YAMAHA

Z250F

MANUEL DE L'UTILISATEUR

60V-28199-74-F0

FMU25080

ATTENTION

UTILISEZ UNIQUEMENT DE L'ESSENCE SANS PLOMB NON MELANGEE

- L'essence contenant du plomb peut provoquer des pertes de performances et des dommages au moteur.
- N'utilisez pas d'essence mélangée avec de l'huile durant la période de rodage ni même par la suite.

DE L'HUILE POUR MOTEUR HORS-BORD 2 TEMPS YAMALUBE EST RECOMMANDEE

ZMU01842

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

FMU25100

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 procédures.

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

REMARQUE:

Le modèle Z250FETO et ses accessoires standard servent de base aux explications et aux illustrations contenues dans le présent manuel. De ce fait, certaines caractéristiques peuvent ne pas s'appliquer à tous les modèles.

FMU25120

Z250F
MANUEL DE L'UTILISATEUR
©2004 par Yamaha Motor Co., Ltd.
1ère édition, juin 2004
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
Enregistrement des numéros d'identification 1
Numéro de série du moteur hors-bord 1
Numéro de la clé 1
Etiquette CE 1
Informations de sécurité 2
Etiquettes importantes 3
Etiquettes d'avertissement 3
Etiquettes de mise en garde 4
Instructions relatives au plein de carburant 4
Essence 5
Huile moteur 5
Choix de la batterie 5
Spécifications de la batterie 5
Sélection de l'hélice 5
Sécurité de démarrage embrayé 6
Composants de base 7
Principaux composants 7
Commande à distance 7
Levier de commande à distance 8
Commande de verrouillage de point mort 8
Levier d'accélération au point mort 8
Régleur de friction de l'accélérateur 9
Contacteur du coupe-circuit de sécurité à cordon 9
Interrupteur principal 10
Interrupteur de trim sur la commande à distance ou la barre franche 10
Interrupteur de trim sur le capot inférieur du moteur 11
Dérive avec anode 11
Levier support de relevage pour les modèles à trim assisté ou à relevage hydraulique 12
Levier de verrouillage du capot supérieur 12
Dispositif de rinçage 12
Compte-tours numérique 13
Indicateur de niveau d'huile (type numérique) 13
Indicateur d'avertissement de surchauffe (type numérique) 13
Indicateur de vitesse (type numérique) 14
Indicateur de trim (type numérique) 14
Compteur d'heures (type numérique) 15
Indicateur d'avertissement du séparateur d'eau 15
Indicateur d'avertissement de défaillance du moteur 15
Compteur journalier 16
Montre de bord 16
Jauge de carburant 17
Indicateur d'avertissement de carburant 17
Indicateur d'avertissement de faible tension de la batterie 17
Système d'avertissement 18
Avertissement de surchauffe 18
Avertissement de niveau d'huile et avertissement d'obstruction de filtre à huile 19
Avertissement du séparateur d'eau 19
Avertissement de défaillance du moteur 20
Opération 21
Installation 21
Montage du moteur hors-bord 21
Rodage du moteur 22
Procédure pour les modèles HPDI 23
Contrôles préalables à l'utilisation 23
Carburant 23
Huile 24
Commandes 24
Moteur 24
Opération après une longue période de remisage 24
Remplissage de carburant et d'huile moteur 25

Table des matières

Plein de carburant pour les modèles sans raccord de carburant 25
Remplissage d'huile sur les modèles à injection d'huile 25
Fonctionnement de l'indicateur de niveau d'huile 27
Utilisation du moteur 28
Alimentation du carburant 28
Démarrage du moteur 29
Mise à température du moteur 30
Modèles à démarreur électrique et Prime Start 30
Embrayage 31
Marche avant (modèles à barre franche et à commande à distance) 31
Marche arrière (modèles à verrouillage automatique de la marche arrière et trim) 31
Arrêt du moteur 31
Procédure 32
Réglage du trim du moteur hors-bord 32
Réglage de l'angle de trim 33
Réglage du trim du bateau 33
Relevage et abaissement 34
Procédure de relevage 35
Procédure d'abaissement 36
Navigation en eau peu profonde 36
Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté 37
Navigation dans d'autres conditions 37
Entretien 39
Spécifications 39
Transport et remisage du moteur hors-bord 40
Remisage du moteur hors-bord 40
Procédure 41
Lubrification (modèles à injection d'huile) 42
Entretien de la batterie 42
Rinçage du bloc de propulsion et d'alimentation 43
Nettoyage du moteur hors-bord 44
Contrôle des surfaces peintes du moteur 44
Entretien périodique 44
Pièces de rechange 44
Tableau d'entretien 46
Tableau d'entretien (complémentaire) 47
Graissage 48
Nettoyage et réglage de la bougie 48
Contrôle du système d'alimentation 49
Inspection du filtre à carburant 50
Nettoyage du filtre à carburant 51
Contrôle du régime de ralenti 52
Contrôle de la présence d'eau dans le réservoir d'huile moteur 52
Contrôle des fils et des connecteurs 52
Fuite d'échappement 53
Fuite d'eau 53
Contrôle du système de trim et du système de relevage 53
Contrôle de l'hélice 54
Dépose de l'hélice 55
Installation de l'hélice 55
Renouvellement de l'huile pour engrenages 56
Inspection et remplacement de (des) l'anode(s) 57
Contrôle de la batterie (modèles à démarreur électrique) 58
Raccordement de la batterie 59
Déconnexion de la batterie 60
Contrôle du capot supérieur 60
Protection de la coque du bateau 60
Dépannage 61
Recherche des pannes 61
Action temporaire en cas d'urgence 65
Dommage dû à un impact 65
Remplacement du fusible 65

Table des matières

Le système de trim ne fonctionne pas 66
Le moteur refuse de démarrer 66
L'avertissement de faible niveau d'huile est activé 66
Traitement d'un moteur submergé 67
Procédure 68

FMU25170

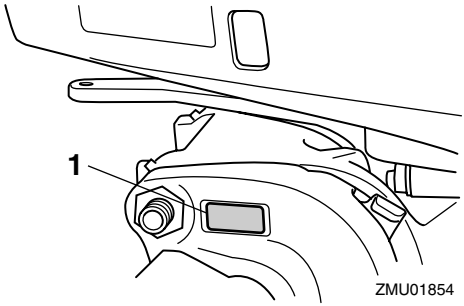
Enregistrement des numéros d'identification

FMU25182

Numéro de série du moteur hors-bord

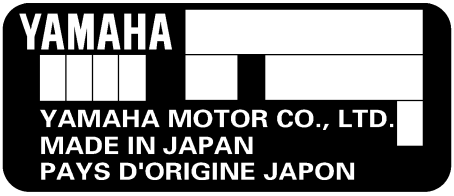
Le numéro de série du moteur hors-bord est estampillé sur l'étiquette apposée du côté bâbord du support de fixation ou sur la partie supérieure du support pivot.

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.



ZMU01854

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



ZMU01692

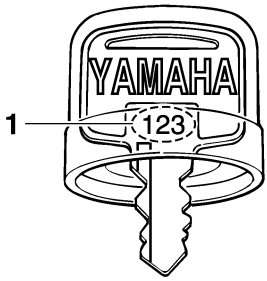
FMU25190

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



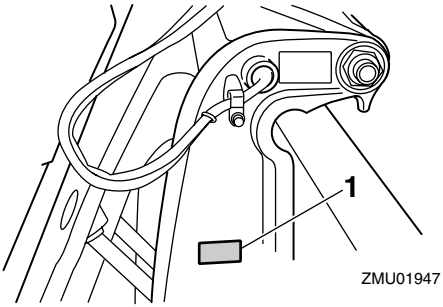
ZMU01694

1. Numéro de clé

FMU25202

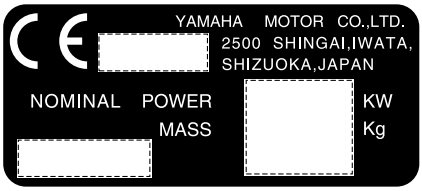
Etiquette CE

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.



ZMU01947

1. Emplacement de l'étiquette CE



ZMU01696

FMU25370

⚠ 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.
- 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. 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.

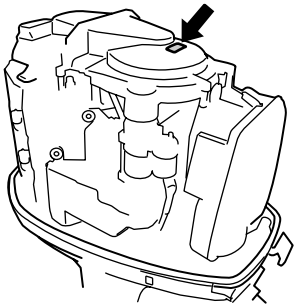
- Vous devez connaître et vous conformer aux lois et aux règlements de la navigation applicables dans les eaux où vous comptez naviguer.
- Informez-vous toujours des conditions météorologiques. Consultez les prévisions météorologiques avant de naviguer. Evitez de naviguer par mauvais temps.
- Dites à 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.

FMU25380

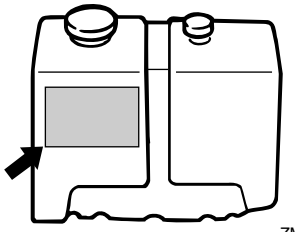
Etiquettes importantes

FMU25395

Etiquettes d'avertissement



ZMU02362



ZMU01948

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 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.**

FMU25451

Etiquette

HUILE MOTEUR UNIQUEMENT

- Versez l'huile moteur dans ce réservoir d'huile, pas d'essence.

HUILE PRECONISEE :

HUILE POUR MOTEURS HORS-BORD 2 TEMPS YAMALUBE ou une huile pour moteurs hors-bord certifiée TC-W3 équivalente.

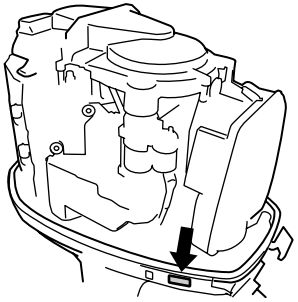
FWM01270

⚠ AVERTISSEMENT

Ne versez pas d'essence dans le réservoir d'huile. Un incendie ou une explosion pourrait en résulter.

FMU25464

Etiquettes de mise en garde



ZMU01949

FMU30430

Etiquette

FCM01440

ATTENTION:

UTILISEZ UNIQUEMENT DE L'ESSENCE SANS PLOMB NON MELANGEE

- **L'essence plombée peut entraîner une altération des performances et des dommages au moteur.**
- **Ne pas utiliser d'essence mélangée avec de l'huile (prémélange).**
- **Utiliser de la YAMALUBE huile pour moteur hors-bord 2 temps ou une autre huile moteur 2 temps TC-W3 certifiée NMMA.**

Reportez-vous au Manuel de l'utilisateur.

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 réservoirs 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 marque ou de l'essence super sans plomb.

FMU25670

Huile moteur

De l'huile pour moteur hors-bord 2 temps Yamalube est fortement recommandée pour votre moteur hors-bord Yamaha. Si de l'huile pour moteur hors-bord 2 temps Yamalube n'est pas disponible, une huile 2 temps TC-W3 certifiée NMMA ou de qualité équivalente doit être utilisée.

Huile moteur préconisée :
HUILE POUR MOTEUR HORS-BORD 2 TEMPS YAMALUBE

FCM01160

ATTENTION:

De graves dommages peuvent résulter d'une huile de moins bonne qualité.

FMU25700

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) :
711.0 A
Capacité nominale minimum (20HR/IEC) :
100.0 Ah

REMARQUE:

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

FMU25742

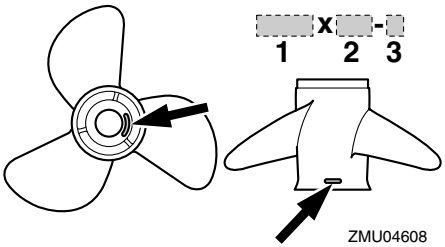
Sélection de l'hélice

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 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.



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

REMARQUE:

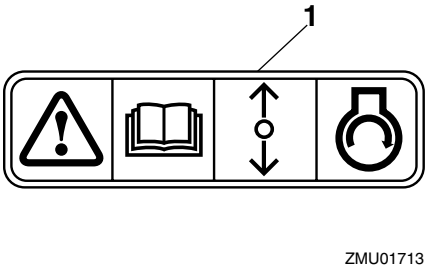
Sélectionnez une hélice qui permet au moteur d'atteindre la plage de régime moyenne ou supérieure à plein gaz avec la charge maximum du bateau. Dans certaines conditions d'utilisation comme une faible charge du bateau, augmentez le régime du moteur au-delà de la plage maximum préconisée, puis réduisez 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 54.

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.



