



**F50A
FT50C**

MANUEL DE L'UTILISATEUR

62Y-28199-7G-F0

FMU25050

Lisez attentivement ce manuel de l'utilisateur avant de faire fonctionner votre moteur hors-bord.

Informations importantes sur le manuel

FMU25101

Avis au propriétaire

Nous vous remercions d'avoir choisi 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 plus particulièrement importantes contenues dans le présent manuel de l'utilisateur sont mises en évidence de la façon suivante.



Le symbole d'avertissement de sécurité signifie ATTENTION ! SOYEZ VIGILANT ! VOTRE SECURITE EST EN JEU !

FWM00780



AVERTISSEMENT

La négligence des instructions d'AVERTISSEMENT peut entraîner de graves blessures voire la mort pour l'opérateur, toute personne se trouvant à proximité ou le personnel chargé de l'inspection ou de la réparation du moteur hors-bord.

FCM00700

ATTENTION:

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

REMARQUE:

N.B. fournit des informations importantes qui facilitent et expliquent les différentes procé-

dures.

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 distributeur Yamaha.

Pour garantir la longévité du produit, Yamaha recommande que vous utilisiez le produit et que vous effectuiez les inspections et la maintenance périodiques spécifiées en suivant correctement les instructions indiquées dans le manuel de l'utilisateur. Il est à remarquer que si vous ne suivez pas ces instructions, non seulement le produit tombera en panne, mais la garantie sera également invalidée.

Certains pays appliquent des lois et des réglementations interdisant aux utilisateurs de faire quitter le produit du pays où il a été acheté, et il peut être impossible d'enregistrer le produit dans le pays de destination. De plus, la garantie peut ne pas être applicable 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 plus détaillées.

Si le produit a été acheté en seconde main, veuillez consulter votre revendeur le plus proche pour le ré-enregistrement de client, et pour pouvoir bénéficier des services spécifiés.

REMARQUE:

Le modèle F50AED, F50AET, FT50CET et ses accessoires standard servent de base

Informations importantes sur le manuel

aux explications et aux illustrations contenues dans le présent manuel. De ce fait, certaines caractéristiques peuvent ne pas s'appliquer à tous les modèles.

FMU25120

F50A, FT50C

MANUEL DE L'UTILISATEUR

©2005 par Yamaha Motor Co., Ltd.

1ère édition, avril 2005

Tous droits réservés.

Toute réimpression ou utilisation non autorisée

**sans la permission écrite de
Yamaha Motor Co., Ltd.**

est explicitement interdite.

Imprimé au Japon

Table des matières

Informations générales.....	1	Interrupteur de trim sur la	
Enregistrement des numéros		commande à distance ou la barre	
d'identification	1	franche	12
Numéro de série du moteur		Interrupteur de trim sur le capot	
hors-bord	1	inférieur du moteur	13
Numéro de la clé	1	Dérive avec anode	13
Etiquette CE	1	Tige de trim	
Informations de sécurité	2	(goupille de relevage)	14
Etiquettes importantes	3	Mécanisme de verrouillage de	
Etiquettes d'avertissement	3	relevage	14
Etiquettes de mise en garde	4	Levier support de relevage pour	
Instructions relatives au plein de		les modèles à trim assisté ou à	
carburant	4	relevage hydraulique.....	14
Essence	4	Levier de verrouillage du capot	
Huile moteur.....	5	supérieur (type à relever).....	15
Choix de la batterie	5	Dispositif de rinçage	15
Spécifications de la batterie	5	Indicateur d'avertissement	15
Sélection de l'hélice	5	Compte-tours	15
Sécurité de démarrage embrayé.....	6	Compte-tours numérique	16
Composants de base	7	Indicateur d'avertissement de faible	
Principaux composants	7	pression d'huile	16
Réservoir de carburant	7	Indicateur d'avertissement de faible	
Raccord à carburant	8	pression d'huile	17
Jauge de carburant	8	Indicateur d'avertissement de	
Bouchon du réservoir de		surchauffe	17
carburant.....	8	Indicateur d'avertissement de	
Vis de mise à pression		surchauffe (type numérique)	17
atmosphérique	8	Indicateur de trim	18
Commande à distance	8	Indicateur de trim	
Levier de commande à distance	8	(type numérique).....	18
Commande de verrouillage de point		Compteur d'heures	
mort.....	9	(type numérique).....	18
Levier d'accélération au point		Système d'avertissement.....	19
mort.....	9	Avertissement de surchauffe.....	19
Barre franche	9	Avertissement de pression d'huile	
Levier de changement de		insuffisante	20
vitesses	9	Opération	22
Poignée d'accélérateur	10	Installation.....	22
Indicateur d'accélération	10	Montage du moteur hors-bord.....	22
Régleur de friction de		Rodage du moteur	23
l'accélérateur	10	Procédure pour les modèles 4	
Contacteur du coupe-circuit de		temps	23
sécurité à cordon	11	Contrôles préalables à	
Bouton d'arrêt du moteur	12	l'utilisation	24
Interrupteur principal	12	Carburant	24

Table des matières

Commandes.....	24	Navigation dans d'autres conditions.....	43
Moteur.....	24	Entretien	45
Contrôle du niveau d'huile moteur.....	24	Spécifications.....	45
Plein de carburant.....	25	Transport et remisage du moteur hors-bord.....	46
Utilisation du moteur.....	25	Remisage du moteur hors-bord	47
Alimentation du carburant (réservoir portable).....	25	Procédure.....	47
Démarrage du moteur.....	26	Lubrification (excepté sur les modèles à injection d'huile).....	49
Mise à température du moteur.....	29	Entretien de la batterie.....	49
Modèles à démarrage manuel et à démarreur électrique.....	29	Rinçage du bloc de propulsion et d'alimentation.....	50
Embrayage.....	30	Nettoyage du moteur hors-bord	50
Marche avant (modèles à barre franche et à commande à distance).....	30	Contrôle des surfaces peintes du moteur.....	51
Marche arrière (modèles à verrouillage automatique de la marche arrière et trim).....	31	Entretien périodique.....	51
Marche arrière (modèles à relevage manuel et à relevage hydraulique).....	32	Pièces de rechange	51
Arrêt du moteur.....	33	Tableau d'entretien.....	52
Procédure.....	33	Tableau d'entretien (complémentaire).....	53
Réglage du trim du moteur hors-bord.....	33	Graissage.....	54
Réglage de l'angle de trim.....	34	Nettoyage et réglage de la bougie.....	54
Réglage de l'angle de trim pour les modèles à relevage hydraulique.....	35	Contrôle du système d'alimentation.....	55
Réglage du trim du bateau.....	36	Inspection du filtre à carburant.....	56
Relevage et abaissement.....	37	Nettoyage du filtre à carburant.....	56
Procédure de relevage (modèles à relevage hydraulique).....	37	Nettoyage du filtre à carburant.....	57
Procédure de relevage.....	38	Contrôle du régime de ralenti.....	58
Procédure d'abaissement (modèles à relevage hydraulique et manuel).....	39	Renouvellement de l'huile moteur.....	58
Procédure d'abaissement.....	40	Contrôle des fils et des connecteurs.....	60
Navigation en eau peu profonde....	41	Fuite d'échappement.....	60
Modèles à relevage hydraulique....	41	Fuite d'eau.....	60
Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté.....	42	Fuite d'huile moteur.....	60
		Contrôle du système de trim / système de relevage assisté.....	60
		Contrôle de l'hélice.....	61
		Dépose de l'hélice.....	62
		Installation de l'hélice.....	62
		Renouvellement de l'huile pour engrenages.....	63

Table des matières

Nettoyage du réservoir de carburant.....	64
Inspection et remplacement de (des) l'anode(s).....	65
Contrôle de la batterie (modèles à démarreur électrique)	65
Raccordement de la batterie	66
Déconnexion de la batterie	67
Contrôle du capot supérieur.....	67
Protection de la coque du bateau.....	67
Dépannage	69
Recherche des pannes	69
Action temporaire en cas d'urgence	73
Domage dû à un impact.....	73
Remplacement du fusible	73
Le système de trim / système de relevage assisté ne fonctionne pas	74
Le démarreur ne fonctionne pas	74
Démarrage d'urgence du moteur	75
Le moteur refuse de démarrer	76
Le moteur froid refuse de démarrer	76
Traitement d'un moteur submergé	77
Procédure	77

Informations générales

FMU25170

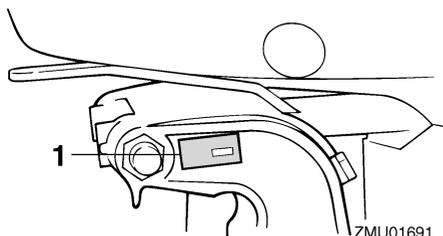
Enregistrement des numéros d'identification

FMU25182

Numéro de série du moteur hors-bord

Le numéro de série du moteur hors-bord est estampillé sur l'étiquette apposée du côté bâbord du support de fixation ou sur la partie supérieure du support pivot.

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



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



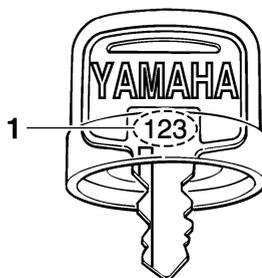
FMU25190

Numéro de la 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

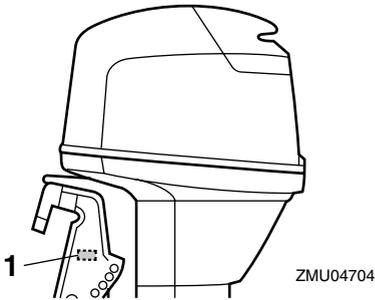


1. Numéro de clé

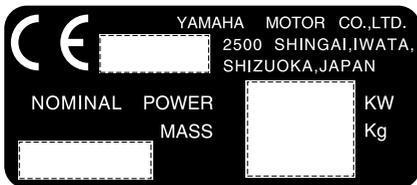
FMU25202

Etiquette CE

Les moteurs identifiés au moyen de cette étiquette satisfont à certaines parties de la directive du Parlement européen sur les machines. Pour plus de détails, consultez l'étiquette et la Déclaration de conformité CE.



1. Emplacement de l'étiquette CE



ZMU01696

FMU25371

Informations de sécurité

- Avant d'installer ou de faire fonctionner le moteur hors-bord, lisez intégralement ce manuel. Sa lecture est destinée à vous procurer une meilleure compréhension du moteur et de son fonctionnement.
- Avant de naviguer avec votre bateau, lisez tous les manuels du propriétaire ou de l'utilisateur fournis et toutes les étiquettes. Assurez-vous que vous comprenez tous les éléments avant d'utiliser le moteur.
- Ne surmotorisez pas le bateau avec ce moteur hors-bord. Une surmotorisation du bateau peut être la cause d'une perte de contrôle. La puissance nominale du moteur hors-bord doit être égale ou inférieure à la capacité nominale en chevaux-vapeur du bateau. Si la capacité nominale en chevaux-vapeur du bateau est inconnue, consultez le distributeur ou le fabricant du bateau.
- Ne modifiez pas le moteur hors-bord. Des modifications peuvent rendre le moteur inapproprié ou dangereux à l'utilisation.
- Une sélection d'hélice incorrecte et une utilisation incorrecte peuvent non seulement causer des dommages au moteur, mais également affecter négativement la consommation de carburant. Consultez votre revendeur pour une utilisation correcte.
- Ne naviguez jamais après avoir consommé de l'alcool ou absorbé des médicaments. Près de 50% des accidents de la navigation sont dus à une intoxication.
- Emportez un gilet de sauvetage pour chaque occupant. Il est plus judicieux de porter 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.
- L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives. Manipulez et rangez précautionneusement le carburant. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vapeur d'essence ni de coulures de carburant avant de faire démarrer le moteur.
- 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.

Informations générales

Veillez à ce que le cockpit et la cabine soient bien aérés. Evitez d'obstruer les sorties d'échappement.

- Vérifiez le bon fonctionnement de l'accélérateur, du levier d'inverseur et de la direction avant de faire démarrer le moteur.
- En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Si vous quittez accidentellement la barre, le cordon retire la plaquette du coupe-circuit et le moteur s'arrête.
- Vous devez connaître et vous conformer aux lois et aux règlements de la navigation applicables dans les eaux où vous comptez naviguer.
- Informez-vous toujours des conditions météorologiques. Consultez les prévisions météorologiques avant de naviguer. Evitez de naviguer par mauvais temps.
- Dites à quelqu'un où vous allez : laissez un plan de navigation auprès d'une personne responsable. N'oubliez pas d'annuler votre plan de navigation à votre retour.
- Faites appel à votre bon sens et à votre faculté de jugement lorsque vous naviguez. Soyez maître de vos capacités et maîtrisez les réactions de votre bateau dans les différentes conditions de navigation que vous pourriez rencontrer. Ne dépassez jamais vos propres limites ni les limites de votre bateau. Naviguez toujours à des vitesses de sécurité et restez vigilant aux obstacles et au trafic.
- Soyez toujours attentif aux baigneurs lorsque vous utilisez le moteur.
- Restez à l'écart des zones de baignade.
- Lorsqu'un baigneur se trouve dans l'eau à proximité de vous, passez au point mort et coupez le moteur.

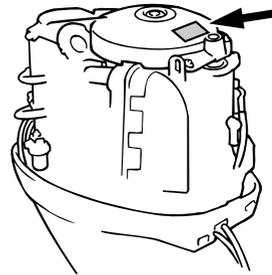
- N'éliminez pas illégalement les conteneurs vides utilisés pour renouveler ou faire l'appoint d'huile. Pour le traitement correct des conteneurs vides, consultez le revendeur à qui vous avez acheté l'huile.
- Lors du renouvellement des huiles de lubrification du produit (huile moteur ou huile pour engrenages), veillez à essuyer toutes les coulures d'huile. Ne versez jamais d'huile sans utiliser d'entonnoir ou de dispositif similaire. Si nécessaire, vérifiez la procédure de renouvellement auprès du revendeur.
- N'éliminez (jetez) jamais illégalement le produit. Yamaha recommande de consulter le revendeur sur l'élimination du produit.

FMU25382

Etiquettes importantes

FMU25395

Etiquettes d'avertissement



ZMU03678

FMU25401

Etiquette

FWM01260

AVERTISSEMENT

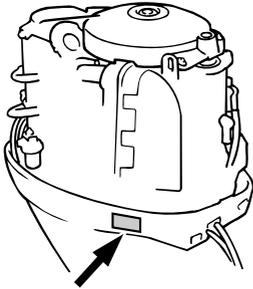
- **Veillez à ce que la commande d'inverseur soit au point mort avant de faire démarrer le moteur. (sauf 2 ch)**
- **Ne touchez pas et ne déposez pas de composants électriques lors du démarrage ou pendant que le moteur tour-**

ne.

- Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart du volant et des autres pièces en rotation pendant que le moteur tourne.

FMU25465

Étiquettes de mise en garde



ZMU04702

FMU25472

Étiquette

FCM01190

ATTENTION:

Transportez et remisez le moteur uniquement de la manière indiquée. Le moteur risque sinon d'être endommagé par des coulures d'huile.

FMU25540

Instructions relatives au plein de carburant

FWM00010

AVERTISSEMENT

L'ESSENCE ET SES VAPEURS SONT HAUTEMENT INFLAMMABLES ET EXPLOSIVES !

- Ne fumez pas pendant que vous faites le plein et restez à l'écart des étincelles, des flammes et de toute autre source d'allumage.
- Arrêtez le moteur avant de faire le plein de carburant.
- Effectuez le plein de carburant à un endroit bien aéré. Faites le plein des ré-

ervoirs portables à l'extérieur du bateau.

- Veillez à ne pas renverser d'essence. Si vous avez renversé de l'essence, essuyez-la immédiatement au moyen de chiffons secs.

- Ne remplissez pas trop le réservoir de carburant.
- Refermez soigneusement le bouchon après avoir fait le plein de carburant.
- 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 vous, lavez-vous immédiatement à l'eau et au savon. Changez de vêtements si vous renversez de l'essence dessus.
- 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.

FCM00010

ATTENTION:

Utilisez uniquement de l'essence fraîche et propre qui a été entreposée dans des conteneurs propres et qui n'est pas contaminée par de l'eau ou des substances étrangères.

FMU25580

Essence

Essence préconisée :

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

Si des cognements ou du cliquetis se produit, utilisez de l'essence d'une autre mar-

Informations générales

que ou de l'essence super sans plomb.

FMU25683

Huile moteur

Huile moteur préconisée :

Huile moteur 4 temps avec une combinaison des classifications d'huile SAE et API suivantes

Type d'huile moteur SAE:

10W-30 ou 10W-40

Grade d'huile moteur API:

SE, SF, SG, SH, SJ, SL

Quantité d'huile moteur (sans le filtre à huile) :

2.0 L (2.11 US qt) (1.76 Imp.qt)

REMARQUE:

Si les grades d'huile moteur recommandés ne sont pas disponibles, sélectionnez un autre grade d'huile dans le tableau suivant en fonction des températures moyennes dans votre région.

SAE								API
-4	14	32	50	68	86	104	122	F
-20	-10	0	10	20	30	40	50	C
10W-30							SE	
10W-40							SF	
5W-30							SG	
							SH	
							SJ	
							SL	
15W-40							SH	
20W-40							SJ	
20W-50							SL	

ZMU05190

FCM01050

ATTENTION:

Tous les moteurs 4 temps sont expédiés départ usine sans huile moteur.



ZMU01710

FMU25690

Choix de la batterie

FCM01060

ATTENTION:

N'utilisez pas une batterie qui n'offre pas la capacité requise. Si vous utilisez une batterie qui ne répond pas aux spécifications, le circuit électrique risque de présenter des performances médiocres ou d'être en surcharge, provoquant ainsi des dommages électriques.

Pour les modèles à démarreur électrique, choisissez une batterie qui satisfait aux spécifications suivantes.

FMU25720

Spécifications de la batterie

Ampères minimum pour démarrage à froid (CCA/EN) :

430.0 A

Capacité nominale minimum (20HR/IEC) :

70.0 Ah

FMU25742

Sélection de l'hélice

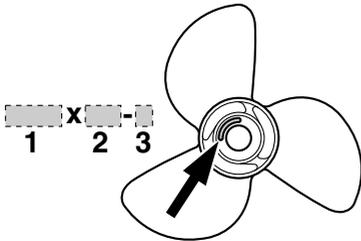
Les performances de votre moteur hors-bord seront affectées de façon critique par votre choix d'hélice, dans la mesure où une hélice inadaptée peut en altérer gravement les performances et causer de graves dommages

Informations générales

au moteur. Le régime du moteur dépend de la taille de l'hélice et de la charge du bateau. Si la vitesse du bateau est excessive ou insuffisante pour permettre des performances optimales du moteur, il en résultera un effet préjudiciable pour le moteur.

Les moteurs hors-bord Yamaha sont équipés d'hélices sélectionnées de manière à offrir des performances optimales dans toute une série d'applications, mais une hélice offrant un autre pas peut s'avérer mieux adaptée à certains types d'utilisation particuliers. Par exemple, une hélice à petit pas est mieux adaptée aux charges de fonctionnement élevées parce qu'elle permet de maintenir le régime correct du moteur. Inversement, une hélice à grand pas convient mieux aux conditions d'utilisation à faible charge.

Les distributeurs Yamaha disposent de différents types d'hélices en stock et peuvent vous conseiller et installer sur votre moteur hors-bord l'hélice qui convient le mieux à l'usage que vous en faites.



