



**75A**

**MANUEL DE L'UTILISATEUR**

**697-28199-7A-F0**

FMU25050

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

# Informations importantes sur le manuel

FMU25101

## Avis au propriétaire

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

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



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

FCWM00780



### AVERTISSEMENT

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

FCM00700

### ATTENTION:

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

### REMARQUE:

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

dures.

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

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

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

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

### REMARQUE:

Le modèle 75AED et ses accessoires standard servent de base aux explications et aux

# Informations importantes sur le manuel

---

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

---

FMU25120

**75A**

**MANUEL DE L'UTILISATEUR**

**©2006 par Yamaha Motor Co., Ltd.**

**1ère édition, mai 2006**

**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

<b>Informations générales.....</b>	<b>1</b>	Levier support de relevage pour les modèles à trim assisté ou à relevage hydraulique.....	12
Enregistrement des numéros d'identification .....	1	Levier(s) de verrouillage du capot supérieur (type pivotant) .....	12
Numéro de série du moteur hors-bord.....	1	Indicateur d'avertissement de surchauffe .....	13
Numéro de la clé.....	1	Système d'avertissement.....	13
Etiquette CE .....	1	Avertissement de surchauffe.....	13
Informations de sécurité.....	2	<b>Opération .....</b>	<b>15</b>
Etiquettes importantes .....	3	Installation.....	15
Etiquettes d'avertissement.....	3	Montage du moteur hors-bord.....	15
Etiquettes de mise en garde .....	4	Rodage du moteur .....	16
Instructions relatives au plein de carburant .....	4	Tableau de mélange d'essence et d'huile moteur (25:1).....	17
Essence .....	4	Procédure pour les modèles à prémélange .....	17
Huile moteur.....	4	Contrôles préalables à l'utilisation .....	17
Choix de la batterie .....	5	Carburant .....	17
Spécifications de la batterie .....	5	Huile .....	18
Sélection de l'hélice .....	5	Commandes .....	18
Sécurité de démarrage embrayé.....	6	Moteur.....	18
<b>Composants de base .....</b>	<b>7</b>	Remplissage de carburant et d'huile moteur .....	18
Principaux composants.....	7	Remplissage de carburant dans le réservoir portable .....	18
Réservoir de carburant .....	7	Mélange d'essence et d'huile .....	19
Raccord à carburant .....	8	Utilisation du moteur .....	20
Jauge de carburant .....	8	Alimentation du carburant (réservoir portable).....	20
Bouchon du réservoir de carburant... 8		Démarrage du moteur.....	21
Vis de mise à pression atmosphérique .....	8	Mise à température du moteur.....	23
Commande à distance .....	8	Modèles à démarrage au starter .....	23
Levier de commande à distance .....	8	Embrayage .....	24
Commande de verrouillage de point mort.....	9	Marche avant (modèles à barre franche et à commande à distance) .....	24
Levier d'accélération au point mort ... 9		Marche arrière (modèles à relevage manuel et à relevage hydraulique) .....	24
Commutateur de starter .....	9	Arrêt du moteur.....	25
Régleur de friction de l'accélérateur .....	10	Procédure.....	25
Contacteur du coupe-circuit de sécurité à cordon .....	10	Réglage du trim du moteur hors-bord .....	26
Bouton de starter pour le type extractible .....	11		
Interrupteur principal .....	11		
Dérive avec anode .....	11		
Tige de trim (goupille de relevage).....	12		
Mécanisme de verrouillage de relevage .....	12		

# Table des matières

---

Réglage de l'angle de trim pour les modèles à relevage hydraulique .....	26
Réglage du trim du bateau .....	27
Relevage et abaissement .....	28
Procédure de relevage (modèles à relevage hydraulique) .....	28
Procédure d'abaissement (modèles à relevage hydraulique et manuel) .....	29
Navigation en eau peu profonde ...	30
Modèles à relevage hydraulique ....	30
Navigation dans d'autres conditions .....	31
<b>Entretien .....</b>	<b>32</b>
Spécifications .....	32
Transport et remisage du moteur hors-bord .....	33
Remisage du moteur hors-bord .....	33
Procédure .....	34
Lubrification .....	35
Entretien de la batterie .....	35
Nettoyage du moteur hors-bord .....	36
Contrôle des surfaces peintes du moteur .....	36
Entretien périodique .....	36
Pièces de rechange .....	36
Tableau d'entretien .....	38
Graissage .....	39
Nettoyage et réglage de la bougie .....	40
Contrôle du système d'alimentation .....	40
Inspection du filtre à carburant .....	41
Nettoyage du filtre à carburant .....	41
Contrôle du régime de ralenti .....	42
Contrôle des fils et des connecteurs .....	43
Fuite d'échappement .....	43
Fuite d'eau .....	43
Contrôle de l'hélice .....	43
Dépose de l'hélice .....	44
Installation de l'hélice .....	44
Renouvellement de l'huile pour engrenages .....	45
Nettoyage du réservoir de carburant .....	46
Inspection et remplacement de (des) l'anode(s) .....	47
Contrôle de la batterie (modèles à démarreur électrique) .....	47
Raccordement de la batterie .....	48
Déconnexion de la batterie .....	49
Contrôle du capot supérieur .....	49
Protection de la coque du bateau ...	49
<b>Dépannage .....</b>	<b>51</b>
Recherche des pannes .....	51
Action temporaire en cas d'urgence .....	55
Dommage dû à un impact .....	55
Remplacement du fusible .....	55
Le démarreur ne fonctionne pas .....	56
Démarrage d'urgence du moteur .....	57
Traitement d'un moteur submergé .....	58
Procédure .....	58

# Informations générales

FMU25170

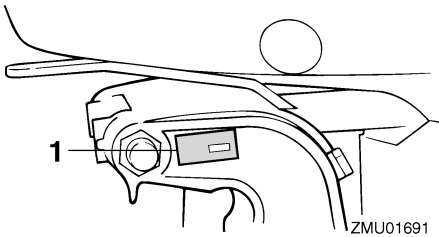
## Enregistrement des numéros d'identification

FMU25183

### Numéro de série du moteur hors-bord

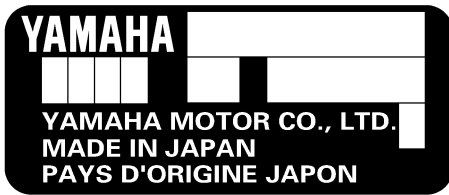
Le numéro de série du moteur hors-bord est estampillé sur l'étiquette apposée sur le côté bâbord du support de fixation.

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



ZMU01691

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



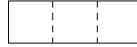
ZMU01692

FMU25190

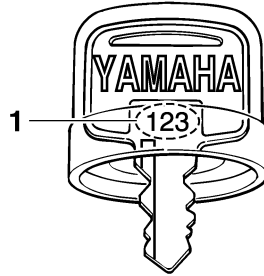
### Numéro de la clé

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



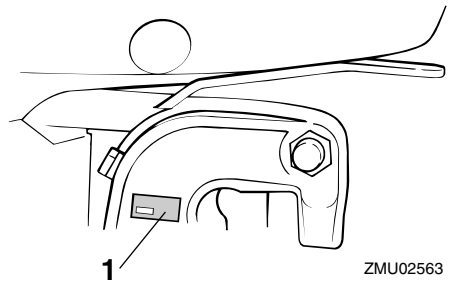
ZMU01694

1. Numéro de clé

FMU25202

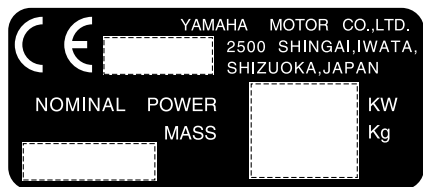
## Etiquette CE

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.



ZMU02563

1. Emplacement de l'étiquette CE



ZMU01696

FMU25371

## Informations de sécurité

- Avant d'installer ou de faire fonctionner le moteur hors-bord, lisez intégralement ce manuel. Sa lecture est destinée à vous procurer une meilleure compréhension du moteur et de son fonctionnement.
- Avant de naviguer avec votre bateau, lisez tous les manuels du propriétaire ou de l'utilisateur fournis et toutes les étiquettes. Assurez-vous que vous comprenez tous les éléments avant d'utiliser le moteur.
- Ne surmotorisez pas le bateau avec ce moteur hors-bord. Une surmotorisation du bateau peut être la cause d'une perte de contrôle. La puissance nominale du moteur hors-bord doit être égale ou inférieure à la capacité nominale en chevaux-vapeur du bateau. Si la capacité nominale en chevaux-vapeur du bateau est inconnue, consultez le distributeur ou le fabricant du bateau.
- Ne modifiez pas le moteur hors-bord. Des modifications peuvent rendre le moteur inapproprié ou dangereux à l'utilisation.
- Une sélection d'hélice incorrecte et une utilisation incorrecte peuvent non seulement causer des dommages au moteur, mais également affecter négativement la consommation de carburant. Consultez votre revendeur pour une utilisation correcte.
- Ne naviguez jamais après avoir consommé de l'alcool ou absorbé des médicaments. Près de 50% des accidents de la navigation sont dus à une intoxication.
- Emportez un gilet de sauvetage pour chaque occupant. Il est plus judicieux de porter un gilet de sauvetage chaque fois que vous naviguez. Au minimum, les enfants et les personnes ne sachant pas nager devraient toujours porter un gilet de sauvetage, de même que tout le monde devrait porter un gilet de sauvetage lorsque les conditions de navigation sont potentiellement dangereuses.
- L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives. Manipulez et rangez précautionneusement le carburant. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vapeur d'essence ni de coulures de carburant avant de faire démarrer le moteur.
- Ce produit émet des gaz d'échappement qui contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et incolore qui peut causer des lésions cérébrales, voire la mort en cas d'inhalation. Les symptômes sont des nausées, des vertiges et la somnolence. Veillez à ce que le cockpit et la cabine soient bien aérés. Évitez 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. Évitez de naviguer par mauvais temps.
- Dites à quelqu'un où vous allez : laissez un plan de navigation auprès d'une personne responsable. N'oubliez pas d'annuler votre plan de navigation à votre retour.
- Faites appel à votre bon sens et à votre faculté de jugement lorsque vous naviguez. Soyez maître de vos capacités et maîtrisez les réactions de votre bateau dans les différentes conditions de navigation que vous pourriez rencontrer. Ne dépassez jamais vos propres limites ni les limites de votre bateau. Naviguez toujours à des vitesses de sécurité et restez vigilant aux obstacles et au trafic.
- Soyez toujours attentif aux baigneurs lorsque vous utilisez le moteur.
- Restez à l'écart des zones de baignade.
- Lorsqu'un baigneur se trouve dans l'eau à proximité de vous, passez au point mort et coupez le moteur.
- N'éliminez pas illégalement les conteneurs vides utilisés pour renouveler ou faire l'appoint d'huile. Pour le traitement correct des conteneurs vides, consultez le revendeur à qui vous avez acheté l'huile.
- Lors du renouvellement des huiles de lubrification du produit (huile moteur ou huile pour engrenages), veillez à essuyer toutes les coulures d'huile. Ne versez jamais d'huile sans utiliser d'entonnoir ou de dispositif similaire. Si nécessaire, vérifiez la procédure de renouvellement auprès du

revendeur.