1. Etiquette de protection contre le démarrage en prise

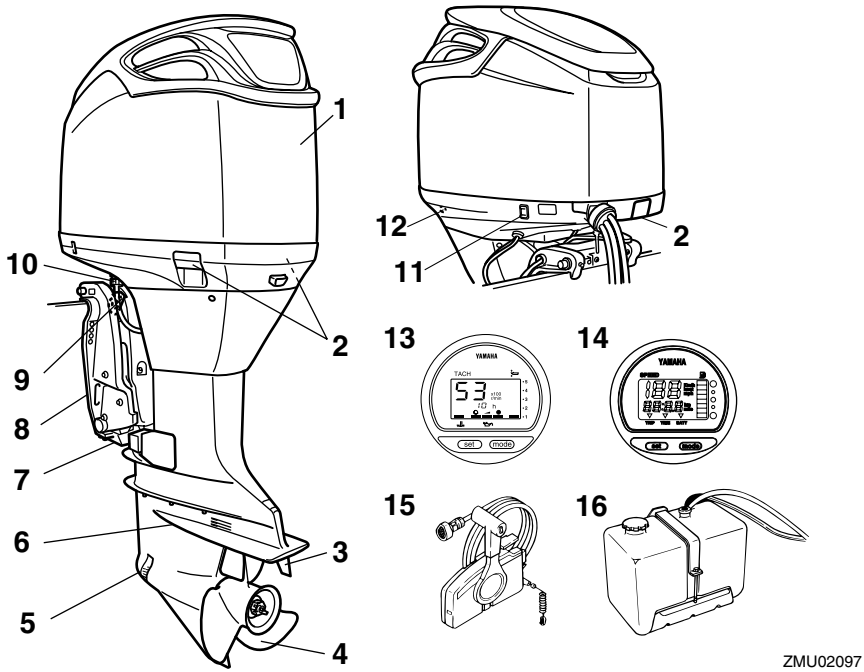
FMU25795

Principaux composants

REMARQUE:

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

Z250F



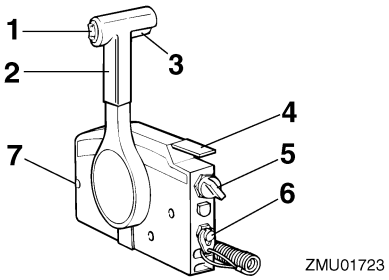
ZMU02097

1. Capot supérieur
2. Levier(s) de verrouillage du capot supérieur
3. Dérive
4. Hélice*
5. Entrée d'eau de refroidissement
6. Plaque anticavitation
7. Anode
8. Support de presse
9. Levier support de relevage
10. Dispositif de rinçage
11. Interrupteur de trim
12. Sortie témoin d'eau de refroidissement
13. Compte-tours numérique*
14. Indicateur de vitesse numérique*
15. Boîtier de commande à distance (type à montage latéral)*
16. Réservoir d'huile externe*

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.

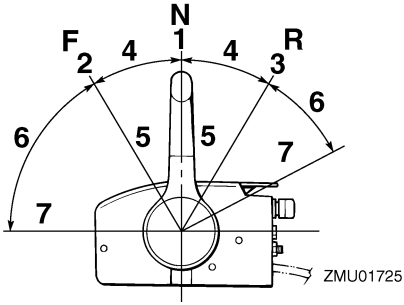


1. Interrupteur de trim
2. Levier de commande à distance
3. Commande de verrouillage de point mort
4. Levier d'accélération au point mort
5. Interrupteur principal / commutateur du starter
6. Contacteur du coupe-circuit de sécurité à cordon
7. Régleur de friction de l'accélérateur

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 commence à accélérer.

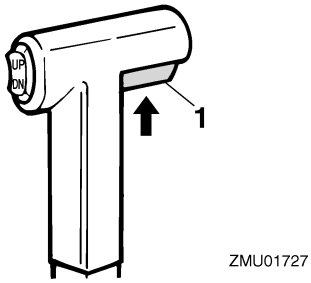


1. Point mort "**N**"
2. Marche avant "**F**"
3. Marche arrière "**R**"
4. Inverseur
5. Complètement fermé
6. Accélérateur
7. Complètement ouvert

FMU26201

Commande de verrouillage de point mort

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



1. Commande de verrouillage de point mort

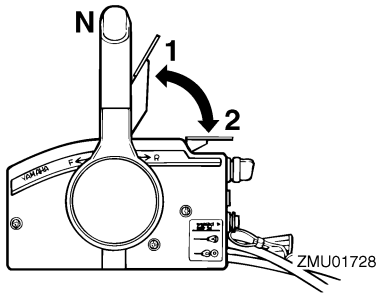
FMU26211

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

FMU25970

Régleur de friction de l'accélérateur

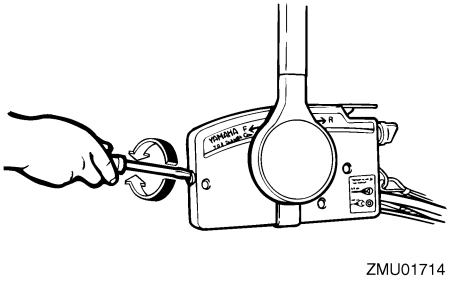
Un dispositif de friction situé dans le boîtier de commande à distance assure une résistance réglable au mouvement de la poignée d'accélérateur ou du levier de commande à distance, qui peut être réglée suivant les préférences de l'opérateur.

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.



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 pardessus 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

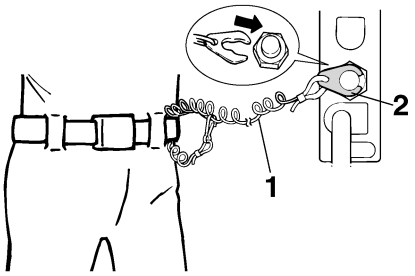
⚠ AVERTISSEMENT

- **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

FMU26090

Interrupteur principal

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

- "**OFF**" **(arrêt)**

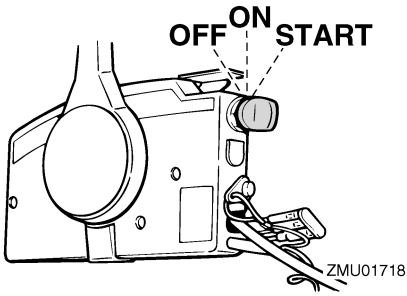
Lorsque l'interrupteur principal se trouve sur la position "**OFF**" (arrêt), les circuits électriques sont déconnectés et la clé peut être retirée.

- "**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).



ZMU01718

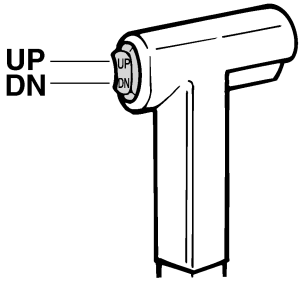
FMU26141

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.

REMARQUE:

Pour des instructions sur l'utilisation de l'interrupteur du système de trim, voir pages 32 et 34.



ZMU01720

FMU26151

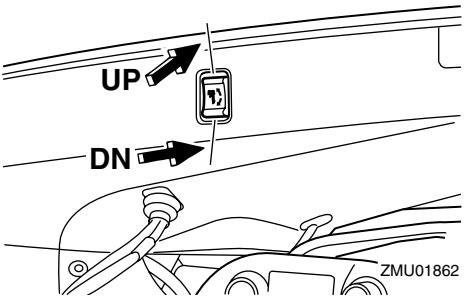
Interrupteur de trim sur le capot inférieur du moteur

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 bateau 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 34.

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

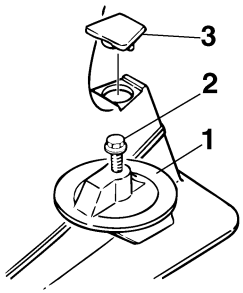
Une dérive mal ajustée peut entraîner des difficultés de manœuvrabilité. Effectuez toujours un test de navigation après que la dérive a été installée ou remplacée afin de vous assurer que la direction est correcte. Assurez-vous que vous avez serré le boulon après avoir réglé la dérive.

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 l'illustration.

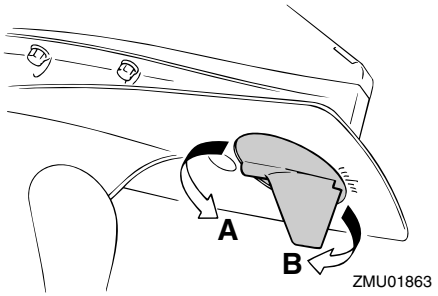
FCM00840

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.



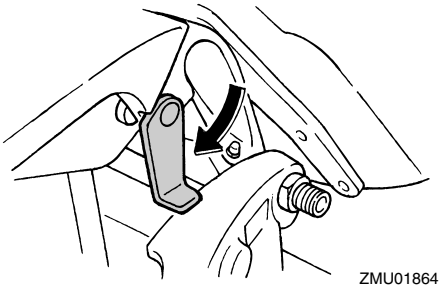
1. Dérive
2. Boulon
3. Capuchon



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.



FMU26391

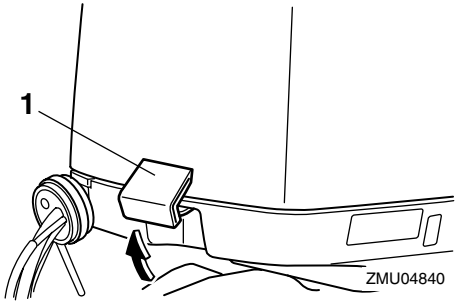
Levier de verrouillage du capot supérieur

Pour déposer le capot supérieur du moteur hors-bord, relevez les leviers de verrouillage avant et arrière. Soulevez ensuite le capot. Lors de l'installation du capot, veillez à l'ajuster correctement dans le joint en caoutchouc. Verrouillez ensuite le capot en abaissant les leviers.

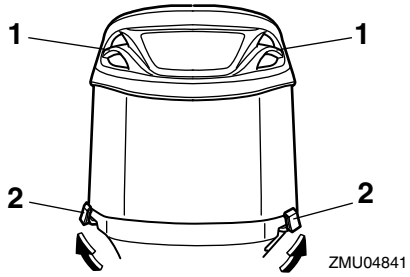
FCM00550

ATTENTION:

La grille d'admission d'air sur le capot supérieur n'est pas conçue comme une poignée et risque de se briser si vous l'utilisez comme telle.



1. Levier(s) de verrouillage du capot supérieur



1. Grille d'admission d'air
2. Levier(s) de verrouillage du capot supérieur

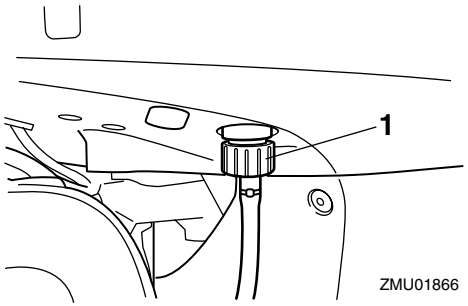
FMU26460

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 43.



1. Dispositif de rinçage

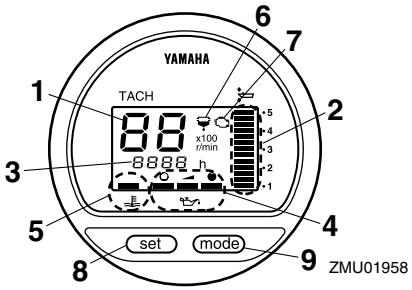
FMU26491

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 de niveau d'huile
5. Indicateur d'avertissement de surchauffe
6. Indicateur d'avertissement du séparateur d'eau
7. Indicateur d'avertissement de défaillance du moteur
8. Bouton de réglage
9. 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.

FMU26550

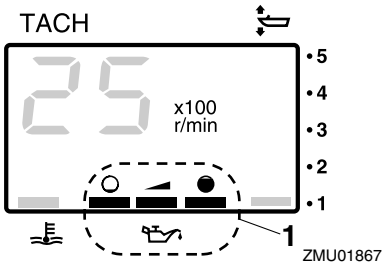
Indicateur de niveau d'huile (type numérique)

Cet indicateur indique le niveau d'huile moteur. Si le niveau d'huile baisse en dessous de la limite inférieure, l'indicateur d'avertissement se met à clignoter. Pour plus d'informations, voir page 19.

FCM00030

ATTENTION:

Ne faites pas fonctionner le moteur sans huile. Le moteur subirait de graves dommages.



1. Indicateur de niveau d'huile

FMU26581

Indicateur d'avertissement de surchauffe (type numérique)

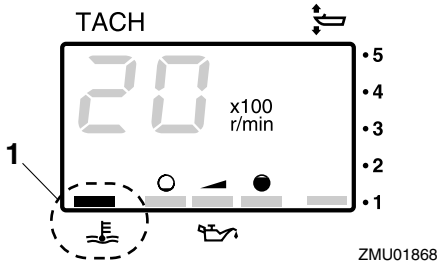
Si la température du moteur augmente trop, l'indicateur d'avertissement se met à cligno-

ter. Pour plus d'informations, voir page 18.

FCM00050

ATTENTION:

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

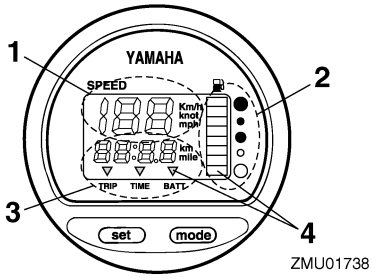


1. Indicateur d'avertissement de surchauffe

FMU26600

Indicateur de vitesse (type numérique)

Ce compteur indique la vitesse du bateau.



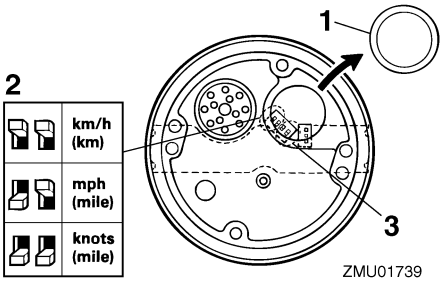
1. Indicateur de vitesse
2. Jauge de carburant
3. Compteur journalier/horloge/voltmètre
4. Indicateur(s) d'avertissement

REMARQUE:

Lorsque l'interrupteur principal est enclenché, tous les segments du compteur s'allument en guise de test. Au bout de quelques secondes, le compteur revient en mode de fonctionnement normal. Observez le compteur lorsque vous enclenchez l'interrupteur principal pour vous assurer que tous les segments s'allument.