ZMU04607

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

REMARQUE: _____

Sélectionnez une hélice qui permet au moteur d'atteindre la plage de régime moyenne

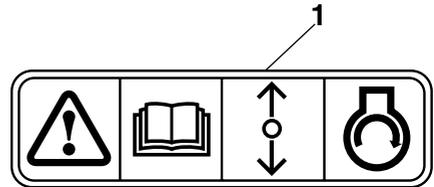
ou supérieure à plein gaz avec la charge maximum du bateau. Dans certaines conditions d'utilisation comme une faible charge du bateau, augmentez le régime du moteur au-delà de la plage maximum préconisée, puis réduisez les gaz pour maintenir le moteur dans la plage de régime adéquate.

Pour les instructions d'installation et de dépose de l'hélice, voir page 61.

FMU25760

Sécurité de démarrage embrayé

Les moteurs hors-bord Yamaha identifiés par l'étiquette illustrée 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.



ZMU01713

1. Etiquette de protection contre le démarrage en prise

Composants de base

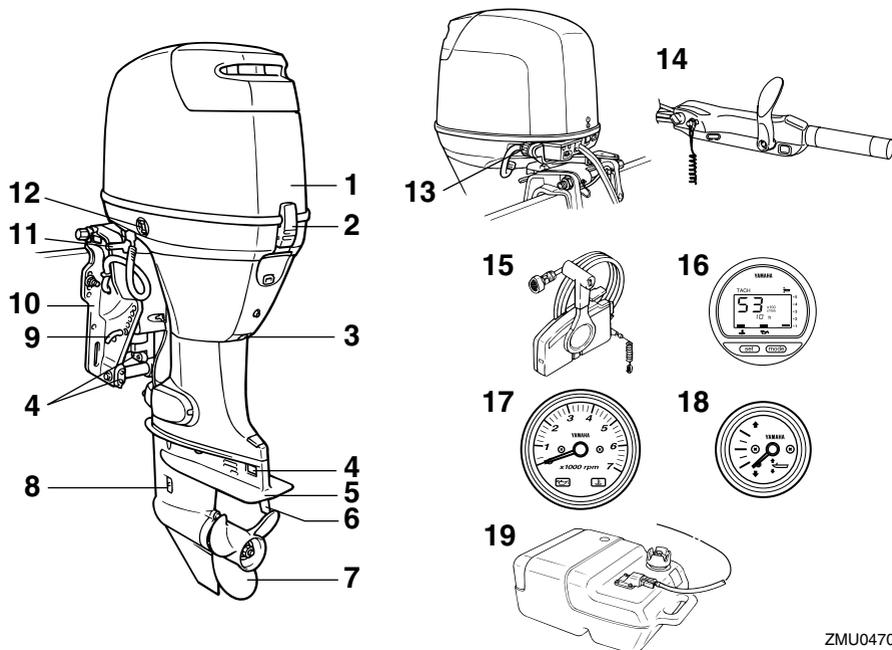
FMU25796

Principaux composants

REMARQUE:

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

F50A, FT50C



1. Capot supérieur
2. Levier de verrouillage du capot supérieur
3. Vis de vidange
4. Anode(s)
5. Plaque anticavitation
6. Dérive
7. Hélice
8. Entrée d'eau de refroidissement
9. Tige de trim
10. Support de presse
11. Levier support de relevage
12. Interrupteur de trim*
13. Dispositif de rinçage
14. Barre franche*

15. Boîtier de commande à distance (type à montage latéral)*
16. Compte-tours numérique*
17. Indicateur de vitesse*
18. Indicateur de trim*
19. Réservoir de carburant*

FMU25802

Réservoir de carburant

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

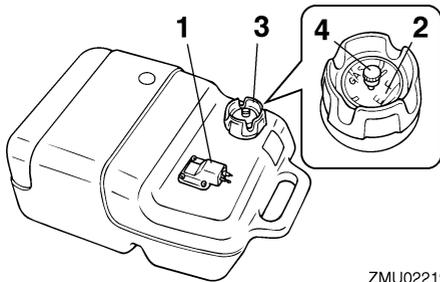
ZMU04705

te.

FWM00020

AVERTISSEMENT

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

FMU25830

Raccord à carburant

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

FMU25841

Jauge de carburant

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

FMU25850

Bouchon du réservoir de carburant

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

chon, tournez-le dans le sens antihoraire.

FMU25860

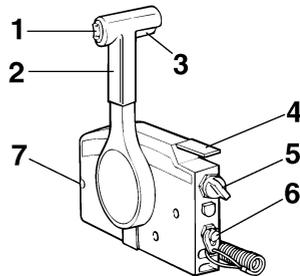
Vis de mise à pression atmosphérique

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

FMU26180

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. Interrupteur de trim
2. Levier de commande à distance
3. Commande de verrouillage de point mort
4. Levier d'accélération au point mort
5. Interrupteur principal / commutateur du starter
6. Contacteur du coupe-circuit de sécurité à cordon
7. Régleur de friction de l'accélérateur

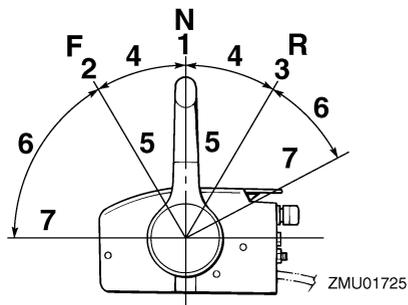
FMU26190

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 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

Composants de base

commence à accélérer.

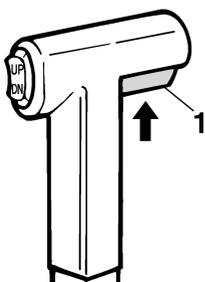


1. Point mort "N"
2. Marche avant "F"
3. Marche arrière "R"
4. Inverseur
5. Complètement fermé
6. Accélérateur
7. Complètement ouvert

FMU26201

Commande de verrouillage de point mort

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



ZMU01727

1. Commande de verrouillage de point mort

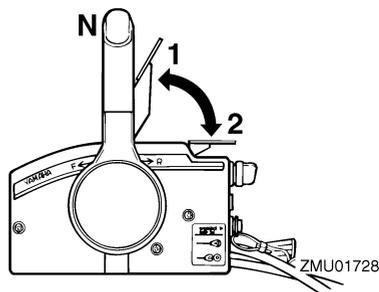
FMU26211

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.

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.

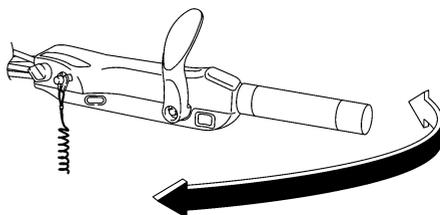


1. Complètement ouvert
2. Complètement fermé

FMU25911

Barre franche

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



ZMU05203

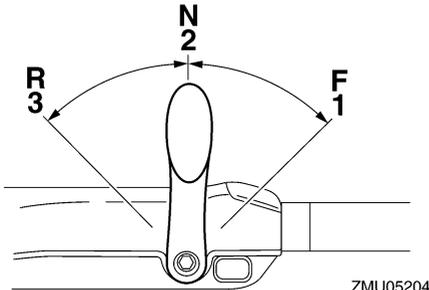
FMU25922

Levier de changement de vitesses

Tirez le levier de changement de vitesses vers vous pour enclencher le moteur vers marche avant de façon à ce que le bateau se déplace en marche avant. Poussez le levier

Composants de base

pour enclencher le moteur en marche arrière de sorte que le bateau se déplace en marche arrière.



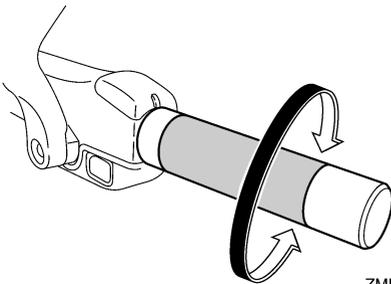
ZMU05204

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

FMU25941

Poignée d'accélérateur

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



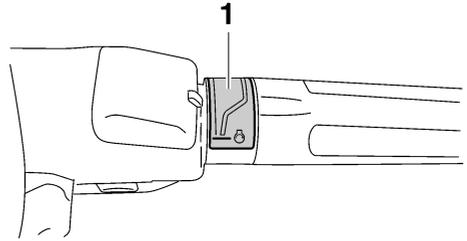
ZMU05205

FMU25961

Indicateur d'accélération

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

une économie de carburant optimales pour l'utilisation voulue.



ZMU05206

1. Indicateur d'accélération

FMU25970

Régleur de friction de l'accélérateur

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

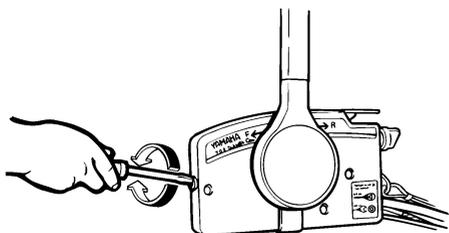
Pour augmenter la résistance, tournez le régleur dans le sens horaire. Pour diminuer la résistance, tournez le régleur dans le sens antihoraire.

FWM00030

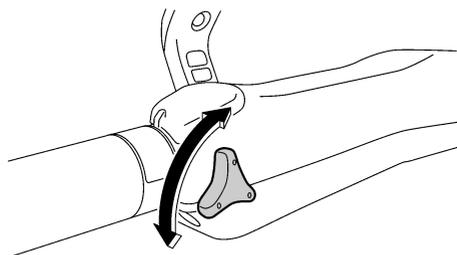
AVERTISSEMENT

Ne serrez pas excessivement le régleur de friction. Si la résistance est trop forte, il peut s'avérer difficile d'actionner le levier ou la poignée de l'accélérateur, ce qui peut résulter en un accident.

Composants de base



ZMU01714



ZMU05207

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

FMU25990

Contacteur du coupe-circuit de sécurité à cordon

La plaquette de verrouillage doit être fixée au contacteur du coupe-circuit de sécurité 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 la plaquette et le circuit d'allumage du moteur est coupé. Cela empêche le bateau de continuer sous l'impulsion du moteur.

FWM00120

AVERTISSEMENT

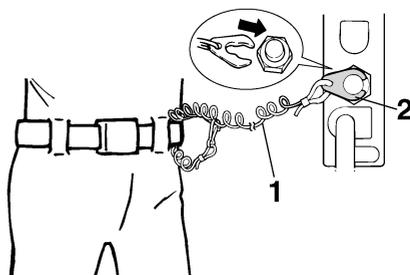
- En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos

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.

REMARQUE:

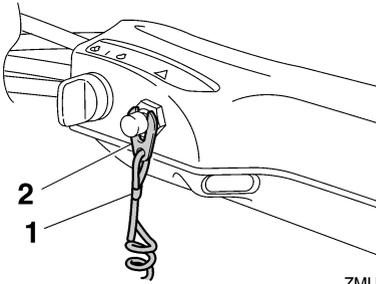
Le moteur ne peut pas démarrer si la plaquette de verrouillage n'est pas en place.



ZMU01716

1. Cordon
2. Plaquette de coupe-contact

Composants de base



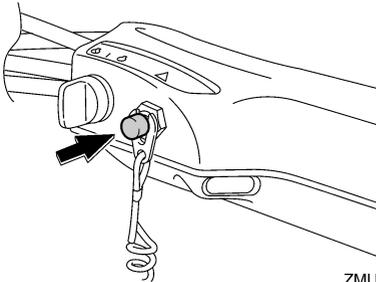
ZMU05208

1. Cordon
2. Plaquette de coupe-contact

FMU26001

Bouton d'arrêt du moteur

Appuyez sur ce bouton pour couper le circuit d'allumage et arrêter le moteur.



ZMU05209

FMU26090

Interrupteur principal

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

● "OFF" (arrêt)

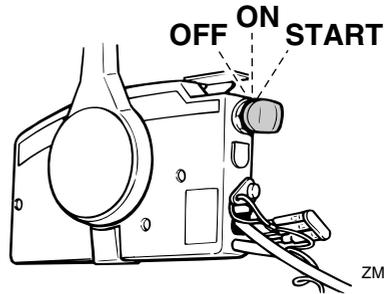
Lorsque l'interrupteur principal se trouve sur la position "OFF" (arrêt), les circuits électriques sont déconnectés et la clé peut être retirée.

● "ON" (marche)

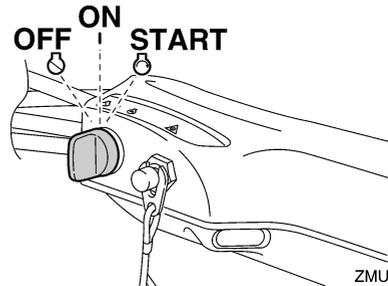
Lorsque l'interrupteur principal se trouve sur la position "ON" (marche), les circuits électriques sont connectés et la clé ne peut être retirée.

● "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).



ZMU03590



ZMU05210

FMU26141

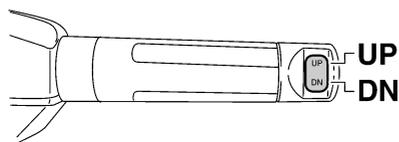
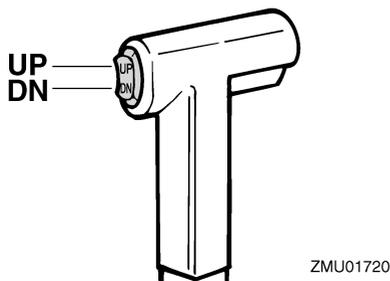
Interrupteur de trim sur la commande à distance ou la barre franche

Le système de trim ajuste l'angle du moteur hors-bord par rapport au tableau AR. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "UP" (relever), le moteur hors-bord s'incline vers le haut, puis se relève. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "DN" (abaisser), le moteur hors-bord s'abaisse, puis s'incline vers le bas. Dès que vous relâchez l'interrupteur, le moteur hors-bord s'arrête dans sa position actuelle.

Composants de base

REMARQUE:

Pour des instructions sur l'utilisation de l'interrupteur du système de trim, voir pages 33 et 37.



FMU26151

Interrupteur de trim sur le capot inférieur du moteur

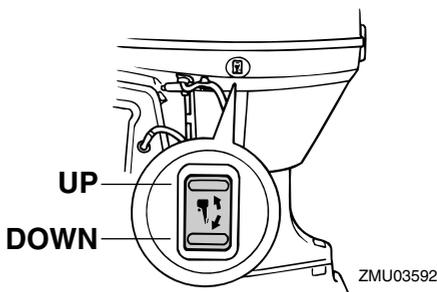
L'interrupteur de trim est situé sur le côté du capot inférieur du moteur. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "UP" (relever), le moteur hors-bord s'incline vers le haut, puis se relève. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "DN" (abaisser), le moteur hors-bord s'abaisse, puis s'incline vers le bas. Dès que vous relâchez l'interrupteur, le moteur hors-bord s'arrête dans sa position actuelle.

FWM01030

AVERTISSEMENT

Utilisez uniquement l'interrupteur de trim situé sur le capot moteur lorsque le ba-

teau est à l'arrêt complet et le moteur coupé. L'utilisation de cet interrupteur en cours de navigation accroît le risque de passer par-dessus bord et peut distraire l'opérateur, augmentant ainsi le risque de collision avec un autre bateau ou un obstacle.



REMARQUE:

Pour les instructions d'utilisation de l'interrupteur de trim, voir page 37.

FMU26241

Dérive avec anode

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.

FWM00840

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.

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

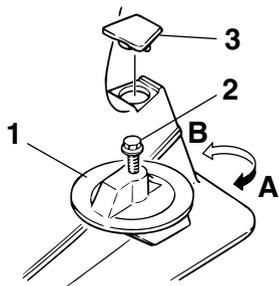
Composants de base

l'illustration.

FCM00840

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.



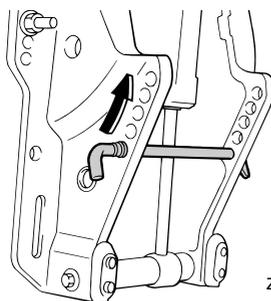
ZMU02525

1. Dérive
2. Boulon
3. Capuchon

FMU26261

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.



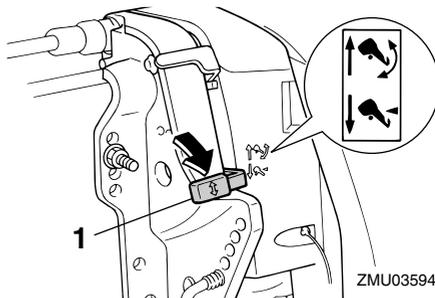
ZMU03593

FMU26312

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.



ZMU03594

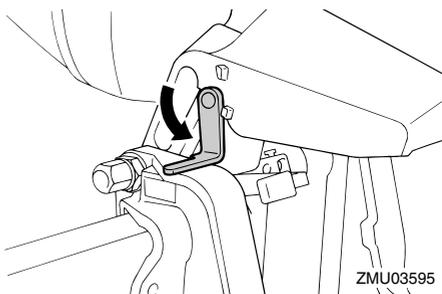
1. Levier de verrouillage du système de relevage

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).

FMU26340

Levier support de relevage pour les modèles à trim assisté ou à relevage hydraulique

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



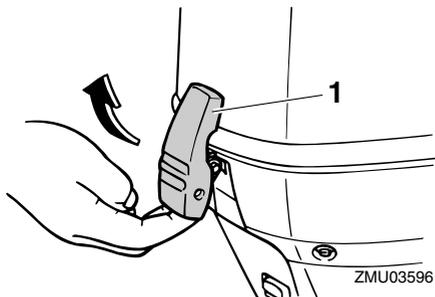
ZMU03595

Composants de base

FMU26382

Levier de verrouillage du capot supérieur (type à relever)

Pour déposer le capot supérieur du moteur, relevez le(s) levier(s) de verrouillage et soulevez le capot. Lors de l'installation du capot, veillez à l'ajuster correctement dans le joint en caoutchouc. Verrouillez ensuite le capot en abaissant le(s) levier(s).



1. Levier(s) de verrouillage du capot supérieur

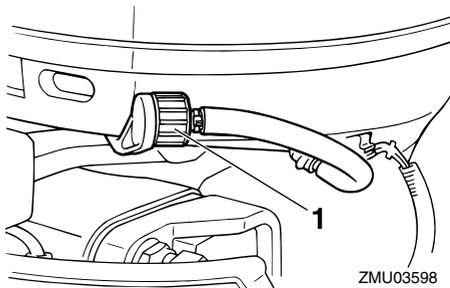
FMU26460

Dispositif de rinçage

Ce dispositif est utilisé pour nettoyer les passages d'eau de refroidissement du moteur à l'aide d'un flexible de jardin et d'eau du robinet.

REMARQUE: _____

Pour des détails concernant son utilisation, voir page 50.

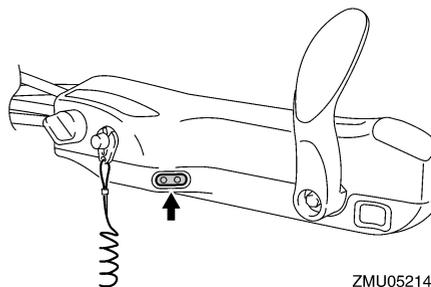


1. Dispositif de rinçage

FMU26301

Indicateur d'avertissement

Si le moteur développe une condition qui déclenche un avertissement, l'indicateur s'allume. Pour des détails sur la signification de l'indicateur d'avertissement, voir page 19.

