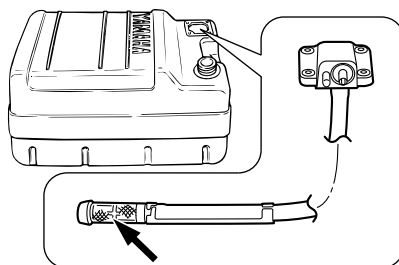
- Si vous avez des questions sur la façon d'exécuter correctement cette procédure, consultez votre distributeur Yamaha.
- Eloignez les étincelles, les cigarettes, les flammes et autres sources d'allumage lorsque vous nettoyez le réservoir de carburant.
- Déposez le réservoir de carburant du bateau avant 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 lo-

cales.

- (1) Videz le réservoir de carburant dans un 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.



ZMU02324



ZMU07872

- (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.

FMU29318

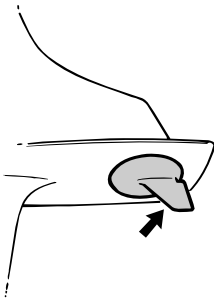
Inspection et remplacement de (des) l'anode(s)

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.

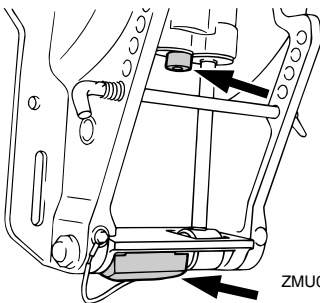
FCM00721

ATTENTION

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



ZMU03233



ZMU03234

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.

FMU29324

Contrôle de la batterie (modèles à démarreur électrique)

FWM01903

AVERTISSEMENT

L'électrolyte de batterie est toxique et corrosif, et les batteries génèrent des gaz d'hydrogène explosifs. Lorsque vous travaillez à proximité de la batterie:

- Portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc.
- Ne fumez pas et n'amenez pas d'autres sources d'allumage à proximité de la batterie.

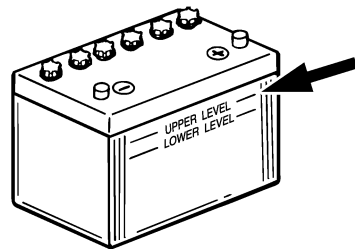
La procédure de vérification de la batterie varie selon le modèle de la batterie. Cette procédure comporte des contrôles typiques qui s'appliquent à de nombreuses batteries, mais reportez-vous toujours aux instructions du fabricant de la batterie.

FCM01921

ATTENTION

Une batterie mal entretenue se détériore rapidement.

- (1) Contrôlez le niveau d'électrolyte.



ZMU01810

- (2) Vérifiez la charge de la batterie. Si votre bateau est équipé du compte-tours nu-

Entretien

mérique, les fonctions de voltmètre et d'alerte de faible tension de la batterie vous aideront à contrôler la charge de la batterie. Si la batterie doit être chargée, consultez votre revendeur Yamaha.

- (3) Vérifiez les connexions de la batterie. Elles doivent être propres, correctement fixées et recouvertes par une protection isolante. **AVERTISSEMENT! De mauvaises connexions peuvent produire un court-circuit ou un arc et provoquer une explosion.** [FWM01913]

FMU29335

Raccordement de la batterie

FWM00573

AVERTISSEMENT

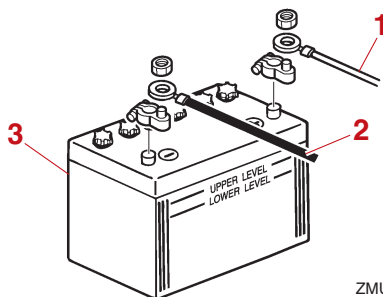
Montez correctement le support de la batterie à un endroit sec, bien aéré et exempt de vibrations sur le bateau. Installez une batterie complètement chargée dans le support.

FCM01125

ATTENTION

N'inversez pas les câbles de la batterie. Vous risquez sinon d'endommager les composants électriques.

- (1) Assurez-vous que le contacteur principal (sur les modèles concernés) est "OFF" (arrêt) lorsque vous travaillez sur la batterie.
- (2) Raccordez d'abord le câble de batterie rouge à la borne POSITIVE (+). Raccordez ensuite le câble de batterie noir à la borne NEGATIVE (-).



ZMU01811

1. Câble rouge
2. Câble noir
3. Batterie

- (3) Les contacts électriques de la batterie et les câbles doivent être propres et correctement raccordés, sinon la batterie ne permettra pas de faire démarrer le moteur.

FMU29372

Déconnexion de la batterie

- (1) Coupez le coupe-circuit de la batterie (si équipé) et l'interrupteur principal. **ATTENTION: S'ils restent activés, vous risquez sinon d'endommager le système électrique.** [FCM01931]
- (2) Déconnectez le(s) câble(s) négatif(s) de la borne négative (-). **ATTENTION: Déconnectez toujours tous les câbles négatifs (-) en premier lieu pour éviter un court-circuit et d'endommager le système électrique.** [FCM01941]
- (3) Déconnectez le(s) câbles(s) positif(s) de la batterie et retirez-la du bateau.
- (4) Nettoyez, entretenez et remisez la batterie conformément aux instructions du fabricant.

