



**YAMAHA**



**F2.5A**

**MANUEL DE L'UTILISATEUR**

**69M-F8199-74-F0**


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

# Informations importantes sur le manuel

FMU25101

## Avis au propriétaire

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

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

FWM00780

### **AVERTISSEMENT**

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

FCM00700

### **ATTENTION:**

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

### **REMARQUE:**

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

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

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 spécifiques.

### **REMARQUE:**

Le modèle F2.5AMH et ses accessoires standard servent de base aux explications et aux illustrations contenues dans le présent ma-

# Informations importantes sur le manuel

---

nuel. De ce fait, certaines caractéristiques peuvent ne pas s'appliquer à tous les modèles.

---

FMU25140

**F2.5A**  
**MANUEL DE L'UTILISATEUR**  
**©2006 par Yamaha Motor Co., Ltd.**  
**1ère édition, janvier 2006**  
**Tous droits réservés.**  
**Toute réimpression ou utilisation non**  
**autorisée**  
**sans la permission écrite de**  
**Yamaha Motor Co., Ltd.**  
**est explicitement interdite.**  
**Imprimé en France**

# Table des matières

<b>Informations générales</b> .....	<b>1</b>	Levier de verrouillage du capot supérieur (type à relever) .....	13
Enregistrement des numéros d'identification .....	1	Poignée de transport .....	13
Numéro de série du moteur hors-bord.....	1	<b>Opération</b> .....	<b>14</b>
Étiquette CE .....	1	Installation.....	14
Informations sur le contrôle des émissions .....	1	Montage du moteur hors-bord .....	14
Modèles SAV.....	1	Fixation du moteur hors-bord .....	15
Informations de sécurité .....	2	Rodage du moteur .....	16
Étiquettes importantes .....	4	Procédure pour les modèles 4 temps .....	16
Étiquettes d'avertissement .....	4	Contrôles préalables à l'utilisation .....	16
Étiquettes de mise en garde.....	4	Carburant .....	17
Instructions relatives au plein de carburant .....	5	Commandes .....	17
Essence.....	5	Moteur .....	17
Huile moteur .....	5	Contrôle du niveau d'huile moteur....	17
Sélection de l'hélice .....	6	Remplissage de carburant du réservoir intégré.....	17
<b>Composants de base</b> .....	<b>8</b>	Utilisation du moteur .....	18
Principaux composants .....	8	Alimentation du carburant .....	18
Réservoir de carburant.....	8	Démarrage du moteur .....	18
Bouchon du réservoir de carburant ...	9	Mise à température du moteur.....	20
Vis de mise à pression atmosphérique .....	9	Modèles à démarreur manuel .....	20
Robinet de carburant.....	9	Embrayage.....	21
Barre franche.....	9	Marche avant (modèles à barre franche et à commande à distance) .....	21
Levier de changement de vitesses...	10	Marche arrière .....	21
Poignée d'accélérateur.....	10	Arrêt du moteur .....	22
Indicateur d'accélération .....	10	Procédure .....	22
Régleur de friction de l'accélérateur.....	10	Réglage du trim du moteur hors-bord .....	22
Contacteur du coupe-circuit de sécurité à cordon .....	11	Réglage de l'angle de trim pour les modèles à relevage manuel.....	23
Bouton d'arrêt du moteur.....	11	Réglage du trim du bateau.....	24
Bouton de starter pour le type extractible.....	12	Relevage et abaissement .....	25
Poignée de démarrage manuel .....	12	Procédure de relevage (modèles à relevage manuel) .....	25
Régleur de la friction de direction....	12	Procédure d'abaissement (modèles à relevage manuel) .....	26
Tige de trim (goupille de relevage)...	12		
Levier support de relevage pour modèle à relevage manuel.....	13		

# Table des matières

---

<b>Entretien.....</b>	<b>28</b>	Le démarreur ne fonctionne pas .....	50
Spécifications .....	28	Démarrage d'urgence du moteur .....	50
Transport et remisage du moteur		Traitement d'un moteur	
hors-bord.....	29	submergé.....	52
Modèles à montage par vis de		Procédure.....	52
presse .....	29		
Remisage du moteur hors-bord.....	30		
Procédure.....	30		
Lubrification (excepté sur les			
modèles à injection d'huile).....	32		
Nettoyage du moteur hors-bord .....	32		
Contrôle des surfaces peintes du			
moteur.....	32		
<b>Entretien périodique .....</b>	<b>33</b>		
Pièces de rechange.....	33		
Tableau d'entretien.....	34		
Tableau d'entretien			
(complémentaire).....	35		
Graissage .....	36		
Nettoyage et réglage de la bougie ...	36		
Contrôle du système			
d'alimentation.....	37		
Contrôle du régime de ralenti.....	38		
Renouvellement de l'huile moteur....	38		
Contrôle des fils et des			
connecteurs .....	40		
Fuite d'échappement.....	40		
Fuite d'eau.....	40		
Fuite d'huile moteur.....	40		
Contrôle de l'hélice.....	40		
Dépose de l'hélice .....	41		
Installation de l'hélice .....	42		
Renouvellement de l'huile pour			
engrenages .....	42		
Inspection et remplacement de (des)			
l'anode(s) .....	43		
Contrôle du capot supérieur .....	44		
Protection de la coque du bateau....	44		
<b>Dépannage .....</b>	<b>45</b>		
Recherche des pannes .....	45		
Action temporaire en cas			
d'urgence .....	49		
Domage dû à un impact .....	49		

# Informations générales

FMU25170

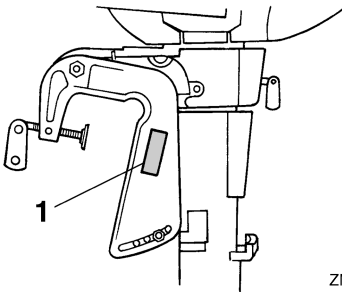
## Enregistrement des numéros d'identification

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.



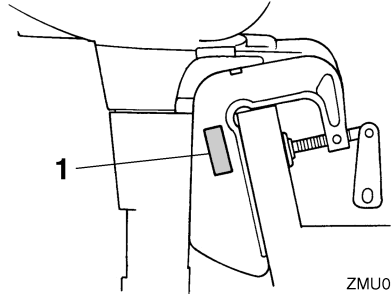
ZMU02100

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

FMU25202

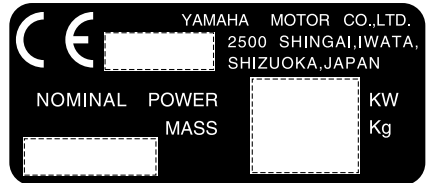
## Etiquette CE

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.