REMARQUE:

L'indicateur de vitesse affiche des km/h, des mph ou des nœuds, suivant la préférence de l'opérateur. Sélectionnez l'unité de mesure voulue en réglant l'interrupteur de programmation situé à l'arrière du compteur. Voir l'illustration pour les réglages.



1. Capuchon
2. Interrupteur de programmation (pour l'unité de vitesse)
3. Interrupteur de programmation (pour le capteur de réservoir de carburant)

FMU26620

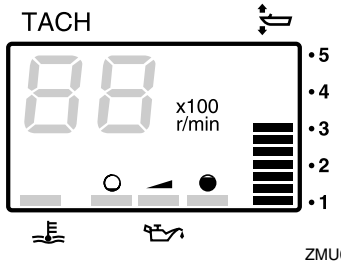
Indicateur de trim (type numérique)

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.

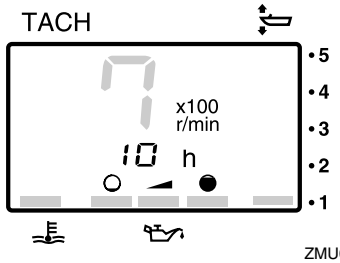


ZMU01869

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.



ZMU01870

- 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.

FMU26670

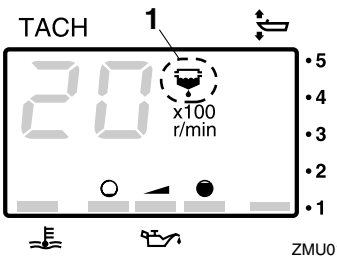
Indicateur d'avertissement du séparateur d'eau

Cet indicateur se met à clignoter lorsque de l'eau s'est accumulée dans le séparateur d'eau (filtre à carburant). En pareil cas, arrêtez le moteur et videz l'eau contenue dans le filtre à carburant. Pour plus d'informations, voir pages 19 et 50.

FCM00910

ATTENTION:

De l'eau mélangée dans l'essence peut causer de grave dommages au moteur.



ZMU01957

1. Indicateur d'avertissement du séparateur d'eau

FMU26680

Indicateur d'avertissement de défaillance du moteur

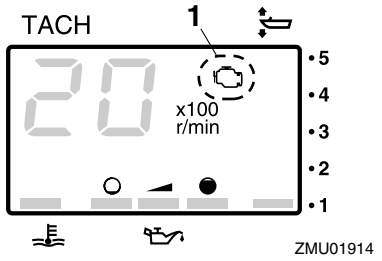
Cet indicateur se met à clignoter en cas de

dysfonctionnement du moteur.

FCM00920

ATTENTION:

En pareil cas, le moteur ne fonctionne pas correctement. Consultez immédiatement un distributeur Yamaha.



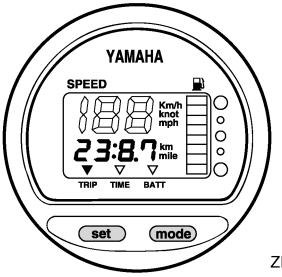
1. Indicateur d'avertissement de défaillance du moteur

FMU26690

Compteur journalier

Ce compteur affiche la distance parcourue par le bateau depuis la dernière remise à zéro du compteur.

Appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton "**mode**" (mode) jusqu'à ce que l'indicateur sur la face avant du compteur se place sur "**TRIP**" (compteur journalier). Pour remettre à zéro le compteur journalier, appuyez simultanément sur les boutons "**set**" (régler) et "**mode**" (mode).



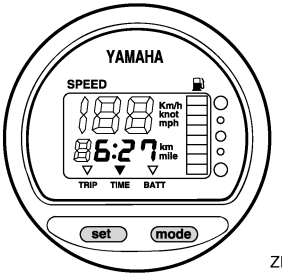
REMARQUE:

- La distance parcourue est indiquée en kilomètres ou en miles, suivant l'unité de mesure sélectionnée pour l'indicateur de vitesse.
- La distance parcourue est conservée en mémoire grâce à l'alimentation de la batterie. Les données mémorisées sont perdues si la batterie est déconnectée.

FMU26700

Montre de bord

Appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton "**mode**" (mode) jusqu'à ce que l'indicateur sur la face avant du compteur se place sur "**TIME**" (heure). Pour régler la montre de bord, veillez à ce que le compteur soit en mode "**TIME**" (heure). Appuyez sur le bouton "**set**" (régler) ; l'affichage de l'heure se met à clignoter. Appuyez sur le bouton "**mode**" (mode) jusqu'à ce que l'heure voulue soit affichée. Appuyez de nouveau sur le bouton "**set**" (régler) ; l'affichage des minutes se met à clignoter. Appuyez sur le bouton "**mode**" (mode) jusqu'à ce que les minutes voulues soient affichées. Appuyez de nouveau sur le bouton "**set**" (régler) pour faire démarrer la montre de bord.



REMARQUE:

La montre de bord fonctionne sur l'alimentation de la batterie. La déconnexion de la bat-

terie entraîne l'arrêt de la montre de bord. Remettez la montre de bord à l'heure après avoir connecté la batterie.

FMU26710

Jauge de carburant

Le niveau de carburant est indiqué au moyen de huit segments. Lorsque tous les segments sont apparents, c'est que le réservoir de carburant est plein.

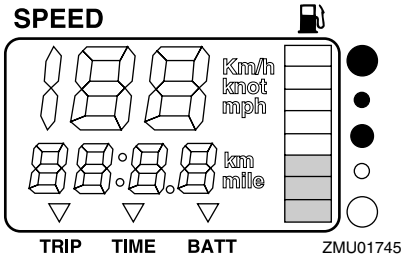
FCM00860

ATTENTION:

Le capteur du réservoir de carburant Yamaha diffère des capteurs classiques. Un réglage incorrect du sélecteur de la jauge donnera de fausses indications. Consultez votre distributeur Yamaha sur la façon de régler correctement le sélecteur.

REMARQUE:

L'indication de niveau de carburant peut être affectée par la position du capteur dans le réservoir de carburant et l'attitude du bateau sur l'eau. Si vous naviguez avec le trim réglé pour relever la proue ou en virages continuels, la jauge pourra donner de fausses indications.



ZMU01745

FMU26720

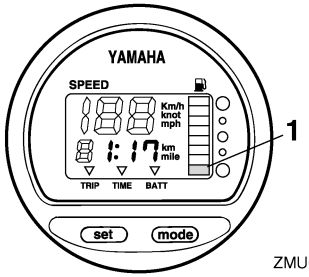
Indicateur d'avertissement de carburant

Lorsque le niveau de carburant baisse à un segment, le segment d'avertissement de niveau de carburant se met à clignoter.

FCM00880

ATTENTION:

Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur à plein régime si un dispositif d'avertissement a été activé. Retournez au port au régime embrayé.



ZMU01746

1. Segment d'avertissement de niveau de carburant

FMU26730

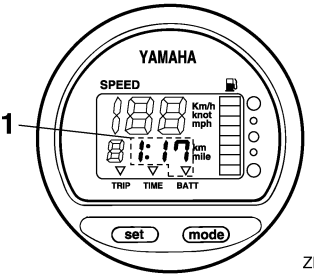
Indicateur d'avertissement de faible tension de la batterie

Lorsque la tension de la batterie diminue, l'indicateur est activé automatiquement et se met à clignoter.

FCM00870

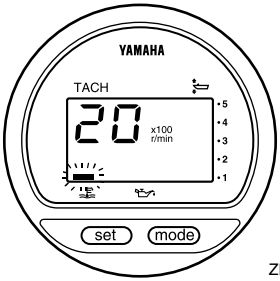
ATTENTION:

Si un dispositif d'avertissement est activé, retournez au port sans tarder. Pour la charge de la batterie, consultez votre distributeur Yamaha.



ZMU01747

1. Indicateur de faible charge de la batterie



ZMU01757

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.

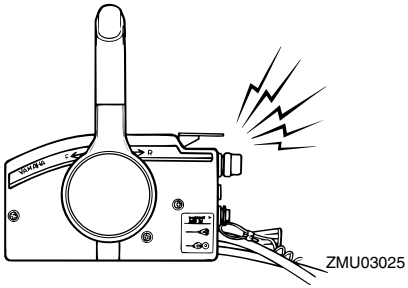
FMU26813

Avertissement de surchauffe

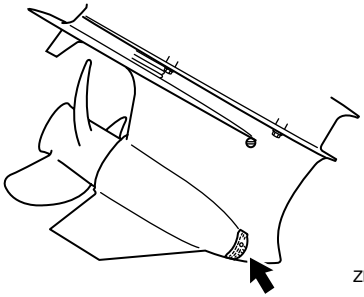
Ce moteur est équipé d'un dispositif d'avertissement de surchauffe. Si la température du moteur augmente trop, ce dispositif d'avertissement est activé.

Activation du dispositif d'avertissement

- Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.
- L'indicateur d'avertissement de surchauffe s'allume (si équipé sur la cuvette ou le compte-tours).
- Le vibreur retentit (si équipé sur la barre franche, le boîtier de commande à distance ou le pupitre de l'interrupteur principal).


ZMU03025

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


ZMU02373

FMU26845

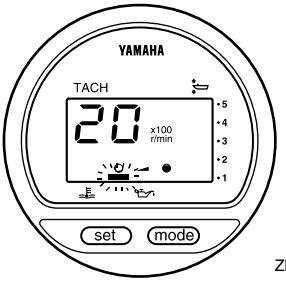
Avertissement de niveau d'huile et avertissement d'obstruction de filtre à huile

Modèles à injection d'huile

Ce moteur est équipé d'un système d'avertissement de niveau d'huile. Si le niveau d'huile baisse en dessous de la limite inférieure, le système d'avertissement est activé.

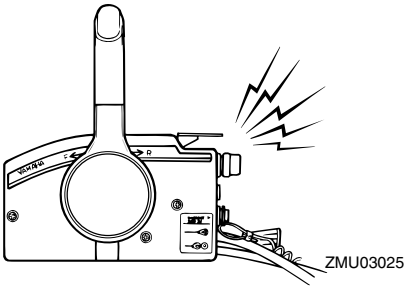
Activation du dispositif d'avertissement

- Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.
- L'indicateur d'avertissement de niveau d'huile s'allume.



ZMU03942

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

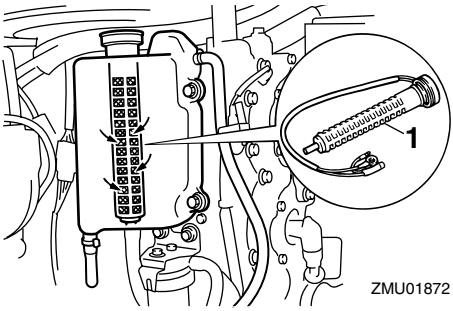


ZMU03025

Lorsque le système d'avertissement est activé, arrêtez le moteur et recherchez la cause.

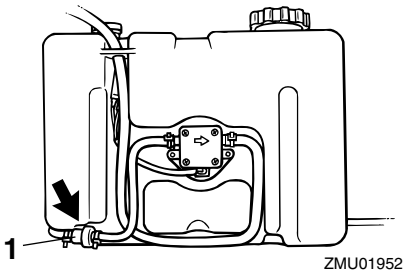
REMARQUE:

L'avertissement de l'obstruction du filtre à huile est similaire aux avertissements de faible niveau d'huile et de surchauffe. Pour faciliter le dépannage, vérifiez d'abord la surchauffe du moteur, ensuite le niveau d'huile et puis l'obstruction du filtre à huile.



ZMU01872

1. Filtre à huile



ZMU01952

1. Filtre à huile

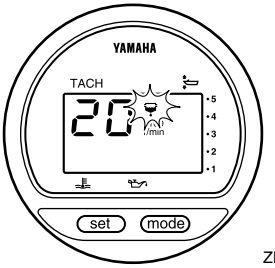
FMU30551

Avertissement du séparateur d'eau

Ce moteur présente une combinaison de filtre à carburant/séparateur d'eau et d'un système d'avertissement associé. Si l'eau séparée du carburant dépasse un volume spécifique, le dispositif d'avertissement est activé.

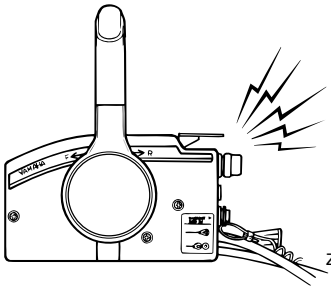
Activation du dispositif d'avertissement

- L'indicateur d'avertissement du séparateur d'eau se met à clignoter (compte-tours numérique).



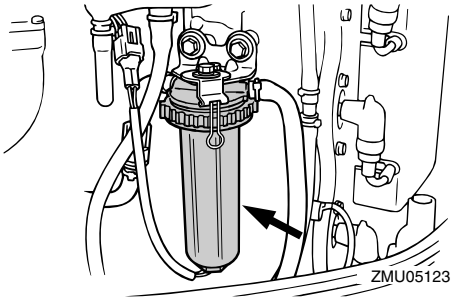
ZMU04651

- Le vibreur retentit.