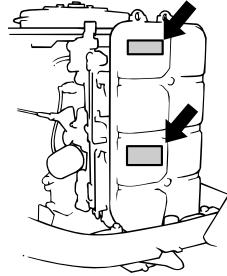
- N'éliminez (jetez) jamais illégalement le produit. Yamaha recommande de consulter le revendeur sur l'élimination du produit.

FMU25382

## Étiquettes importantes

FMU25395

### Étiquettes d'avertissement



ZMU02507

FMU25401

### Étiquette

FWM01260

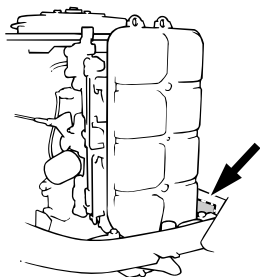
#### **AVERTISSEMENT**

- **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.**

# Informations générales

FMU25465

## Étiquettes de mise en garde



ZMU04813

FMU30480

## Étiquette

FCM01450

**ATTENTION:** \_\_\_\_\_

Utilisez uniquement du prémélange.

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.

FMU25650

## Huile moteur

Huile moteur préconisée :

Huile pour moteur hors-bord 2 temps  
YAMALUBE

Si l'huile moteur préconisée n'est pas dispo-

nible, une autre huile moteur 2 temps TC-W3 certifiée NMMA peut être utilisée.

FMU25690

## Choix de la batterie

FCM01060

### ATTENTION:

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

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

FMU25720

### Spécifications de la batterie

Ampères minimum pour démarrage à froid (CCA/EN) :
430.0 A
Capacité nominale minimum (20HR/IEC) :
70.0 Ah

FMU25742

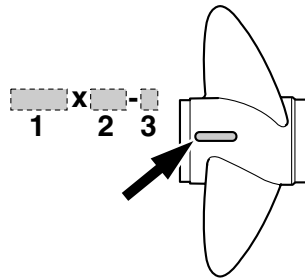
## Sélection de l'hélice

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



ZMU04606

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 dé-

# Informations générales

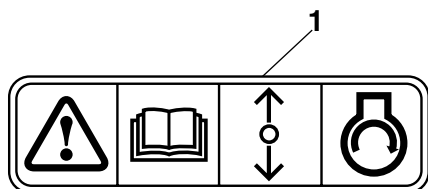
---

pose de l'hélice, voir page 43.

FMU25760

## Sécurité de démarrage embrayé

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



ZMU01713

1. Etiquette de protection contre le démarrage en prise

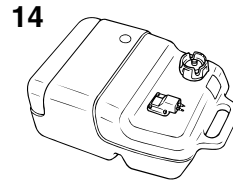
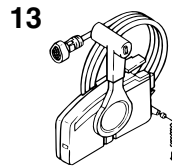
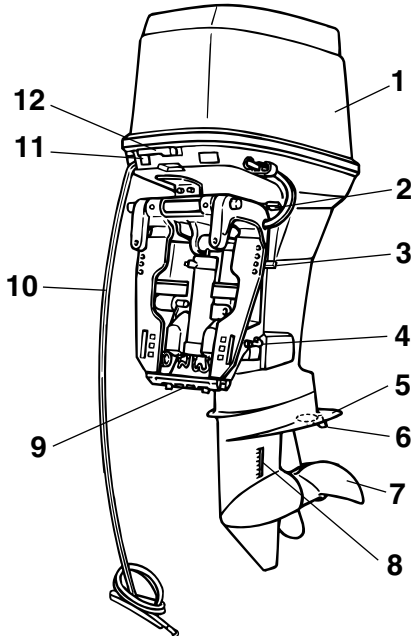
FMU25799

## Principaux composants

### REMARQUE:

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

75A



ZMU05126

1. Capot supérieur
2. Levier support de relevage
3. Levier de verrouillage du système de relevage
4. Tige de trim
5. Plaque anticavitation
6. Dérive (anode)
7. Hélice
8. Entrée d'eau de refroidissement
9. Anode
10. Câble de batterie
11. Bouton de starter
12. Levier de déverrouillage du capot supérieur

14. Réservoir de carburant

FMU25802

### Réservoir de carburant

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

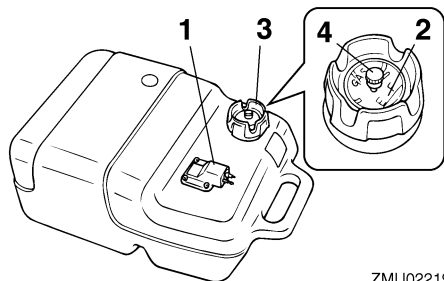
FWM00020

### AVERTISSEMENT

**Le réservoir de carburant fourni avec ce moteur constitue son réservoir de carburant dédié et ne peut pas être employé comme réservoir de stockage de carburant. Les utilisateurs commerciaux doi-**

# Composants de base

vent se conformer aux réglementations officielles applicables en matière de licence et d'homologation.



ZMU02219

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

FMU25830

## Raccord à carburant

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

FMU25841

## Jauge de carburant

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

FMU25850

## Bouchon du réservoir de carburant

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

FMU25860

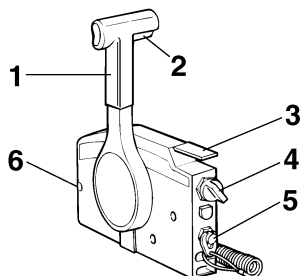
## Vis de mise à pression atmosphérique

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

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.



ZMU02374

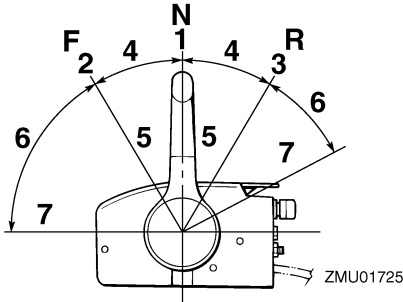
1. Levier de commande à distance
2. Commande de verrouillage de point mort
3. Levier d'accélération au point mort
4. Interrupteur principal / commutateur du starter
5. Contacteur du coupe-circuit de sécurité à cordon
6. Régleur de friction de l'accélérateur

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.

# Composants de base

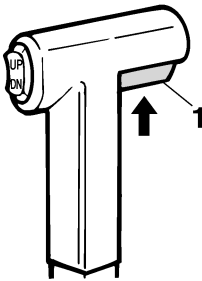


1. Point mort "N"
2. Marche avant "F"
3. Marche arrière "R"
4. Inverseur
5. Complètement fermé
6. Accélérateur
7. Complètement ouvert

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

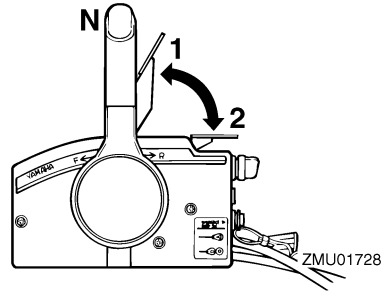
FMU26211

## 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.

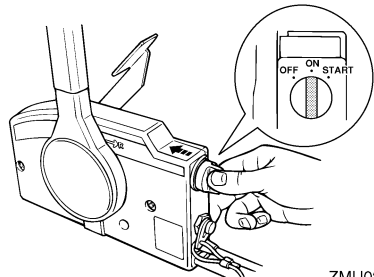


1. Complètement ouvert
2. Complètement fermé

FMU26221

## Commutateur de starter

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



ZMU02206

# Composants de base

FMU25971

## Régleur de friction de l'accélérateur

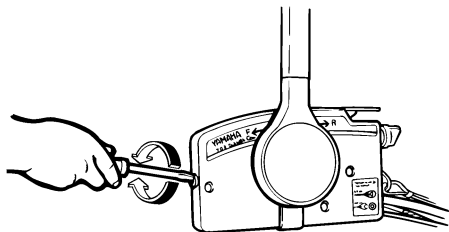
Un dispositif de friction situé dans le boîtier de commande à distance assure une résistance réglable au mouvement de la poignée d'accélérateur ou du levier de commande à distance, qui peut être réglée suivant les préférences de l'opérateur.

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

FWM00031

### AVERTISSEMENT

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



ZMU01714

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

FMU25990

## Contacteur du coupe-circuit de sécurité à cordon

La plaquette de verrouillage doit être fixée au contacteur du coupe-circuit de sécurité du moteur pour que le moteur puisse fonctionner. Le cordon doit être attaché à un endroit résistant des vêtements de l'opérateur, au bras ou à la jambe. Si l'opérateur tombe par-

dessus bord ou quitte la barre, le cordon retire la plaquette et le circuit d'allumage du moteur est coupé. Cela empêche le bateau de continuer sous l'impulsion du moteur.

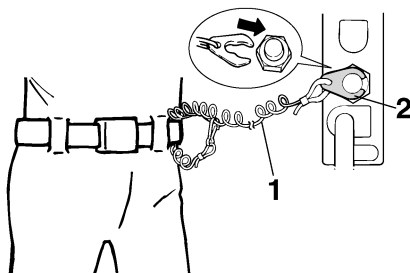
FWM00120

### AVERTISSEMENT

- En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe.
- N'attachez pas le cordon à un vêtement susceptible de se déchirer. Ne faites pas passer le cordon là où il risque d'être coincé, ce qui l'empêcherait de fonctionner.
- Evitez de tirer accidentellement sur le cordon en cours de fonctionnement normal. Une perte de puissance signifie la perte d'une grande partie de la manœuvrabilité. De même, sans la puissance du moteur, le bateau risque de ralentir brusquement. Ce qui pourrait projeter les personnes et les objets vers l'avant.