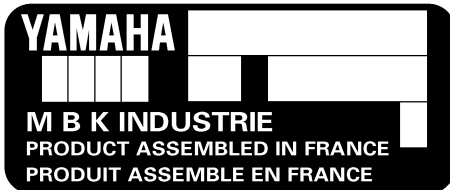


ZMU03969

1. Emplacement de l'étiquette CE



ZMU01696



ZMU02115

FMU25221

## Informations sur le contrôle des émissions

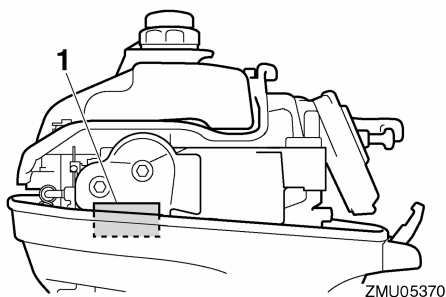
FMU25351

### Modèles SAV

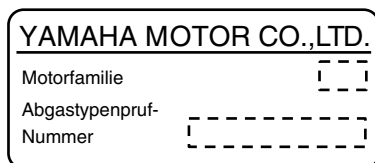
Les moteurs identifiés au moyen de l'étiquette illustrée ci-dessous satisfont au SAV (règlements suisses sur les émissions d'échappement pour les eaux intérieures suisses).

# Informations générales

## Étiquette d'homologation du certificat de contrôle des émissions

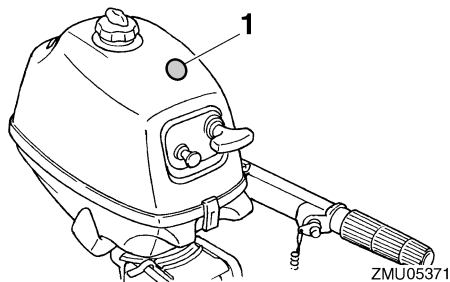


1. Emplacement de l'étiquette d'homologation



ZMU04492

## Étiquette de carburant préconisé



1. Emplacement de l'étiquette de carburant préconisé



ZMU04494

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.



# Informations générales

---

- 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.

# Informations générales

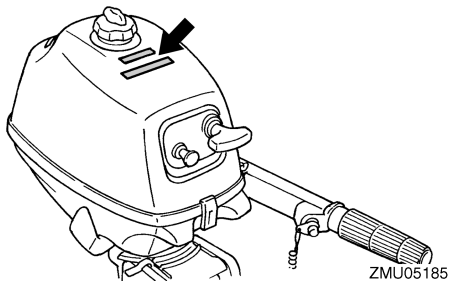
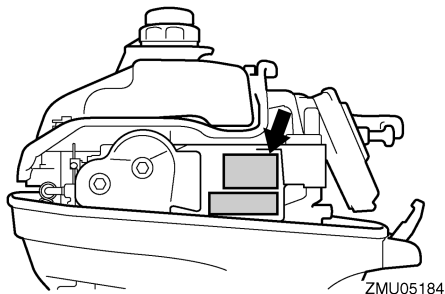
- N'éliminez (jetez) jamais illégalement le produit. Yamaha recommande de consulter le revendeur sur l'élimination du produit.

FMU25382

## Étiquettes importantes

FMU25395

### Étiquettes d'avertissement



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.

FMU25441

### Étiquette

FWM01311

#### **AVERTISSEMENT**

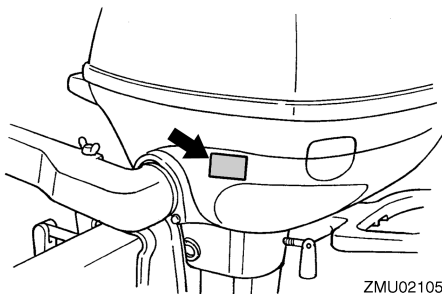
**UNE FUITE DE CABURANT PEUT PROVOQUER UN INCENDIE.**

Avant de relever le moteur ou de le coucher sur le côté :

- Tournez le robinet de carburant sur la position "fermé".
- Serrez la vis de mise à pression atmosphérique du réservoir de carburant.

FMU25465

### Étiquettes de mise en garde



FMU25482

### Étiquette

FCM01201

#### **ATTENTION:**

Remisez le moteur uniquement de la manière indiquée.

Le moteur risque sinon d'être endommagé par des coulures d'huile.

#### **CAUTION PRECAUTION**

Store the engine only as shown. Otherwise, engine damage could result from leaking oil.

Remisez le moteur exclusivement de la façon indiquée. Le moteur risque sinon de subir des dommages à la suite d'une fuite d'huile.



YAMAHA

69M-E3444-50

ZMU05186

FMU31490

## Instructions relatives au plein de carburant

FWM01490

### **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.
- 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.

FMU25683

### **Huile moteur**

Huile moteur préconisée :

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

Type d'huile moteur SAE:

10W-30 ou 10W-40

Grade d'huile moteur API:

SE, SF, SG, SH, SJ, SL

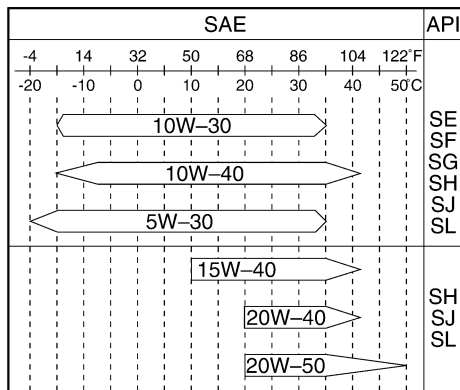
Quantité d'huile moteur (sans le filtre à huile) :

0.35 L (0.37 US qt) (0.31 Imp.qt)

### **REMARQUE:**

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

# Informations générales



ZMU05190

FCM01050

## ATTENTION:

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



ZMU01710

FMU25742

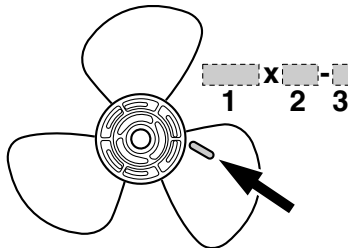
## Sélection de l'hélice

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 insuffi-

sante 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.



ZMU04604

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

# Informations générales

---

de la plage maximum préconisée, puis réduisez les gaz pour maintenir le moteur dans la plage de régime adéquate.

---

Pour les instructions d'installation et de dépose de l'hélice, voir page 40.