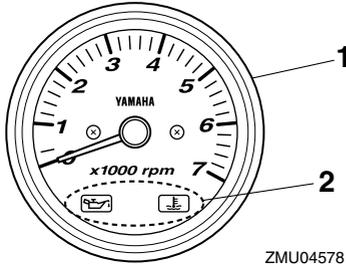


FMU26470

Compte-tours

Ce compteur indique le régime du moteur et remplit les fonctions suivantes.

Composants de base



1. Compte-tours
2. Indicateur(s) d'avertissement

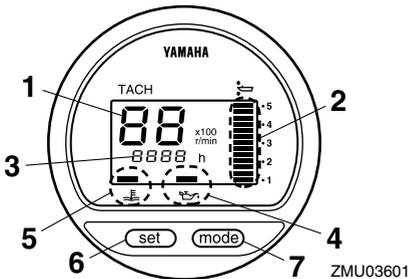
FMU26491

Compte-tours numérique

Le compte-tours indique le régime du moteur et remplit les fonctions suivantes.

REMARQUE:

Tous les segments du compteur s'allument momentanément après que le contacteur principal est enclenché et reviennent ensuite à la normale.



1. Compte-tours
2. Indicateur de trim
3. Compteur d'heures
4. Indicateur d'avertissement de faible pression d'huile
5. Indicateur d'avertissement de surchauffe
6. Bouton de réglage
7. Bouton de mode

REMARQUE:

Le séparateur d'eau et les témoins d'avertissement de panne du moteur ne fonctionnent que si le moteur est équipé des fonctions appropriées.

FMU26503

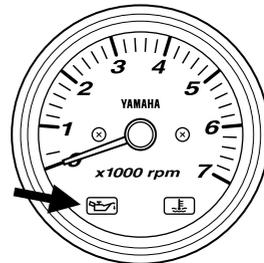
Indicateur d'avertissement de faible pression d'huile

Si la pression d'huile tombe trop bas, cet indicateur se met à clignoter. Pour plus d'informations, voir page 19.

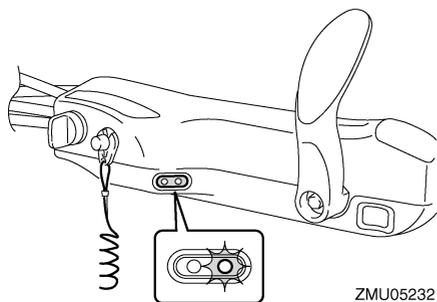
FCM00020

ATTENTION:

- Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur si l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile est activé et si le niveau d'huile moteur est bas. Le moteur subirait de graves dommages.
- L'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile n'indique pas le niveau d'huile moteur. Pour vérifier la quantité d'huile restante, utilisez la jauge d'huile. Pour plus d'informations, voir page 24.



Composants de base



ZMU05232

FMU26522

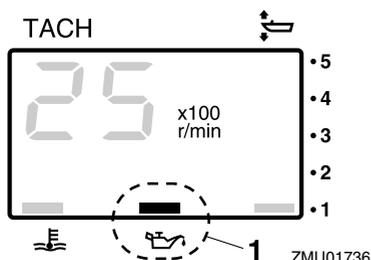
Indicateur d'avertissement de faible pression d'huile

Si la pression d'huile tombe trop bas, cet indicateur d'avertissement se met à clignoter. Pour plus d'informations, voir page 19.

FCM00020

ATTENTION:

- Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur si l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile est activé et si le niveau d'huile moteur est bas. Le moteur subirait de graves dommages.
- L'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile n'indique pas le niveau d'huile moteur. Pour vérifier la quantité d'huile restante, utilisez la jauge d'huile. Pour plus d'informations, voir page 24.



ZMU01736

1. Indicateur d'avertissement de faible pression d'huile

FMU26572

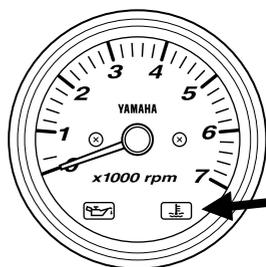
Indicateur d'avertissement de surchauffe

Si la température du moteur augmente trop, cet indicateur se met à clignoter. Pour plus d'informations sur la signification de l'indicateur, voir page 19.

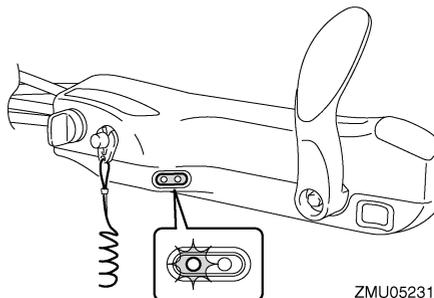
FCM00050

ATTENTION:

Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur si l'indicateur d'avertissement de surchauffe est activé. Le moteur subirait de graves dommages.



ZMU04715



ZMU05231

FMU26581

Indicateur d'avertissement de surchauffe (type numérique)

Si la température du moteur augmente trop, l'indicateur d'avertissement se met à cligno-

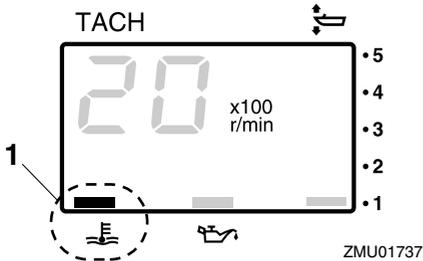
Composants de base

ter. Pour plus d'informations, voir page 19.

FCM00050

ATTENTION:

Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur si l'indicateur d'avertissement de surchauffe est activé. Le moteur subirait de graves dommages.

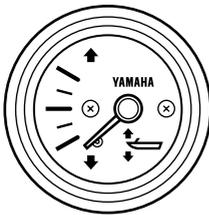


1. Indicateur d'avertissement de surchauffe

FMU26610

Indicateur de trim

Ce compteur indique l'angle de trim de votre moteur hors-bord.



REMARQUE:

Mémo­ri­sez les angles de trim qui offrent les meilleures performances avec votre bateau dans différentes conditions d'utilisation. Ajustez l'angle de trim suivant la position voulue à l'aide de l'interrupteur du système de trim.

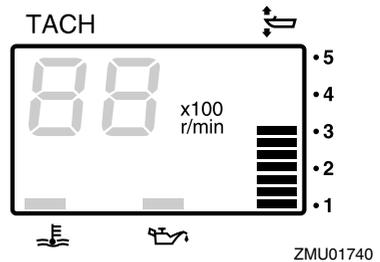
FMU26620

Indicateur de trim (type numérique)

Cet indicateur donne l'angle de trim de votre moteur hors-bord.

REMARQUE:

- Mémo­ri­sez les angles de trim qui offrent les meilleures performances avec votre bateau dans différentes conditions d'utilisation. Ajustez l'angle de trim suivant la position voulue à l'aide de l'interrupteur du système de trim.
- Si l'angle de trim de votre moteur dépasse la plage de trim opérationnelle, le segment supérieur de l'indicateur de trim se met à clignoter.

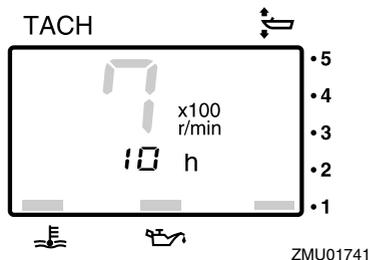


FMU26650

Compteur d'heures (type numérique)

Ce compteur indique le nombre d'heures de fonctionnement du moteur. Il peut être réglé pour indiquer le nombre total d'heures de fonctionnement ou le nombre d'heures du trajet en cours. L'affichage peut également être activé et désactivé.

Composants de base



- Changement du format d'affichage
- Appuyez sur le bouton "mode" (mode) pour changer le format d'affichage selon la séquence suivante :
- Nombre total d'heures→Nombre d'heures journalier→Affichage désactivé
- Remise à zéro du compteur d'heures journalier
- Appuyez simultanément sur les boutons "set" (régler) et "mode" (mode) pendant plus de 1 seconde alors que le nombre d'heures journalier est affiché pour ramener le compteur d'heures journalier sur 0 (zéro).

REMARQUE:

Le nombre total d'heures de fonctionnement du moteur ne peut pas être remis à zéro.

FMU26801

Système d'avertissement

FCM00090

ATTENTION:

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

FMU26815

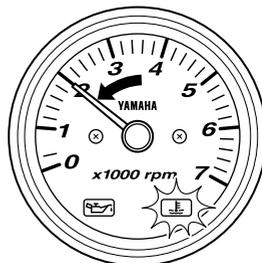
Avertissement de surchauffe

Ce moteur est équipé d'un dispositif d'avertissement de surchauffe. Si la température

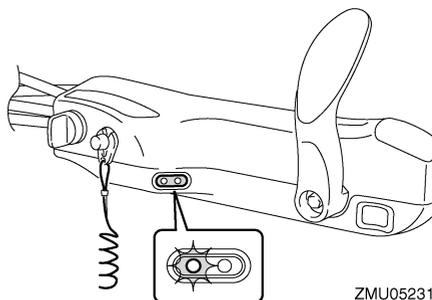
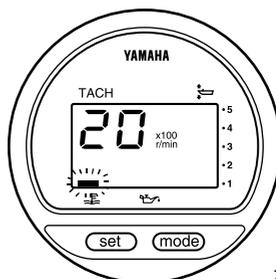
du moteur augmente trop, ce dispositif d'avertissement est activé.

Activation du dispositif d'avertissement

- Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.



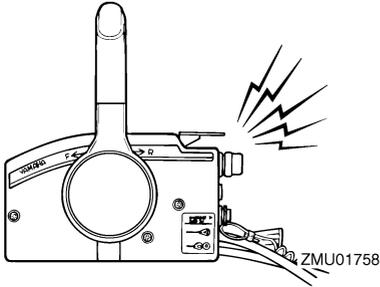
- S'il est équipé d'un indicateur d'avertissement de surchauffe, il s'allume.



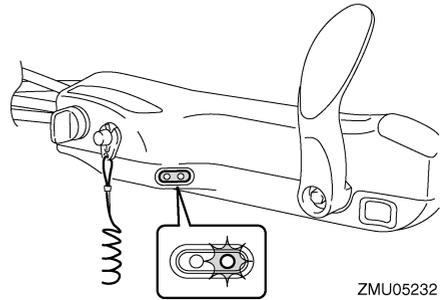
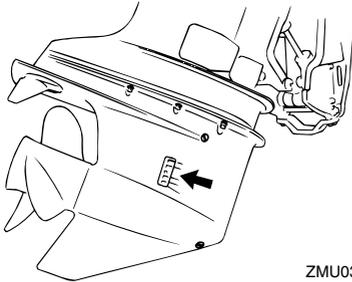
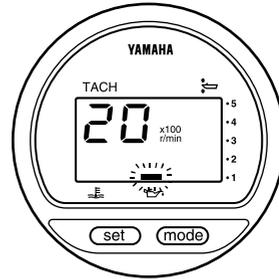
- Le vibreur retentit (si équipé sur la barre franche, le boîtier de commande à distance ou le pupitre de l'interrupteur principal).

Composants de base

- L'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile s'allume.



Lorsque le système d'avertissement est activé, arrêtez le moteur et vérifiez si l'entrée d'eau de refroidissement n'est pas obstruée.



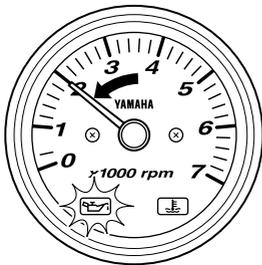
FMU30165

Avertissement de pression d'huile insuffisante

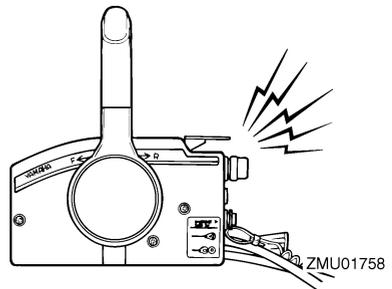
Si la pression d'huile baisse trop, ce dispositif d'avertissement est activé.

Activation du dispositif d'avertissement

- Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.



- Le vibreur retentit (si équipé sur la barre franche, le boîtier de commande à distance ou le pupitre de l'interrupteur principal).



Si le système d'avertissement est activé, arrêtez le moteur aussi rapidement que votre sécurité le permet. Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez de l'huile si nécessaire. Si le niveau d'huile est correct et que le dispositif d'avertissement ne s'arrête pas, consultez

Composants de base

votre distributeur Yamaha.

FCM00100

ATTENTION: _____

Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur lorsque l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile est activé. Le moteur subirait de graves dommages.

FMU26901

Installation

FCM00110

ATTENTION:

Une hauteur incorrecte du moteur et des obstructions à un écoulement fluide de l'eau (comme le modèle et l'état du bateau, ou des accessoires tels qu'une échelle de bain et des émetteurs de sonde) peuvent créer des embruns pendant que vous naviguez. Le moteur risque de subir de graves dommages si vous continuez à le faire fonctionner en présence d'embruns.

REMARQUE:

Lors des tests dans l'eau, vérifiez la flottaison du bateau, au repos, avec sa charge maximale. Vérifiez si le niveau d'eau statique sur le logement de l'échappement est suffisamment bas pour éviter que de l'eau ne pénètre dans le bloc moteur lorsque l'eau monte avec les vagues quand le moteur ne fonctionne pas.

FMU26910

Montage du moteur hors-bord

FWM00820

AVERTISSEMENT

- La surmotorisation d'un bateau peut entraîner une grave instabilité. N'installez pas un moteur hors-bord dont la puissance en chevaux-vapeur dépasse la capacité maximale du bateau qui est spécifiée sur la plaque d'homologation du bateau. Si le bateau ne porte pas de plaque d'homologation, consultez le fabricant du bateau.
- 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.

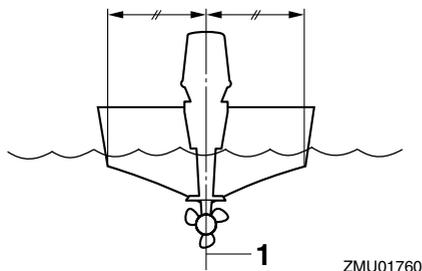
FWM00830

AVERTISSEMENT

Un montage incorrect du moteur hors-bord peut entraîner des conditions dangereuses comme une mauvaise manœuvrabilité, une perte de contrôle ou un risque d'incendie. Conformez-vous aux consignes suivantes :

- 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. Si vous montez le moteur vous-même, vous devriez avoir été formé par une personne expérimentée.
- Pour les modèles portables, votre distributeur ou toute autre personne expérimentée dans le montage de moteurs hors-bord doit vous montrer comment installer votre moteur hors-bord.

Montez le moteur hors-bord sur l'axe (ligne de quille) du bateau et assurez-vous que le bateau proprement dit est bien équilibré. Sinon, le bateau sera difficile à manœuvrer. Pour les bateaux sans quille et asymétriques, consultez votre distributeur.

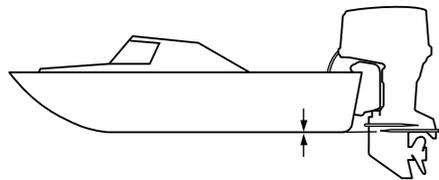


1. Axe (ligne de quille)

FMU26930

Hauteur de montage (fond du bateau)

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



ZMU01762

REMARQUE:

- La hauteur de montage optimale du moteur hors-bord est affectée par la combinaison du bateau et du moteur ainsi que par l'utilisation que vous comptez en faire. Des tests de navigation à différentes hauteurs peuvent contribuer à déterminer la hauteur de montage optimale. Consultez votre distributeur Yamaha ou tout autre fabricant de bateaux pour plus d'informations sur la détermination de la hauteur de montage adéquate.
- Pour des instructions de réglage de l'angle de trim du moteur hors-bord, voir page 33.

FMU30173

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.

FCM00800

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.

FMU27080

Procédure pour les modèles 4 temps

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

1. Pendant la première heure de fonctionnement :
Faites tourner le moteur à 2000 tr/min ou approximativement à mi-puissance.
2. Pendant la deuxième heure de fonctionnement :
Faites tourner le moteur à 3000 tr/min ou

approximativement aux trois quarts de la puissance.

3. Pendant les huit heures de fonctionnement suivantes :
Évitez de faire tourner le moteur à plein régime pendant plus de cinq minutes d'affilée.
4. Après les 10 premières heures :
Faites fonctionner le moteur normalement.

FMU27102

Contrôles préalables à l'utilisation

FWM00080



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

FCM00120

ATTENTION:

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

FMU27111

Carburant

- Assurez-vous que vous disposez de suffisamment de carburant pour votre sortie.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites de carburant ni de vapeurs d'essence.
- Vérifiez si les raccordements de la conduite d'alimentation sont bien serrés (si vous utilisez un réservoir de carburant Yamaha ou le réservoir du bateau).
- Assurez-vous que le réservoir de carburant est placé sur une surface plane et stable, et que la conduite d'alimentation n'est pas tordue ni écrasée, ni en contact avec des arêtes vives (si vous utilisez un rése-

voir de carburant Yamaha ou le réservoir du bateau).

FMU27130

Commandes

- Vérifiez le bon fonctionnement de l'accélérateur, du levier d'inverseur et de la direction avant de faire démarrer le moteur.
- Les commandes doivent fonctionner correctement sans blocages ni jeu inhabituel.
- Vérifiez la présence éventuelle de raccords desserrés ou endommagés.
- Vérifiez le bon fonctionnement des contacteurs de démarrage et d'arrêt lorsque le moteur hors-bord est dans l'eau.

FMU27140

Moteur

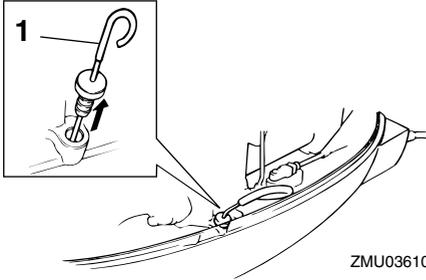
- Contrôlez le moteur et la fixation du moteur.
- Vérifiez la présence éventuelle de fixations desserrées ou endommagées.
- Contrôlez si l'hélice n'est pas endommagée.

FMU27163

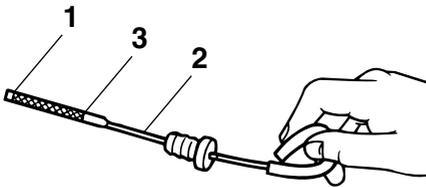
Contrôle du niveau d'huile moteur

1. Placez le moteur hors-bord en position verticale (pas incliné).
2. Retirez la jauge d'huile et essuyez-la.
3. Insérez complètement la jauge d'huile et retirez-la à nouveau.
4. Vérifiez le niveau d'huile à l'aide de la jauge pour vous assurer que le niveau d'huile est compris entre les repères de niveau inférieur et supérieur. Ajoutez de l'huile si le niveau se situe en dessous du repère inférieur, ou videz de l'huile si le niveau dépasse le repère de niveau supérieur.

Opération



1. Jauge d'huile



1. Repère de niveau inférieur
2. Jauge d'huile
3. Repère de niveau supérieur

REMARQUE:

Insérez complètement la jauge dans le guide de jauge.