ZMU01917

- Lorsque le système d'avertissement est activé, arrêtez le moteur et inspectez le filtre à carburant.



ZMU05123

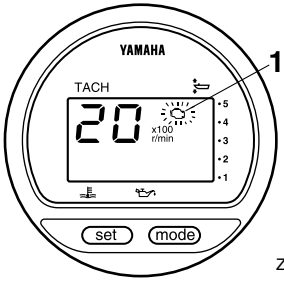
REMARQUE:

Pour plus d'informations, voir page 50.

FMU26880

Avertissement de défaillance du moteur

Lorsqu'un dysfonctionnement du moteur est détecté, l'indicateur d'avertissement de défaillance se met à clignoter. En pareil cas, le moteur ne fonctionne pas correctement. Consultez immédiatement un distributeur Yamaha.



ZMU01918

1. Indicateur d'avertissement de défaillance du moteur

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.**

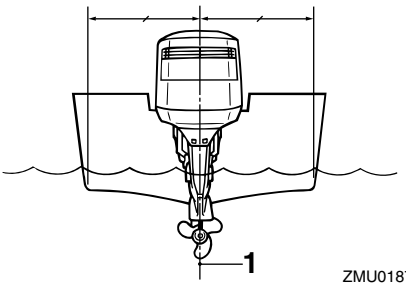
FWM00830

⚠ 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.



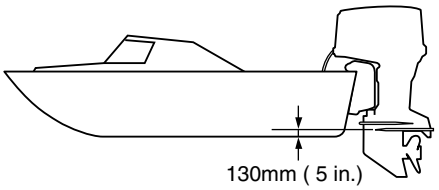
ZMU01873

1. Axe (ligne de quille)

FMU26950

Hauteur de montage

Pour que votre bateau navigue avec une efficacité optimale, la résistance dans l'eau (traînée) du bateau et du moteur hors-bord doit être aussi faible que possible. La hauteur de montage du moteur hors-bord affecte fortement la résistance dans l'eau. Si la hauteur de montage est trop élevée, de la cavitation tend à se produire, ce qui réduit la propulsion et cause 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 se situe à 130 mm (5 in.) au-dessus du fond du bateau.



ZMU02098

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 32.

FMU27041

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.

FCM00750

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.**
- **N'utilisez pas de carburant prémélangé avec ce moteur parce que cela provoquerait des dépôts de carbone sur l'injecteur de carburant et causerait des dommages au moteur.**
- **Conformez-vous scrupuleusement aux instructions de rodage.**

REMARQUE:

Laissez l'étiquette illustrée à gauche sur le capot supérieur jusqu'à ce que la procédure de rodage soit terminée. Elle pourra être enlevée après.



(F) N'utilisez pas de carburant mélangé à de l'huile durant la période de rodage ni à aucun autre moment.

ZMU01959

FMU27090

Procédure pour les modèles HPDI

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

1. 10 premières minutes :
   Faites tourner le moteur au régime le plus bas possible. Un ralenti rapide au point mort est idéal.
2. 50 minutes suivantes :
   Ne dépassez pas la demi-puissance (approximativement 3000 tr/min). Variez de temps à autre le régime du moteur. Si vous possédez un bateau planant facilement, accélérez à pleine puissance pour planer et réduisez ensuite immédiatement la puissance à 3000 tr/min ou moins.
3. Deuxième heure :
   Accélérez à pleine puissance pour planer et réduisez ensuite le régime du moteur aux trois quarts de la puissance (approximativement 4000 tr/min). Variez de temps à autre le régime du moteur. Faites tourner le moteur à pleine puissance pendant une minute, puis laissez-le tourner pendant environ 10 minutes aux trois quarts de la puissance ou moins pour refroidir le moteur.
4. De la troisième à la dixième heure :
   Evitez de faire tourner le moteur à plein régime pendant plus de 5 minutes d'affilée. Laissez le moteur refroidir entre deux cycles à pleine puissance. Variez de temps à autre le régime du moteur.
5. Après les 10 premières heures :
   Faites fonctionner le moteur normalement.

FMU27101

Contrôles préalables à l'utilisation

FWM00080

⚠ AVERTISSEMENT

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.

FMU27110

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 réservoir de carburant Yamaha ou le réservoir du bateau).

FMU27120

Huile

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

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.

FMU27150

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.
- Contrôlez si la batterie est en bon état et si les connexions de la batterie sont bien serrées.

FMU27221

Opération après une longue période de remisage

Avant d'utiliser le moteur après une longue période de remisage (12 mois), procédez comme suit :

1. Faites démarrer le moteur. Laissez-le tourner au ralenti.

FWM00090

⚠ AVERTISSEMENT

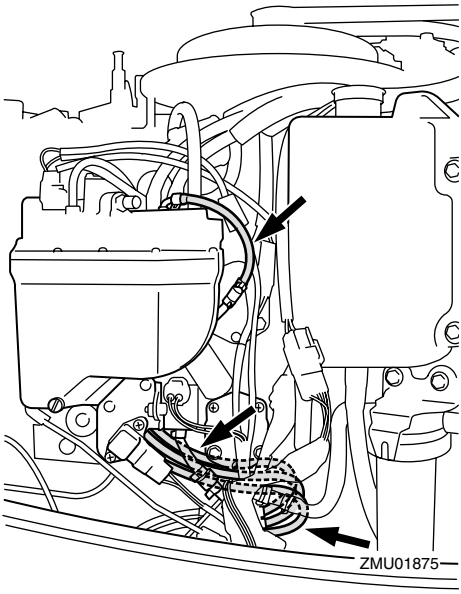
- **Ne touchez pas et ne déposez pas de composants électriques lors du démarrage ou pendant que le moteur tourne.**
- **Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart du volant et des autres pièces en rotation pendant que le moteur tourne.**

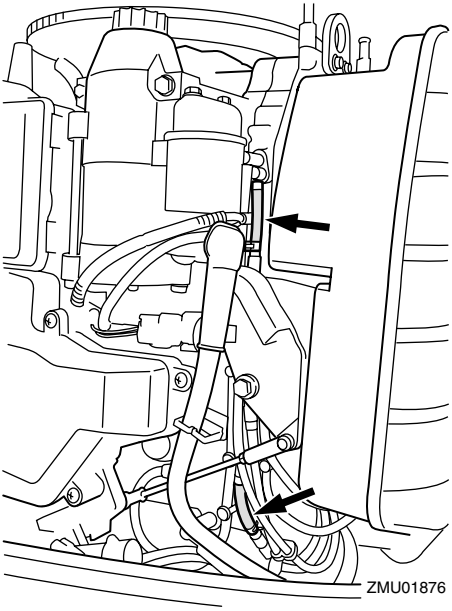
2. Vérifiez le débit d'huile par les conduites d'alimentation d'huile. Après avoir purgé les conduites d'huile de l'air qu'elles contiennent, le système d'injection d'huile doit assurer une alimentation en huile normale. Si de l'huile ne s'écoule toujours pas après 10 minutes au régime de ralenti, consultez votre distributeur Yamaha.

FCM00560

ATTENTION:

- **Appliquez la procédure ci-dessus lorsque vous utilisez le moteur après une longue période de remisage. Sinon, le moteur risque de gripper.**
- **Utilisez uniquement de l'essence non mélangée. Si vous utilisez du carburant prémélangé, vous risquez de détériorer l'injecteur de carburant.**





FMU27233

Remplissage de carburant et d'huile moteur

FMU30320

Plein de carburant pour les modèles sans raccord de carburant

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.

1. Déposez le bouchon du réservoir de carburant.
2. Remplissez précautionneusement le réservoir de carburant.
3. Refermez soigneusement le bouchon après avoir rempli le réservoir. Essuyez les éventuelles coulures de carburant.

FMU27291

Remplissage d'huile sur les modèles à injection d'huile

FWM00530

⚠ AVERTISSEMENT

Ne versez pas d'essence dans le réservoir d'huile. Un incendie ou une explosion pourrait en résulter.

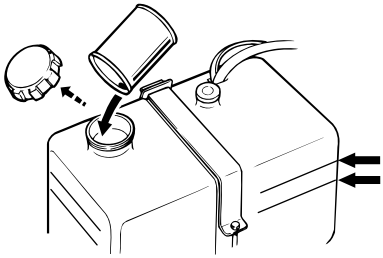
Ce moteur utilise le système d'injection d'huile Yamaha, qui assure une lubrification supérieure en veillant au rapport d'huile adéquat pour toutes les conditions d'utilisation. Il n'est pas nécessaire d'utiliser du carburant prémélangé. Versez simplement de l'essence dans le réservoir de carburant et de l'huile dans le réservoir d'huile. Des indicateurs pratiques indiquent le statut de remplissage d'huile. Pour des détails sur la signification des indicateurs, voir page 27.

Pour remplir le réservoir d'huile moteur, procédez comme suit :

1. Versez de l'huile moteur dans le rése-

rvoir d'huile externe.

Capacité du réservoir d'huile moteur :
1.2 L (1.27 US qt) (1.06 Imp.qt)



ZMU01877

REMARQUE:

Les repères de niveau d'huile du réservoir d'huile externe indiquent la quantité d'huile additionnelle qui peut être ajoutée dans le réservoir. Le repère de niveau d'huile supérieur indique que l'on peut ajouter approximativement 1.9 L (0.5 US gal, 0.4 Imp gal), et le repère de niveau d'huile inférieur que l'on peut ajouter approximativement 3.8 L (1 US gal, 0.8 Imp gal).

2. Enclenchez l'interrupteur principal. Le système d'injection d'huile Yamaha alimente automatiquement de l'huile du réservoir d'huile externe vers le réservoir d'huile moteur.
3. Faites fonctionner le moteur normalement.

FCM00570

ATTENTION:

Si vous faites fonctionner le moteur pour la première fois ou après l'avoir remisé pendant une longue période, un minimum de 5 litres (5.3 US qt, 4.4 Imp qt) d'huile doit être conservé dans le réservoir d'huile externe. Sinon, la chambre de la pompe d'alimentation d'huile n'est pas remplie d'huile et l'huile ne peut donc pas être alimentée.

FMU27321

Fonctionnement de l'indicateur de niveau d'huile

Le système de niveau d'huile remplit les fonctions suivantes :

FMU27381

Indicateur de niveau d'huile

Modèles à démarreur électrique

Indicateur d'avertissement de niveau d'huile (compte-tours numérique)	Indicateur d'avertissement de niveau d'huile (compte-tours analogique)	Réservoir d'huile moteur	Réservoir d'huile externe	Remarques
	Vert 	plus de 300 cm^3 (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) 	plus de 1500 cm^3 (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) 	● Pas d'appoint d'huile nécessaire.
	Jaune 	plus de 300 cm^3 (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) 	1500 cm^3 (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) ou moins 	● Faites l'appoint d'huile ; voir page 25.
	Rouge–Jaune–Vert 	300 cm^3 (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) ou moins 	plus de 1500 cm^3 (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) 	● Vérifiez si le filtre à huile n'est pas obstrué. ● Vérifiez la connexion du câble de la batterie. Le vibreur retentit. ● Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.

Indicateur d'avertissement de niveau d'huile (compte-tours numérique)	Indicateur d'avertissement de niveau d'huile (compte-tours analogique)	Réservoir d'huile moteur	Réservoir d'huile externe	Remarques
	Rouge 	300 cm^3 (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) ou moins 	1500 cm^3 (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) ou moins 	● L'appoint d'huile n'a pas été effectué. ● Le vibreur retentit. ● Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min. ● Le vibreur du boîtier de commande à distance retentit et le régime du moteur est limité à environ 2000 tr/min pour contribuer à économiser l'huile.

FMU27450

Utilisation du moteur

FMU27480

Alimentation du carburant

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.
2. S'il y a un raccord de carburant ou un robinet de carburant sur le bateau, raccordez fermement la conduite d'alimentation au raccord ou ouvrez le robinet de carburant.
3. Actionnez la pompe d'amorçage avec l'orifice orienté vers le haut jusqu'à ce que vous la sentiez devenir plus ferme.


ZMU01770

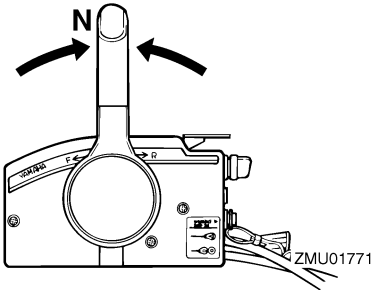
FMU27490

Démarrage du moteur

FMU27662

Modèles à démarreur électrique et à commande à distance

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



REMARQUE:

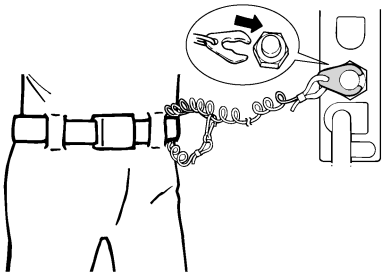
Le dispositif de sécurité de démarrage embrayé empêche le moteur de démarrer sauf s'il est au point mort.

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.