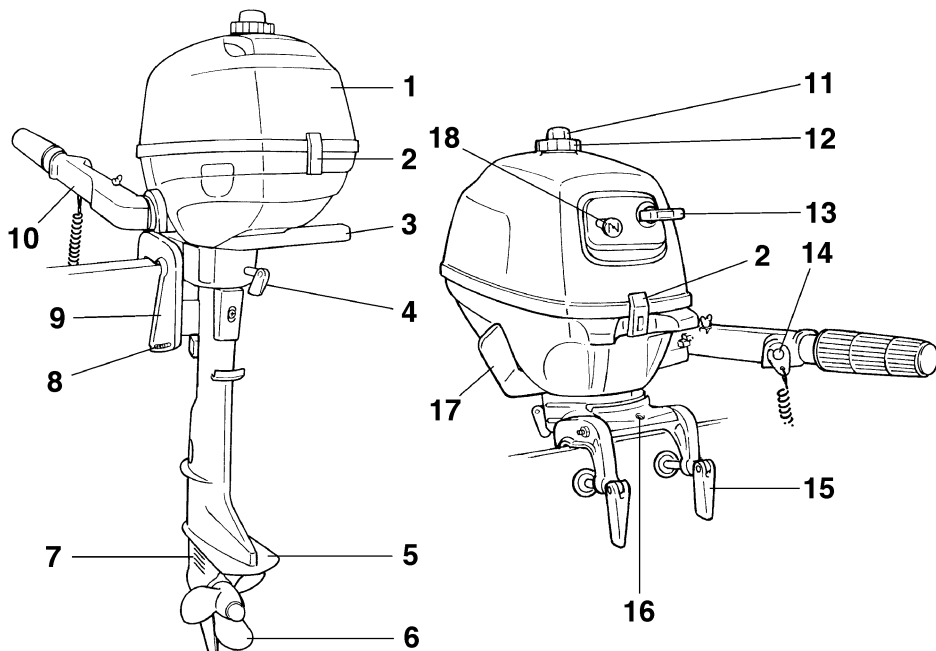
# Composants de base

FMU25797

## Principaux composants

### REMARQUE:

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



1. Capot supérieur
2. Levier de verrouillage du capot supérieur
3. Poignée de transport
4. Vis de friction de la direction
5. Plaque anticavitation
6. Hélice
7. Entrée d'eau de refroidissement
8. Tige de trim
9. Support de presse
10. Barre franche
11. Vis de mise à pression atmosphérique
12. Bouchon du réservoir de carburant
13. Poignée de démarrage manuel
14. Bouton d'arrêt du moteur/Contacteur du coupe-circuit à cordon

15. Vis de presse
16. Fixation de la corde
17. Levier de changement de vitesses
18. Bouton de starter

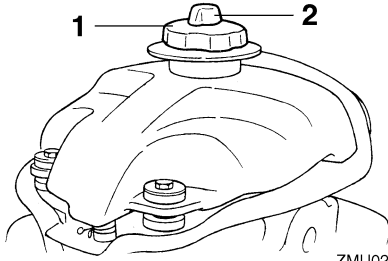
ZMU02120

FMU25821

### Réservoir de carburant

Si votre modèle comprend un réservoir de carburant, ses composants et fonctions sont tels que décrits ci-après.

# Composants de base



ZMU02121

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

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

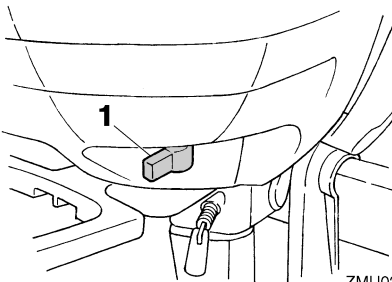
## Vis de mise à pression atmosphérique

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

FMU25872

## Robinet de carburant

Le robinet de carburant permet ou empêche au carburant de passer du réservoir de carburant dans le moteur.



ZMU02122

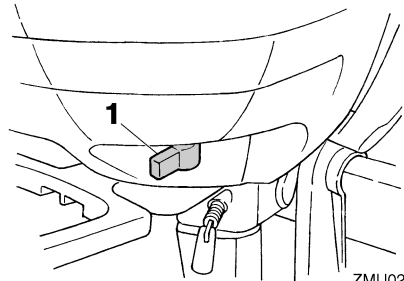
1. Robinet de carburant

FMU25881

## Fermé

Pour arrêter le flux de carburant vers le moteur, tournez le levier ou le bouton sur la position de fermeture.

Tournez toujours le levier ou le bouton sur cette position lorsque le moteur ne tourne pas.



ZMU02122

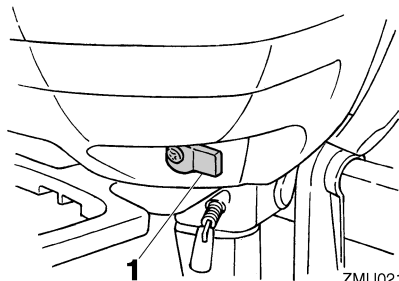
1. Position fermée

FMU25891

## Ouvert

Lorsque le levier/bouton se trouve sur cette position, le carburant passe dans le carburateur.

Pour le fonctionnement normal, le levier/bouton se trouve sur cette position.



ZMU02124

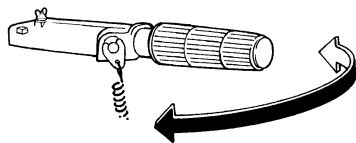
1. Position ouverte

FMU25911

## Barre franche

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

# Composants de base

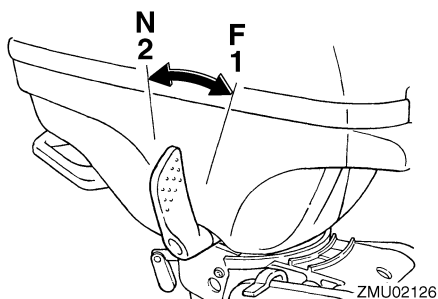


ZMU02125

FMU25930

## Levier de changement de vitesses

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

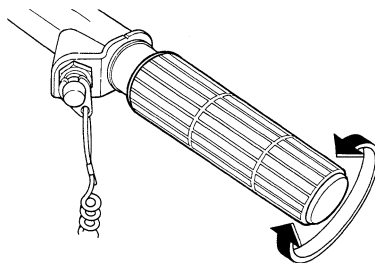


1. Marche avant "F"
2. Point mort "N"

FMU25941

## Poignée d'accélérateur

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

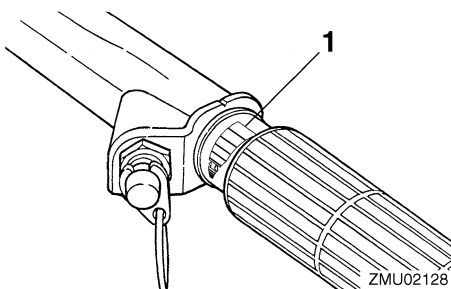


ZMU02127

FMU25961

## Indicateur d'accélération

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



1. Indicateur d'accélération

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

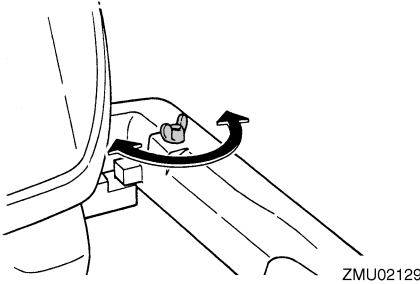


# Composants de base

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.



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

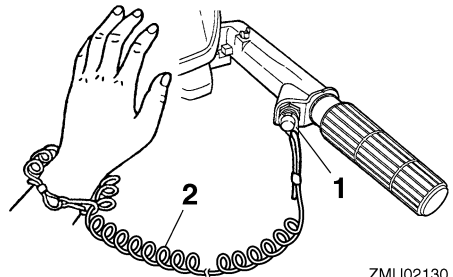
## **AVERTISSEMENT**

- 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.