FMU29428

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 40.

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.

FMU29435

Action temporaire en cas d'urgence

FMU29442

Dompage dû à un impact

FWM00871



Le moteur hors-bord peut subir de graves dommages lors d'une collision pendant que vous naviguez ou que vous le trans-

portez 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.

FMU29464

Remplacement du fusible

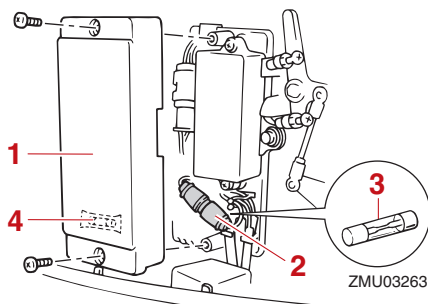
Si le fusible a grillé, sur un modèle à démarreur électrique, ouvrez le coffret à fusibles et remplacez le fusible par un nouveau fusible de la même intensité.

FWM00632



L'utilisation d'un fusible incorrect ou d'un morceau de fil peut laisser passer trop de courant. Ce qui peut provoquer des dommages au système électrique et constitue un risque d'incendie.

Dépannage



1. Couverture du boîtier électrique
2. Porte-fusibles
3. Fusible (10 A)
4. Fusible de rechange (10 A)

Consultez votre distributeur Yamaha si le nouveau fusible grille de nouveau immédiatement.

FMU29534

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.

FWM01023

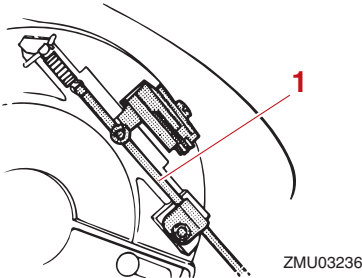
AVERTISSEMENT

- 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 commande 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.

FMU29563

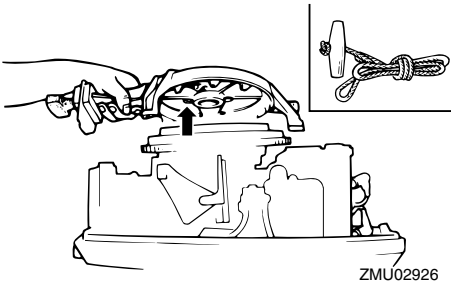
Démarrage d'urgence du moteur

- (1) Déposez le capot supérieur.
- (2) Retirez le câble de sécurité de démarrage embrayé du démarreur, si équipé.

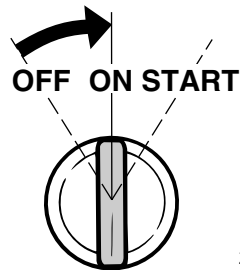
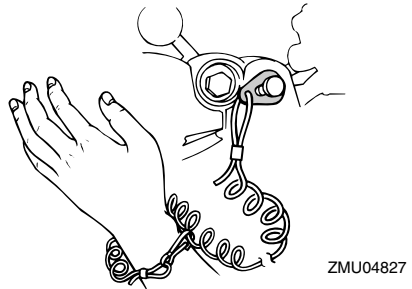
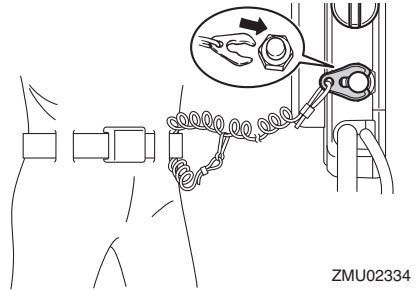


1. Câble de sécurité de démarrage embrayé

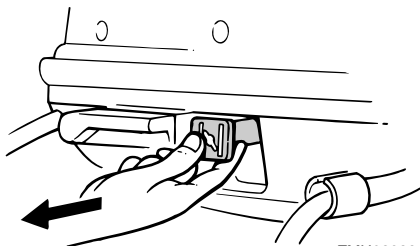
- (3) Déposez le couvercle du démarreur/volant après avoir retiré le(s) boulon(s).



- (4) Préparez le moteur pour le démarrage. Pour plus d'informations, voir page 40. 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.

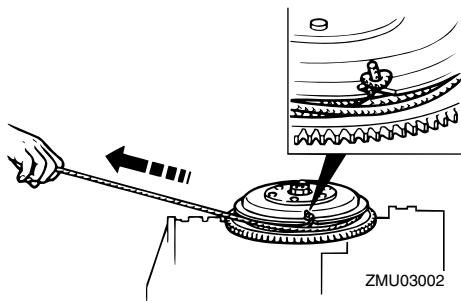


- (5) Si équipé d'un bouton de starter, tirez-le lorsque le moteur est froid. Après que le moteur a démarré, ramenez progressivement le bouton du starter sur sa position de départ pendant que le moteur chauffe.



ZMU03238

- (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.