### REMARQUE:

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



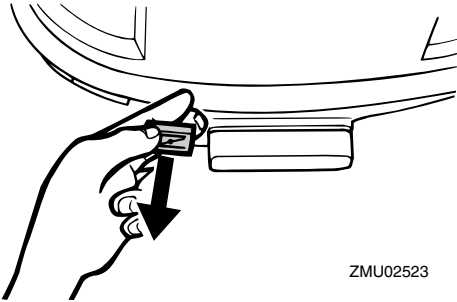
ZMU01716

1. Cordon
2. Plaquette de coupe-contact

FMU26011

## Bouton de starter pour le type extractible

Tirez sur ce bouton pour alimenter le moteur avec le mélange de carburant riche nécessaire au démarrage.



ZMU02523

FMU26090

## Interrupteur principal

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

### ● "OFF" (arrêt)

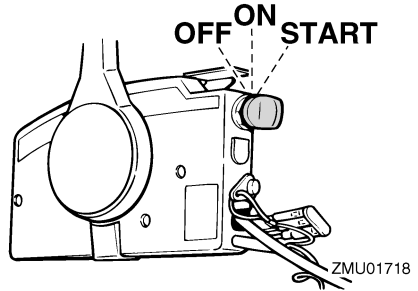
Lorsque l'interrupteur principal se trouve sur la position "OFF" (arrêt), les circuits électriques sont déconnectés et la clé peut être retirée.

### ● "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).



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.**

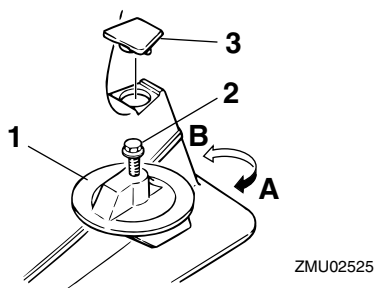
Si le bateau tend à virer à gauche (bâbord), tournez l'extrémité arrière de la dérive vers bâbord "A" dans l'illustration. Si le bateau tend à virer à droite (tribord), tournez l'extrémité arrière de la dérive vers tribord "B" dans l'illustration.

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.**

# Composants de base

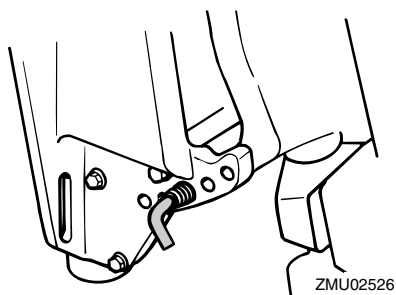


1. Dérive
2. Boulon
3. Capuchon

FMU26261

## Tige de trim (goupille de relevage)

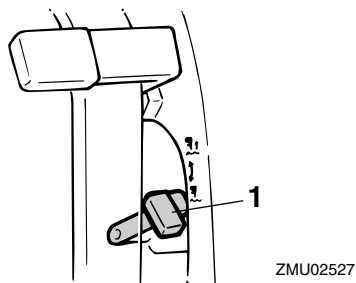
La position de la tige de trim détermine l'angle de trim minimum du moteur hors-bord par rapport au tableau AR.



FMU26312

## Mécanisme de verrouillage de relevage

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



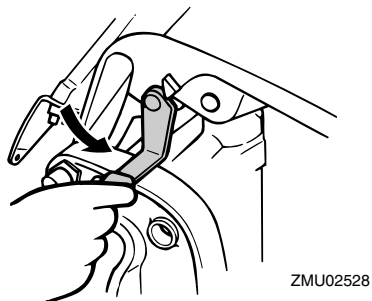
1. Levier de verrouillage du système de relevage

Pour le verrouiller, amenez le levier de verrouillage du système de relevage sur la position "🔒" (verrouillée). Pour déverrouiller, poussez le levier de verrouillage du système de relevage sur la position "🔓" (déverrouillée).

FMU26340

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

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



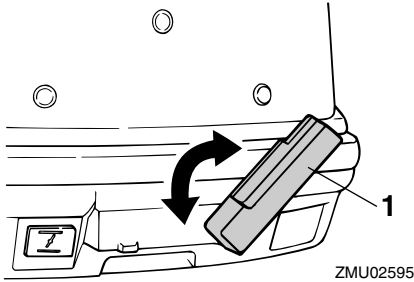
FMU26372

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

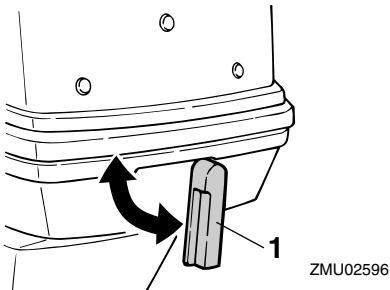
Pour déposer le capot supérieur du moteur, relevez le(s) levier(s) de verrouillage et sou-

# Composants de base

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



1. Levier(s) de verrouillage du capot supérieur



1. Levier(s) de verrouillage du capot supérieur

FMU26572

## Indicateur d'avertissement de surchauffe

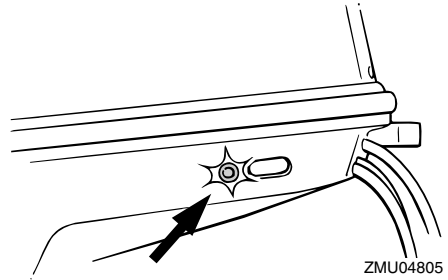
Si la température du moteur augmente trop, cet indicateur se met à clignoter. Pour plus d'informations sur la signification de l'indicateur, voir page 13.

FCM00050

### ATTENTION:

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

**de graves dommages.**



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.**

FMU26816

## Avertissement de surchauffe

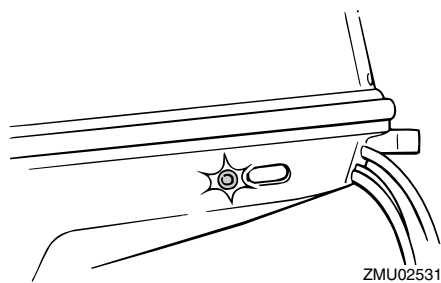
Ce moteur est équipé d'un dispositif d'avertissement de surchauffe. Si la température du moteur augmente trop, ce dispositif d'avertissement est activé.

### Activation du dispositif d'avertissement

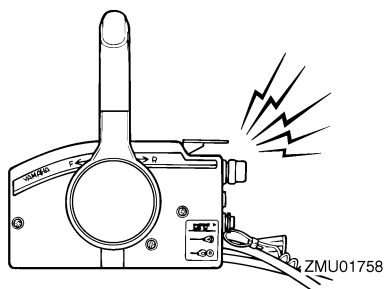
- Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.
- S'il est équipé d'un indicateur d'avertissement de surchauffe, il s'allume ou se met à clignoter.

# Composants de base

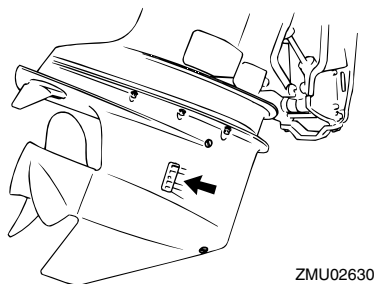
---



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



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



FMU26901

## Installation

FCM00110

### ATTENTION:

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

### REMARQUE:

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

FMU26910

## Montage du moteur hors-bord

FWM00820

### AVERTISSEMENT

- La surmotorisation d'un bateau peut entraîner une grave instabilité. N'installez pas un moteur hors-bord dont la puissance en chevaux-vapeur dépasse la capacité maximale du bateau qui est spécifiée sur la plaque d'homologation du bateau. Si le bateau ne porte pas de plaque d'homologation, consultez le fabricant du bateau.
- Les informations présentées dans cette section sont uniquement fournies à titre de référence. Il n'est pas possible de fournir des instructions complètes

pour toutes les combinaisons de bateau et de moteur possibles. Un montage correct dépend en partie de l'expérience et de la combinaison spécifique du bateau et du moteur.

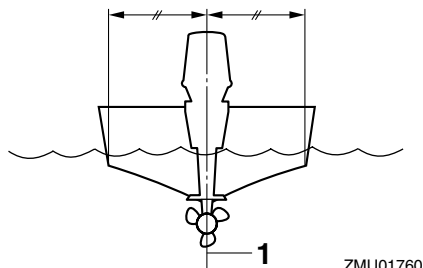
FWM00830

### AVERTISSEMENT

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

- Pour les modèles à montage permanent, c'est votre distributeur ou toute autre personne expérimentée dans le montage qui doit effectuer l'installation du moteur. Si vous montez le moteur vous-même, vous devriez avoir été formé par une personne expérimentée.
- Pour les modèles portables, votre distributeur ou toute autre personne expérimentée dans le montage de moteurs hors-bord doit vous montrer comment installer votre moteur hors-bord.

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

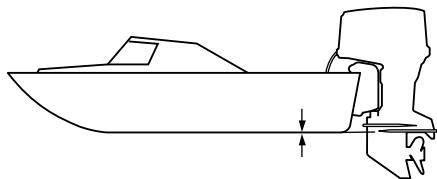


1. Axe (ligne de quille)

FMU26930

## Hauteur de montage (fond du bateau)

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



ZMU01874

## 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 26.

FMU30173

## Rodage du moteur

Votre nouveau moteur requiert une période de rodage pour permettre aux surfaces en contact de s'aser uniformément. Un rodage correctement effectué permet de garantir de bonnes performances et une plus grande durée de vie utile du moteur.



FCM00800

## ATTENTION: \_\_\_\_\_



**La négligence de la procédure de rodage peut entraîner une réduction de la durée de vie utile du moteur et même de graves dommages au moteur.**

FMU27050

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

	25:1			
	1 L (0,26 US gal, 0,22 Imp gal)	12 L (3,2 US gal, 2,6 Imp gal)	14 L (3,7 US gal, 3,1 Imp gal)	24 L (6,3 US gal, 5,3 Imp gal)
	0,04 L (0,04 US qt, 0,04 Imp qt)	0,48 L (0,51 US qt, 0,42 Imp qt)	0,56 L (0,59 US qt, 0,49 Imp qt)	0,96 L (1,01 US qt, 0,84 Imp qt)

ZMU02393

-  : Essence
-  : Huile moteur

FCM00150

### ATTENTION:

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

FMU27074

## Procédure pour les modèles à prémélange

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

1. 10 premières minutes :  
Faites tourner le moteur au régime le plus bas possible. Un ralenti rapide au point mort est idéal.
2. 50 minutes suivantes :  
Ne dépassez pas la demi-puissance (approximativement 3000 tr/min). Variez de temps à autre le régime du moteur. Si vous possédez un bateau planant facilement, accélérez à pleine puissance pour planer et réduisez ensuite immédiatement la puissance à 3000 tr/min ou moins.
3. Deux heures suivantes :  
Accélérez à pleine puissance pour planer et réduisez ensuite le régime du mo-

teur aux trois quarts de la puissance (approximativement 4000 tr/min). Variez de temps à autre le régime du moteur. Faites tourner le moteur à pleine puissance pendant une minute, puis laissez-le tourner pendant environ 10 minutes aux trois quarts de la puissance ou moins pour refroidir le moteur.