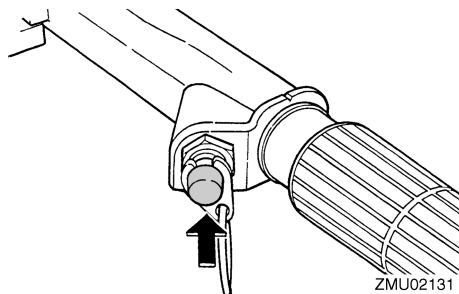
1. Plaquette de coupe-contact
2. Cordon

FMU26001

## **Bouton d'arrêt du moteur**

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

# Composants de base

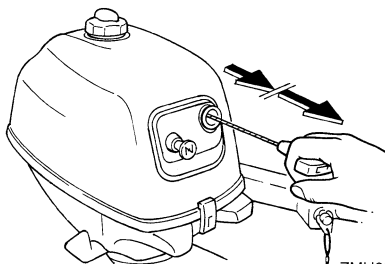


ZMU02131

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.

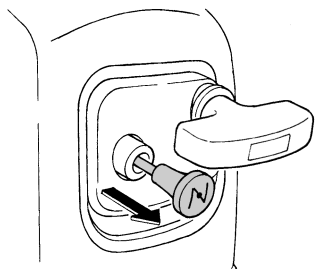


ZMU02133

FMU26122

## Régleur de la friction de direction

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

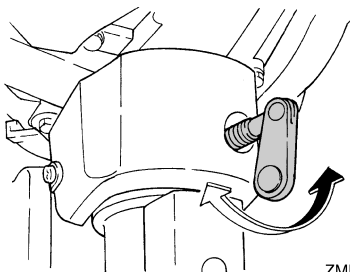


ZMU02132

FMU26070

## Poignée de démarrage manuel

Pour faire démarrer le moteur, tirez d'abord lentement sur la poignée jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. Depuis cette position, tirez ensuite d'un geste énergique sur la poignée pour lancer le moteur.



ZMU02134

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

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

FWM00040

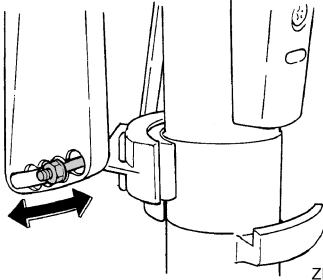
## **AVERTISSEMENT**

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

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.

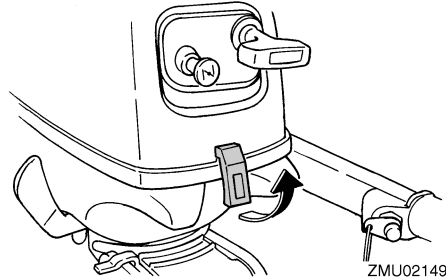


ZMU02135

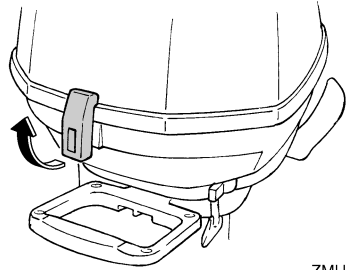
FMU30200

## Levier support de relevage pour modèle à relevage manuel

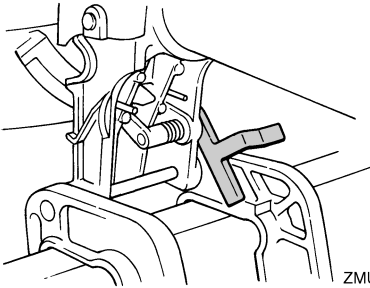
Pour maintenir le moteur hors-bord en position relevée, verrouillez le levier de support de relevage sur le support de fixation.



ZMU02149



ZMU02150



ZMU02345

FMU26382

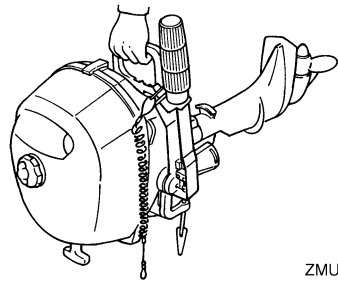
## Levier de verrouillage du capot supérieur (type à relever)

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

FMU26450

## Poignée de transport

Une poignée de transport est prévue à l'arrière du moteur hors-bord. Elle vous permet de transporter aisément le moteur hors-bord d'une seule main.



ZMU02152

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.

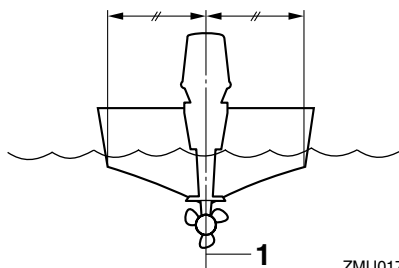
FWM00830

### 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.



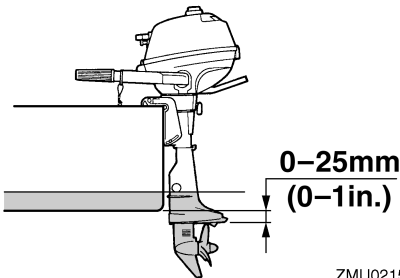
ZMU01760

1. Axe (ligne de quille)

FMU26920

## Hauteur de montage

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



## 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 ba-

teaux 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 22.

FMU26970

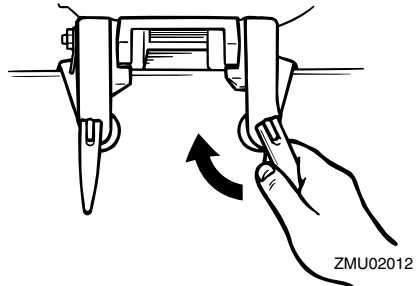
## Fixation du moteur hors-bord

1. Placez le moteur hors-bord sur le tableau AR de manière à ce qu'il soit positionné le plus près possible du centre. Serrez les vis de presse du tableau AR avec fermeté et de manière uniforme. Vérifiez de temps à autre le serrage des vis de presse pendant que le moteur fonctionne, car elles pourraient se desserrer en raison des vibrations du moteur.

FWM00640

## AVERTISSEMENT

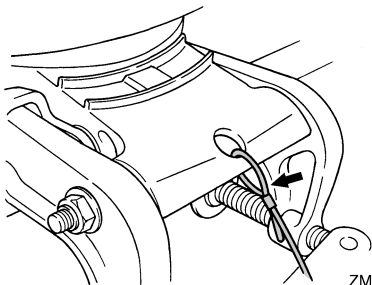
**Un desserrage des vis de presse risque d'entraîner le déplacement du moteur sur le tableau AR ou même la chute du moteur. Ce qui peut provoquer une perte de contrôle et de graves blessures. Assurez-vous que les vis de presse du tableau AR sont fermement serrées. Vérifiez de temps à autre le serrage des vis en cours d'utilisation.**



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

# Opération

tion du câble de sécurité du moteur et l'autre extrémité à un solide point d'ancrage sur le bateau. Vous risquez sinon de perdre définitivement le moteur s'il venait à tomber accidentellement du tableau AR.



ZMU02155

3. Fixez le support de fixation au tableau AR à l'aide des boulons fournis avec le moteur hors-bord (si emballés). Pour plus de détails, consultez votre distributeur Yamaha.