FMU27433

Plein de carburant

FWM00060

AVERTISSEMENT

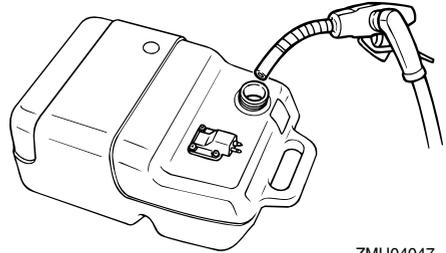
L'essence et ses vapeurs sont hautement inflammables et explosives. Éloignez les étincelles, les cigarettes, les flammes et toutes les sources d'allumage.

1. Déposez le bouchon du réservoir de carburant.
2. Remplissez précautionneusement le ré-

servoir de carburant.

3. Refermez soigneusement le bouchon après avoir rempli le réservoir. Essuyez les éventuelles coulures de carburant.

Capacité du réservoir de carburant :
25 L (6.60 US gal) (5.50 Imp.gal)



FMU27450

Utilisation du moteur

FMU27461

Alimentation du carburant (réservoir portable)

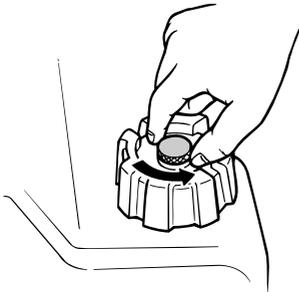
FWM00420

AVERTISSEMENT

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

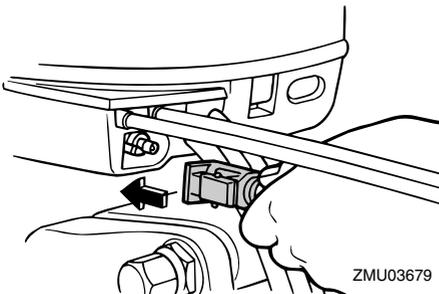
carbone, un gaz inodore et incolore qui peut causer des lésions cérébrales, voire la mort en cas d'inhalation. Les symptômes sont des nausées, des vertiges et la somnolence. Veillez à ce que le cockpit et la cabine soient bien aérés. Evitez d'obstruer les sorties d'échappement.

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.

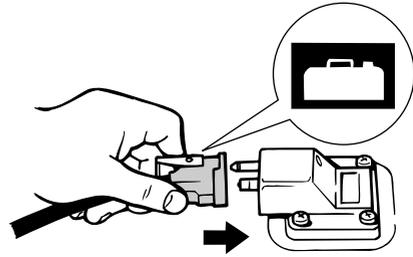


ZMU02295

2. Si le moteur est équipé d'un raccord de carburant, raccordez fermement la conduite d'alimentation au raccord. Raccordez ensuite fermement l'autre extrémité de la conduite d'alimentation au raccord du réservoir de carburant.



ZMU03679



ZMU02024

3. Si votre moteur hors-bord est équipé d'un dispositif de réglage de la friction de la direction, raccordez soigneusement la conduite d'alimentation à la fixation de la conduite d'alimentation.

REMARQUE:

Pendant que le moteur fonctionne, installez le réservoir horizontalement, faute de quoi le carburant ne peut être prélevé du réservoir de carburant.

4. Actionnez la pompe d'amorçage avec l'orifice orienté vers le haut jusqu'à ce que vous la sentiez devenir plus ferme.



ZMU02025

FMU27490

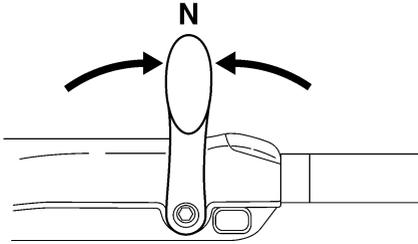
Démarrage du moteur

FMU27592

Modèles à démarreur électrique / Prime Start

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

Opération



ZMU05215

REMARQUE:

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

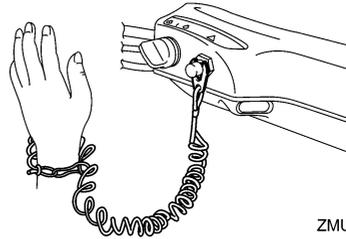
2. Attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Insérez ensuite la plaquette de coupe-contact située à l'autre extrémité du cordon dans le coupe-circuit de sécurité du moteur.

FWM00120

AVERTISSEMENT

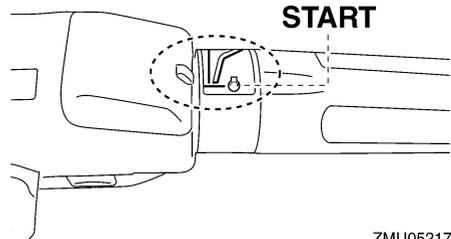
- En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe.
- N'attachez pas le cordon à un vêtement susceptible de se déchirer. Ne faites pas passer le cordon là où il risque d'être coincé, ce qui l'empêcherait 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.



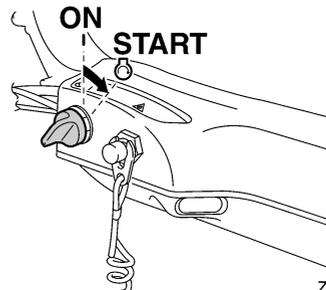
ZMU05216

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



ZMU05217

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



ZMU05218

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

FCM00191

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.

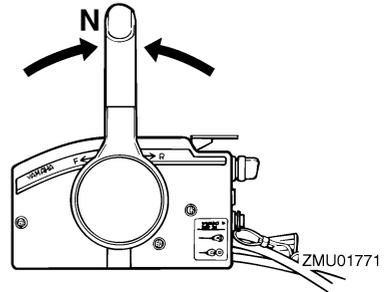
REMARQUE:

- Lorsque le moteur est froid, il est nécessaire de le faire préchauffer. Pour plus d'informations, voir page 29.
- 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 69.

FMU27662

Modèles à démarreur électrique et à commande à distance

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 du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Insérez ensuite la plaquette de coupe-contact située à l'autre extrémité du cordon dans le coupe-circuit de sécurité du moteur.

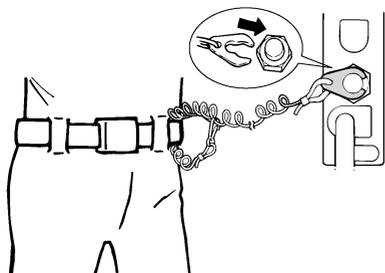
FWM00120

⚠ AVERTISSEMENT

- En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité 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

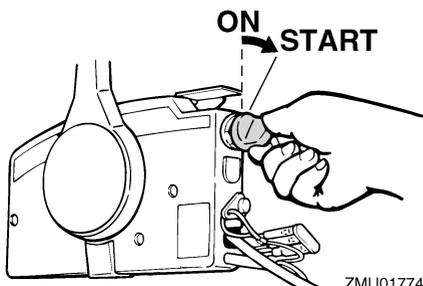
Opération

vers l'avant.



ZMU01772

5. Tournez l'interrupteur principal sur "ON" (marche).
4. Tournez l'interrupteur principal sur "START" (démarrer), et maintenez-le sur cette position pendant 5 secondes maximum.



ZMU01774

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

FCM00191

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 rapi-

dement 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.

REMARQUE:

- Lorsque le moteur est froid, il est nécessaire de le faire préchauffer. Pour plus d'informations, voir page 29.
- 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 69.

FMU27670

Mise à température du moteur

FMU27710

Modèles à démarrage manuel et à démarreur électrique

1. Après avoir fait démarrer le moteur, faites-le tourner au ralenti pendant 3 minutes pour le laisser chauffer. La négligence de cette procédure raccourcit la durée de vie utile du moteur.
2. Veillez à ce que l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile s'éteigne après avoir fait démarrer le moteur.
3. Vérifiez la constance du débit d'eau de la sortie témoin d'eau de refroidissement.

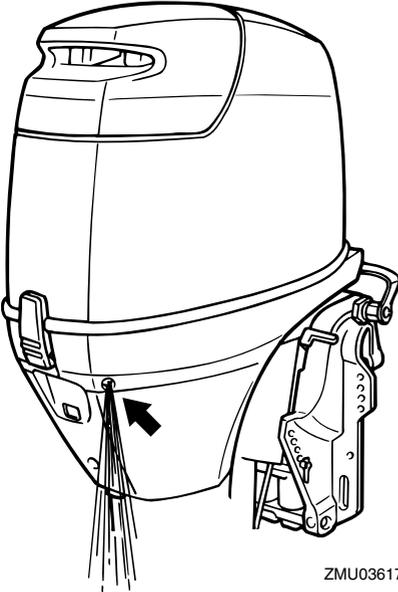
FCM00210

ATTENTION:

- Si l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile ne s'éteint pas après que le moteur a démarré, arrêtez le moteur. Le moteur risque sinon de subir de graves dommages. Vérifiez le niveau

d'huile et ajoutez de l'huile si nécessaire. Consultez votre distributeur Yamaha si la cause de l'activation de l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile ne peut être localisée.

- 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 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 distributeur Yamaha si le problème ne peut être localisé et corrigé.



FMU27740

Embrayage

FWM00180

AVERTISSEMENT

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

FCM00220

ATTENTION:

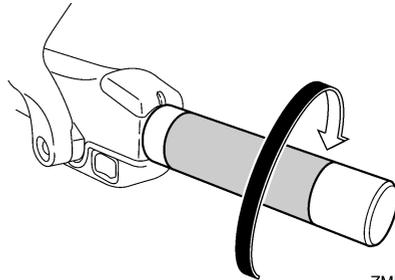
Pour changer la direction du bateau, ou inverser le sens de la marche avant ou arrière ou vice-versa, fermez d'abord les gaz de manière à amener le moteur au ralenti (ou tourne à bas régime).

FMU27763

Marche avant (modèles à barre franche et à commande à distance)

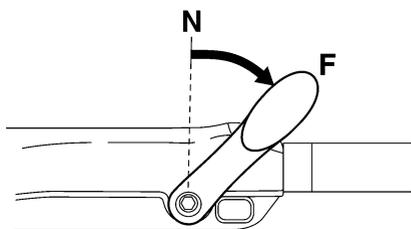
Modèles à barre franche

1. Placez la poignée d'accélérateur en position de fermeture complète.



2. Amenez le levier de changement de vitesses d'un geste ferme et rapide du point mort en marche avant.

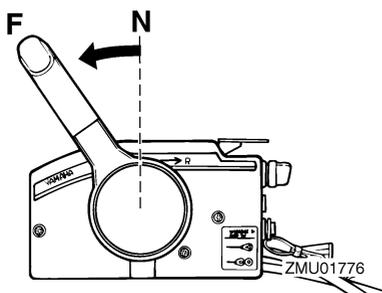
Opération



ZMU05220

Modèles à commande à distance

1. Relevez la commande de verrouillage au point mort (si équipé) et amenez le levier de commande à distance d'un geste ferme et rapide du point mort en marche avant.



FMU27784

Marche arrière (modèles à verrouillage automatique de la marche arrière et trim)

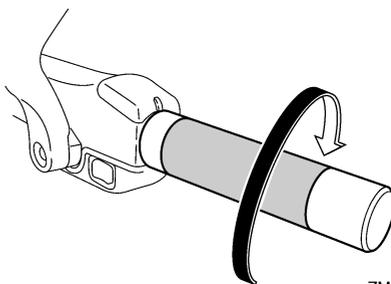
FWM00190

AVERTISSEMENT

Lorsque vous naviguez en marche arrière, progressez lentement. N'ouvrez pas les gaz à plus de la mi-puissance. Le bateau risque sinon de devenir instable, ce qui pourrait résulter en une perte de contrôle et en un accident.

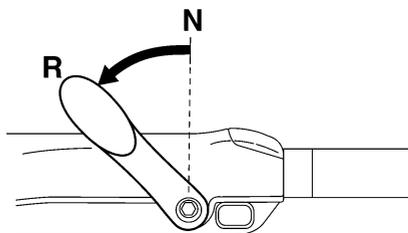
Modèles à barre franche

1. Placez la poignée d'accélérateur en position de fermeture complète.



ZMU05219

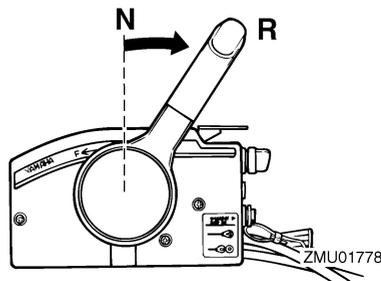
2. Amenez le levier de changement de vitesses d'un geste ferme et rapide du point mort en marche arrière.



ZMU05221

Modèles à commande à distance

1. Relevez la commande de verrouillage au point mort (si équipé) et amenez le levier de commande à distance d'un geste ferme et rapide du point mort en marche arrière.



ZMU01778

FMU27795

Marche arrière (modèles à relevage manuel et à relevage hydraulique)

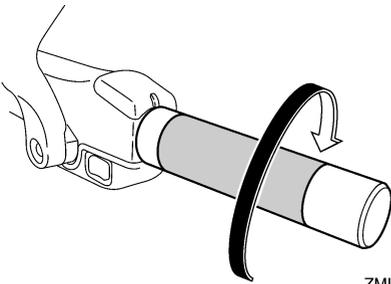
FWM00190

AVERTISSEMENT

Lorsque vous naviguez en marche arrière, progressez lentement. N'ouvrez pas les gaz à plus de la mi-puissance. Le bateau risque sinon de devenir instable, ce qui pourrait résulter en une perte de contrôle et en un accident.

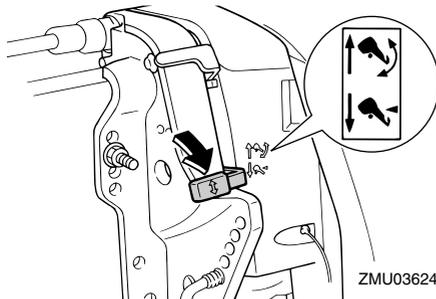
Modèles à barre franche

1. Placez la poignée d'accélérateur en position de fermeture complète.



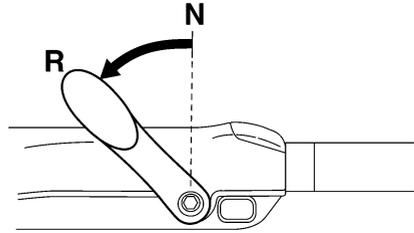
ZMU05219

2. Sur les modèles équipés d'un levier de verrouillage de relevage, vérifiez s'il se trouve en position de verrouillage.



ZMU03624

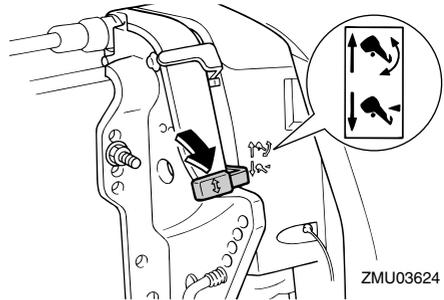
3. Amenez le levier de changement de vitesses d'un geste ferme et rapide du point mort en marche arrière.



ZMU05221

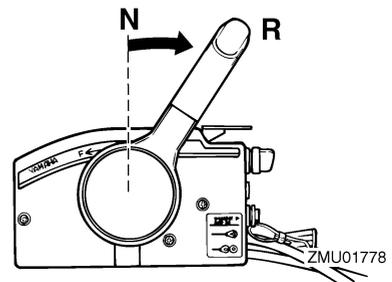
Modèles à commande à distance

1. Vérifiez si le levier de verrouillage du système de relevage est en position verrouillée.



ZMU03624

2. Relevez la commande de verrouillage au point mort (si équipé) et amenez le levier de commande à distance d'un geste ferme et rapide du point mort en marche arrière.



ZMU01778

Opération

FMU27820

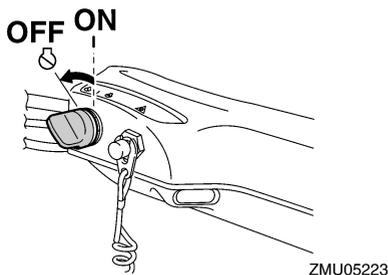
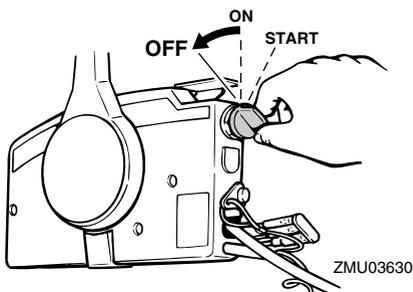
Arrêt du moteur

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

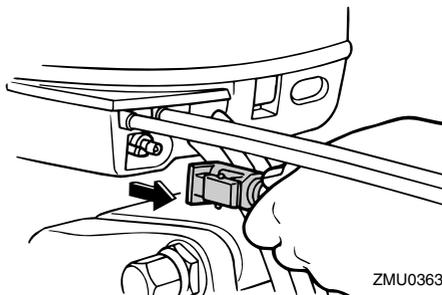
FMU27844

Procédure

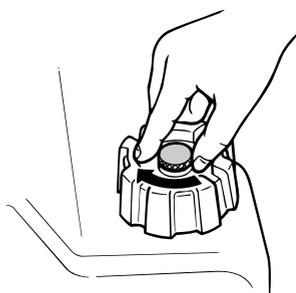
1. Maintenez le bouton d'arrêt du moteur enfoncé ou tournez l'interrupteur principal sur la position "OFF" (arrêt).



2. Après avoir arrêté le moteur, débranchez la conduite d'alimentation s'il y a un raccord de carburant sur le moteur hors-bord.



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



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 la plaquette de verrouillage du coupe-contact de sécurité du moteur, puis tournez l'interrupteur principal sur "OFF" (arrêt).

FMU27861

Réglage du trim du moteur hors-bord

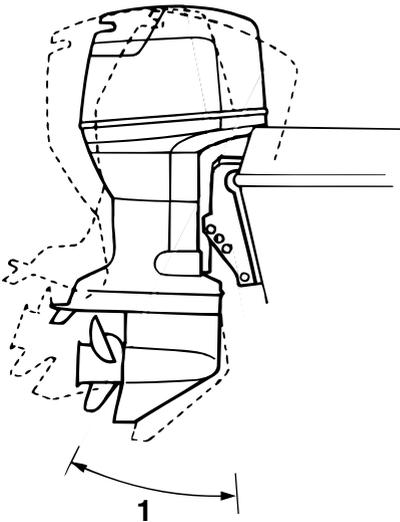
L'angle de trim du moteur hors-bord contribue à déterminer la position de la proue du bateau dans l'eau. Un angle de trim correct permet d'améliorer les performances et les économies de carburant tout en réduisant les contraintes sur le moteur. L'angle de trim

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.

FWM00740

AVERTISSEMENT

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



ZMU03633

1. Angle de fonctionnement du trim

FMU27881

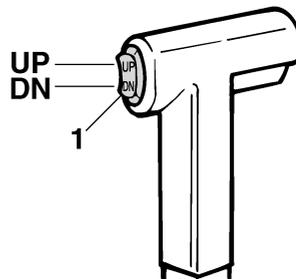
Réglage de l'angle de trim **Modèles à système de trim**

FWM00750

AVERTISSEMENT

- Veillez à ce que personne ne se trouve à proximité du moteur hors-bord lorsque vous ajustez l'angle de relevage 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.
- Utilisez uniquement l'interrupteur de relevage assisté situé à la base du capot moteur (si équipé) lorsque le bateau est à l'arrêt complet et le moteur coupé.