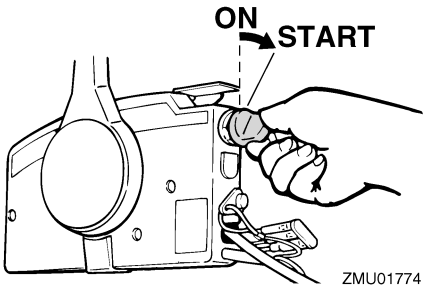
FWM00120

⚠ 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 vers l'avant.**


ZMU01772

3. 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.



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 30.
- 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 61.

FMU27670

Mise à température du moteur

FMU27702

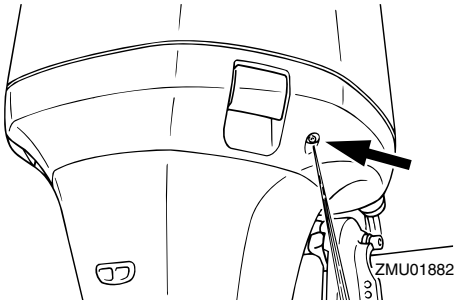
Modèles à démarreur électrique et Prime Start

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. Vérifiez la constance du débit d'eau de la sortie témoin d'eau de refroidissement.

FCM00511

ATTENTION:

Un débit d'eau continu de la sortie témoin d'eau de refroidissement 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

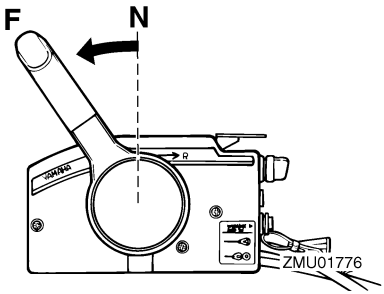
Marche avant (modèles à barre franche et à commande à distance)

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.

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

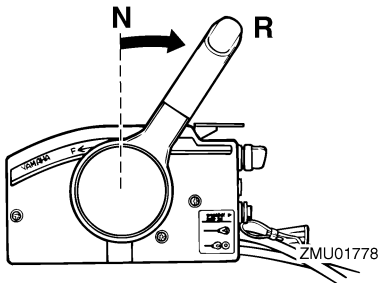
Lorsque vous naviguez en marche arrière, progressez lentement. N'ouvrez pas les gaz à plus de la mi-puissance. Le bateau risque sinon de devenir instable, ce qui pourrait résulter en une perte de contrôle et en un accident.

Modèles à barre franche

1. Placez la poignée d'accélérateur en position de fermeture complète.
2. Amenez le levier de changement de vitesses d'un geste ferme et rapide du point mort en marche arrière.

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.



FMU27820

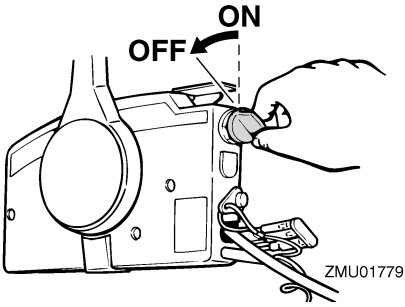
Arrêt du moteur

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.

FMU27851

Procédure

1. Tournez l'interrupteur principal sur "**OFF**" (arrêt).



2. Après avoir arrêté le moteur, débranchez la conduite d'alimentation ou fermez le robinet de carburant s'il y a un raccord de carburant ou un robinet de carburant sur le bateau.
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 l'agrafe du coupe-contact de sécurité du moteur, puis tournez l'interrupteur principal sur "**OFF**" (arrêt).

FMU27861

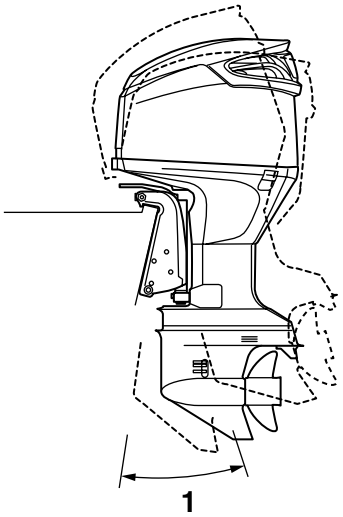
Réglage du trim du moteur hors-bord

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.



1. Angle de fonctionnement du trim

FMU27881

Réglage de l'angle de trim

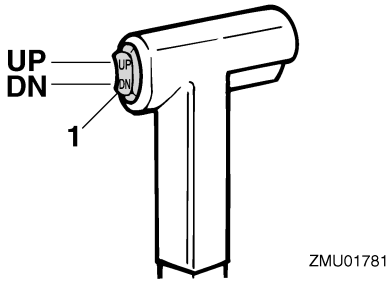
Modèles à système de trim

FWM00750

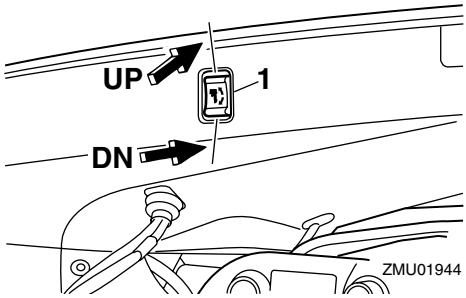
⚠ AVERTISSEMENT

- **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.



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:

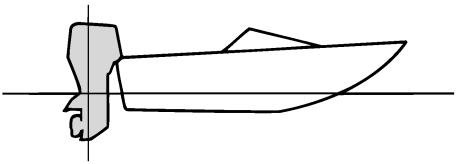
Pour ajuster l'angle de trim pendant que le bateau navigue, utilisez l'interrupteur de trim situé sur le dispositif de commande à distance ou la barre franche, si équipé.

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

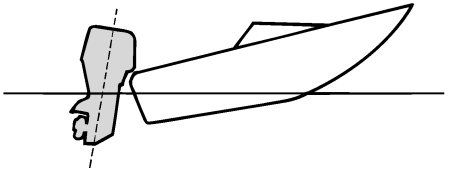
l'arrêt pour faire planer le bateau.



ZMU01784

Proue relevée

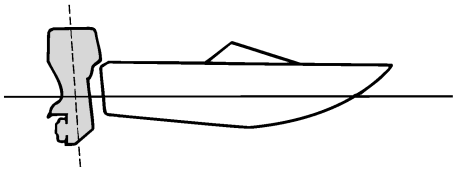
Une proue trop relevée place la proue du bateau trop haut par rapport à la surface de l'eau. Les performances et l'économie diminuent parce que la coque du bateau pousse sur l'eau et que la traînée aérodynamique est plus importante. Une proue excessivement relevée peut également faire ventiler l'hélice,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



ZMU01786

REMARQUE:

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

FMU27933

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 mo-

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

FCM00241

ATTENTION:

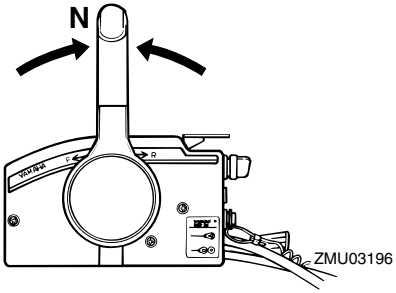
- **Avant de relever le moteur, arrêtez le moteur en appliquant la procédure décrite à la page 31. Ne relevez jamais le moteur hors-bord pendant que le moteur tourne. De graves dommages peuvent résulter d'une surchauffe.**
- **Ne relevez pas le moteur en appuyant sur la poignée de barre franche (si équipé), car vous risquez de briser la barre franche.**

FMU28005

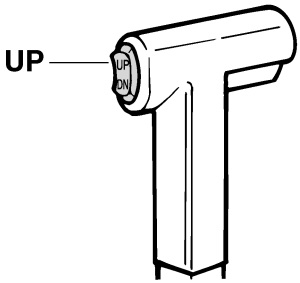
Procédure de relevage

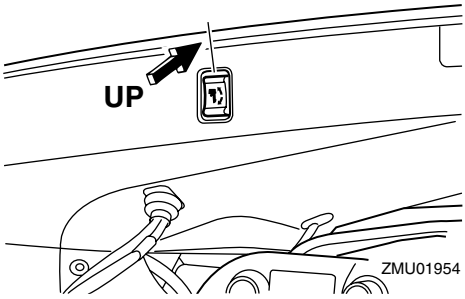
Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté

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

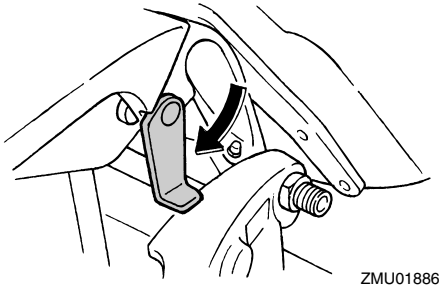


2. Déconnectez la conduite d'alimentation du moteur hors-bord ou fermez le robinet de carburant.
3. Appuyez sur l'interrupteur de trim / relevage assisté "**UP**" (relever) jusqu'à ce que le moteur hors-bord soit complètement relevé.





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

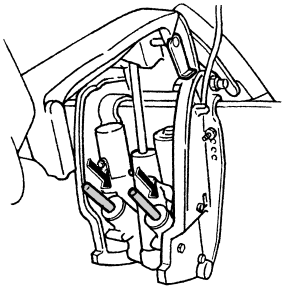
d'huile dans le système de relevage assisté venait à baisser.

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.



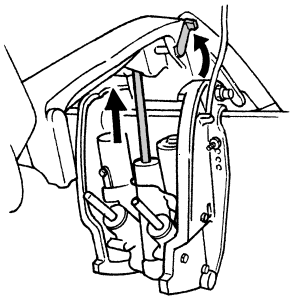
ZMU01884

FMU28053

Procédure d'abaissement

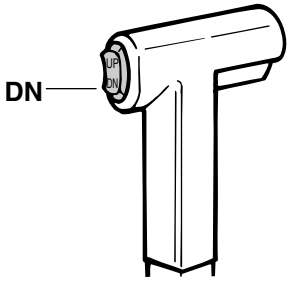
Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté

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.

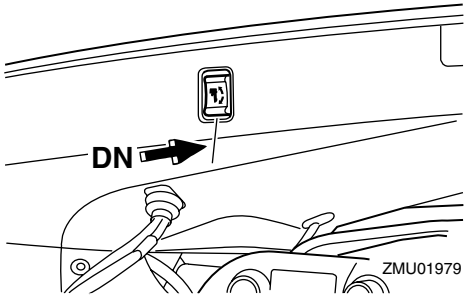


ZMU01885

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



ZMU01936



ZMU01979

FMU28060

Navigation en eau peu profonde

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

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

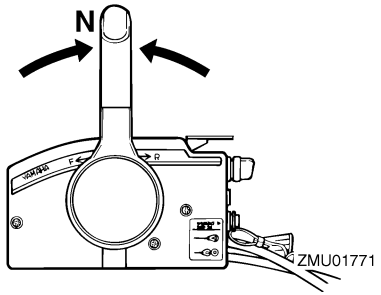
ATTENTION:

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.

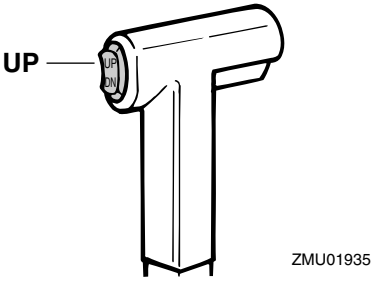
FMU28184

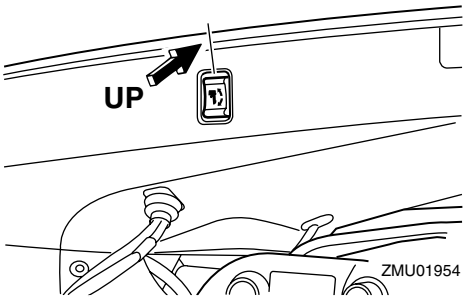
Procédure pour les modèles à système de trim / relevage assisté

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.





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.

FMU28190

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 40.

Navigation en eau trouble

Yamaha vous conseille vivement d'employer le kit de pompe à eau plaqué chrome proposé en option si vous utilisez le moteur hors-

bord en eau trouble (boueuse).