FWM00650

## **AVERTISSEMENT**

**Évitez d'utiliser des boulons, écrous et rondelles autres que ceux fournis avec le moteur hors-bord. Si vous en utilisez d'autres, veillez à ce qu'ils présentent au moins la même qualité de matériau et de résistance et qu'ils soient fermement serrés. Après le serrage, effectuez un test de fonctionnement du moteur et vérifiez de nouveau le serrage.**

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.**

FMU27081

## **Procédure pour les modèles 4 temps**

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

1. Première heure :  
Faire tourner le moteur à 2000 tr/min ou approximativement à mi-puissance.
2. Deuxième heure :  
Faire tourner le moteur à 3000 tr/min ou approximativement aux trois quarts de la puissance.
3. Huit heures restantes :  
Faites tourner le moteur à tous les régimes. Évitez cependant de faire tourner le moteur à plein régime pendant plus de 5 minutes d'affilée.
4. Après les 10 premières heures :  
Faire fonctionner le moteur normalement.

FMU27102

## **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.**

FMU31500

## 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.

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

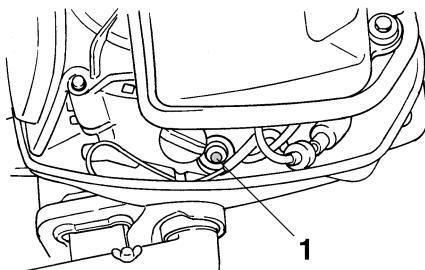
## Moteur

- 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.

FMU30212

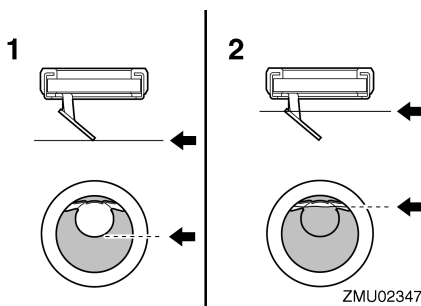
## Contrôle du niveau d'huile moteur

1. Placez le moteur hors-bord en position verticale (pas incliné).
2. Vérifiez le niveau d'huile dans le hublot de niveau d'huile pour vous assurer que le niveau d'huile est compris entre les repères de niveau inférieur et supérieur. Ajoutez de l'huile si le niveau se situe en dessous du repère inférieur, ou videz de l'huile si le niveau dépasse le repère de niveau supérieur.



ZMU02346

1. Hublot de contrôle de niveau d'huile



ZMU02347

1. Repère de niveau inférieur
2. Repère de niveau supérieur

FMU30850

## Remplissage de carburant du réservoir intégré

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. Le moteur hors-bord étant abaissé (en position de fonctionnement verticale), déposez le bouchon du réservoir de carburant.
2. Utilisez un entonnoir si le tube de remplissage du bidon de carburant ou de la pompe n'est pas suffisamment étroit ou long pour s'insérer dans l'orifice du réservoir de carburant.

# Opération

3. Remplissez précautionneusement le réservoir de carburant.
4. Refermez soigneusement le bouchon après le remplissage. Essayez les éventuelles coulures de carburant.

Capacité du réservoir de carburant :  
0.9 L (0.24 US gal) (0.20 Imp.gal)

FMU27450

## Utilisation du moteur

FMU31510

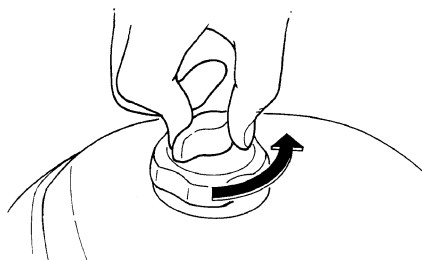
### Alimentation du carburant

FWM00420

#### **AVERTISSEMENT**

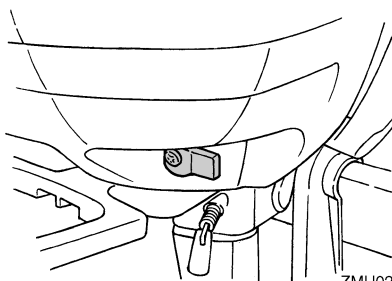
- Avant de faire démarrer le moteur, assurez-vous que le bateau est solidement amarré et que vous pouvez éviter d'éventuels obstacles. Assurez-vous qu'il n'y a pas de baigneurs dans l'eau à proximité de vous.
- Si la vis de mise à pression atmosphérique est ouverte, des vapeurs d'essence se dégagent. L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives. Abstenez-vous de fumer et restez à l'écart des flammes nues et des étincelles lorsque vous desserrez la vis de mise à pression atmosphérique.
- Ce produit émet des gaz d'échappement qui contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et incolore qui peut causer des lésions cérébrales, voire la mort en cas d'inhalation. Les symptômes sont des nausées, des vertiges et la somnolence. Veillez à ce que le cockpit et la cabine soient bien aérés. Evitez d'obstruer les sorties d'échappement.

1. Desserrez d'un tour la vis de mise à pression atmosphérique sur le bouchon du réservoir de carburant.



ZMU02359

2. Ouvrez le robinet de carburant.



ZMU02229

FMU27490

## Démarrage du moteur

FMU27522

### Modèles à démarreur manuel

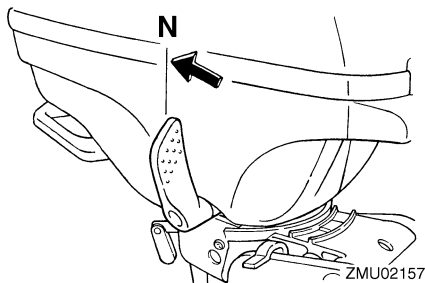
1. Placez le levier de changement de vitesses au point mort.

FWM00110

#### **AVERTISSEMENT**

Faites toujours démarrer le moteur au point mort pour éviter un déplacement accidentel du bateau.





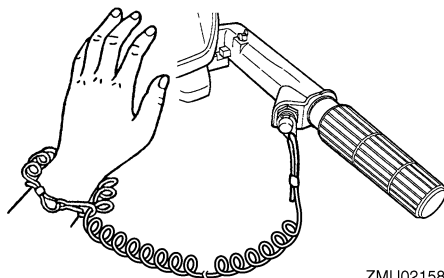
ZMU02157

2. Si le hors-bord est équipé d'un cordon de coupe-circuit de sécurité du moteur, attachez-le à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Insérez ensuite la plaquette de coupe-contact située à l'autre extrémité du cordon dans le coupe-circuit de sécurité du moteur.

FWM00120

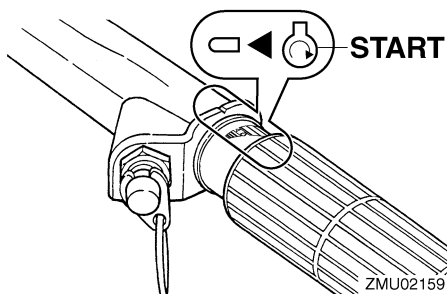
## **AVERTISSEMENT**

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



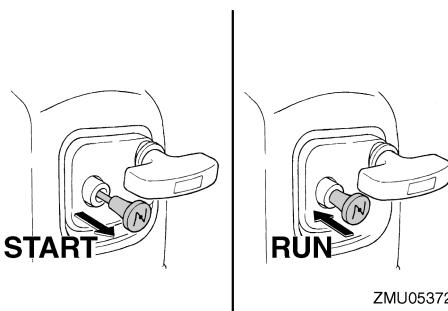
ZMU02158

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



ZMU02159

4. Placez le bouton de starter sur la position "START" (démarrage). Après que le moteur a démarré, ramenez le bouton sur la position "RUN" (fonctionnement normal).