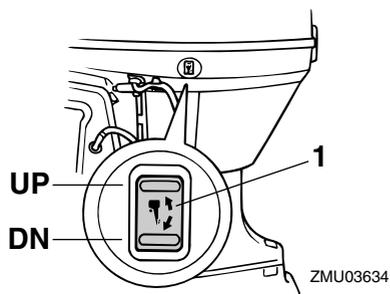
Ajustez l'angle de trim du moteur hors-bord à l'aide de l'interrupteur de trim.



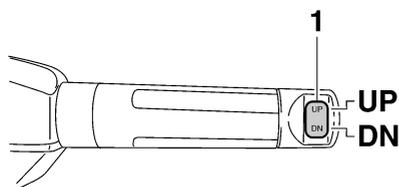
ZMU01781

1. Interrupteur de trim

Opération



1. Interrupteur de trim



1. Interrupteur de trim

Pour relever la proue (trim-out), appuyez sur l'interrupteur "UP" (relever).

Pour abaisser la proue (trim-in), appuyez sur l'interrupteur "DN" (abaisser).

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

REMARQUE:

Pour ajuster l'angle de trim pendant que le bateau navigue, utilisez l'interrupteur de trim situé sur le dispositif de commande à distance ou la barre franche, si équipé.

FMU27891

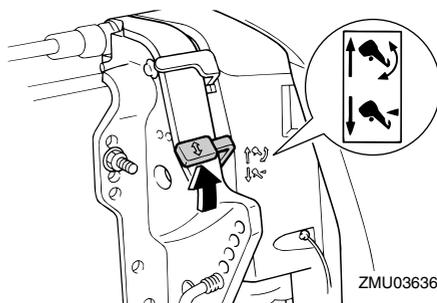
Réglage de l'angle de trim pour les modèles à relevage hydraulique

FWM00490

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 relevage 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 verrouillée pour soutenir le moteur.

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

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

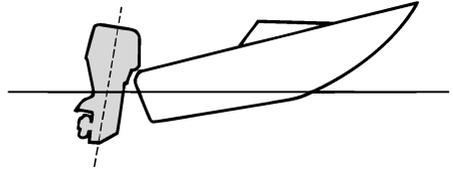
Effectuez des test de fonctionnement avec le système de trim réglé suivant différents angles afin de trouver la position qui convient le mieux à votre bateau et à vos conditions d'utilisation.

FMU27911

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. La dérive peut également être ajustée pour contribuer à compenser cet effet. Lorsque la proue du bateau est abaissée, il est plus facile d'accélérer depuis l'arrêt pour faire planer le bateau.

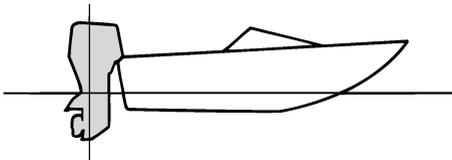
est plus importante. Une proue excessivement relevée peut également faire ventiler l'hélice, ce qui réduit encore les performances et faire “marsouiner” le bateau (bonds dans l'eau), et projeter le pilote et les passagers par-dessus bord.



ZMU01785

Proue abaissée

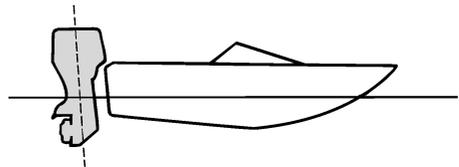
Une proue trop abaissée fait “piquer du nez” au bateau, ce qui réduit l'économie de carburant et ne permet pas d'accélérer facilement. Naviguer à grande vitesse avec la proue abaissée rend également le bateau instable. La résistance à la proue est fortement accrue, ce qui augmente le risque de “gouverner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



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



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 navi-

Opération

guez.

FWM27933

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

FWM00220

AVERTISSEMENT

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

FWM00250

AVERTISSEMENT

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

FCM00241

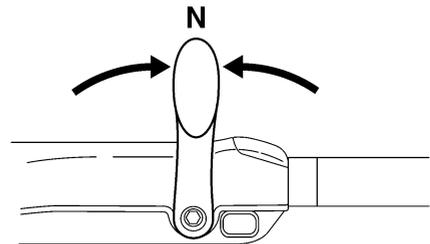
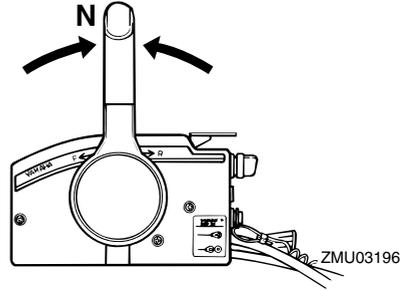
ATTENTION:

- Avant de relever le moteur, arrêtez le moteur en appliquant la procédure décrite à la page 33. 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.

FMU27995

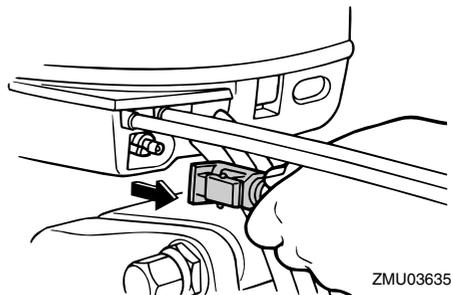
Procédure de relevage (modèles à relevage hydraulique)

1. Placez le levier de commande à distance / levier de changement de vitesses au point mort.



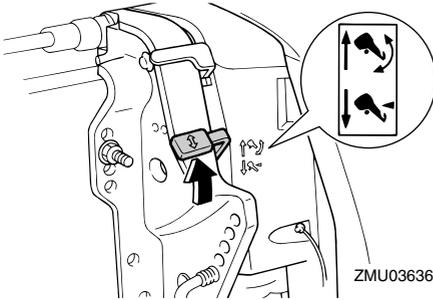
ZMU05215

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

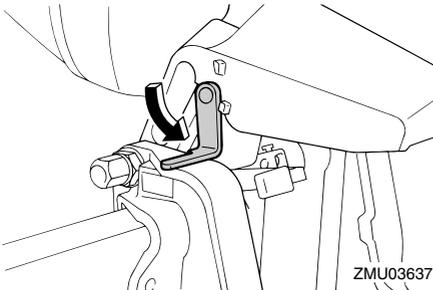


ZMU03635

3. Placez le levier de verrouillage du système de relevage en position déverrouillée.



4. 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.

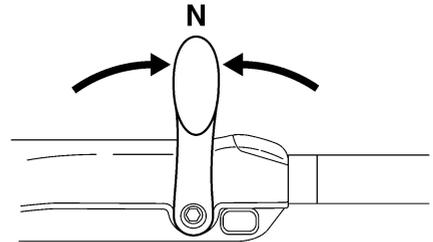
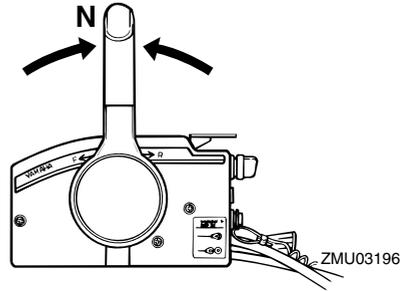


FMU28005

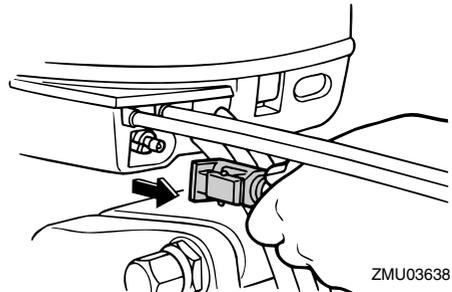
Procédure de relevage

Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté

1. Placez le levier de commande à distance / levier de changement de vitesses au point mort.

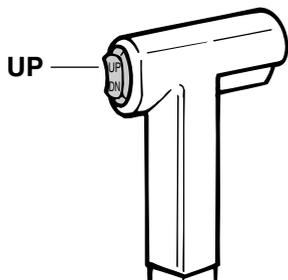


2. Déconnectez la conduite d'alimentation du moteur hors-bord ou fermez le robinet de carburant.

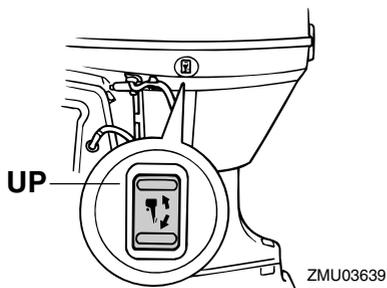
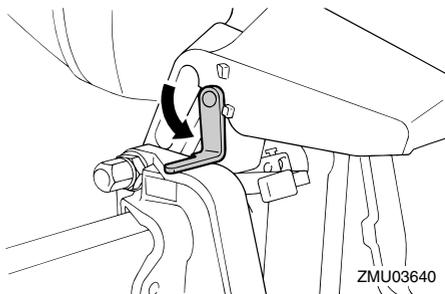


3. Appuyez sur l'interrupteur de trim / relevage assisté "UP" (relever) jusqu'à ce que le moteur hors-bord soit complètement relevé.

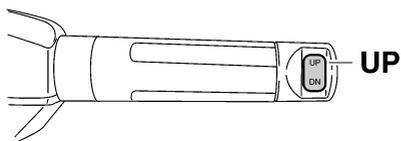
Opération



ZMU01935



ZMU03639



ZMU05226

4. Enfoncez le bouton support de relevage dans le support de fixation ou tirez le levier support de relevage vers vous pour soutenir le moteur.

FWM00260

AVERTISSEMENT

Après avoir relevé le moteur, veillez à le soutenir au moyen du bouton support de relevage ou du levier support de relevage. Sinon, le moteur hors-bord risque de retomber brusquement si la pression d'huile dans le système de relevage assisté venait à baisser.

5. Modèles équipés de tiges de trim : Lorsque le moteur est soutenu par le levier support de relevage, appuyez sur l'interrupteur de trim "DN" (abaisser) pour rétracter les tiges de trim.

FCM00250

ATTENTION:

Veillez à rétracter complètement les tiges de trim lors de l'amarrage. Cela protège les tiges contre les concrétions marines et la corrosion qui pourraient endommager le mécanisme du système de trim.

FMU28041

Procédure d'abaissement (modèles à relevage hydraulique et manuel)

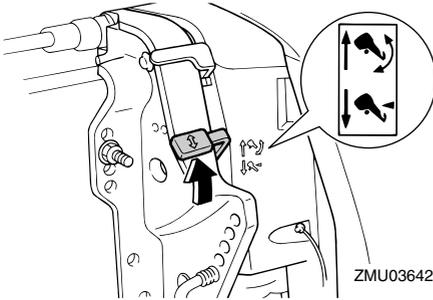
1. Dégagez le levier de verrouillage du système de relevage.

FMU28053

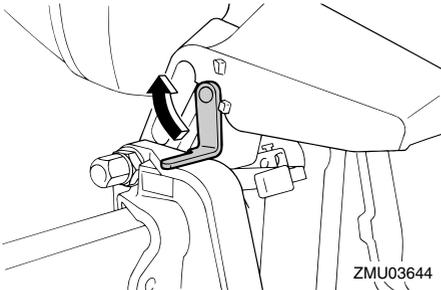
Procédure d'abaissement

Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté

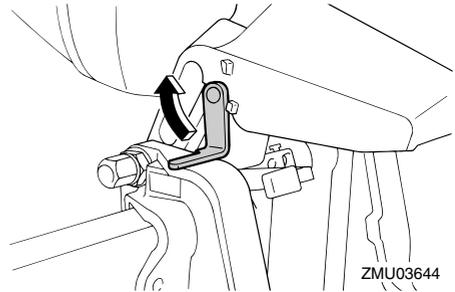
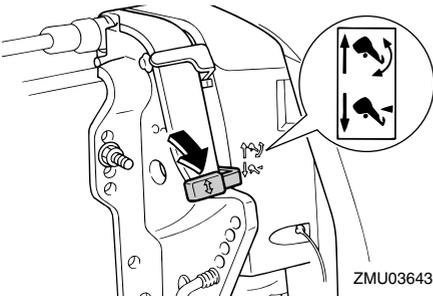
1. Appuyez sur l'interrupteur du système de relevage assisté / de trim "UP" (relever) jusqu'à ce que le moteur hors-bord soit supporté par la tige d'inclinaison et que le levier support de relevage / bouton support de relevage se dégage.
2. Relâchez le levier support de relevage ou tirez le bouton support de relevage.



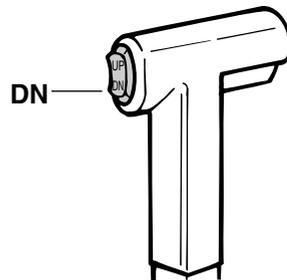
2. Maintenez l'arrière du capot supérieur d'une main, relevez légèrement le moteur hors-bord et tirez le bouton de support de relevage ou ramenez le levier de support de relevage.



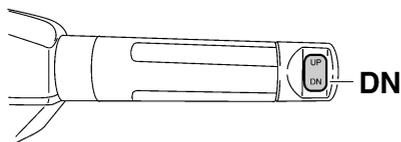
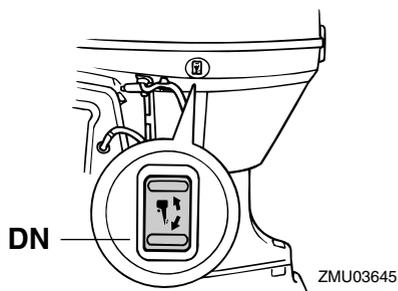
3. Abaissez lentement le moteur hors-bord.
4. Placez le levier de verrouillage du système de relevage en position verrouillée.



3. Appuyez sur l'interrupteur de relevage assisté / de système de trim "DN" (abaisser) pour abaisser le moteur hors-bord sur la position voulue.



Opération



ZMU05228

FMU28060

Navigation en eau peu profonde

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

FMU28080

Modèles à relevage hydraulique

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

FWM00270

AVERTISSEMENT

- Placez le levier de changement de vitesses au point mort avant d'utiliser le système de navigation en eau peu profonde.
- Naviguez à la vitesse minimale lorsque vous utilisez le système de navigation en eau peu profonde.
- Redoublez de vigilance lorsque vous

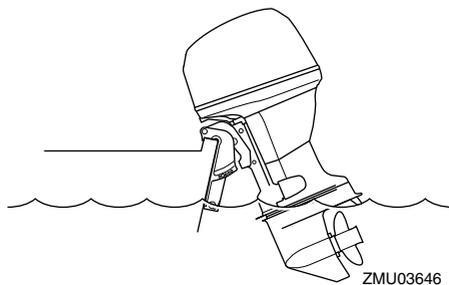
naviguez en marche arrière. Une poussée trop importante en marche arrière peut provoquer le relèvement du moteur hors-bord hors de l'eau, ce qui augmente le risque d'accidents et de blessures.

- Ramenez le moteur hors-bord en position normale dès que le bateau se retrouve en eau plus profonde.

FCM00260

ATTENTION:

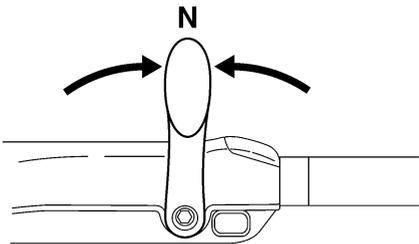
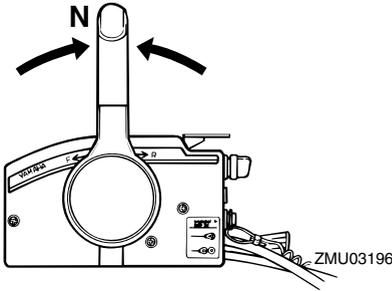
Ne relevez pas le moteur de sorte que l'entrée d'eau de refroidissement de l'embase se trouve au-dessus du niveau de l'eau lorsque vous positionnez le moteur hors-bord et que vous naviguez en eau peu profonde. De graves dommages risquent sinon de résulter d'une surchauffe.



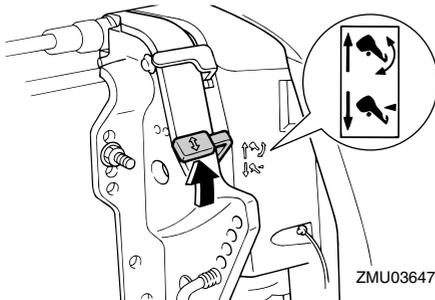
FMU28174

Procédure pour les modèles à relevage hydraulique

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



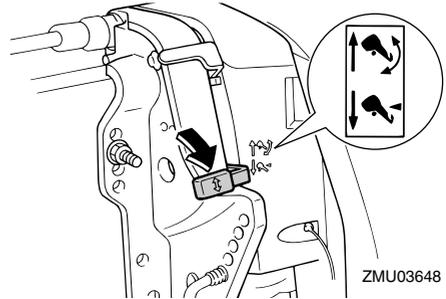
2. Relevez le levier de verrouillage du système de relevage sur la position déverrouillée.



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 déverrouilla-

ge et abaissez lentement le moteur hors-bord.

5. Placez le levier de verrouillage du système de relevage sur la position verrouillée.



FMU28090

Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté

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

FWM00660

AVERTISSEMENT

- Placez le levier de changement de vitesses au point mort avant de positionner le moteur hors-bord pour la navigation en eau peu profonde.
- Ramenez le moteur hors-bord en position normale dès que le bateau se retrouve en eau plus profonde.

FCM00260

ATTENTION:

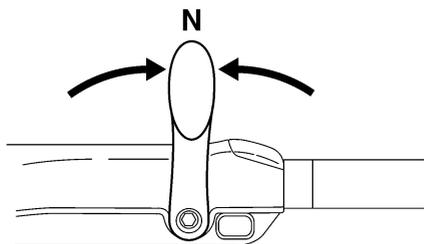
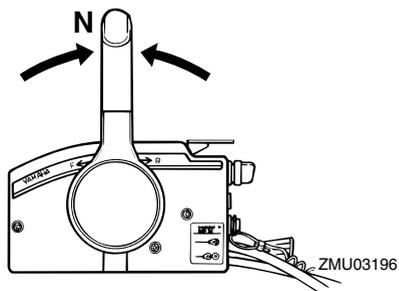
Ne relevez pas le moteur de sorte que l'entrée d'eau de refroidissement de l'embase se trouve au-dessus du niveau de l'eau lorsque vous positionnez le moteur hors-bord et que vous naviguez en eau peu profonde. De graves dommages risquent sinon de résulter d'une surchauffe.

Opération

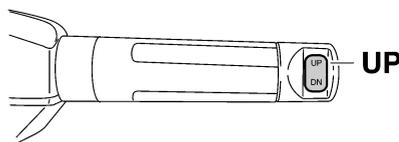
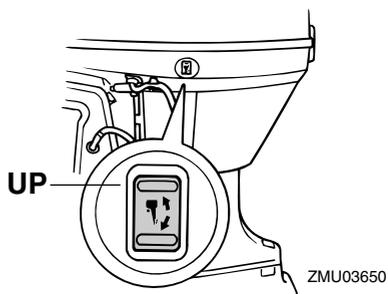
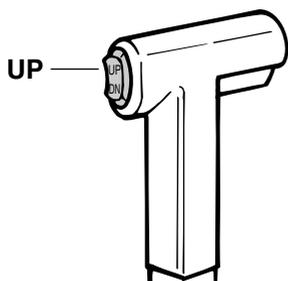
FMU28184

Procédure pour les modèles à système de trim / relevage assisté

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



2. Relevez légèrement le moteur hors-bord jusqu'à la position voulue à l'aide de l'interrupteur de trim.



ZMU05226

3. Pour ramener le moteur hors-bord à sa position de fonctionnement normale, appuyez sur l'interrupteur de trim et abaissez légèrement le moteur hors-bord.