FMU28216

Spécifications

Dimension:

Longueur hors tout:
906 mm (35.7 in)
Largeur hors tout:
568 mm (22.4 in)
Hauteur hors tout L:
1714 mm (67.5 in)
Hauteur tableau AR L:
493 mm (19.4 in)
Poids (SUS) L:
250.0 kg (551 lb)

Performances:

Plage d'utilisation à plein régime:
4500–5500 tr/min
Puissance maximale:
183.9 kW à 5000 tr/min
(250 CV à 5000 tr/min)
Régime de ralenti (au point mort):
700 ±30 tr/min

Moteur:

Type:
2 temps V
Cylindrée:
3342.0 cm^3 (203.93 cu.in)
Alésage × course:
93.0 × 82.0 mm (3.66 × 3.23 in)
Système d'allumage:
TCI
Bougie (NGK):
BKR6EKU
Ecartement des bougies:
1.5–1.6 mm (0.059–0.063 in)
Système de commande:
Commande à distance
Système de démarrage:
Électrique
Starter:
Injection électronique de carburant
Ampères minimum pour le démarrage à froid (CCA/EN):
711.0 A
Capacité nominale minimum (20HR/IEC):
100.0 Ah
Puissance de l'alternateur en C.C.:
50.0 A

Unité d'entraînement:

Positions du sélecteur:
Marche avant-point mort-marche arrière
Rapport de réduction:
1.75 (28/16)
Système de trim:
Assiette et relevage assistés
Marque d'hélice:
T

Carburant et huile:

Essence préconisée:
Essence normale sans plomb
Indice d'octane recherche minimum:
90
Huile moteur préconisée:
Huile pour moteur hors-bord 2 temps YAMALUBE
Lubrification:
Injection d'huile
Capacité du réservoir d'huile moteur:
1.2 L (1.27 US qt) (1.06 Imp.qt)
Capacité du réservoir d'huile externe:
10.5 L (11.10 US qt) (9.24 Imp.qt)
Huile pour engrenages préconisée:
Huile de transmission hypoïde SAE n°90
Quantité d'huile pour engrenages:
1050.0 cm^3 (35.50 US oz)
(37.03 Imp.oz)

Couple de serrage:

Bougie:
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)
Ecrou d'hélice:
54.0 Nm (39.8 ft-lb) (5.51 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

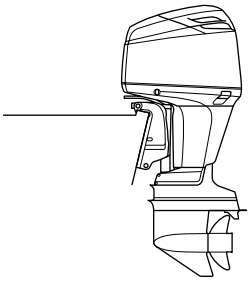
Ne vous placez jamais sous l'embase lorsque le moteur hors-bord est relevé, même au moyen d'une barre support. De graves blessures peuvent résulter d'une chute accidentelle du moteur hors-bord.

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 relevée.

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.



ZMU04720

FMU28270

Remisage du moteur hors-bord

Si vous remisez votre moteur hors-bord Yamaha pour une période prolongée (2 mois ou plus), il faut appliquer plusieurs procédures importantes afin d'éviter des dommages coûteux. Cette mesure est plus particulièrement importante pour votre moteur hors-bord équipé d'un système d'injection d'huile en raison des rapports de mélange pauvres en huile utilisés au ralenti avant l'arrêt du moteur pour la saison. Il est conseillé de faire procéder à un entretien de votre moteur hors-bord par un distributeur Yamaha agréé avant de le remiser. Les procédures suivantes peuvent cependant être exécutées par vous-même, le propriétaire, avec un minimum d'outillage.

FCM01100

ATTENTION:

- **N'utilisez pas de produits chimiques**

contenant du silicone, du phosphore ou du plomb. Consultez votre distributeur Yamaha pour plus de détails sur l'utilisation des produits chimiques pour le remisage.

- **Vidangez l'essence restant dans le séparateur de vapeur. De l'essence restant dans le séparateur de vapeur pendant une période prolongée finira par se décomposer et causer des dommages à la conduite d'alimentation.**

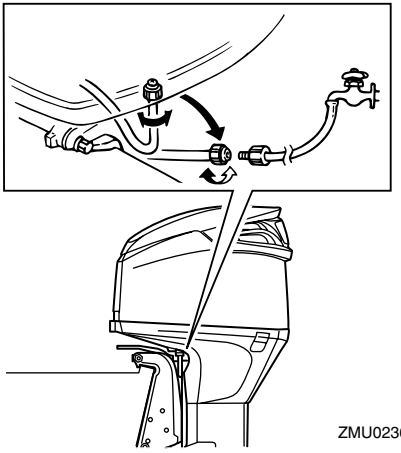
FMU28301

Procédure

FMU30240

Rinçage au moyen du dispositif de rinçage

1. Lavez le corps du moteur hors-bord à l'eau douce. Pour plus d'informations, voir page 44.
2. Débranchez la conduite d'alimentation du moteur ou fermez le robinet de carburant, si équipé.
3. Déposez le capot supérieur et l'hélice.
4. Dévissez le connecteur du tuyau d'arrosage du raccord de la cuvette.



ZMU02361

5. Vissez le connecteur du tuyau d'arrosage sur un tuyau d'arrosage qui est raccordé à une alimentation en eau douce.
6. Tournez le robinet d'eau et laissez l'eau s'écouler dans les passages de refroidissement.

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.

FCM00310

ATTENTION:

Evitez de faire tourner le moteur hors-bord à haut régime avec l'embout de rinçage, car il risque sinon de surchauffer.

7. 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 brumisage/lubrification du moteur est indispensable pour éviter des dommages excessifs au moteur dus à la corrosion. Procédez au rinçage et au brumisage en même temps.

FWM00090

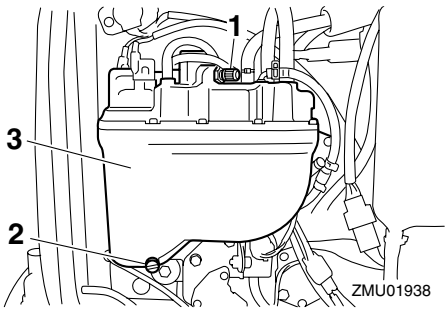
⚠ AVERTISSEMENT

- **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.**

8. Faites tourner le moteur au point mort à

un ralenti rapide pendant quelques minutes.

9. Juste avant d'arrêter le moteur, vaporisez rapidement de la "huile à brumiser" dans chaque collecteur d'admission alternativement ou via l'orifice de brumisage du couvercle du silencieux, si équipé. Si c'est correctement exécuté, le moteur se met alors à fumer excessivement et cale presque.
10. Vidangez dans un conteneur le reste d'essence du séparateur de vapeur. Déposez la vis de vidange et le capuchon. Enfoncez la soupape de mise à pression atmosphérique avec un tournevis pour introduire de l'air dans la cuve du carburateur, de façon à ce que l'essence s'écoule facilement.



1. Biellette de starter
2. Vis de vidange
3. Séparateur de vapeur

11. Si de la "huile à brumiser" n'est pas disponible, coupez le moteur après l'étape 7. Puis exécutez la procédure de l'étape 9.
12. Vidangez complètement l'eau de refroidissement du moteur. Nettoyez soigneusement le corps du moteur.
13. 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).

FMU28410

Lubrification (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 48.
2. Remplissez les réservoirs d'huile. Cela prévient la formation de condensation. Pour les modèles à réservoir d'huile externe, il peut être nécessaire de contourner manuellement le système de commande pour remplir complètement le réservoir d'huile moteur.
3. Renouvelez l'huile pour engrenages. Pour les instructions, voir page 56. 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.
4. Graissez tous les raccords de graissage. Pour plus d'informations, voir page 48.

FMU28430

Entretien de la batterie

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 provo-**

quer de graves brûlures et d'irrémédiables 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.

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

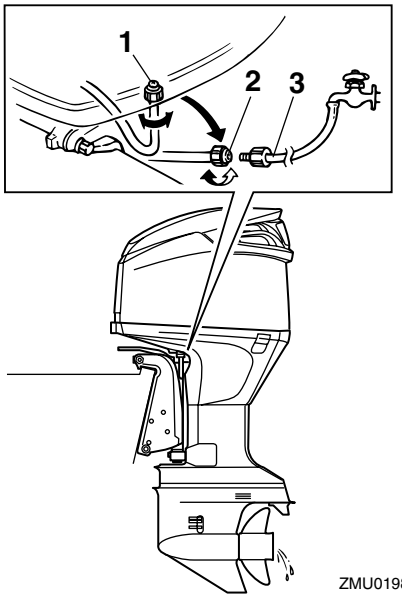
1. Déconnectez la batterie et retirez-la du bateau. Débranchez toujours le câble négatif noir en premier lieu pour éviter le risque de court-circuit.
2. Nettoyez le boîtier et les bornes de la batterie. Remplissez chaque cellule d'eau distillée jusqu'au niveau supérieur.
3. Rangez la batterie sur une 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.

FMU28440

Rinçage du bloc de propulsion et d'alimentation

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

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



ZMU01984

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

2. Vissez le connecteur du tuyau d'arrosage 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.

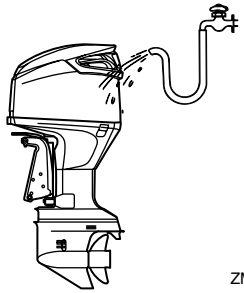
REMARQUE:

- 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 40.

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.



ZMU01985

REMARQUE:

Pour les instructions de rinçage du système de refroidissement, voir page 40.

FMU28460

Contrôle des surfaces peintes du moteur

Vérifiez la présence de griffes, d'éclats et d'écaillements 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

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.

FMU28521

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.

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 / remplacement	●	●	●	
Système d'alimentation	Inspection	●	●	●	
Huile pour engrenages	Renouvellement	●		●	
Points de graissage	Graissage			●	
Régime de ralenti (modèles EFI)	Inspection / réglage				○
PCV (soupape régulatrice de pression)	Inspection				○
Système de trim	Inspection				○
Hélice et goupille fendue	Inspection / remplacement		●	●	
Tige d'inversion / câble d'inverseur	Inspection / réglage				○
Thermostat	Inspection				○
Biellette d'accélérateur / câble d'accélérateur / point d'attaque d'accélération	Inspection / réglage				○
Capteur d'accélération	Inspection / réglage				○
Pompe à eau	Inspection				○

Désignation	Actions	Initial		Toutes les	
		10 heures (1 mois)	50 heures (3 mois)	100 heures (6 mois)	200 heures (1 an)
Courroie d'entraînement de la pompe à carburant haute pression	Inspection / remplacement			○	○
Niveau d'huile de la pompe à carburant haute pression	Inspection / remplissage				○
Pompe à huile	Inspection / réglage	○			
Vidange d'eau du réservoir d'huile	Inspection / nettoyage	●/○	●/○	●/○	
Bougie(s)	Nettoyage / réglage / remplacement	●	●	●	

REMARQUE:

Si vous naviguez dans de l'eau salée, trouble ou boueuse, le moteur doit être rincé à l'eau douce après chaque utilisation.

FMU28871

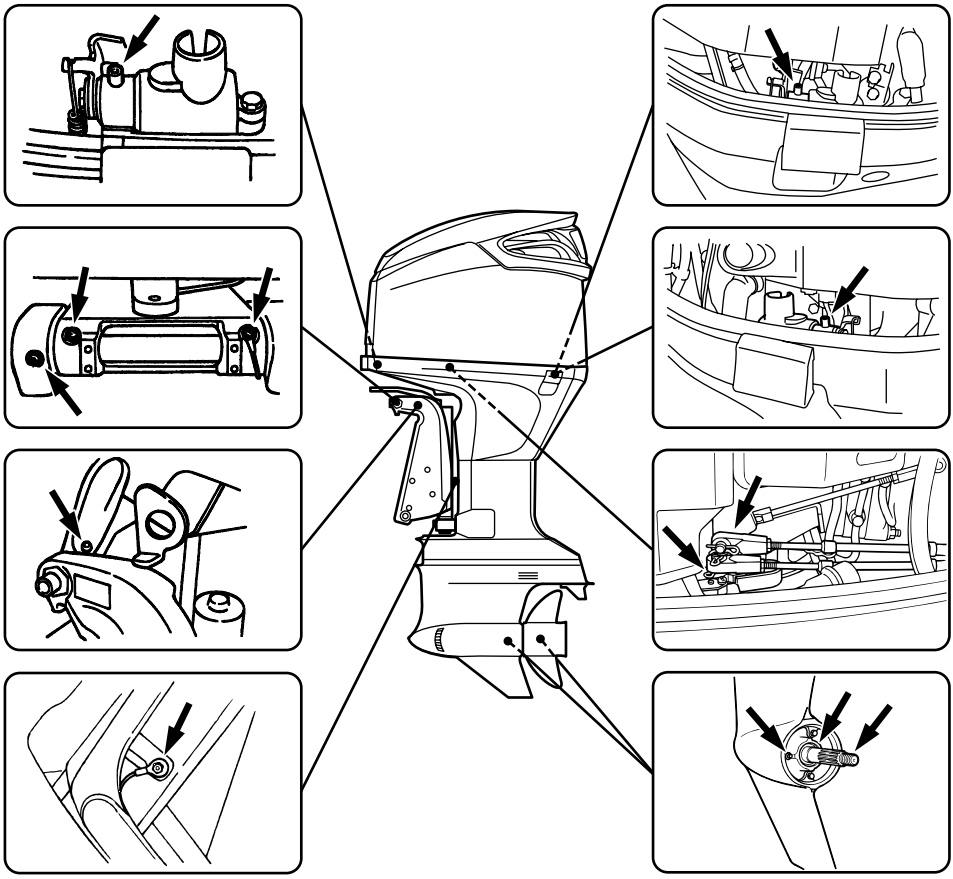
Tableau d'entretien (complémentaire)

Désignation	Actions	Toutes les	
		500 heures (2.5 ans)	1000 heures (5 ans)
Courroie d'entraînement de la pompe à carburant haute pression	Remplacement		○

FMU28940

Graissage

Yamaha grease A (graisse hydrofuge)
Yamaha grease D (graisse résistante à la corrosion ; pour l'arbre d'hélice)
Z250F



ZMU01986

FMU28951

Nettoyage et réglage de la bougie

FWM00560

⚠ AVERTISSEMENT

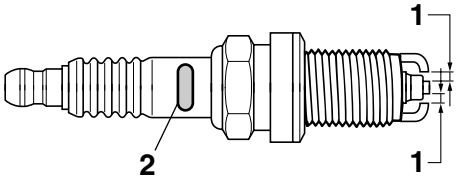
Lors de la dépose ou de l'installation d'une bougie, veillez à ne pas endommager l'isolateur. Un isolateur endommagé peut provoquer la formation d'étincelles à l'extérieur, ce qui peut entraîner un incendie ou une explosion.