4. Sept heures restantes :  
Faites tourner le moteur à tous les régimes. Evitez cependant de faire tourner le moteur à plein régime pendant plus de 5 minutes d'affilée.
5. Après les 10 premières heures :  
Faire fonctionner le moteur normalement. Utilisez le rapport standard de prémélange d'essence et d'huile. Pour des détails concernant le mélange de l'essence et de l'huile, voir page 18.

FMU27103

## 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.**

FMU27111

## Carburant

- Assurez-vous que vous disposez de suffisamment de carburant pour votre sortie.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites de carburant ni de vapeurs d'essence.

# Opération

- 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.

FMU27140

## Moteur

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

FMU27233

## Remplissage de carburant et d'huile moteur

FMU27242

### Remplissage de carburant dans le réservoir portable

FWM00060

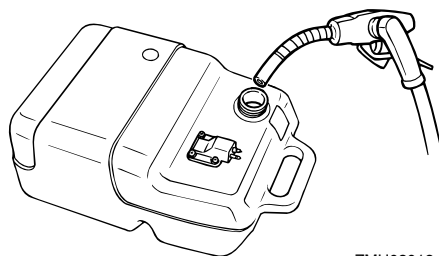


#### AVERTISSEMENT

**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 fait le plein de carburant. Essuyez les éventuelles coulures de carburant.

Capacité du réservoir de carburant (si équipé d'un réservoir de carburant Yamaha) :  
25 L (6.60 US gal) (5.50 Imp.gal)

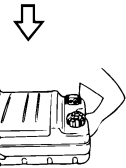
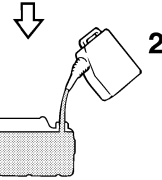
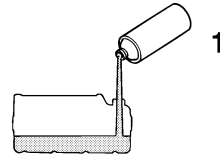




ZMU03012

FMU27393



## Mélange d'essence et d'huile

	Rapport de mélange d'essence et d'huile
Période de rodage	25:1
Après le rodage	50:1



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

ZMU04682

1.  : Essence
2.  : Huile moteur

### Si équipé d'un réservoir de carburant portable

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

1. Huile moteur
2. Essence

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

### Si équipé d'un réservoir de carburant intégré

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

ZMU02394

# Opération

dans le réservoir de carburant intégré.

FCM00810

## ATTENTION:

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

## REMARQUE:

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

FMU27450

## Utilisation du moteur

FMU27461

### Alimentation du carburant (réservoir portable)

FWM00420

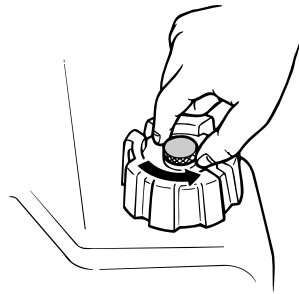
## AVERTISSEMENT

- Avant de faire démarrer le moteur, assurez-vous que le bateau est solidement amarré et que vous pouvez éviter d'éventuels obstacles. Assurez-vous qu'il n'y a pas de baigneurs dans l'eau à proximité de vous.
- Si la vis de mise à pression atmosphérique est ouverte, des vapeurs d'essence se dégagent. L'essence est

hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives. Abstenez-vous de fumer et restez à l'écart des flammes nues et des étincelles lorsque vous desserrez la vis de mise à pression atmosphérique.

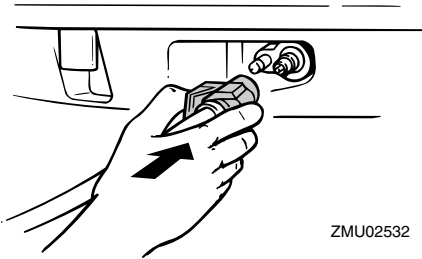
- Ce produit émet des gaz d'échappement qui contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et incolore qui peut causer des lésions cérébrales, voire la mort en cas d'inhalation. Les symptômes sont des nausées, des vertiges et la somnolence. Veillez à ce que le cockpit et la cabine soient bien aérés.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

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



ZMU02295

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



ZMU02532



ZMU02025

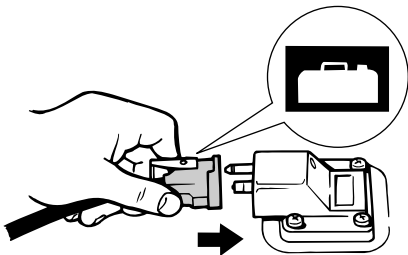
FMU27490

## Démarrage du moteur

FMU27642

### Modèles à démarreur électrique/com- mande à distance

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



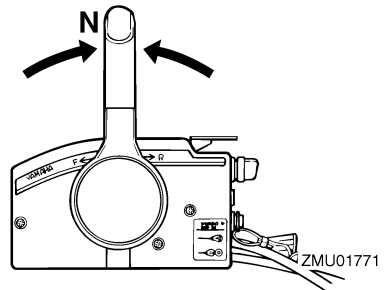
ZMU02024

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

### REMARQUE:

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

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



### 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

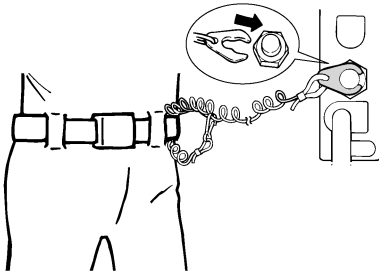
### AVERTISSEMENT

- En cours d'utilisation, attachez le cor-

# Opération

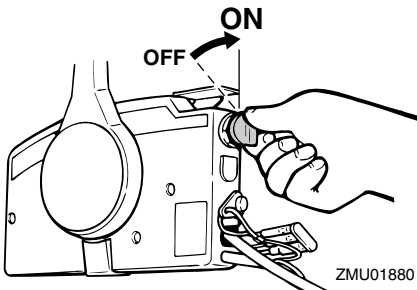
don du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe.

- 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

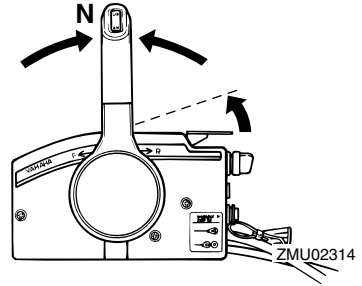
3. Tournez l'interrupteur principal sur "ON" (marche).



ZMU01880

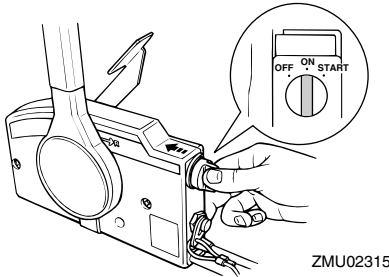
4. Ouvrez légèrement les gaz en restant

au point mort à l'aide du levier de l'accélérateur au point mort ou de l'accélérateur au point mort. Il se peut que vous deviez changer légèrement l'ouverture du papillon en fonction de la température du moteur. Dès que le moteur a démarré, ramenez l'accélérateur sur sa position initiale.



## REMARQUE:

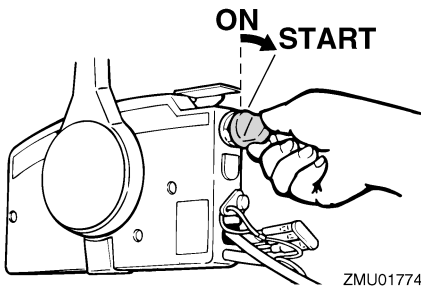
- Sur les commandes à distances équipées d'un levier d'accélération au point mort, un bon point de départ consiste à relever le levier jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis soulevez-le encore un peu plus.
  - Le levier d'accélération au point mort ou l'accélérateur au point mort ne fonctionne que lorsque le levier de commande à distance se trouve au point mort.
5. Maintenez le contacteur principal enfoncé pour actionner le système de starter à distance. Le commutateur du starter à distance revient automatiquement sur sa position normale dès que vous le relâchez. C'est pourquoi vous devez le maintenir enfoncé.



## REMARQUE:

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

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



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

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.

FMU27670

## Mise à température du moteur

FMU27681

### Modèles à démarrage au starter

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. Ramenez ensuite progressivement le bouton du starter dans sa position de départ au fur et à mesure que le moteur chauffe.
2. Vérifiez la constance du débit d'eau de la sortie témoin d'eau de refroidissement.

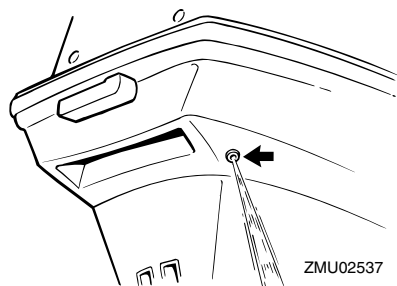
FCM00511

## 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

# Opération

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).

FMU27764

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

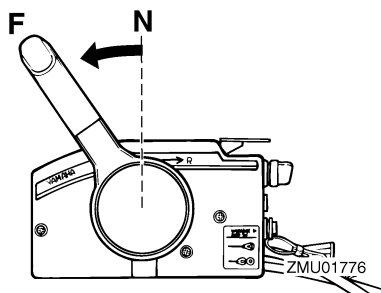
### Modèles à barre franche

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.



FMU27796

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

FWM00190

### **AVERTISSEMENT**

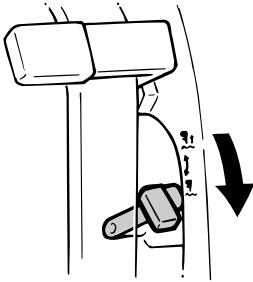
Lorsque vous naviguez en marche arrière, progressez lentement. N'ouvrez pas les gaz à plus de la mi-puissance. Le bateau risque sinon de devenir instable, ce qui pourrait résulter en une perte de contrôle et en un accident.