ZMU03002

FMU33502

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. [FCM00402]

A	Alcool et médicaments..... 2	Contacteurs d'arrêt 48
	Alerte de surchauffe..... 29	Contrôles après la mise à température du moteur 48
	Anode(s), inspection et remplacement..... 74	Contrôles après le démarrage du moteur 48
	Arrêt du bateau 50	Contrôles avant le démarrage du moteur 34
	Arrêt du moteur..... 50	Cordon de coupure du moteur..... 1, 35
B		Cordon du coupe-circuit du moteur et agrafe 23
	Baigneurs..... 2	
	Barre franche 22	D
	Batterie 36	Déclaration CE de conformité (DoC) 5
	Batterie, contrôle (modèles à démarreur électrique) 74	Démarrage du moteur..... 40
	Batterie, déconnexion 75	Démarrage d'urgence du moteur..... 82
	Batterie, raccordement 75	Dérive avec anode 25
	Boîtier de commande à distance 20	Diagramme des composants 18
	Bougie, nettoyage et réglage..... 67	Domage dû à un impact..... 80
	Bouton d'arrêt du moteur 24	
	Bouton de starter 24	E
	Branchement de l'alimentation (réservoir portable) 39	Eau de refroidissement 48
C		Eaux peu profondes..... 56
	Capot, installation 36	Enregistrement des numéros d'identification 5
	Capot supérieur, dépose 34	Entretien périodique..... 62
	Carburant et huile moteur, remplissage 36	Équipement de secours 16
	Changement de vitesse 49	Essence 1, 15
	Changement de vitesse (contrôles après la mise à température du moteur) 48	Étiquette CE..... 6
	Choc électrique..... 1	Étiquette marquant la conformité 6
	Collisions avec des objets flottants ou immergés..... 3	Étiquettes d'avertissement..... 8
	Commande de verrouillage de point mort 21	Évitez les collisions 3
	Commandes, contrôle..... 35	Exigences pour la batterie 13
	Commutateur de starter..... 21	Exigences pour le carburant 15
	Compte-tours analogique 28	Exigences pour l'huile moteur..... 15
	Compteur d'heures 28	Exigences relatives à l'élimination du moteur hors-bord 16
	Conditions de commande à distance.... 13	Exposition au carburant et coulures 2
	Conditions d'installation 12	
	Conditions d'utilisation éprouvantes 62	F
		Fils et connecteurs, vérification 69
		Filtre à carburant, contrôle..... 35, 68
		Fixation du moteur hors-bord..... 31
		Fonctionnement pour la première fois 33

INDEX

Fuites de carburant, contrôle	34	Moteur hors-bord (surfaces peintes), contrôle	62
Fusible, remplacement	80		
G		N	
Gilets de sauvetage	2	Navigation dans l'eau salée ou autres conditions	57
Graissage	67	Nettoyage du moteur hors-bord	61
H		Niveau de carburant	34
Hauteur de montage	30	Numéro de clé	5
Hélice	1	Numéro de série du moteur hors-bord	5
Hélice, contrôle	69		
Hélice, dépose	70	P	
Hélice, installation	70	Passagers	2
Huile moteur, contrôle	35	Peinture antifouling	16
Huile pour engrenages, renouvellement	71	Pièces brûlantes	1
I		Pièces de rechange	62
Indicateur d'accélération	22	Pièces en rotation	1
Initiation du passager	4	Poignée d'accélérateur	22
Interrupteur principal	24	Poignée de démarrage manuel	24
L		Pour utiliser la batterie	13
Le démarreur ne fonctionne pas	81	Publications sur la sécurité de la navigation	4
Levier d'accélération au point mort	21	Puissance nominale du bateau	12
Levier de commande à distance	20		
Levier de verrouillage du capot	27	R	
Levier d'inversion	22	Recherche des pannes	76
Levier support de relevage	26	Régime de ralenti, contrôle	68
Lisez les manuels et les étiquettes	8	Réglage du trim du moteur hors-bord	51
Lois et réglementations	4	Régleur de friction de l'accélérateur	23
Lubrification	61	Régleur de la friction de direction	25
M		Relevage et abaissement	54
Mécanisme de verrouillage de relevage	26	Remisage du moteur hors-bord	60
Mélange d'essence et d'huile	38	Remplissage de carburant dans le réservoir portable	36
Météo	4	Réservoir de carburant	19
Mise à température du moteur	48	Réservoir de carburant, nettoyage	73
Modifications	2	Rinçage au moyen de l'embout de rinçage	60
Monoxyde de carbone	2	Rodage du moteur	33
Montage du moteur hors-bord	12, 30		
Moteur, contrôle	35	S	
Moteur hors-bord submergé	83	Sécurité de démarrage embrayé	15
		Sécurité de la navigation	2
		Sécurité du moteur hors-bord	1

Sélection de l'hélice	14
Spécifications.....	11
Surcharge	3
Système d'alerte	29
Système d'alimentation.....	34

T

Tableau de maintenance 1	64
Tableau de maintenance 2	66
Tige de trim (goupille de relevage)	26
Transport et remisage du moteur hors-bord	59

U

Urgence, action temporaire	80
Utilisation du moteur	39

Y

Yamalube.....	15
---------------	----