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 par une bougie du type correct.

Bougie standard :
BKR6EKU

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.



ZMU01892

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

Ecartement des électrodes :
1.5–1.6 mm (0.059–0.063 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 :
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 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 rapidement 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

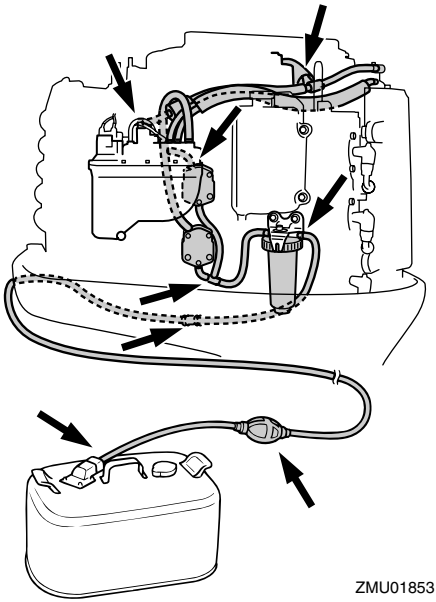
⚠ AVERTISSEMENT

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

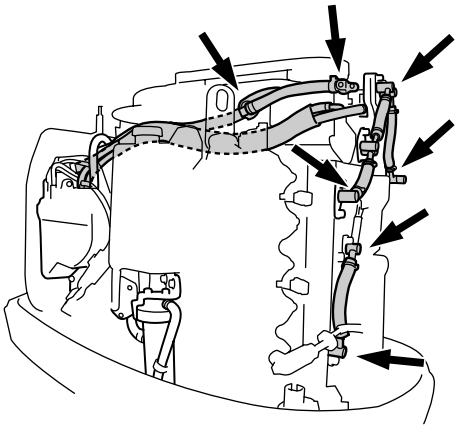
- **Contrôlez régulièrement la présence de futies de carburant.**
- **Si vous découvrez une fuite, faites impérativement réparer le système d'alimentation par un mécanicien qualifié. Des réparations incorrectes peuvent rendre dangereuse l'utilisation du moteur hors-bord.**

Vérifiez si les conduites d'alimentation ne présentent pas de fuites, de fissures ou de défaillances. Si vous découvrez un problè-

me, faites-le réparer immédiatement par votre distributeur Yamaha ou tout autre mécanicien qualifié.



ZMU01853



ZMU01955

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.**

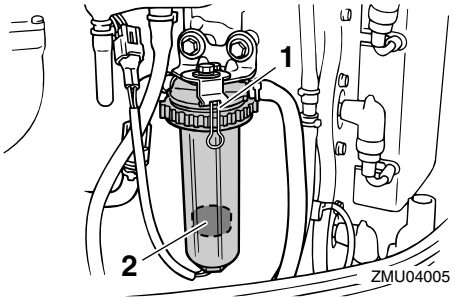
Laissez le moteur refroidir.

- **Il reste du carburant dans le filtre à carburant. Eloignez 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.**

FMU29012

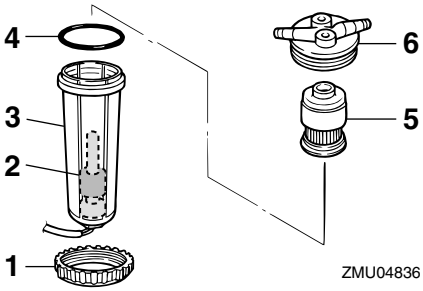
Nettoyage du filtre à carburant

1. Soulevez et maintenez la patte de blocage pour desserrer l'écrou de blocage du bol du filtre.



1. Patte de blocage
2. Flotteur

2. Déposez le bol du filtre et recueillez les coulures de carburant dans un chiffon.
3. Déposez l'élément de filtre et lavez-le dans du solvant. Laissez-le sécher. Inspectez l'élément de filtre 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.



1. Ecrou de blocage du bol du filtre
2. Flotteur
3. Bol du filtre
4. Joint torique
5. Elément de filtre
6. Boîtier du filtre

4. Réinstallez l'élément de filtre dans le bol. Assurez-vous que le joint torique est correctement positionné dans le bol. Insérez le bol et le joint torique dans le boîtier du filtre. Soulevez et maintenez la patte de blocage pour visser l'écrou de blocage du bol du filtre sur le boîtier du filtre jusqu'à ce que l'écrou soit légèrement serré.
5. Serrez l'écrou de blocage d'approximativement 1/4 de tour supplémentaire jusqu'à ce qu'il soit serré. Alignez l'une des quatre grandes griffes de l'écrou de blocage sur la patte de blocage et relâchez-le pour maintenir l'écrou de blocage en position.
6. Faites tourner le moteur et vérifiez s'il n'y a pas de fuites au niveau du filtre et des conduites d'alimentation.

REMARQUE:

S'il y a de l'eau dans le carburant, l'anneau rouge dans le filtre à carburant se met à flotter. Le cas échéant, déposez le bol et videz l'eau.

FMU29040

Contrôle du régime de ralenti

FWM00450

⚠ 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.**
- **Modèles 2 ch : L'hélice tourne tant que le moteur tourne. Ne déplacez pas le levier de commande d'accélérateur de la position de démarrage durant le préchauffage. Sinon, le bateau pourrait subitement se mettre à avancer et risquer de causer un accident.**

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.

1. Faites démarrer le moteur et laissez-le chauffer complètement au point mort jusqu'à ce qu'il tourne régulièrement.
   Modèle 2 ch : Faites chauffer le moteur avec l'accélérateur en position de départ ou moins. Si le moteur hors-bord est monté sur un bateau, veillez à ce que le bateau soit solidement amarré.

REMARQUE:

Le contrôle du régime de ralenti n'est possible que le 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.

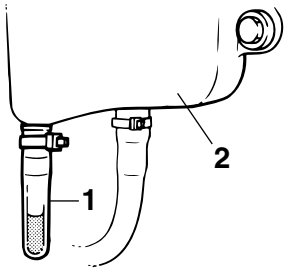
2. Vérifiez si le régime de ralenti est conforme aux spécifications. Pour les spécifications de ralenti, voir page 39.

FMU29050

Contrôle de la présence d'eau dans le réservoir d'huile moteur

Modèles à injection d'huile

Un séparateur d'eau est monté à la base du réservoir d'huile moteur. Si des corps étrangers sont visibles dans ce séparateur, consultez votre distributeur Yamaha.



ZMU01895

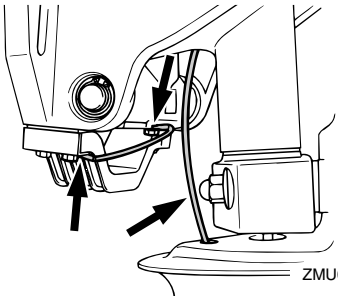
1. Séparateur d'eau
2. Réservoir d'huile moteur

FMU29112

Contrôle des fils et des connecteurs

- Vérifiez si chaque fil de masse est correc-

tement fixé.
- Vérifiez si chaque connecteur est correctement engagé.


ZMU04007

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.

FMU29153

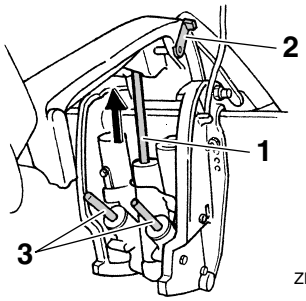
Contrôle du système de trim et du système de relevage

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.**

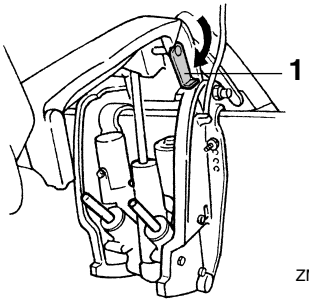
1. Vérifiez si le système de relevage assisté ne présente pas de traces de fuites d'huile.
2. Actionnez chacun des interrupteur de trim du boîtier de commande à distance et du carter inférieur (si équipé) pour vous assurer que tous les interrupteurs fonctionnent.
3. Relevez le moteur hors-bord et vérifiez si la tige d'inclinaison et les tiges de trim sont complètement ressorties.



ZMU01940

1. Tige d'inclinaison
2. Levier support de relevage
3. Tiges de trim

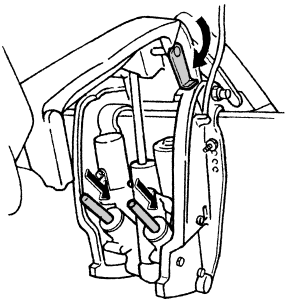
4. Utilisez le levier support de relevage pour verrouiller le moteur en position relevée. Actionnez brièvement l'interrupteur d'abaissement de façon à ce que le moteur soit soutenu par le levier support de relevage.



ZMU04935

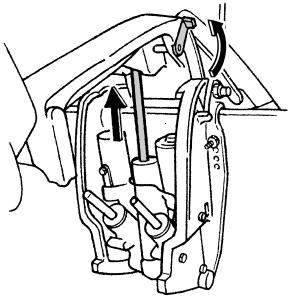
1. Levier support de relevage

5. Vérifiez si la tige d'inclinaison et les tiges de trim sont exemptes de corrosion ou d'autres dommages.
6. Actionnez l'interrupteur d'abaissement jusqu'à ce que les tiges de trim se soient complètement rétractées dans les cylindres.



ZMU01941

7. Actionnez l'interrupteur de relevage de trim jusqu'à ce que la tige d'inclinaison soit complètement déployée. Déverrouillez le levier support de relevage.



ZMU04936

8. Abaissez le moteur hors-bord. Vérifiez si la tige d'inclinaison et les tiges de trim fonctionnent correctement.

REMARQUE:

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

FMU29171

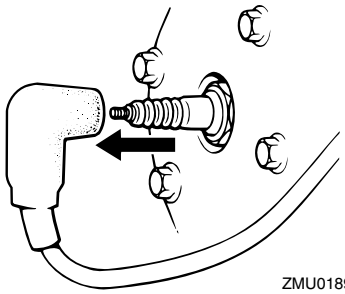
Contrôle de l'hélice

FWM00321

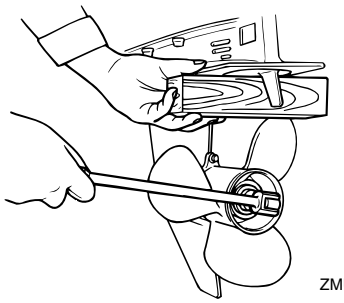
⚠ AVERTISSEMENT

Vous risquez de graves blessures si le moteur venait à démarrer accidentellement alors que vous vous trouvez à proximité de l'hélice.

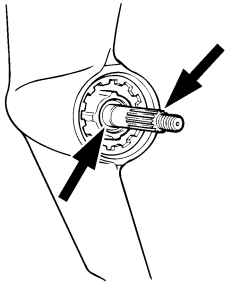
- **Avant de procéder à l'inspection, à la dépose ou à l'installation de l'hélice, enlevez les capuchons de bougie des bougies. De même, placez la commande d'inverseur au point mort, tournez l'interrupteur principal sur "OFF" (off) et enlevez la clé, puis retirez le cordon du coupe-circuit du moteur.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



ZMU01896


ZMU01897

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.

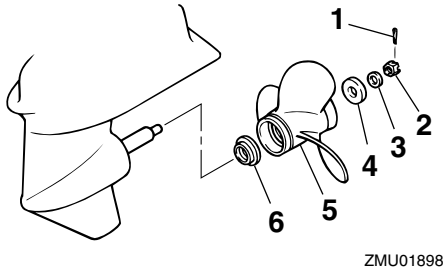

ZMU01803

- 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).



ZMU01898

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.

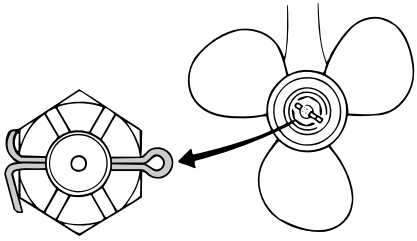
FMU30670
Installation de l'hélice
FMU29231
Modèles à cannelures
FCM00340

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 couple spécifié.
4. 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.



ZMU02063

REMARQUE:

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

FMU29291

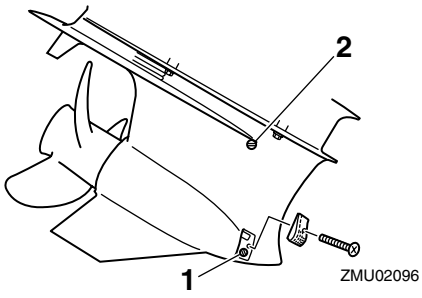
Renouvellement de l'huile pour engrenages

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.**

1. Relevez le moteur hors-bord de façon à ce que la vis de vidange de l'huile pour engrenages se situe au point le plus bas possible.
2. Placez un conteneur adéquat sous le carter d'hélice.
3. Déposez les couvercles d'entrée d'eau de refroidissement des deux côtés du carter d'engrenages. Veillez à ne pas perdre le boulon et l'écrou.
4. Déposez la vis de vidange de l'huile pour engrenages.