### Modèles à barre franche

1. Placez la poignée d'accélérateur en position de fermeture complète.
2. Sur les modèles équipés d'un levier de verrouillage de relevage, vérifiez s'il se trouve en position de verrouillage.
3. Amenez le levier de changement de vitesses d'un geste ferme et rapide du point mort en marche arrière.

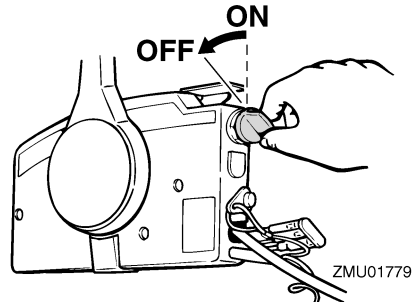
### Modèles à commande à distance

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



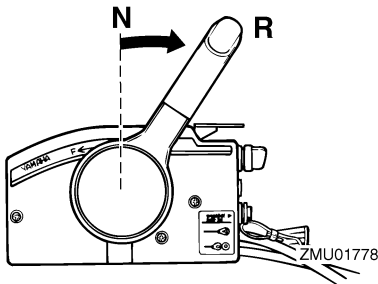
ZMU02540

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



ZMU01779

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



ZMU01778

FMU27820

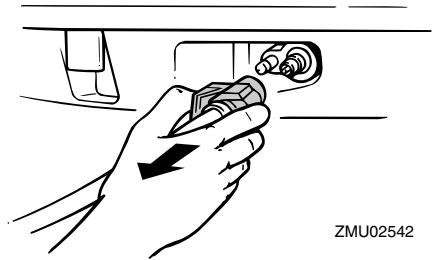
## Arrêt du moteur

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

FMU27844

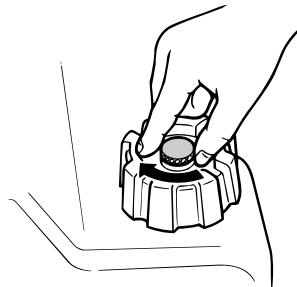
### Procédure

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



ZMU02542

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



ZMU02301

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

# Opération

## REMARQUE:

Le moteur peut également être arrêté en tirant sur le cordon pour enlever la plaquette de verrouillage du coupe-contact de sécurité du moteur, puis tournez l'interrupteur principal sur "OFF" (arrêt).

FMU27861

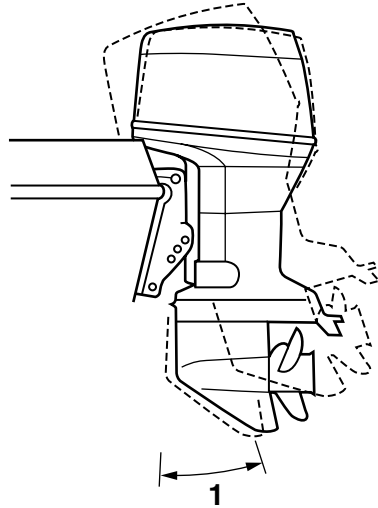
## Réglage du trim du moteur hors-bord

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

FWM00740

### AVERTISSEMENT

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



ZMU02543

1. Angle de fonctionnement du trim

FMU27891

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

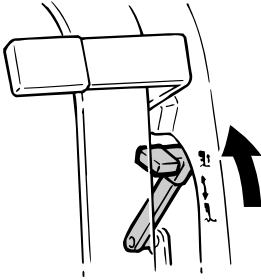
FWM00490

### AVERTISSEMENT

- Arrêtez le moteur avant d'ajuster l'angle de trim.
- Veillez à ce que personne ne se trouve à proximité du moteur hors-bord lorsque vous ajustez l'angle de relevage et veillez également à ne pas vous coincer un membre entre le moteur et son support.
- Faites preuve de vigilance lorsque vous essayez une position de trim pour la première fois. Augmentez progressivement la vitesse et soyez attentifs aux éventuels signes d'instabilité et problèmes de contrôle. Un angle de trim incorrect peut entraîner une perte de

## contrôle.

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



ZMU02544

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

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

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

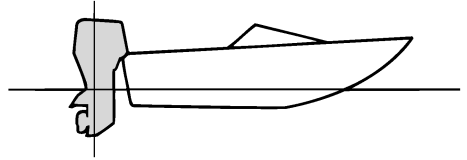
Effectuez des tests de fonctionnement avec le système de trim réglé suivant différents angles afin de trouver la position qui convient le mieux à votre bateau et à vos conditions d'utilisation.

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

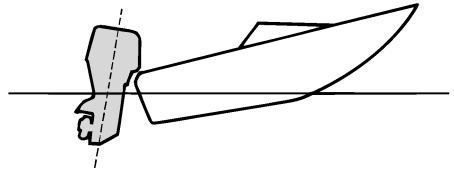
la direction. La dérive peut également être ajustée pour contribuer à compenser cet effet. Lorsque la proue du bateau est abaissée, il est plus facile d'accélérer depuis l'arrêt pour faire planer le bateau.



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.



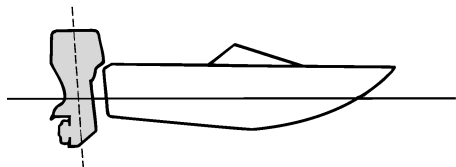
ZMU01785

## 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.

# Opération

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 ris-

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

FCM00241

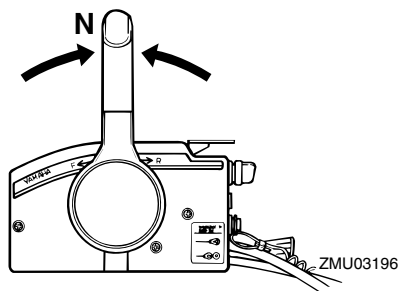
## ATTENTION:

- Avant de relever le moteur, arrêtez le moteur en appliquant la procédure décrite à la page 25. 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.

FMU27995

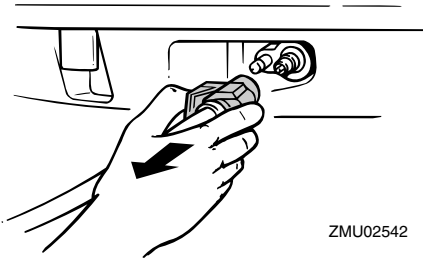
## Procédure de relevage (modèles à relevage hydraulique)

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



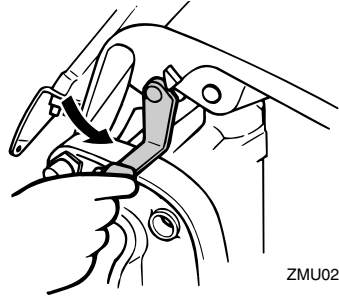
ZMU03196

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



ZMU02542

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

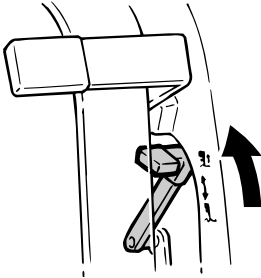


ZMU02545

FMU28041

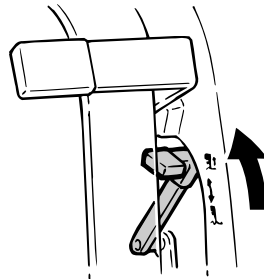
## Procédure d'abaissement (modèles à relevage hydraulique et manuel)

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



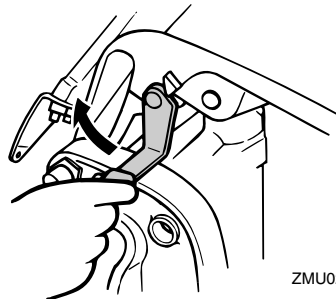
ZMU02544

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



ZMU02544

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



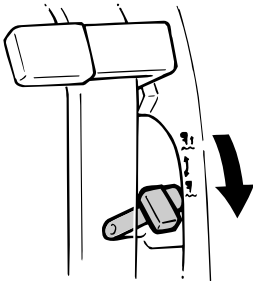
ZMU02569

3. Abaissez lentement le moteur hors-

# Opération

bord.

- Placez le levier de verrouillage du système de relevage en position verrouillée.



ZMU02540

FMU28060

## Navigation en eau peu profonde

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

FMU28080

### Modèles à relevage hydraulique

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

FWM00270

### **AVERTISSEMENT**

- Placez le levier de changement de vitesses au point mort avant d'utiliser le système de navigation en eau peu profonde.
- Naviguez à la vitesse minimale lorsque vous utilisez le système de navigation en eau peu profonde.
- Redoublez de vigilance lorsque vous naviguez en marche arrière. Une poussée trop importante en marche arrière peut provoquer le relèvement du moteur hors-bord hors de l'eau, ce qui augmente le risque d'accidents et de blessures.
- Ramenez le moteur hors-bord en posi-

tion normale dès que le bateau se retrouve en eau plus profonde.

FCM00260

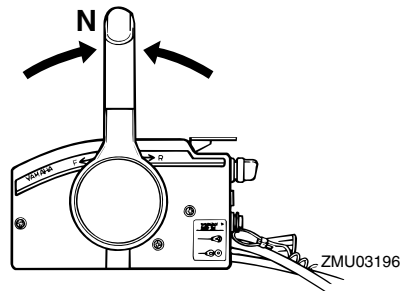
### **ATTENTION:**

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

FMU28174

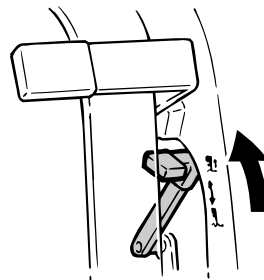
### Procédure pour les modèles à relevage hydraulique

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



ZMU03196

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

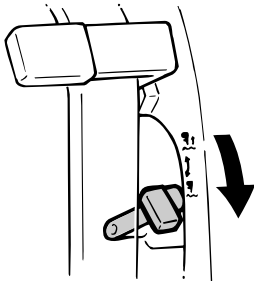


ZMU02544

- Relevez légèrement le moteur hors-bord

jusqu'à la position voulue et abaissez le levier de verrouillage du système de relevage sur la position verrouillée.

4. Pour ramener le moteur hors-bord en position de navigation normale, relevez le levier de verrouillage du système de relevage sur la position de déverrouillage et abaissez lentement le moteur hors-bord.
5. Placez le levier de verrouillage du système de relevage sur la position verrouillée.