FMU28191

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 par des dépôts de sel.

REMARQUE:

Pour les instructions de rinçage du système de refroidissement, voir page 46.

Navigation en eau trouble

Yamaha recommande fortement d'utiliser le kit de pompe à eau chromé en option (non disponible pour certains modèles) si vous utilisez le moteur hors-bord dans des eaux

troubles (boueuses).

Spécifications

Dimension:

Longueur hors tout:	718 mm (28.3 in)
Largeur hors tout:	361 mm (14.2 in)
Hauteur hors tout L:	F50AED 1397 mm (55.0 in) F50AET 1397 mm (55.0 in) FT50CET 1463 mm (57.6 in)
Hauteur hors tout X:	F50AET 1511 mm (59.5 in) FT50CET 1577 mm (62.1 in)
Hauteur tableau AR L:	F50AED 533 mm (21.0 in) F50AET 533 mm (21.0 in) FT50CET 536 mm (21.1 in)
Hauteur tableau AR X:	F50AET 647 mm (25.5 in) FT50CET 647 mm (25.5 in)
Poids (AL) L:	F50AED 104.0 kg (229 lb) F50AET 108.0 kg (238 lb) FT50CET 112.0 kg (247 lb)
Poids (AL) X:	F50AET 111.5 kg (246 lb) FT50CET 115.5 kg (255 lb)

Performances:

Plage d'utilisation à plein régime:	5000–6000 tr/min
Puissance maximale:	36.8 kW à 5500 tr/min (50 CV à 5500 tr/min)
Régime de ralenti (au point mort):	F50AED 850 ±50 tr/min F50AET 850 ±50 tr/min FT50CET 950 ±50 tr/min

Moteur:

Type:	4 temps L
-------	-----------

Cylindrée:	935.0 cm ³ (57.05 cu.in)
Alésage × course:	63.0 × 75.0 mm (2.48 × 2.95 in)
Système d'allumage:	CDI
Bougie (NGK):	DPR6EA-9
Ecartement des bougies:	0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)
Système de commande:	Commande à distance
Système de démarrage:	Électrique
Starter:	Prime Start
Jeu des soupapes (moteur froid) ADM:	0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)
Jeu des soupapes (moteur froid) ECH:	0.25–0.35 mm (0.0098–0.0138 in)
Ampères minimum pour le démarrage à froid (CCA/EN):	430.0 A
Capacité nominale minimum (20HR/IEC):	70.0 Ah
Puissance de l'alternateur en C.C.:	10.0 A

Unité d'entraînement:

Positions du sélecteur:	Marche avant-point mort-marche arrière
Rapport de réduction:	F50AED 1.85 (24/13) F50AET 1.85 (24/13) FT50CET 2.31 (30/13)
Système de trim:	F50AED Système de relevage hydraulique F50AET Assiette et relevage assistés FT50CET Assiette et relevage assistés

Marque d'hélice:

F50AED G

F50AET G

FT50CET K

Carburant et huile:

Essence préconisée:

Essence normale sans plomb

Indice d'octane recherche minimum:

90

Capacité du réservoir de carburant:

25 L (6.60 US gal) (5.50 Imp.gal)

Huile moteur préconisée:

Huile pour moteur hors-bord 4 temps

Grade d'huile moteur API:

API SE, SF, SG, SH, SJ, SL

Type d'huile moteur SAE:

SAE10W-30, SAE10W-40

Lubrification:

Carter humide

Quantité d'huile moteur (sans le filtre à huile):

2.0 L (2.11 US qt) (1.76 Imp.qt)

Huile pour engrenages préconisée:

Huile de transmission hypoïde SAE n°90

Quantité d'huile pour engrenages:

F50AED 430.0 cm³ (14.54 US oz)
(15.17 Imp.oz)

F50AET 430.0 cm³ (14.54 US oz)
(15.17 Imp.oz)

FT50CET 670.0 cm³ (22.65 US oz)
(23.63 Imp.oz)

Couple de serrage:

Bougie:

18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

Ecrou d'hélice:

35.0 Nm (25.8 ft-lb) (3.57 kgf-m)

Boulon de vidange d'huile moteur:

18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

Filtre à huile moteur:

18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

FMU28222

Transport et remisage du moteur hors-bord

FWM00690

AVERTISSEMENT

- Une fuite de carburant constitue un risque d'incendie. Lors du transport et du remisage du moteur hors-bord, fermez la vis de mise à pression atmosphérique et le robinet de carburant pour éviter les fuites de carburant.
- 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.

FWM00700

AVERTISSEMENT

Ne vous placez jamais sous l'embase lorsque le moteur hors-bord est relevé, même au moyen d'une barre support. De graves blessures peuvent résulter d'une chute accidentelle du moteur hors-bord.

FCM00660

ATTENTION:

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

Entretien

levée.

Le moteur hors-bord doit être transporté sur remorque 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.

FMU28241

Remisage du moteur hors-bord

Si vous remisagez 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 remisage. Les procédures suivantes peuvent cependant être exécutées par vous-même, le propriétaire, avec un minimum d'outillage.

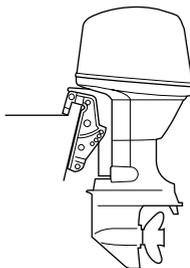
FCM01080

ATTENTION:

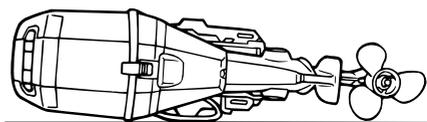
- Pour éviter des problèmes pouvant être causés par la pénétration d'huile du carter dans le cylindre, maintenez le moteur hors-bord dans la position indiquée pour le transport et le remisage. Si vous transportez ou remisagez le moteur hors-bord sur le côté (pas verticalement), posez-le sur un coussin après en avoir vidangé l'huile.
- 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.

- Remisagez le moteur hors-bord à un endroit sec, bien aéré et à l'abri du rayonnement direct du soleil.



ZMU03659



ZMU04201

FMU28301

Procédure

FMU28332

Rinçage dans un bac d'essai

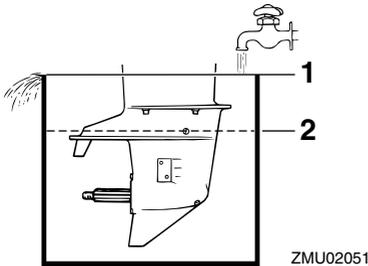
FCM00300

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.

1. Lavez le corps du moteur hors-bord à l'eau douce. Pour plus d'informations, voir page 50.

2. Débranchez la conduite d'alimentation du moteur ou fermez le robinet de carburant, si équipé.
3. Déposez le capot supérieur et le couvercle du silencieux. Déposez l'hélice.
4. Installez le moteur hors-bord sur le bac d'essai. Remplissez le bac d'eau douce jusque au-dessus du niveau de la plaque anticavitation.



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

FCM00290

ATTENTION:

Si le niveau d'eau douce est inférieur au niveau de la plaque anticavitation, ou si l'alimentation en eau est insuffisante, le moteur risque de gripper.

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.

FWM00090

AVERTISSEMENT

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

marrage 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.**

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 la "huile à brumiser" dans chaque collecteur d'admission alternativement ou via l'orifice de brumissage du couvercle du silencieux, si équipé. Si c'est correctement exécuté, le moteur se met alors à fumer excessivement et cale presque.
8. Retirez le moteur hors-bord du bac d'essai.
9. Installez le couvercle du silencieux/capuchon de l'orifice de brumissage et le capot supérieur.
10. Si de la "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 la "huile à brumiser" n'est pas disponible, déposez la (les) bougie(s). Versez l'équivalent d'une cuiller à thé d'huile moteur propre dans chaque cylindre. Lancez le moteur manuellement plusieurs fois de suite. Remplacez la (les) bougie(s).
13. Vidangez le carburant du réservoir de carburant.

REMARQUE:

Remisez le réservoir de carburant à un en-

Entretien

droit sec, bien aéré et à l'abri du rayonnement direct du soleil.

FMU28400

Lubrification (excepté sur les modèles à injection d'huile)

1. Graissez le filetage des bougies et installez la (les) bougie(s) en les serrant au couple spécifié. Pour des informations concernant l'installation des bougies, voir page 54.
2. Renouvelez l'huile pour engrenages. Pour les instructions, voir page 63. Vérifiez la présence d'eau dans l'huile, ce qui est une indication d'un joint défectueux. Le remplacement du joint doit être effectué par un distributeur Yamaha agréé avant toute utilisation.
3. Graissez tous les raccords de graissage. Pour plus d'informations, voir page 54.

FWM00330

Entretien de la batterie

FWM00330



Le liquide électrolytique de la batterie est dangereux ; il contient de l'acide sulfurique, ce qui le rend par conséquent toxique et extrêmement mordant.

Conformez-vous en toutes circonstances aux mesures préventives suivantes :

- **Évitez tout contact corporel avec le liquide électrolytique, car il peut provoquer de graves brûlures et d'irrémediables blessures aux yeux.**
- **Portez des lunettes de protection lorsque vous manipulez ou que vous travaillez à proximité de batteries.**

Antidote (EXTERNE) :

- **PEAU - Rincez à l'eau.**
- **YEUX - Rincez à l'eau pendant 15 minutes et consultez immédiatement un mé-**

decin.

Antidote (INTERNE) :

- **Buvez de grandes quantités d'eau ou de lait, suivi de magnésie, d'œuf battu ou d'huile végétale. Consultez immédiatement un médecin.**

Les batteries génèrent également un gaz hydrogène explosif ; conformez-vous par conséquent en toutes circonstances aux mesures préventive suivantes :

- **Chargez les batteries à un endroit bien aéré.**
- **Gardez les batteries à l'écart du feu, des étincelles et des flammes nues (par exemple : un équipement de soudure, des cigarettes allumées, etc.).**
- **NE FUMEZ PAS pendant que vous chargez ou que vous manipulez des batteries.**

GARDEZ LES BATTERIES ET LE LIQUIDE ELECTROLYTIQUE HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.

Les batteries varient selon les fabricants. Les procédures suivantes peuvent de ce fait ne pas toujours s'appliquer. Consultez les instructions du fabricant de votre batterie.

Procédure

1. Déconnectez la batterie et retirez-la du bateau. Débranchez toujours le câble négatif noir en premier lieu pour éviter le risque de court-circuit.
2. Nettoyez le boîtier et les bornes de la batterie. Remplissez chaque cellule d'eau distillée jusqu'au niveau supérieur.
3. Rangez la batterie sur une surface de niveau à un endroit frais, sec, bien aéré et à l'abri du rayonnement solaire direct.
4. Une fois par mois, vérifiez le poids volumique de l'électrolyte et rechargez la batterie si nécessaire pour en prolonger

la durée de vie utile.

FMU28441

Rinçage du bloc de propulsion et d'alimentation

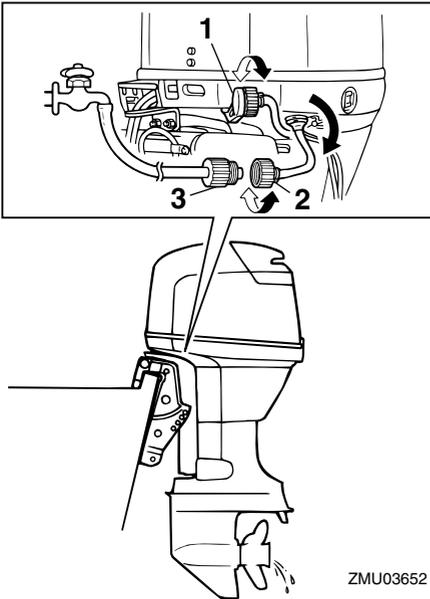
Exécutez cette procédure juste après l'utilisation pour un rinçage en profondeur.

FCM01530

ATTENTION:

Ne pas exécuter cette procédure pendant que le moteur tourne. La pompe à eau risque d'être endommagée et de graves dommages dus à la surchauffe risquent d'en résulter.

1. Après avoir arrêté le moteur, dévissez le connecteur du tuyau d'arrosage du raccord de la cuvette.



1. Raccord
2. Connecteur de tuyau d'arrosage
3. Flexible de jardin

2. Vissez le connecteur du tuyau d'arrosa-

ge sur un tuyau d'arrosage qui est raccordé à une alimentation en eau douce.

3. Le moteur étant coupé, ouvrez le robinet d'eau et laissez l'eau s'écouler dans les passages d'eau de refroidissement pendant environ 15 minutes. Coupez l'eau et débranchez le tuyau d'arrosage.
4. Lorsque le rinçage est terminé, installez le connecteur du tuyau d'arrosage sur le raccord de la cuvette. Serrez fermement le connecteur.

FCM00540

ATTENTION:

Ne laissez pas le connecteur du tuyau d'arrosage desserré sur le raccord de la cuvette et ne laissez pas pendre le tuyau en cours de fonctionnement normal. De l'eau risque sinon de s'écouler par le connecteur au lieu de refroidir le moteur, ce qui peut provoquer une grave surchauffe. Veillez à ce que le connecteur soit correctement serré sur le raccord après avoir rincé le moteur.

REMARQUE:

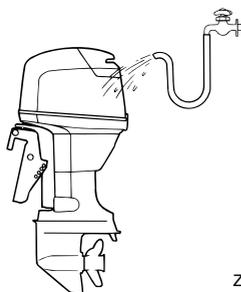
- Lorsque vous rincez le moteur alors que le bateau est à l'eau, relevez le moteur hors-bord jusqu'à ce qu'il soit complètement hors de l'eau pour obtenir de meilleurs résultats.
- Pour les instructions de rinçage du système de refroidissement, voir page 46.

FMU28450

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.

Entretien



ZMU02550

une robustesse et des matériaux équivalents. 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 distributeur Yamaha.

REMARQUE: _____

Pour les instructions de rinçage du système de refroidissement, voir page 46.

FMU28460

Contrôle des surfaces peintes du moteur

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

FMU28476

Entretien périodique

FWM01070

AVERTISSEMENT _____

Veillez à arrêter le moteur lorsque vous exécutez l'entretien, sauf spécification contraire. Si vous n'êtes pas familiarisé avec l'entretien des machines et l'utilisateur non plus, confiez ce travail à votre distributeur Yamaha ou à tout autre mécanicien qualifié.

FMU28510

Pièces de rechange

Si des pièces de rechange sont nécessaires, utilisez uniquement des pièces d'origine Yamaha ou des pièces du même type offrant

FMU28522

Tableau d'entretien

La fréquence des opérations d'entretien peut être adaptée en fonction des conditions d'utilisation, mais le tableau suivant en donne les directives générales. Reportez-vous aux sections afférentes dans ce chapitre pour des explications sur chaque action spécifique de l'utilisateur.

REMARQUE:

Si vous naviguez dans de l'eau salée, trouble ou boueuse, 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 distributeur Yamaha.

Désignation	Actions	Initial		Toutes les	
		10 heures (1 mois)	50 heures (3 mois)	100 heures (6 mois)	200 heures (1 an)
Anode(s) (externe(s))	Inspection / remplacement		●/○	●/○	
Anode(s) (interne(s))	Inspection / remplacement				○
Batterie	Inspection / charge	●/○			
Passages d'eau de refroidissement	Nettoyage		●	●	
Fixation du capot	Inspection				●
Filtre à carburant (peut être démonté)	Inspection / nettoyage	●	●	●	
Système d'alimentation	Inspection	●	●	●	
Réservoir de carburant (réservoir portable Yamaha)	Inspection / nettoyage				●
Huile pour engrenages	Renouvellement	●		●	
Points de graissage	Graissage			●	
Régime de ralenti (modèles à carburateur)	Inspection	●/○		●/○	
Système de trim	Inspection				○
Hélice et goupille fendue	Inspection / remplacement		●	●	
Tige d'inversion / câble d'inverseur	Inspection / réglage				○
Thermostat	Inspection / remplacement				○

Entretien

Désignation	Actions	Initial		Toutes les	
		10 heures (1 mois)	50 heures (3 mois)	100 heures (6 mois)	200 heures (1 an)
Biellette d'accélérateur / câble d'accélérateur / point d'attaque d'accélération	Inspection / réglage				○
Pompe à eau	Inspection / remplacement				○
Huile moteur	Inspection / renouvellement	●		●	
Filtre à huile (cartouche)	Renouvellement				○
Bougie(s)	Nettoyage / réglage / remplacement	●			●
Courroie de distribution	Inspection / remplacement			○	○
Jeu des soupapes (ACT, soupapes en tête)	Inspection / réglage	○		○	

FMU28874

Tableau d'entretien (complémentaire)

Désignation	Actions	Toutes les	
		500 heures (2.5 ans)	1000 heures (5 ans)
Courroie de distribution	Remplacement		○
Guide d'échappement, collecteur d'échappement	Inspection / remplacement		○

FMU28910

REMARQUE:

Si vous utilisez de l'essence plombée ou à forte teneur en soufre, le contrôle du jeu des soupapes peut s'avérer plus fréquemment nécessaire que toutes les 500 heures.

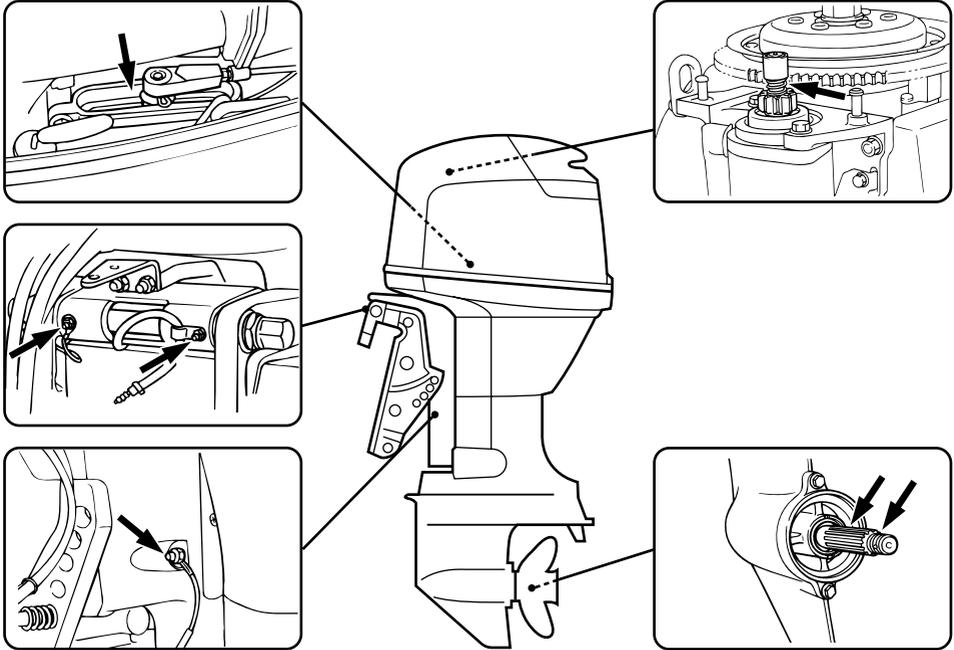
FMU28940

Graissage

Yamaha grease A (graisse hydrofuge)

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

F50A, FT50C



ZMU03654

FMU28952

Nettoyage et réglage de la bougie

FWM00560

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.