ZMU02096

1. Vis de purge d'huile pour engrenages
2. Vis de niveau d'huile

REMARQUE:

La vis de vidange de l'huile pour engrenages est magnétique. Eliminez toutes les particules métalliques de la vis avant de l'installer.

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

l'huile.

FCM00710

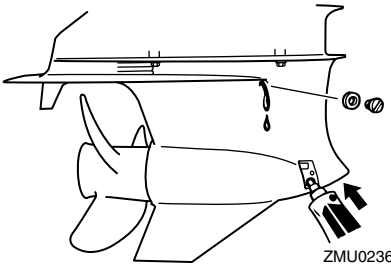
ATTENTION:

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.

6. Le moteur hors-bord se trouvant en position 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.



ZMU02364

Huile pour engrenages préconisée :
Huile de transmission hypoïde SAE n˚90
Quantité d'huile pour engrenages :
1050.0 cm^3 (35.50 US oz)
(37.03 Imp.oz)

7. 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.
8. Insérez et serrez la vis de vidange de l'huile pour engrenages.
9. Installez correctement les couvercles d'entrée d'eau de refroidissement des deux côtés du carter d'engrenages à l'aide du boulon et de l'écrou déposés précédemment.

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. Eliminez les dépôts à la surface des anodes. Consultez un distributeur Yamaha pour le remplacement des anodes externes.

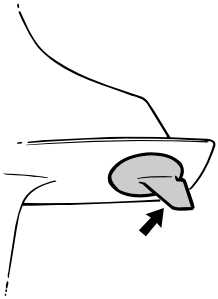
FCM00720

ATTENTION:

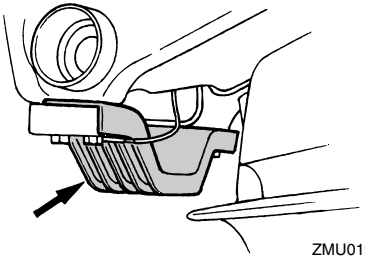
Ne peignez pas les anodes, car cela les rendrait inefficaces.

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.



ZMU01901



ZMU01902

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'irrémédiables 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.**

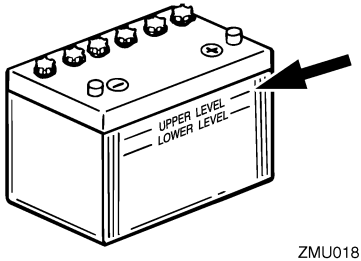
GARDEZ LES BATTERIES ET LE LIQUIDE ELECTROLYTIQUE HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.

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 vol-

tmètre 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.

FMU29362

Raccordement de la batterie

FWM00570

⚠ AVERTISSEMENT

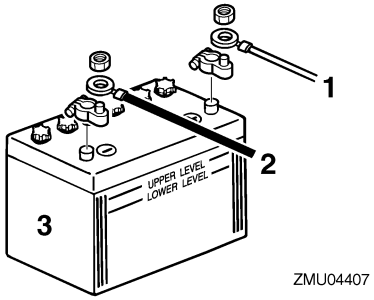
Montez solidement le support de la batterie à un endroit sec, bien aéré et exempt de vibrations sur le bateau. Installez une batterie complètement chargée dans le support.

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.**

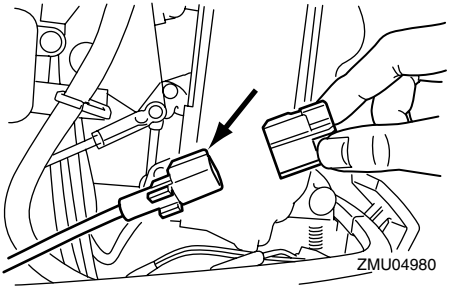
Raccordez d'abord le câble ROUGE à la borne POSITIVE (+). Raccordez ensuite le câble NOIR à la borne NEGATIVE (-).



1. Câble rouge
2. Câble noir
3. Batterie

Raccordement d'une batterie auxiliaire (option)

1. Déposez le couvercle du coupleur de la batterie auxiliaire du moteur hors-bord.



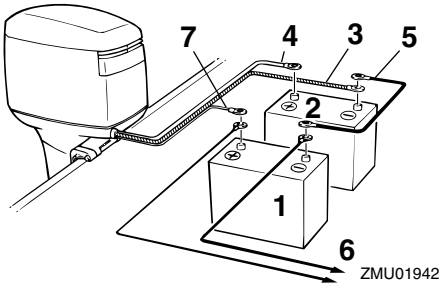
2. Raccordez le coupleur de la batterie auxiliaire au coupleur du câble de batterie auxiliaire (option). Utilisez un câble de connexion entre les bornes (-) de la batterie de démarrage et de la batterie

auxiliaire. Voir les illustrations pour le raccordement des câbles. Ce câble doit être constitué d'un fil de section équivalente à celui du câble de la batterie de démarrage.

FWM00600

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un câble avec un fil de plus faible section peut entraîner un incendie.



1. Batterie pour accessoires
2. Batterie de démarrage
3. Gros câble noir
4. Gros câble rouge pour la batterie de démarrage
5. Câble de connexion négatif
6. Puissance pour accessoires
7. Petit câble rouge pour la charge de la batterie auxiliaire (en option)

REMARQUE:

Si vous désirez un sélecteur de batterie, consultez votre distributeur Yamaha sur le câblage correct.

FMU29370

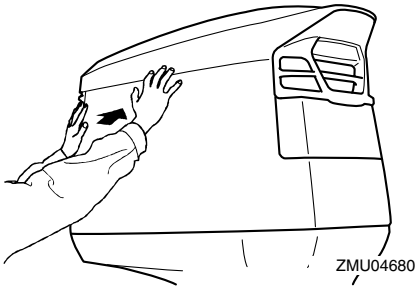
Déconnexion de la batterie

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.

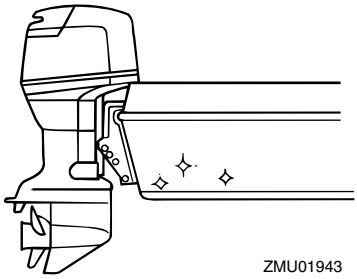


FMU29400

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.



FMU29422

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 connexion 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 ne fonctionne pas).
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 29.

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

Q. Le câblage d'allumage est-il endommagé ou mal connecté ?
R. Vérifiez si les fils sont usés ou endommagés. Serrez toutes les connexions lâches. Remplacez les fils usés ou endommagés.

Q. Les composants du système d'allumage

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-t-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.

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. Eliminez 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 du système d'allumage sont-ils défectueux ?
R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

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

Q. Le moteur réagit-il correctement à la posi-

tion 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. Eliminez-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 dommages peuvent rendre le moteur hors-bord d'une utilisation dangereuse.

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



1. Arrêtez immédiatement le moteur.
2. Vérifiez si le système de commande et tous les composants 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

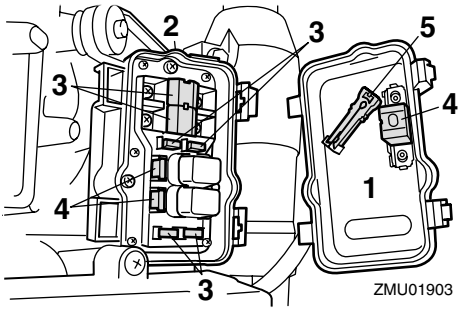
Remplacement du fusible

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.

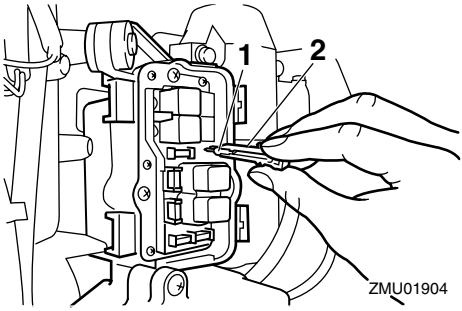
FWM00630

⚠ AVERTISSEMENT

Veillez à utiliser le fusible spécifié. Un fusible incorrect ou un morceau de fil peuvent laisser passer trop de courant. Ce qui peut provoquer des dommages au système électrique et constitue un risque d'incendie.



1. Couvercle du boîtier électrique
2. Porte-fusibles
3. Fusible (20A, 30A, 100A)
4. Fusible de rechange (20A, 30A, 100A)
5. Extracteur de fusible



1. Fusible (20A, 30A, 100A)
2. Extracteur de fusible

REMARQUE:

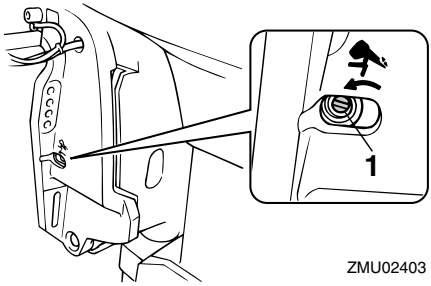
Consultez votre distributeur Yamaha si le nouveau fusible grille de nouveau immédiatement.

FMU29520

Le système de trim ne fonctionne pas

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

FMU29670

Le moteur refuse de démarrer

FMU29741

L'avertissement de faible niveau d'huile est activé

Si le niveau d'huile baisse trop, le segment devient apparent sur l'indicateur de niveau d'huile, le vibreur retentit et le régime du moteur est limité à environ 2000 tr/min. Si cela se produit, une réserve d'huile peut être pompée depuis le réservoir d'huile externe vers le réservoir d'huile moteur au moyen du commutateur d'urgence.

FWM01050

⚠ AVERTISSEMENT

Veillez à arrêter le moteur avant d'appliquer cette procédure.

FCM00900

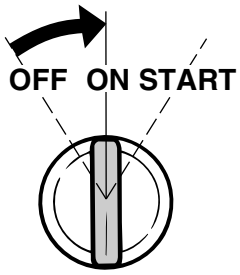
ATTENTION:

- **Si le commutateur d'urgence est maintenu trop longtemps, une trop grande quantité d'huile sera pompée dans le réservoir d'huile moteur, qui dé-**

bordera. Relâchez le commutateur lorsque l'huile atteint le repère de niveau supérieur sur le réservoir d'huile moteur.

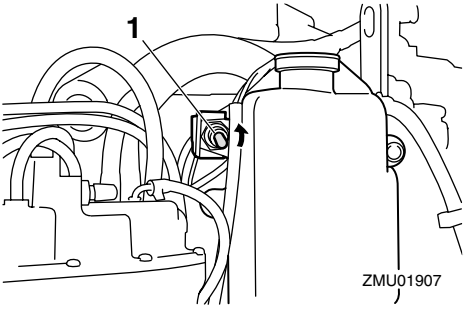
- **N'utilisez cette procédure de secours que si des indicateurs d'avertissement de niveau d'huile sont installés et opérationnels.**

1. Déposez le capot supérieur.
2. Enclenchez le contacteur principal.



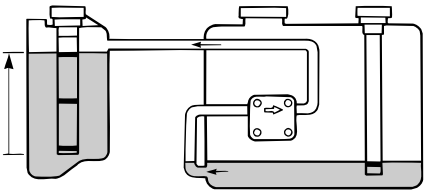
ZMU01906

3. Relevez le commutateur de secours pour pomper de l'huile de réserve dans le réservoir d'huile moteur depuis le réservoir d'huile externe.



ZMU01907

1. Commutateur d'urgence



ZMU01908

1. Réservoir d'huile moteur
2. Réservoir d'huile externe

4. Après avoir utilisé le commutateur de secours, coupez le contacteur principal, et enclenchez-le ensuite de nouveau. Cela restaure le système d'avertissement en mode de fonctionnement normal. Le segment jaune reste affiché sur l'indicateur de niveau d'huile.
5. Faites démarrer le moteur et retournez au port le plus proche pour faire le plein d'huile.

REMARQUE:

- La capacité maximale de la réserve d'huile est de 1500 cm^3 (1.6 US qt, 1.31 Imp qt).
- La pompe d'alimentation d'huile ne fonctionne pas si le moteur est relevé de plus de 35°. Placez le moteur en position verticale (pas incliné) avant d'actionner le commutateur de secours.

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.

FMU29970

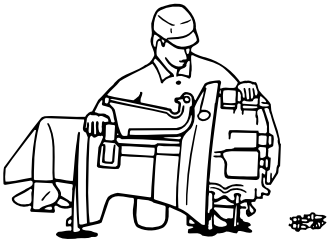
Procédure

1. Nettoyez soigneusement à l'eau douce la boue, le sel, les algues, etc.



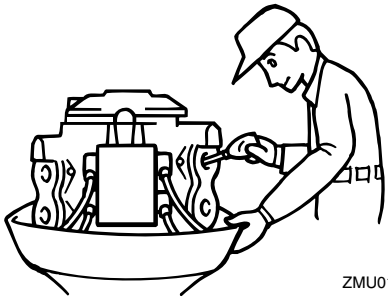
ZMU01909

2. Déposez les bougies et tournez les orifices des bougies vers le bas pour laisser s'écouler l'eau, la boue et les contaminants.



ZMU01910

3. Videz le séparateur de vapeur, le filtre à carburant et la conduite d'alimentation du carburant qu'ils contiennent.
4. Vaporisez de la "huile à brumiser" ou versez de l'huile moteur dans le collecteur d'admission et les orifices des bougies tout en faisant tourner le volant manuellement.



ZMU01911

5. 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
Juillet 2004–0.1 × 1

Imprimé sur papier recyclé