ZMU02540

FMU28192

## 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 33.

### Navigation en eau trouble

Yamaha vous conseille vivement d'employer le kit de pompe à eau plaqué chrome proposé en option (non disponible pour certains modèles) si vous utilisez le moteur hors-bord en eau trouble (boueuse).

FMU31480

## Spécifications

### REMARQUE: \_\_\_\_\_

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

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

---

FMU28218

### Dimension:

Longueur hors tout:

726 mm (28.6 in)

Largeur hors tout:

374 mm (14.7 in)

Hauteur hors tout L:

1422 mm (56.0 in)

Hauteur tableau AR L:

521 mm (20.5 in)

Poids (AL) L:

111.0 kg (245 lb)

Poids (SUS) L:

113.0 kg (249 lb)

### Performances:

Plage d'utilisation à plein régime:

4500–5500 tr/min

Puissance maximale:

55.2 kW à 5000 tr/min (75 CV à 5000 tr/min)

Régime de ralenti (au point mort):

800 ±50 tr/min

### Moteur:

Type:

2 temps L

Cylindrée:

1140.0 cm<sup>3</sup> (69.56 cu.in)

Alésage × course:

82.0 × 72.0 mm (3.23 × 2.83 in)

Système d'allumage:

CDI

Bougie à résistance (NGK):

BR8HS-10

Ecartement:

0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

Système de commande:

Commande à distance

Système de démarrage:

Électrique

Starter:

Volet de starter

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

430.0 A

Capacité nominale minimum (20HR/IEC):

70.0 Ah

Puissance de l'alternateur en C.C.:

10.0 A

### Unité d'entraînement:

Positions du sélecteur:

Marche avant-point mort-marche arrière

Rapport de réduction:

2.00 (26/13)

Système de trim:

Système de relevage hydraulique

Marque d'hélice:

K

### Carburant et huile:

Essence préconisée:

Essence normale sans plomb

Indice d'octane recherche minimum:

90

Capacité du réservoir de carburant:

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

Huile moteur préconisée:

Huile pour moteur hors-bord 2 temps  
YAMALUBE

### Rapport essence/huile:

Essence ordinaire:

50 :1

Lubrification:

Mélange et huile

Huile pour engrenages préconisée:

Huile de transmission hypocyde SAE n°90

Quantité d'huile pour engrenages:

610.0 cm<sup>3</sup> (20.62 US oz) (21.51 Imp.oz)

**Couple de serrage:**

Bougie:

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

Ecrou d'hélice:

35.0 Nm (25.8 ft-lb) (3.57 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

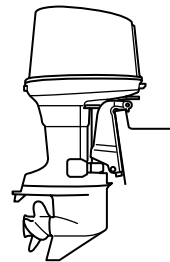
## chute accidentelle du moteur hors-bord.

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.



ZMU04808

FMU30272

## Remisage du moteur hors-bord

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

Il est conseillé de faire procéder à un entretien de votre moteur hors-bord par un distri-

# Entretien

buteur Yamaha agréé avant de le remiser. Les procédures suivantes peuvent cependant être exécutées par vous-même, le propriétaire, avec un minimum d'outillage.

FCM01411

## ATTENTION:

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

FMU28303

## Procédure

FMU28321

### Rinçage au moyen de l'embout de rinçage

#### Rinçage au moyen de l'embout de rinçage

1. Lavez le corps du moteur hors-bord à l'eau douce. Pour plus d'informations, voir page 36.
2. Débranchez la conduite d'alimentation du moteur ou fermez le robinet de carburant, si équipé.
3. Déposez le capot supérieur et le couvercle du silencieux. Déposez l'hélice.
4. Installez l'embout de rinçage sur l'entrée d'eau de refroidissement.

FCM00300

## ATTENTION:

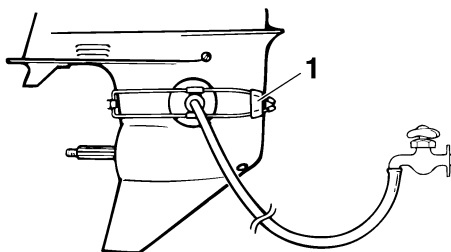
Ne faites pas fonctionner le moteur sans l'alimenter en eau de refroidissement. Vous risquez soit d'endommager la pompe à eau du moteur, soit d'endommager le moteur à la suite d'une surchauffe. Avant de faire démarrer le moteur, veillez à alimenter en eau les passages d'eau de

## refroidissement.

FCM00310

## ATTENTION:

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



ZMU01830

1. Embout de rinçage

5. Le rinçage du système de refroidissement est essentiel pour éviter l'obstruction du système de refroidissement avec du sel, du sable ou des saletés. De plus, le 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.
6. Faites tourner le moteur au point mort à un ralenti rapide pendant quelques minutes.

7. Juste avant d'arrêter le moteur, vaporisez rapidement de la "huile à brumiser" dans chaque collecteur d'admission alternativement ou via l'orifice de brumissage du couvercle du silencieux, si équipé. Si c'est correctement exécuté, le moteur se met alors à fumer excessivement et cale presque.
8. Déposez l'embout de rinçage.
9. Installez le couvercle du silencieux/capuchon de l'orifice de brumissage et le capot supérieur.
10. Si de la "huile à brumiser" n'est pas disponible, faites tourner le moteur à un régime de ralenti rapide jusqu'à ce que le circuit d'alimentation soit vidé et que le moteur s'arrête.
11. Vidangez complètement l'eau de refroidissement du moteur. Nettoyez soigneusement le corps du moteur.
12. Si de la "huile à brumiser" n'est pas disponible, déposez la (les) bougie(s). Versez l'équivalent d'une cuiller à thé d'huile moteur propre dans chaque cylindre. Lancez le moteur manuellement plusieurs fois de suite. Remplacez la (les) bougie(s).

## REMARQUE:

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

FMU28401

## Lubrification

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 40.
2. Renouvelez l'huile pour engrenages. Pour les instructions, voir page 45. Vérifiez la présence d'eau dans l'huile, ce qui est une indication d'un joint défectueux.

Le remplacement du joint doit être effectué par un distributeur Yamaha agréé avant toute utilisation.

3. Graissez tous les raccords de graissage. Pour plus d'informations, voir page 39.

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 provoquer de graves brûlures et d'irréversibles 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

# Entretien

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.

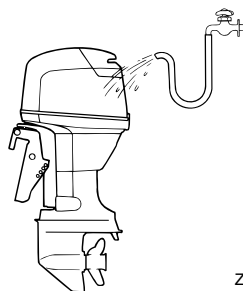
## Procédure

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.

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.



ZMU02550

## REMARQUE: \_\_\_\_\_

Pour les instructions de rinçage du système de refroidissement, voir page 33.

FMU28460

## Contrôle des surfaces peintes du moteur

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

FMU28476

## Entretien périodique

FWM01070

### **AVERTISSEMENT** \_\_\_\_\_

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

FMU28510

## Pièces de rechange

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

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.

# Entretien

FMU28522

## Tableau d'entretien

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

### REMARQUE:

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

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

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

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

Désignation	Actions	Initial		Toutes les	
		10 heures (1 mois)	50 heures (3 mois)	100 heures (6 mois)	200 heures (1 an)
Biellette d'accélérateur / câble d'accélérateur / point d'attache d'accélération	Inspection / réglage				○
Pompe à eau	Inspection / remplacement				○
Bougie(s)	Nettoyage / réglage / remplacement	●	●	●	

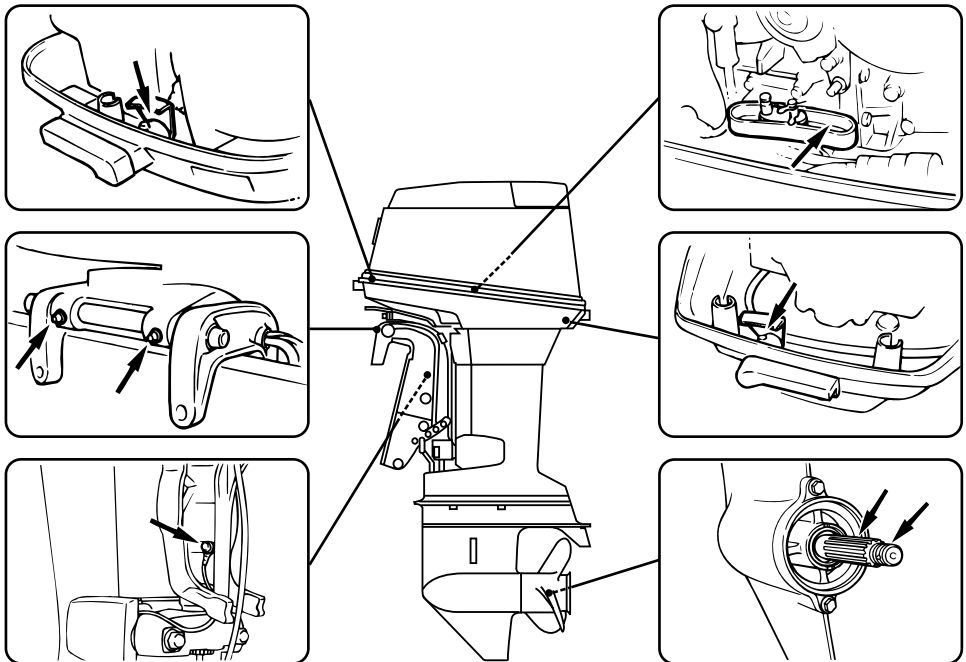
FMU28940

## Graissage

Yamaha grease A (graisse hydrofuge)

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

### 75A



ZMU02551

# Entretien

FMU28952

## Nettoyage et réglage de la bougie

FWM00560

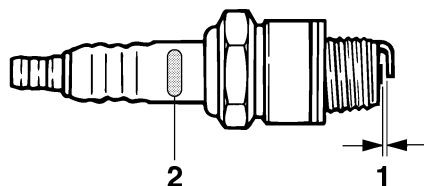
### **AVERTISSEMENT**

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

La bougie est un composant important du moteur et facile à inspecter. La condition d'une bougie peut donner une indication de l'état du moteur. Par exemple, si le centre de la porcelaine de l'électrode est très blanc, cela peut indiquer une fuite de l'admission d'air ou un problème de carburation dans ce cylindre. Ne tentez pas de diagnostiquer de problèmes vous-même. Mais présentez plutôt votre moteur hors-bord à votre distributeur Yamaha. Déposez et inspectez périodiquement la bougie parce que la chaleur et les dépôts provoquent une détérioration et une érosion progressive de la bougie. Lorsque l'érosion d'une électrode devient excessive ou si les dépôts de carbone et autres sont excessifs, remplacez la bougie par une bougie du type correct.