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,

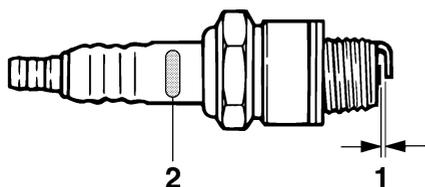
cela peut indiquer une fuite de l'admission d'air ou un problème de carburation dans ce cylindre. Ne tentez pas de diagnostiquer de problèmes vous-même. Mais présentez plutôt votre moteur hors-bord à votre distributeur Yamaha. Déposez et inspectez périodiquement la bougie parce que la chaleur et les dépôts provoquent une détérioration et une érosion progressive de la bougie. Lorsque l'érosion d'une électrode devient excessive ou si les dépôts de carbone et autres sont excessifs, remplacez la bougie

Entretien

par une bougie du type correct.

Bougie standard :
DPR6EA-9

Avant d'installer la bougie, mesurez l'écartement des électrodes à l'aide d'une jauge d'épaisseur ; si nécessaire, ajustez le jeu conformément aux spécifications.



ZMU02179

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

Ecartement des électrodes :
0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

Lorsque vous installez la bougie, nettoyez toujours la surface du joint et utilisez un nouveau joint. Essuyez les saletés du filetage et vissez la bougie en la serrant au couple spécifié.

Couple de serrage de la bougie :
18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

REMARQUE:

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

dement possible.

FMU28962

Contrôle du système d'alimentation

FWM00060

AVERTISSEMENT

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

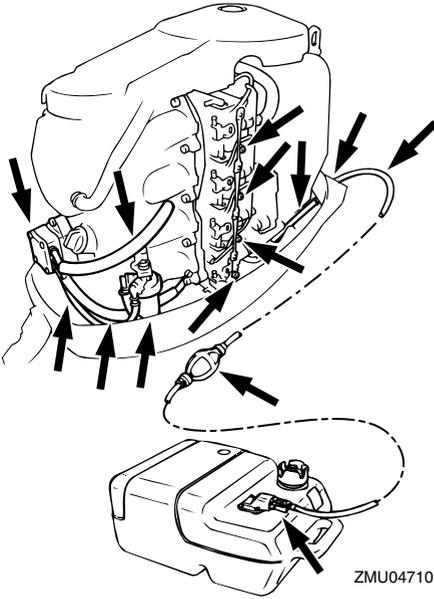
FWM00910

AVERTISSEMENT

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

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

Vérifiez si les conduites d'alimentation ne présentent pas de fuites, de fissures ou de défaillances. Si vous découvrez un problème, faites-le réparer immédiatement par votre distributeur Yamaha ou tout autre mécanicien qualifié.



Points de contrôle

- Fuite de composants du système d'alimentation
- Fuite du raccord de la conduite d'alimentation
- Fissures ou autres dommages de la conduite d'alimentation
- Fuite du connecteur d'alimentation

FMU28980

Inspection du filtre à carburant

FWM00310

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.**
- **N'exécutez pas cette procédure sur un moteur chaud ou en train de tourner.**

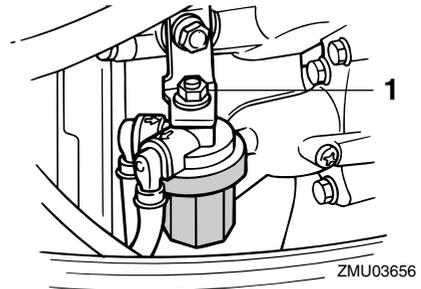
Laissez le moteur refroidir.

- Il reste du carburant dans le filtre à carburant. Éloignez les étincelles, les cigarettes, les flammes et toutes les sources d'allumage.
- Cette procédure entraîne un écoulement de carburant. Recueillez le carburant dans un chiffon. Essuyez immédiatement les éventuelles coulures de carburant.
- Le filtre à carburant doit être remonté soigneusement avec le joint torique, le bol du filtre et les tuyaux en place. Un remontage ou un remplacement mal exécuté peut entraîner une fuite de carburant, ce qui risque de provoquer un incendie ou une explosion.

FMU29001

Nettoyage du filtre à carburant

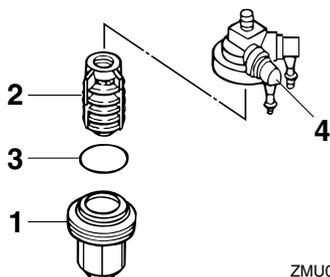
1. Déposez l'écrou de fixation du filtre à carburant, si équipé.



1. Ecrou
2. Dévissez le bol du filtre et recueillez les coulures de carburant dans un chiffon.
3. Déposez l'élément filtrant et lavez-le dans du solvant. Laissez-le sécher. Inspectez l'élément filtrant et le joint torique pour vous assurer qu'ils sont en bon état. Remplacez-les si nécessaire. Si vous constatez la présence d'eau dans

Entretien

le carburant, vérifiez et nettoyez le réservoir de carburant portable Yamaha et les autres réservoirs de carburant.



ZMU03657

1. Bol du filtre
 2. Élément de filtre
 3. Joint torique
 4. Boîtier du filtre
4. Réinstallez l'élément filtrant dans le bol. Assurez-vous que le joint torique est correctement positionné dans le bol. Vissez fermement le bol sur le boîtier du filtre.
 5. Montez le filtre sur le support et assurez-vous que les conduites d'alimentation sont raccordées au filtre.
 6. Faites tourner le moteur et vérifiez s'il n'y a pas de fuites au niveau du filtre et des conduites d'alimentation.

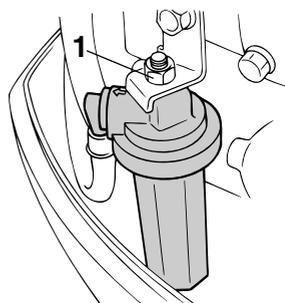
FMU29021

Nettoyage du filtre à carburant

REMARQUE: _____

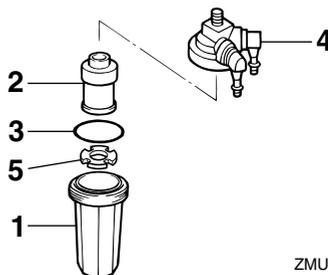
S'il y a de l'eau dans le carburant, le flotteur s'élève. Le cas échéant, déposez le bol et videz l'eau.

1. Déposez l'écrou de fixation du filtre à carburant, si équipé.



ZMU02554

1. Ecrou
2. Dévissez le bol du filtre et recueillez les coulures de carburant dans un chiffon.
3. Déposez l'élément filtrant et lavez-le dans du solvant. Laissez-le sécher. Inspectez l'élément filtrant et le joint torique pour vous assurer qu'ils sont en bon état. Remplacez-les si nécessaire. Si vous constatez la présence d'eau dans le carburant, vérifiez et nettoyez le réservoir de carburant portable Yamaha et les autres réservoirs de carburant.



ZMU03658

1. Bol du filtre
 2. Élément de filtre
 3. Joint torique
 4. Boîtier du filtre
 5. Flotteur
4. Réinstallez l'élément filtrant dans le bol. Assurez-vous que le joint torique est

correctement positionné dans le bol. Vissez fermement le bol sur le boîtier du filtre.

- Montez le filtre sur le support.
- Faites tourner le moteur et vérifiez s'il n'y a pas de fuites au niveau du filtre et des conduites d'alimentation.

FMU29041

Contrôle du régime de ralenti

FWM00451

AVERTISSEMENT

- Ne touchez pas et ne déposez pas de composants électriques lors du démarrage ou pendant que le moteur tourne.
- Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart du volant et des autres pièces en rotation pendant que le moteur tourne.

FCM00490

ATTENTION:

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

Un compte-tours de diagnostic doit être utilisé 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.

- Faites démarrer le moteur et laissez-le chauffer complètement au point mort jusqu'à ce qu'il tourne régulièrement.

REMARQUE:

Le contrôle du régime de ralenti n'est possible que si le moteur est à sa température de fonctionnement normale. S'il n'est pas tout à fait à sa température de fonctionnement normale, le régime de ralenti sera un peu plus élevé que normalement. Si vous

avez des difficultés à vérifier le régime de ralenti, ou si le ralenti doit être réglé, consultez un distributeur Yamaha ou tout autre mécanicien qualifié.

- Vérifiez si le régime de ralenti est conforme aux spécifications. Pour les spécifications de ralenti, voir page 45.

FMU29073

Renouvellement de l'huile moteur

FWM00760

AVERTISSEMENT

- Evitez de vidanger l'huile immédiatement après avoir arrêté le moteur. L'huile est brûlante et doit être manipulée avec précautions pour éviter les brûlures.
- Assurez-vous que le moteur hors-bord est fermement fixé sur le tableau AR ou sur un support stable.

FCM00970

ATTENTION:

- Ne remplissez pas trop d'huile et veillez à ce que le moteur hors-bord soit vertical (pas incliné) lorsque vous vérifiez et que vous renouvelez l'huile.
- Si le niveau d'huile dépasse le repère de niveau supérieur, videz de l'huile jusqu'à ce que le niveau corresponde à la quantité spécifiée. Un remplissage excessif d'huile risque de provoquer des fuites ou des dommages.

FCM01240

ATTENTION:

Renouvelez l'huile moteur après les 10 premières heures d'utilisation et, ensuite, toutes les 100 heures ou à des intervalles de 6 mois. Sinon, le moteur s'usera prématurément.

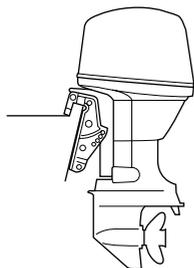
REMARQUE:

Renouvelez l'huile moteur lorsque l'huile est

Entretien

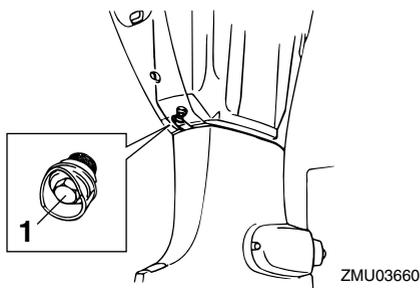
encore chaude.

1. Placez le moteur hors-bord en position verticale (pas incliné).



ZMU03659

2. Préparez un conteneur adéquat pouvant recevoir une quantité d'huile supérieure à la contenance d'huile du moteur. Desserrez et déposez la vis de vidange tout en maintenant le conteneur sous l'orifice de vidange. Enlevez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile. Vidangez complètement l'huile. Essuyez immédiatement les éventuelles coulures de carburant.



ZMU03660

1. Vis de vidange
3. Placez un nouveau joint sur la vis de vidange d'huile. Appliquez une fine couche d'huile sur le joint et installez la vis

de vidange.

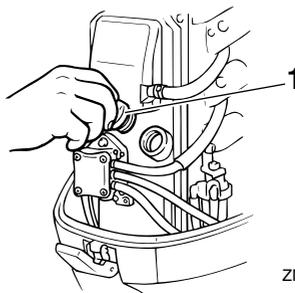
Couple de serrage de la vis de vidange :
18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

REMARQUE:

Si une clé dynamométrique n'est pas disponible lorsque vous installez la vis de vidange, serrez la vis à la main jusqu'à ce que le joint entre en contact avec la surface de l'orifice de vidange. Serrez ensuite de 1/4 à 1/2 tour de plus. Serrez la vis de vidange au couple spécifié avec une clé dynamométrique dès que possible.

4. Ajoutez la quantité prescrite d'huile par l'orifice de remplissage. Installez le bouchon de remplissage.

Huile moteur préconisée :
Huile pour moteur hors-bord 4 temps
Quantité d'huile moteur (sans le filtre à huile) :
2.0 L (2.11 US qt) (1.76 Imp.qt)



ZMU03661

1. Bouchon de remplissage d'huile
5. Faites démarrer le moteur et assurez-vous que l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile (si équipé) s'éteint. Assurez-vous qu'il n'y a pas de

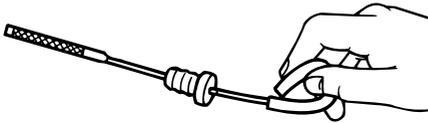
fuites d'huile.

FCM00680

ATTENTION:

Si l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile ne s'éteint pas ou s'il y a des fuites d'huile, arrêtez le moteur et identifiez la cause. Continuer à naviguer en présence d'un problème peut entraîner de graves dommages pour le moteur. Consultez votre distributeur Yamaha si le problème ne peut être localisé et corrigé.

6. Arrêtez le moteur et attendez 3 minutes. Vérifiez de nouveau le niveau d'huile à l'aide de la jauge pour vous assurer que le niveau d'huile est compris entre les repères de niveau inférieur et supérieur. Ajoutez de l'huile si le niveau se situe en dessous du repère inférieur, ou videz de l'huile si le niveau dépasse le repère de niveau supérieur.



ZMU02058

7. Éliminez l'huile usagée conformément aux réglementations locales.

REMARQUE:

- Pour plus d'informations sur l'élimination de l'huile de vidange, consultez votre distributeur Yamaha.
- Renouvelez l'huile plus souvent si vous utilisez le moteur dans des conditions plus éprouvantes, comme de naviguer en traî-ne.

FMU29112

Contrôle des fils et des connecteurs

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

FMU29120

Fuite d'échappement

Faites démarrer le moteur et vérifiez s'il n'y a pas de fuites d'échappement au niveau des joints entre le couvercle d'échappement, la culasse et le bloc-cylindres.

FMU29130

Fuite d'eau

Faites démarrer le moteur et vérifiez s'il n'y a pas de fuites d'échappement au niveau des joints entre le couvercle d'échappement, la culasse et le bloc-cylindres.

FMU29140

Fuite d'huile moteur

Vérifiez la présence de fuites d'huile autour du moteur.

REMARQUE:

Si vous découvrez des fuites, consultez votre distributeur Yamaha.

FMU29162

Contrôle du système de trim / système de relevage assisté

FWM00430

⚠ AVERTISSEMENT

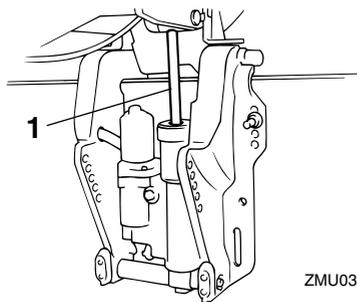
- Ne vous placez jamais sous l'embase lorsque le moteur hors-bord est relevé, même si le levier de support de relevage est verrouillé. De graves blessures peuvent résulter d'une chute accidentelle du moteur hors-bord.
- Assurez-vous que personne ne se trouve sous le moteur hors-bord avant d'exécuter ce test.

1. Vérifiez si le trim / système de relevage assisté ne présente pas de traces de fui-

Entretien

tes d'huile.

2. Actionnez chacun des interrupteur de trim et de relevage du boîtier de commande à distance et du carter inférieur (si équipé) pour vous assurer que tous les interrupteurs fonctionnent.
3. Relevez le moteur hors-bord et vérifiez si la tige de correction d'assiette et de relevage / tige d'inclinaison est complètement ressortie.



1. Tige de correction d'assiette et de relevage

4. Vérifiez si la tige de correction d'assiette et de relevage / tige d'inclinaison est exempte de corrosion ou d'autres dommages.
5. Abaissez le moteur hors-bord. Vérifiez si la tige de correction d'assiette et de relevage / tige d'inclinaison fonctionne correctement.

REMARQUE:

Consultez votre distributeur Yamaha en cas d'anomalie de fonctionnement.

FMU29171

Contrôle de l'hélice

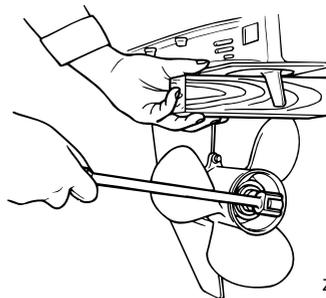
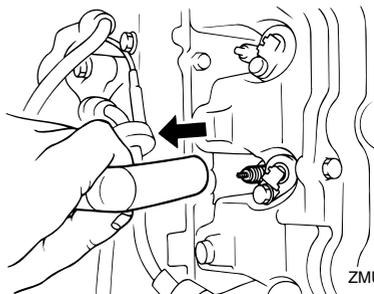
FWM00321

AVERTISSEMENT

Vous risquez de graves blessures si le moteur venait à démarrer accidentellement alors que vous vous trouvez à

proximité de l'hélice.

- Avant de procéder à l'inspection, à la dépose ou à l'installation de l'hélice, enlevez les capuchons de bougie des bougies. De même, placez la commande d'inverseur au point mort, tournez l'interrupteur principal sur "OFF" (off) et enlevez la clé, puis retirez le cordon 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.

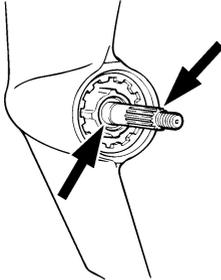


Points de contrôle

- Vérifiez si chacune des pales de l'hélice ne porte pas de traces d'usure, d'érosion due

à la cavitation ou à la ventilation, ou d'autres dommages.

- Contrôlez si l'arbre d'hélice n'est pas endommagé.
- Vérifiez si les cannelures / la goupille de cisaillement ne portent pas de traces d'usure ou de dommages.
- Vérifiez s'il n'y a pas de ligne de pêche enroulée autour de l'arbre d'hélice.



ZMU01803

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

REMARQUE:

Si équipé d'une goupille de cisaillement : la goupille de cisaillement est conçue pour se briser si l'hélice heurte un obstacle dur sous l'eau afin de protéger l'hélice et son mécanisme d'entraînement. L'hélice tourne alors librement sur son axe. Si cela se produit, la goupille de cisaillement doit être remplacée.

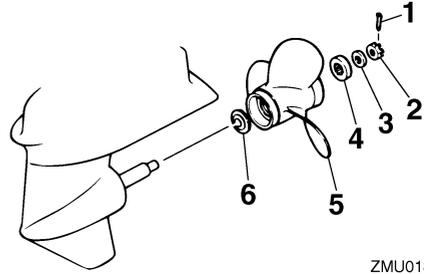
FMU30660

Dépose de l'hélice

FMU29194

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).



ZMU01804

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

3. Déposez l'hélice et la rondelle de poussée.

FMU30670

Installation de l'hélice

FMU29231

Modèles à cannelures

FCM00340

ATTENTION:

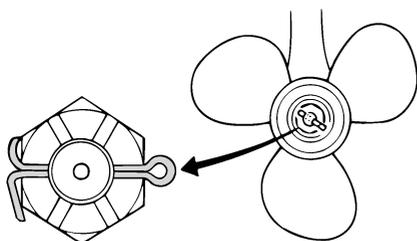
- Installez la rondelle de poussée avant d'installer l'hélice, car vous risquez sinon d'endommager le carter inférieur et le moyeu de l'hélice.
- Veillez à utiliser une nouvelle goupille fendue et à en replier correctement les extrémités. L'hélice risque sinon de s'enlever en cours d'utilisation et d'être perdue.

1. Appliquez de la Yamaha marine grease ou une graisse anticorrosion sur l'arbre d'hélice.
2. Installez l'entretoise (si équipé), la rondelle de poussée et l'hélice sur l'arbre d'hélice.
3. Installez l'entretoise (si équipé) et la rondelle. Serrez l'écrou de l'hélice au cou-

Entretien

ple spécifié.