ZMU05372

## **REMARQUE:**

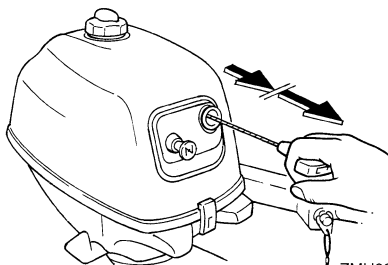
- Pour faire redémarrer un moteur chaud, placez le bouton du starter sur la position "RUN" (fonctionnement normal).

# Opération

---

- Si vous laissez le bouton du starter sur la position "START" (démarrage) pendant que le moteur tourne, le moteur tournera de façon irrégulière ou calera.

5. Tirez lentement la poignée de démarrage manuel jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. Tirez ensuite d'un geste ample et vif pour faire démarrer le moteur. Répétez si nécessaire.



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

## REMARQUE:

- Lorsque le moteur est froid, il est nécessaire de le faire préchauffer. Pour plus d'informations, voir page 20.
- Si le moteur ne démarre pas au premier essai, répétez la procédure. Si le moteur refuse toujours de démarrer au bout de 4 à 5 tentatives, ouvrez un peu plus les gaz (entre 1/8 et 1/4) et essayez de nouveau. De même, si le moteur est chaud et refuse de démarrer, ouvrez les gaz de la même façon et essayez de nouveau de faire démarrer le moteur. Si le moteur refuse toujours de démarrer, voir page 45.

FMU27670

## Mise à température du moteur

FMU27732

### Modèles à démarreur manuel

1. Après avoir fait démarrer le moteur, ramenez le bouton du starter à mi-course. Pendant approximativement les 5 premières minutes après le démarrage, faites chauffer le moteur en le faisant tourner à un cinquième de la puissance ou moins. Lorsque le moteur est à température, poussez à fond le bouton du starter. La négligence de cette procédure raccourcit la durée de vie utile du moteur.

## REMARQUE:

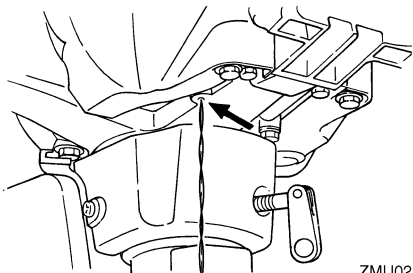
- Si vous ne ramenez pas le bouton de starter dans sa position initiale, le moteur calera.
- Sous des températures de  $-5^{\circ}\text{C}$  ou moins, laissez le bouton du starter tiré à fond pendant approximativement 30 secondes après le démarrage.

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

FCM00511

## ATTENTION:

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



ZMU02162

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:**

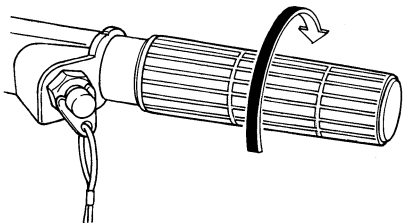
**Pour changer la direction du bateau, ou inverser le sens de la marche avant ou arrière ou vice-versa, fermez d'abord les gaz de manière à amener le moteur au ralenti (ou tourne à bas régime).**

FMU27764

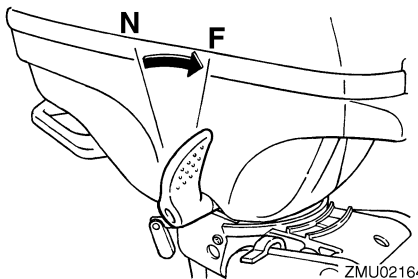
## Marche avant (modèles à barre franche et à commande à distance)

### Modèles à barre franche

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



ZMU02163



ZMU02164

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

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.

FMU27811

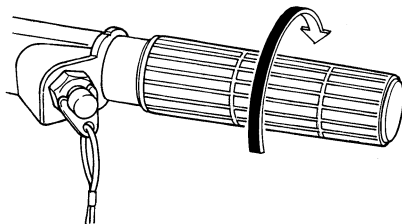
## Marche arrière

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.**

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



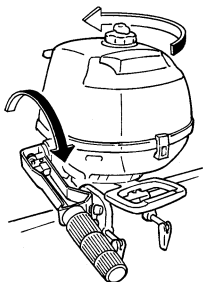
ZMU02163

# Opération

2. Tournez le moteur hors-bord d'environ 180°, et déplacez ensuite la barre franche de façon à ce qu'elle soit face à la proue.

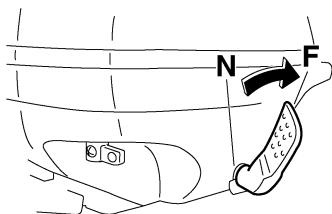
## REMARQUE:

Le moteur hors-bord peut pivoter de 360° sur son support (système à pivotement).



ZMU02166

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



ZMU05373

FMU27820

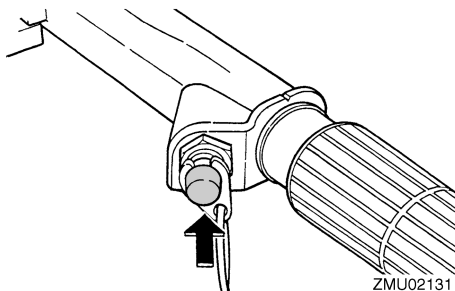
## Arrêt du moteur

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.

FMU31520

## Procédure

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



ZMU02131

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



ZMU02450

## REMARQUE:

Le moteur peut également être arrêté en tirant sur le cordon et en enlevant la plaquette de coupe-contact du contacteur d'arrêt du moteur.

FMU27861

## Réglage du trim du moteur hors-bord

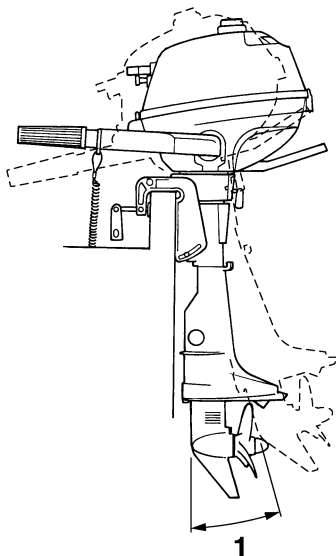
L'angle de trim du moteur hors-bord contribue à déterminer la position de la proue du bateau dans l'eau. Un angle de trim correct permet

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.**



ZMU02168

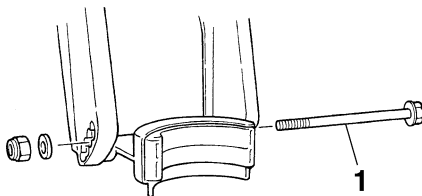
1. Angle de fonctionnement du trim

FMU27872

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

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

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



ZMU02169

1. Tige de trim
3. Repositionnez la tige dans l'orifice voulu. Pour relever le pouce ("proue relevée"), écartez la tige du tableau AR. Pour abaisser la pouce ("proue abaissée"), rapprochez la tige du tableau AR. Effectuez des test de fonctionnement avec le système de trim réglé suivant différents angles afin de trouver la position qui convient le mieux à votre bateau et à vos conditions d'utilisation.