Bougie standard :  
BR8HS-10

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



ZMU02179

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

Ecartement des électrodes :  
0.9–1.0 mm (0.035–0.039 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.

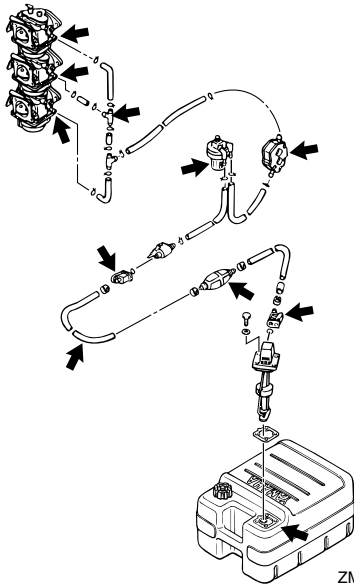
FWM00910

## **AVERTISSEMENT**

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

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

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



Points de contrôle

- Fuite de composants du système d'alimentation

mentation

- 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. Essayez 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.

FMU29021

## Nettoyage du filtre à carburant

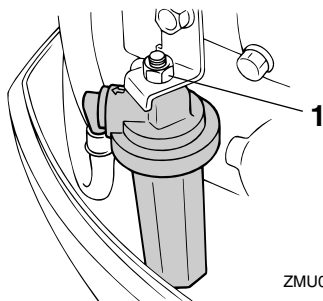
### REMARQUE:

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

# Entretien

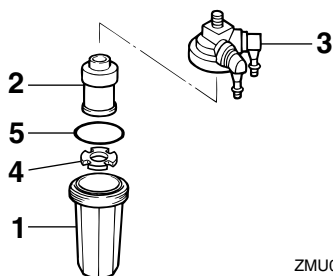
dez l'eau.

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



1. Ecrou

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



1. Bol du filtre
2. Élément de filtre
3. Boîtier du filtre
4. Flotteur

5. Joint torique

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

FMU29041

## Contrôle du régime de ralenti

FWM00451

### **AVERTISSEMENT**

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

FCM00490

### **ATTENTION:**

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

Un compte-tours de diagnostic doit être utilisé pour cette procédure. Les résultats peuvent varier selon que le test est effectué avec le raccord de rinçage, dans un bac d'essai ou avec le moteur hors-bord dans l'eau.

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

### **REMARQUE:**

Le contrôle du régime de ralenti n'est possible que si le moteur est à sa température de fonctionnement normale. S'il n'est pas

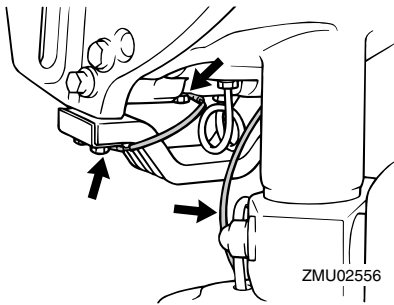
tout à fait à sa température de fonctionnement normale, le régime de ralenti sera un peu plus élevé que normalement. Si vous avez des difficultés à vérifier le régime de ralenti, ou si le ralenti doit être réglé, consultez un distributeur Yamaha ou tout autre mécanicien qualifié.

2. Vérifiez si le régime de ralenti est conforme aux spécifications. Pour les spécifications de ralenti, voir page 32.

FMU29112

## Contrôle des fils et des connecteurs

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



FMU29120

## Fuite d'échappement

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

FMU29130

## Fuite d'eau

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

FMU29171

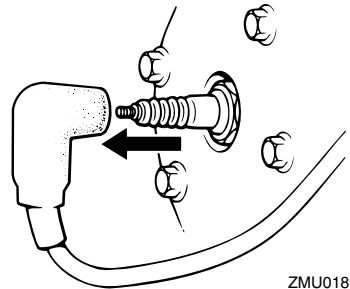
## Contrôle de l'hélice

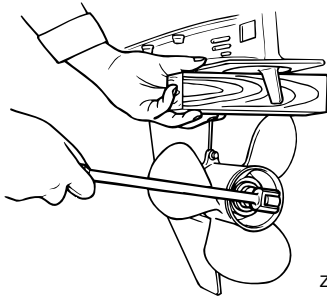
FWM00321

### **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.

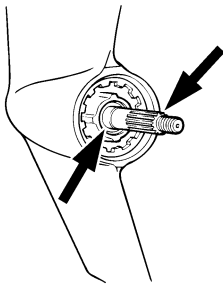




ZMU01897

## 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 pro-

duit, la goupille de cisaillement doit être remplacée.

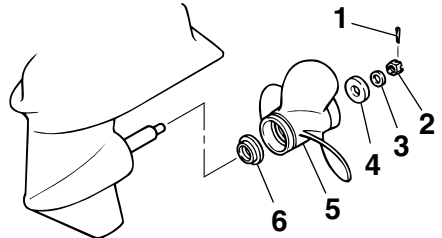
FMU30660

## 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

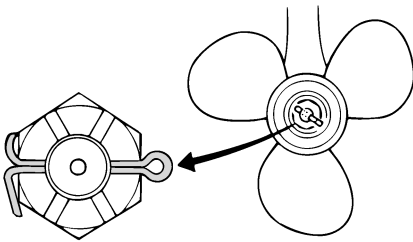
FCM00340

## 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.



ZMU01805

## REMARQUE:

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

FMU29282

## Renouvellement de l'huile pour engrenages

FWM00800

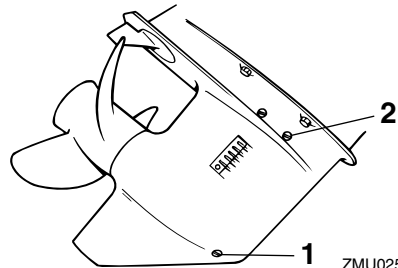
### AVERTISSEMENT

- 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 la vis de vidange de l'huile pour engrenages et le joint.



ZMU02557

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

## REMARQUE:

- S'il y a une vis de vidange d'huile magnétique, éliminez toutes les particules métalliques de la vis avant de l'installer.
- Utilisez toujours des joints neufs. Ne réutilisez pas les joints déposés.

4. Déposez la vis de niveau d'huile et le joint pour permettre une vidange

# Entretien

complète de l'huile.

FCM00710

## ATTENTION:

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

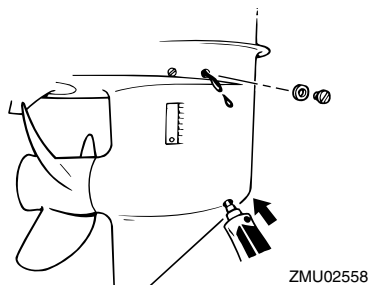
## REMARQUE:

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

- Le moteur hors-bord se trouvant en 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.

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

Quantité d'huile pour engrenages :  
610.0 cm<sup>3</sup> (20.62 US oz) (21.51 Imp.oz)



- Placez un nouveau joint sur la vis de niveau d'huile. Lorsque l'huile commence à s'écouler par l'orifice de la vis de ni-

veau d'huile, insérez et serrez la vis de niveau d'huile.

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

FMU29302

## Nettoyage du réservoir de carburant

FWM00920

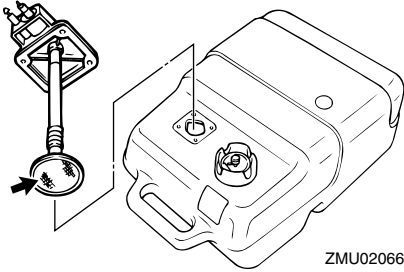
## AVERTISSEMENT

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

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

- Videz le réservoir de carburant dans un conteneur agréé.
- Versez une faible quantité d'un solvant approprié dans le réservoir. Installez le bouchon et agitez le réservoir. Videz complètement le solvant.

- Déposez les vis de fixation du raccord de carburant. Retirez le raccord du réservoir.



ZMU02066

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

FMU29312

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

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

FCM00720

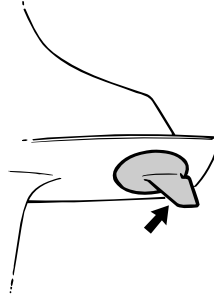
### ATTENTION:

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

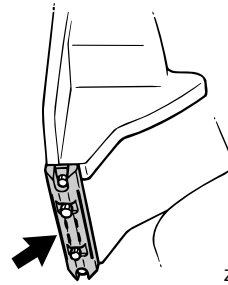
### REMARQUE:

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

pulsion et d'alimentation.



ZMU01901



ZMU02559

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 :**

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

# Entretien

vaillez à proximité de batteries.

**Antidote (EXTERNE) :**

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

**Antidote (INTERNE) :**

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

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

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

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

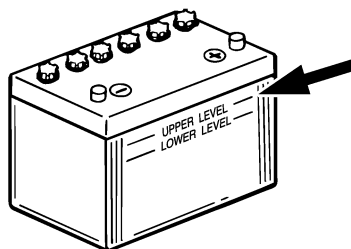
FCM00360

## ATTENTION:

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

1. Vérifiez le niveau d'électrolyte au moins une fois par mois. Si nécessaire, faites l'appoint au niveau recommandé par le fabricant. Faites uniquement l'appoint avec de l'eau distillée (ou de l'eau pure

déminéralisée convenant à un usage dans les batteries).



ZMU01810

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

## REMARQUE:

Consultez un distributeur Yamaha pour charger ou recharger des batteries.

FMU29331

## Raccordement de la batterie

FWM00570

## AVERTISSEMENT

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

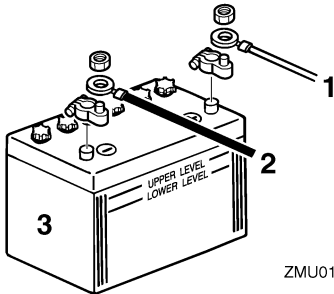
## support.

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 (-).



ZMU01811

1. Câble rouge
2. Câble noir
3. Batterie

FMU29370

## Déconnexion de la batterie

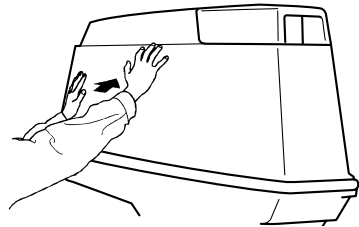
Déconnectez en premier lieu le câble NOIR

de la borne NEGATIVE (-). Déconnectez ensuite le câble ROUGE de la borne POSITIVE (+).