- Alignez l'écrou de l'hélice sur l'orifice de l'arbre d'hélice. Insérez une nouvelle goupille fendue dans l'orifice et repliez les extrémités de la goupille fendue.



ZMU01805

REMARQUE:

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

FMU29281

Renouvellement de l'huile pour engrenages

FWM00800

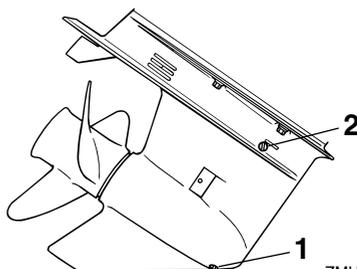
AVERTISSEMENT

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

- Relevez le moteur hors-bord de façon à ce que la vis de vidange de l'huile pour engrenages se situe au point le plus bas

possible.

- Placez un conteneur adéquat sous le carter d'hélice.
- Déposez la vis de vidange de l'huile pour engrenages.



ZMU03273

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

REMARQUE:

Si équipé d'une vis de vidange d'huile pour engrenages magnétique : éliminez toutes les particules métalliques de la vis avant de l'installer.

- Déposez la vis de niveau d'huile pour permettre une vidange complète de l'huile.

FCM00710

ATTENTION:

Inspectez l'huile usagée après l'avoir vidangée. Si l'huile est d'apparence laiteuse, c'est que de l'eau pénètre à l'intérieur du carter d'hélice, ce qui peut causer des dommages aux engrenages. Consultez un distributeur Yamaha pour la réparation des joints du carter d'hélice.

REMARQUE:

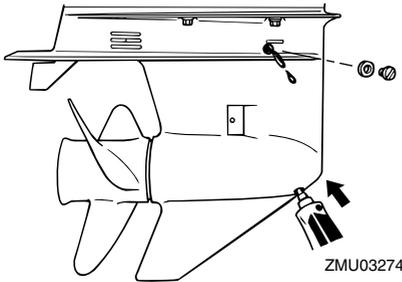
Pour l'élimination de l'huile usagée, consultez votre distributeur Yamaha.

- Le moteur hors-bord se trouvant en po-

sition verticale, injectez de l'huile pour engrenages par l'orifice de la vis de vidange de l'huile pour engrenage en utilisant un flexible ou un système de remplissage sous pression.

Huile pour engrenages préconisée :
Huile de transmission hypoïde SAE n°90

Quantité d'huile pour engrenages :
F50AED 430.0 cm³ (14.54 US oz)
(15.17 Imp.oz)
F50AET 430.0 cm³ (14.54 US oz)
(15.17 Imp.oz)
FT50CET 670.0 cm³ (22.65 US oz)
(23.63 Imp.oz)



6. 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.
7. Insérez et serrez la vis de vidange de l'huile pour engrenages.

FMU29302

Nettoyage du réservoir de carburant

FWM00920

AVERTISSEMENT

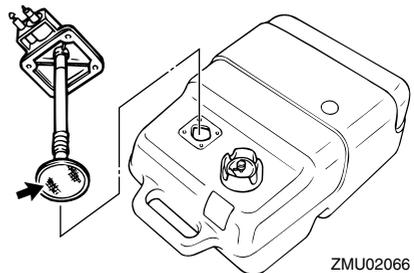
L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives.

- Si vous avez des questions sur la façon d'exécuter correctement cette procédure, consultez votre distributeur

Yamaha.

- **Eloignez les étincelles, les cigarettes, les flammes et autres sources d'allumage lorsque vous nettoyez le réservoir de carburant.**
- **Déposez le réservoir de carburant du bateau avant de le nettoyer. Travaillez uniquement à l'extérieur et à un endroit bien aéré.**
- **Essuyez immédiatement les éventuelles coulures de carburant.**
- **Remontez soigneusement le réservoir de carburant. Un remontage mal exécuté peut entraîner une fuite de carburant, ce qui risque de provoquer un incendie ou une explosion.**
- **Éliminez les restes de vieux carburant conformément aux réglementations locales.**

1. Videz le réservoir de carburant dans un 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.



4. Nettoyez le filtre (situé à l'extrémité de la conduite d'aspiration) dans un solvant

Entretien

de nettoyage approprié. Laissez le filtre sécher.

5. Remplacez le joint par un nouveau. Réinstallez le raccord de carburant et serrez fermement les vis.

FMU29312

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 distributeur Yamaha pour le remplacement des anodes externes.

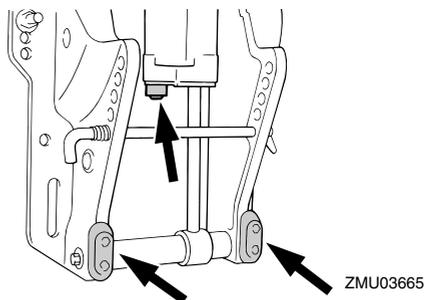
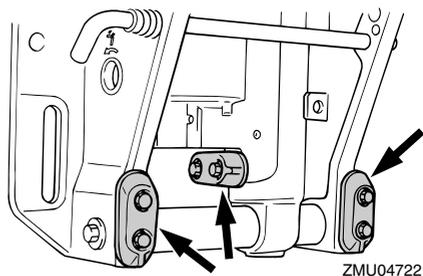
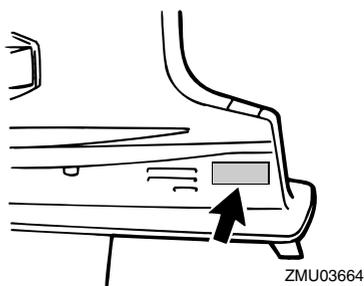
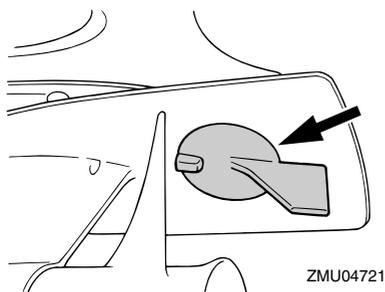
FCM00720

ATTENTION:

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

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.



FMU29320

Contrôle de la batterie (modèles à démarreur électrique)

FWM00330

AVERTISSEMENT

Le liquide électrolytique de la batterie est dangereux ; il contient de l'acide sulfurique, ce qui le rend par conséquent toxique et extrêmement mordant.

Conformez-vous en toutes circonstances

aux mesures préventives suivantes :

- Evitez tout contact corporel avec le liquide électrolytique, car il peut provoquer de graves brûlures et d'irrémediables blessures aux yeux.
- Portez des lunettes de protection lorsque vous manipulez ou que vous travaillez à proximité de batteries.

Antidote (EXTERNE) :

- PEAU - Rincez à l'eau.
- YEUX - Rincez à l'eau pendant 15 minutes et consultez immédiatement un médecin.

Antidote (INTERNE) :

- Buvez de grandes quantités d'eau ou de lait, suivi de magnésie, d'œuf battu ou d'huile végétale. Consultez immédiatement un médecin.

Les batteries génèrent également un gaz hydrogène explosif ; conformez-vous par conséquent en toutes circonstances aux mesures préventive suivantes :

- Chargez les batteries à un endroit bien aéré.
- Gardez les batteries à l'écart du feu, des étincelles et des flammes nues (par exemple : un équipement de soudure, des cigarettes allumées, etc.).
- NE FUMEZ PAS pendant que vous chargez ou que vous manipulez des batteries.

GARDEZ LES BATTERIES ET LE LIQUIDE ELECTROLYTIQUE HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.

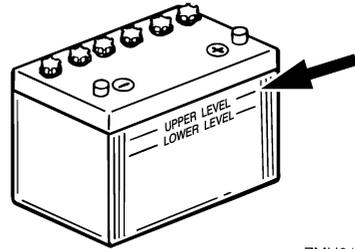
FCM00360

ATTENTION:

- Une batterie mal entretenue se détériorera rapidement.
- L'eau du robinet ordinaire contient des sels minéraux néfastes à une batterie et ne doit pas être utilisée pour effectuer

l'appoint.

1. Vérifiez le niveau d'électrolyte au moins une fois par mois. Si nécessaire, faites l'appoint au niveau recommandé par le fabricant. Faites uniquement l'appoint avec de l'eau distillée (ou de l'eau pure déminéralisée convenant à un usage dans les batteries).



ZMU01810

2. Gardez toujours la batterie dans un bon état de charge. L'installation d'un voltmètre vous permettra de contrôler votre batterie. Si vous envisagez de ne pas utiliser le bateau pendant un mois ou plus, retirez la batterie du bateau et remisez-la à un endroit frais et à l'abri de la lumière. Rechargez complètement la batterie avant de l'utiliser.
3. Si vous remisez la batterie pour une durée de plus d'un mois, vérifiez le poids volumique du liquide au moins une fois par mois et rechargez la batterie s'il est faible.

REMARQUE:

Consultez un distributeur Yamaha pour charger ou recharger des batteries.

FMU29331

Raccordement de la batterie

FWM00570

⚠ AVERTISSEMENT

Montez solidement le support de la batte-

Entretien

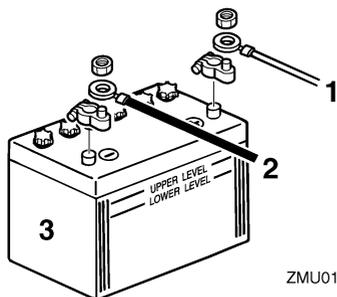
rie à un endroit sec, bien aéré et exempt de vibrations sur le bateau. Installez une batterie complètement chargée dans le support.

FCM01121

ATTENTION:

- Assurez-vous que le contacteur principal (sur les modèles concernés) est "OFF" (off) lorsque vous travaillez sur la batterie.
- L'inversion des câbles de la batterie risque d'endommager les composants électriques.
- Branchez le câble ROUGE en premier lieu lorsque vous installez la batterie et débranchez le câble NOIR en premier lieu lorsque vous la déposez. Vous risquez sinon d'endommager les composants électriques.
- 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.

Raccordez d'abord le câble ROUGE à la borne POSITIVE (+). Raccordez ensuite le câble NOIR à la borne NEGATIVE (-).



ZMU01811

1. Câble rouge
2. Câble noir
3. Batterie

FMU29370

Déconnexion de la batterie

Déconnectez en premier lieu le câble NOIR de la borne NEGATIVE (-). Déconnectez ensuite le câble ROUGE de la borne POSITIVE (+).

FMU29390

Contrôle du capot supérieur

Vérifiez le montage du capot supérieur en appuyant dessus des deux mains. S'il bouge, faites-le réparer par votre distributeur Yamaha.



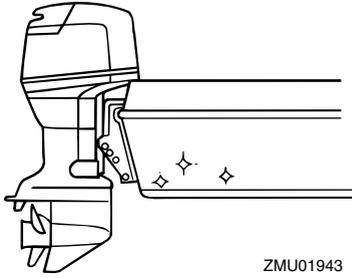
ZMU01812

FMU29400

Protection de la coque du bateau

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

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



ZMU01943

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 distributeur Yamaha.

Si l'indicateur d'avertissement de défaillance du moteur se met à clignoter, consultez votre distributeur 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 distributeur 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 26.

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

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur 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 installés ?

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

sont-ils défectueux ?

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

Q. Le cordon du contacteur d'arrêt 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 distributeur 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 distributeur Yamaha.

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

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

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 distributeur Yamaha.

Q. Les réglages du carburateur sont-ils incorrects ?

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

Q. La pompe à carburant est-elle endommagée ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur 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.

Dépannage

Q. Le carburateur est-il obstrué ?

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

Q. Le câble de batterie est-il déconnecté ?

R. Connectez-le correctement.

Le vibreur 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 distributeur Yamaha.

Q. La pompe d'alimentation/injection d'huile est-elle défectueuse ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur 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 distributeur 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.

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

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

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 distributeur Yamaha.

Q. Le carburant spécifié n'a-t-il pas été utilisé ?

R. Remplacez le carburant par le carburant 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 distributeur 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 distributeur 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

Dépannage

carburant haute pression est-elle rompue ?
R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

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

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur 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 distributeur 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 ou faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

FMU29432

Action temporaire en cas d'urgence

FMU29440

Dommage dû à un impact

FWM00870

AVERTISSEMENT

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

ges 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 sont 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 inspecter le moteur hors-bord par un distributeur Yamaha avant de l'utiliser à nouveau.

FMU29462

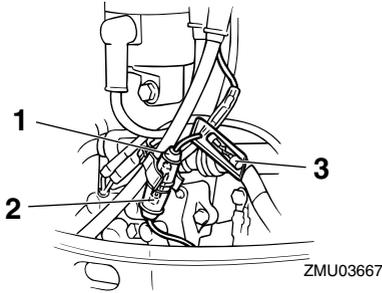
Remplacement du fusible

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.

FWM00630

AVERTISSEMENT

Veillez à utiliser le fusible spécifié. Un fusible incorrect ou 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.



1. Porte-fusibles
2. Fusible (20 A)
3. Fusible de recharge (20 A)

REMARQUE:

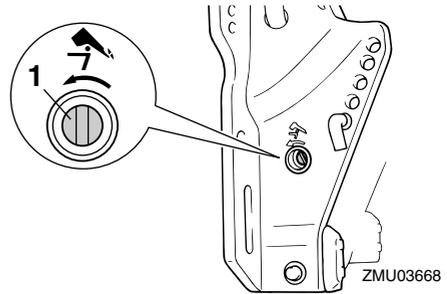
Consultez votre distributeur Yamaha si le nouveau fusible grille de nouveau immédiatement.

FMU29522

Le système de trim / système de relevage assisté ne fonctionne pas

Si le moteur ne peut être relevé ou abaissé à l'aide du système de trim / système de relevage assisté parce que la batterie est déchargée ou en raison d'une défaillance du système de trim / système de relevage assisté, le moteur peut être relevé ou abaissé manuellement.

1. Desserrez la vis de vanne manuelle en la tournant dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'elle s'arrête.



1. Vis de valve manuelle
2. Placez le moteur dans la position voulue, puis serrez la vis de vanne manuelle en la tournant dans le sens horaire.

FMU29531

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.

FWM01020

AVERTISSEMENT

- Utilisez cette procédure uniquement en cas d'urgence pour retourner au port 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.
- En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe.
- N'attachez pas le cordon à un vêtement

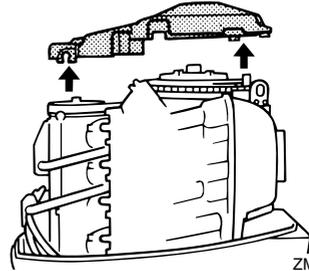
Dépannage

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.
- Veillez à ce 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.

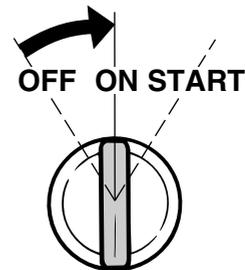
marrage embrayé du démarreur, si équipé.

3. Déposez le couvercle du démarreur/volant en retirant le(s) boulon(s).



ZMU03670

4. Préparez le moteur pour le démarrage. Pour plus d'informations, voir page 26. Veillez à ce que le moteur se trouve au point mort que et la plaque de coupe-contact du coupe-circuit de sécurité à cordon du moteur soit insérée dans le contacteur d'arrêt du moteur. L'interrupteur principal doit être sur la position "ON" (marche), si équipé.



ZMU01906

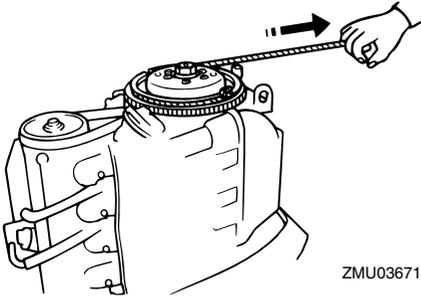
5. Insérez l'extrémité nouée de la corde de lancement de secours dans l'encoche du rotor du volant et enroulez la corde de plusieurs tours dans le sens horaire autour du volant.
6. Tirez lentement sur la corde jusqu'à ce que vous sentiez une résistance.
7. Tirez ensuite d'un geste vif pour lancer

FMU29573

Démarrage d'urgence du moteur

1. Déposez le capot supérieur.
2. Déconnectez le câble de sécurité de dé-

le moteur et le faire démarrer. Répétez si nécessaire.



REMARQUE:

Si le moteur ne démarre pas avec cette méthode, voir page 76.

FMU29670

Le moteur refuse de démarrer

FMU29704

Le moteur froid refuse de démarrer

Si le moteur est froid et refuse de démarrer, appliquez la procédure suivante.

FWM00410

AVERTISSEMENT

Lorsque vous faites démarrer le moteur et pendant qu'il tourne, ne touchez pas la bobine d'allumage, les fils de bougie, les capuchons de bougie ni les autres composants électriques soumis à une haute tension. Gardez les vêtements lâches et les autres objets à l'écart lorsque vous faites démarrer le moteur. Ne touchez pas le volant ni les autres pièces en mouvement lorsque le moteur tourne.

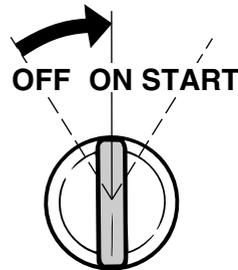
1. Ajustez l'angle de trim de sorte que l'arbre d'entraînement soit perpendiculaire à la surface de l'eau ou régler pour abaisser la proue.
2. Sur les modèles équipés d'une vanne de starter de secours, ouvrez-la. La vanne est située derrière le couvercle du si-

lencieux à l'avant du moteur.

3. Pressez deux ou trois fois la poire d'amorçage pour alimenter du carburant.



4. Ouvrez légèrement les gaz en restant au point mort à l'aide de la poignée d'accélérateur ou de l'accélérateur au point mort. Il est nécessaire de modifier 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.
5. Placez l'interrupteur principal sur "ON" (marche).



6. Placez l'interrupteur principal sur "START" (marche).

FCM00191

ATTENTION:

- Ne tournez jamais l'interrupteur principal sur la position "START" (démarrer)

Dépannage

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.**

7. Après que le moteur a démarré, refermez la vanne de secours du starter (si vous l'avez utilisée) et ramenez ensuite l'accélérateur à sa position initiale.

REMARQUE:

En cas de dysfonctionnement du mécanisme du démarreur, voir page 74.

FMU29760

Traitement d'un moteur submergé

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

Si vous ne présentez pas immédiatement le moteur hors-bord à un distributeur Yamaha, appliquez la procédure suivante pour minimiser les dommages au moteur.

FMU29783

Procédure

1. Nettoyez soigneusement à l'eau douce la boue, le sel, les algues, etc.
2. Déposez la (les) bougie(s) et tournez les orifices des bougies vers le bas pour laisser s'écouler l'eau, la boue et les contaminants.

3. Videz le carburateur, le filtre à carburant et la conduite d'alimentation du carburant qu'ils contiennent. Videz complètement l'huile moteur.
4. Remplissez le carter d'huile moteur fraîche.

Capacité d'huile moteur :

2.0 L (2.11 US qt) (1.76 Imp.qt)

5. Versez de l'huile de brumisage ou de l'huile moteur dans le(s) carburateur(s) et les orifices des bougies tout en lançant le moteur avec le démarreur manuel ou la corde de lancement de secours.
6. Présentez le moteur hors-bord le plus rapidement possible à un distributeur Yamaha.

FCM00400

ATTENTION:

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



YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Imprimé au Japon

Avril 2005-0.1 × 1 

Imprimé sur papier recyclé