FWM00400

## AVERTISSEMENT

- Arrêtez le moteur avant d'ajuster l'angle de trim.
- Prenez garde à ne pas vous pincer lorsque vous retirez et que vous installez la tige.
- Faites preuve de vigilance lorsque vous essayez une position de trim pour la première fois. Augmentez progressivement la vitesse et soyez attentifs aux éven-

# Opération

**tuels signes d'instabilité et problèmes de contrôle. Un angle de trim incorrect peut entraîner une perte de contrôle.**

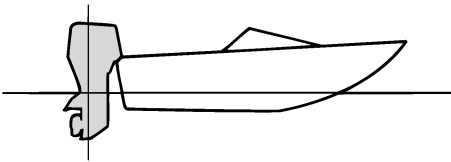
## REMARQUE:

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

FMU27911

## Réglage du trim du bateau

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

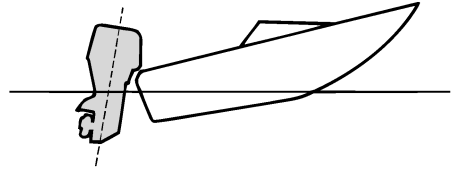


ZMU01784

### Proue relevée

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

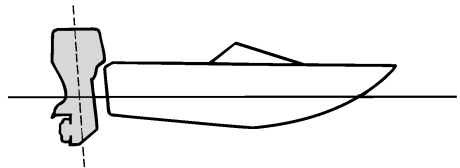
relevée peut également faire ventiler l'hélice, ce qui réduit encore les performances et faire "marsouiner" le bateau (bonds dans l'eau), et projeter le pilote et les passagers par-dessus bord.



ZMU01785

### Proue abaissée

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



ZMU01786

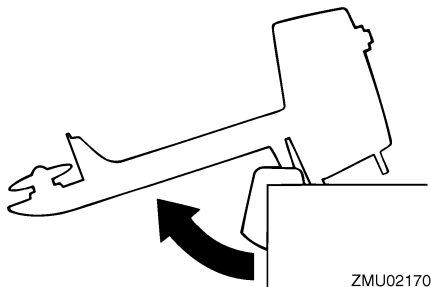
## REMARQUE:

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

FMU27921

## 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.

FWM00230

### **AVERTISSEMENT**

Une fuite de carburant constitue un risque d'incendie. Serrez la vis de mise à pression atmosphérique et placez le robinet de carburant en position fermée si le moteur hors-bord doit être relevé pendant plus de quelques minutes. Sinon, du carburant risque de s'écouler.

FCM00231

### **ATTENTION:**

- Avant de relever le moteur, appliquez la procédure "Arrêt du moteur" dans ce chapitre. Ne relevez jamais le moteur

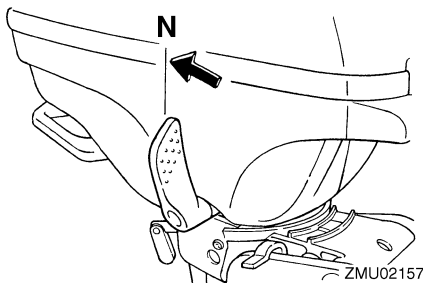
hors-bord pendant que le moteur tourne. De graves dommages peuvent résulter d'une surchauffe.

- Ne relevez pas le moteur en appuyant sur la poignée de barre franche, car vous risquez de briser la barre franche.
- Veillez à ce que le bloc de propulsion et d'alimentation se trouve toujours plus haut que l'hélice. Sinon, de l'eau risque sinon de pénétrer dans le cylindre et de causer des dommages.
- Le moteur hors-bord ne peut être relevé lorsqu'il est en marche arrière ou lorsque vous l'avez fait pivoter de 180° (face vers l'arrière).

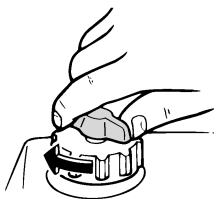
FMU27964

## Procédure de relevage (modèles à relevage manuel)

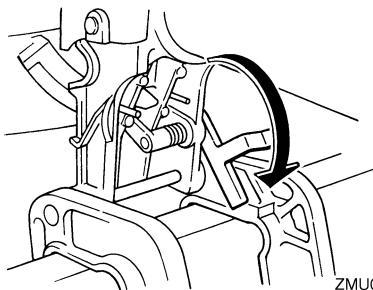
1. Placez le levier de changement de vitesses au point mort (si équipé) et orientez le moteur hors-bord vers l'avant.



2. Sur les systèmes à pivotement 360°, serrez le régleur de friction de la direction en le tournant dans le sens horaire pour empêcher le moteur de tourner librement.
3. Serrez la vis de mise à pression atmosphérique. Sur les modèles équipés d'un raccord de carburant, déconnectez la conduite d'alimentation du moteur hors-bord.

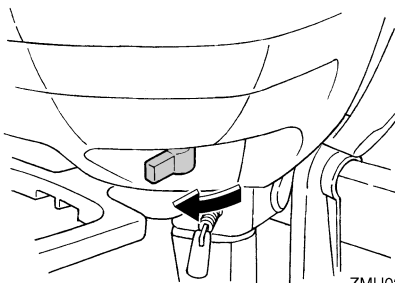


ZMU02450



ZMU02172

4. Fermez le robinet de carburant.



ZMU02171

5. Modèles équipés d'une barre support de relevage: Maintenez l'arrière du capot supérieur ou la poignée arrière (si équipé) d'une main et le moteur hors-bord complètement relevé jusqu'à ce que la barre de support de relevage se verrouille automatiquement.
6. Modèles équipés d'un bouton support de relevage: Maintenez l'arrière du capot supérieur d'une main, relevez complètement le moteur hors-bord et enfoncez le bouton de support de relevage dans le support de fixation.
7. Modèles équipés d'un levier support de relevage: Saisissez la poignée arrière et relevez complètement le moteur jusqu'à ce que le levier support de relevage se verrouille automatiquement.

## REMARQUE:

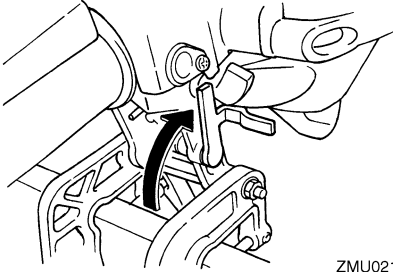
Modèles équipés d'un levier/barre support de relevage: Si le moteur n'est pas tourné vers l'avant, le levier/barre de support de relevage ne peut se placer automatiquement en position verrouillée. Si le levier/barre de support de relevage ne se place pas automatiquement en position verrouillée, faites osciller un peu le moteur vers la gauche et vers la droite.