FMU29390

## Contrôle du capot supérieur

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



ZMU04678

FMU29400

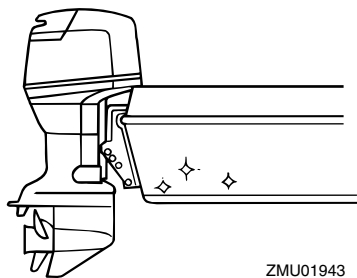
## Protection de la coque du bateau

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.

# Entretien

---



ZMU01943

FMU29424

## Recherche des pannes

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

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

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

### Le démarreur ne fonctionne pas.

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

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

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

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

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

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

Q. Des composants du démarreur sont-ils défectueux ?

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

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

R. Passez au point mort.

### Le moteur refuse de démarrer (le démarreur fonctionne).

Q. Le réservoir de carburant est-il vide ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

Q. Le carburant est-il contaminé ou altéré ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

Q. Le filtre à carburant est-il obstrué ?

R. Nettoyez ou remplacez le filtre.

Q. La procédure de démarrage est-elle incorrecte ?

R. Voir page 21.

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

# Dépannage

---

sont-ils défectueux ?

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

Q. Le cordon du contacteur d'arrêt du moteur n'est-il pas attaché ?

R. Attachez le cordon.

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

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

## **Le régime est irrégulier ou le moteur cale.**

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

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

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

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

Q. Le carburant est-il contaminé ou altéré ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

Q. Le filtre à carburant est-il obstrué ?

R. Nettoyez ou remplacez le filtre.

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

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

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

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

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

R. Inspectez et ajustez selon les spécifications.

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

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

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

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

Q. Le thermostat est-il défectueux ou obstrué ?

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

Q. Les réglages du carburateur sont-ils incorrects ?

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

Q. La pompe à carburant est-elle endommagée ?

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

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

R. Ouvrez la vis de mise à pression atmosphérique.

Q. Le bouton du starter est-il actionné ?

R. Ramenez-le à sa position de départ.

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

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

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.

# Dépannage

---

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

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

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

R. Nettoyez la coque du bateau.

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

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

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

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

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

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

Q. Le filtre à carburant est-il obstrué ?

R. Nettoyez ou remplacez le filtre.

Q. Le carburant est-il contaminé ou altéré ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

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

R. Inspectez et ajustez selon les spécifications.

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

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

Remplacez les fils usés ou endommagés.

Q. Des composants électriques sont-ils défectueux ?

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

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

R. Remplacez le carburant par le carburant spécifié.

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

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

Q. Le thermostat est-il défectueux ou obstrué ?

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

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

R. Ouvrez la vis de mise à pression atmosphérique.

Q. La pompe à carburant est-elle endommagée ?

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

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

R. Branchez-le correctement.

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

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

Q. La courroie d'entraînement de la pompe à

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

Q. Le moteur réagit-il correctement à la position du levier d'inverseur ?  
R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

## Le moteur produit des vibrations excessives.

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

Q. L'arbre d'hélice est-il endommagé ?  
R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. Des algues ou d'autres corps étrangers sont-ils coincés autour de l'hélice ?  
R. Éliminez-les et nettoyez l'hélice.

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

Q. Le pivot de direction est-il desserré ou endommagé ?  
R. Serrez ou faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

FMU29433

## Action temporaire en cas d'urgence

FMU29440

### Dommages dû à un impact

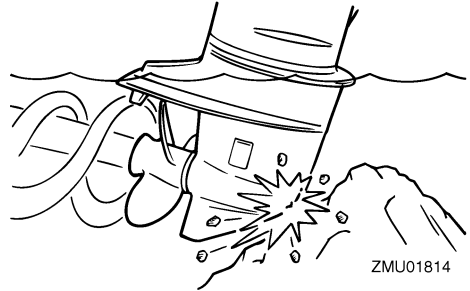
FWM00870

#### **AVERTISSEMENT**

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

## ges peuvent rendre le moteur hors-bord d'une utilisation dangereuse.

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



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

FMU29462

## Remplacement du fusible

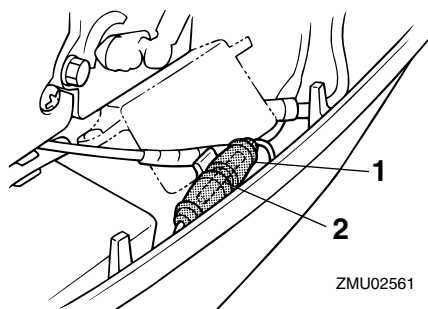
Si le fusible a grillé, sur un modèle à démarreur électrique, ouvrez le coffret à fusibles et remplacez le fusible par un nouveau fusible de la même intensité.

FWM00630

#### **AVERTISSEMENT**

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

# Dépannage



1. Porte-fusibles
2. Fusible (20 A)

## REMARQUE:

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

FMU29532

## Le démarreur ne fonctionne pas

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

FWM01021

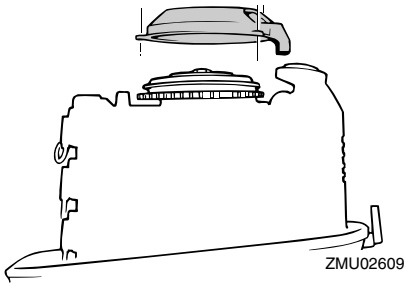
## AVERTISSEMENT

- Utilisez cette procédure uniquement en cas d'urgence pour retourner au port en vue des réparations.
- Lorsque vous utilisez une corde de lancement de secours pour faire démarrer le moteur, le dispositif de sécurité de démarrage embrayé ne fonctionne pas. Assurez-vous que le levier de commande à distance est au point mort. Sinon, le bateau pourrait subitement se mettre à avancer et risquer de causer un accident.
- Lorsque vous naviguez, 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.
- Assurez-vous que personne ne soit debout derrière vous lorsque vous tirez sur la corde de lancement. Elle risque d'être projetée derrière vous et de blesser quelqu'un.
- Lorsqu'il n'est pas protégé, le volant en rotation est très dangereux. Gardez les vêtements lâches et les autres objets à l'écart lorsque vous faites démarrer le moteur. Utilisez la corde de lancement de secours uniquement suivant les instructions. Ne touchez pas le volant ni les autres pièces en mouvement lorsque le moteur tourne. N'installez pas le mécanisme du démarreur ni le capot supérieur après que le moteur a démarré.
- Ne touchez pas la bobine d'allumage, le câble de la bougie, le capuchon de la bougie ni d'autres composants électriques lorsque vous faites démarrer le moteur ou pendant qu'il tourne. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.

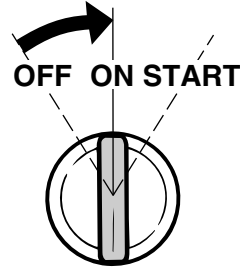
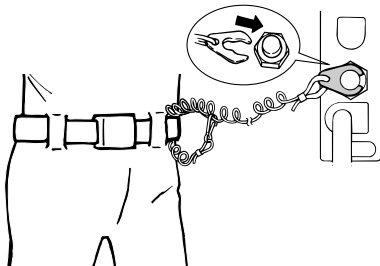
FMU29561

## Démarrage d'urgence du moteur

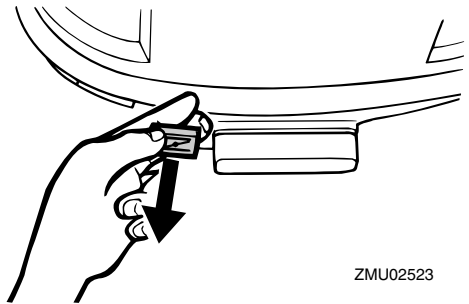
1. Déposez le capot supérieur.
2. Retirez le câble de sécurité de démarrage embrayé du démarreur, si équipé.
3. Déposez le couvercle du démarreur/volant en retirant le(s) boulon(s).



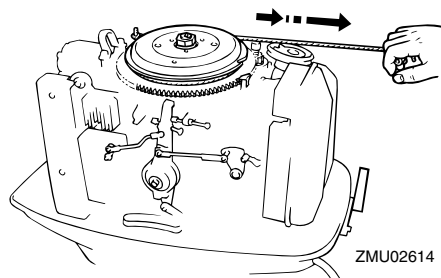
4. Préparez le moteur pour le démarrage. Pour plus d'informations, voir page 21. Veillez à ce que le moteur se trouve au point mort que et la plaque de coupe-contact du coupe-circuit de sécurité à cordon du moteur soit insérée dans le contacteur d'arrêt du moteur. L'interrupteur principal doit être sur la position "ON" (marche), si équipé.



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



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



FMU29760

## Traitement d'un moteur submergé

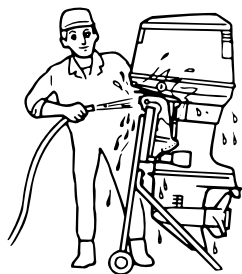
Si le moteur hors-bord a été submergé, présentez-le immédiatement à un distributeur Yamaha. Sinon, de la corrosion risque de se former presque immédiatement.

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

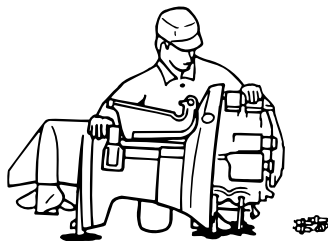
FMU29771

### Procédure

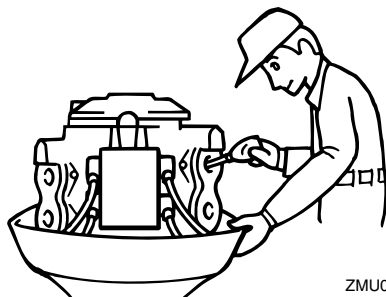
1. Nettoyez soigneusement à l'eau douce la boue, le sel, les algues, etc.



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



3. Videz le carburateur, le filtre à carburant et la conduite d'alimentation du carburant qu'ils contiennent.
4. Versez de l'huile à brumiser ou de l'huile moteur dans le(s) carburateur(s) et les orifices des bougies tout en lançant le moteur avec le démarreur manuel ou la corde de lancement de secours.



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

Mai 2006-0.1 × 1 

Imprimé sur papier recyclé