FMU28032

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

1. Relevez légèrement le moteur hors-bord.
2. S'il est équipé d'une barre support de relevage : Abaissez lentement le moteur hors-bord tout en relevant le levier de la barre support de relevage.
3. Si équipé d'un bouton de support de relevage : Tirez le bouton et abaissez ensuite lentement le moteur hors-bord.
4. S'il est équipé d'un levier support de relevage : Abaissez lentement le moteur hors-bord tout en relevant le levier support de relevage.





ZMU02173

5. Desserrez le réglage de friction de la direction en le tournant dans le sens anti-horaire et ajustez la friction de la direction suivant les préférences de l'opérateur.

FWM00720

## **AVERTISSEMENT**

**Si la résistance est trop forte, il peut s'avérer difficile de diriger le bateau, ce qui peut résulter en un accident.**

---

## 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.

### Dimension:

Longueur hors tout:

623 mm (24.5 in)

Largeur hors tout:

345 mm (13.6 in)

Hauteur hors tout S:

1021 mm (40.2 in)

Hauteur hors tout L:

1148 mm (45.2 in)

Hauteur tableau AR S:

432 mm (17.0 in)

Hauteur tableau AR L:

559 mm (22.0 in)

Poids (AL) S:

17.0 kg (37 lb)

Poids (AL) L:

17.5 kg (39 lb)

### Performances:

Plage d'utilisation à plein régime:

5250–5750 tr/min

Puissance maximale:

1.8 kW à 5500 tr/min (2.5 CV à 5500 tr/min)

Régime de ralenti (au point mort):

1900 ±100 tr/min

### Moteur:

Type:

4 temps S

Cylindrée:

72.0 cm<sup>3</sup> (4.39 cu.in)

Alésage × course:

54.0 × 31.5 mm (2.13 × 1.24 in)

Système d'allumage:

TCI

Bougie (NGK):

BR6HS

Ecartement des bougies:

0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)

Système de commande:

Barre franche

Système de démarrage:

Manuel

Starter:

Volet de starter

Jeu des soupapes (moteur froid) ADM:

0.08–0.12 mm (0.0032–0.0047 in)

Jeu des soupapes (moteur froid) ECH:

0.08–0.12 mm (0.0032–0.0047 in)

### Unité d'entraînement:

Positions du sélecteur:

Marche avant-point mort

Rapport de réduction:

2.08 (27/13)

Système de trim:

Système de relevage manuel

Marque d'hélice:

BS

### Carburant et huile:

Essence préconisée:

Essence normale sans plomb

Indice d'octane recherche minimum:

90

Capacité du réservoir de carburant (type intégré):

0.9 L (0.24 US gal) (0.20 Imp.gal)

Huile moteur préconisée:

Huile pour moteur hors-bord 4 temps

Grade d'huile moteur API:

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

Type d'huile moteur SAE:

SAE10W-30, SAE10W-40

Lubrification:

Carter humide

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

0.35 L (0.37 US qt) (0.31 Imp.qt)

Huile pour engrenages préconisée:

Huile de transmission hypoïde SAE n°90

Quantité d'huile pour engrenages:

75.0 cm<sup>3</sup> (2.54 US oz) (2.65 Imp.oz)

### Couple de serrage:

Bougie:

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

Boulon de vidange d'huile moteur:

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

FMU28222

## Transport et remisage du moteur hors-bord

FWM00690

### AVERTISSEMENT

- Une fuite de carburant constitue un risque d'incendie. Lors du transport et du remisage du moteur hors-bord, fermez la vis de mise à pression atmosphérique et le robinet de carburant pour éviter les fuites de carburant.
- SOYEZ PRUDENT lorsque vous transportez le réservoir de carburant, que ce soit dans un bateau ou dans une voiture.
- NE remplissez PAS le conteneur de carburant au maximum de sa capacité. L'essence se dilate considérablement lorsqu'elle s'échauffe et peut accumuler de la pression dans le conteneur de carburant. Ce qui peut provoquer des fuites de carburant et constituer un risque d'incendie potentiel.

FWM00700

### AVERTISSEMENT

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

FCM00660

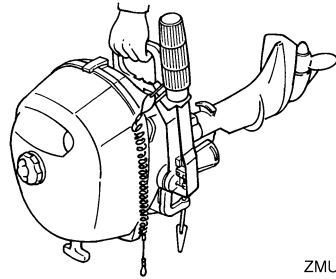
### ATTENTION:

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

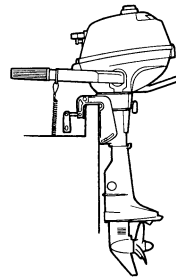
Le moteur hors-bord doit être transporté sur remorque et remisé dans sa position de fonctionnement normale. S'il n'y a pas suffisamment de garde au sol dans cette position, remorquez le moteur hors-bord en position inclinée en utilisant un dispositif de support pour le moteur comme une barre de sécurité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

FMU28235

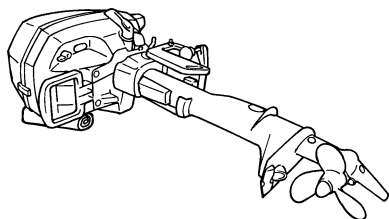
**Modèles à montage par vis de presse**  
Lors du transport et du remisage du moteur hors-bord après qu'il a été démonté du bateau, maintenez-le dans la position illustrée.



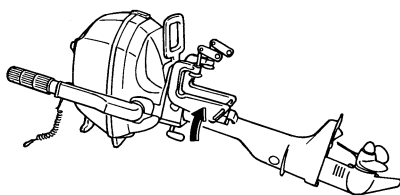
ZMU02348



ZMU02349



ZMU02350



ZMU02351

## REMARQUE:

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

FMU28241

## Remisage du moteur hors-bord

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

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

FCM01080

## ATTENTION:

- Pour éviter des problèmes pouvant être causés par la pénétration d'huile du carter dans le cylindre, maintenez le moteur hors-bord dans la position indiquée pour le transport et le remisage. Si vous transportez ou remisez le moteur hors-bord sur le côté (pas verticalement), posez-le sur un coussin après en avoir vidangé l'huile.
- Ne couchez pas le moteur hors-bord sur le côté avant d'en avoir vidangé complètement l'eau de refroidissement, sinon de l'eau risque de pénétrer dans le cylindre par le conduit d'échappement et de causer des dommages au moteur.
- Remisez le moteur hors-bord à un endroit sec, bien aéré et à l'abri du rayonnement direct du soleil.

FMU28302

## Procédure

FMU30512

## Rinçage dans un bac d'eau

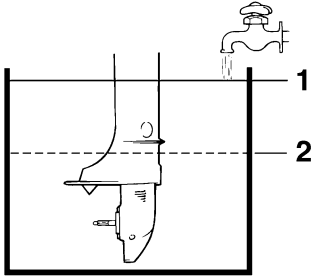
FCM00300

## ATTENTION:

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

1. Lavez le corps du moteur hors-bord à l'eau douce. Pour plus d'informations, voir page 32.
2. Tournez le robinet de carburant sur la position fermée. Serrez la vis de mise à pression atmosphérique du réservoir de carburant.

3. Déposez le capot supérieur et le couvercle du silencieux.
4. Installez le moteur hors-bord sur le bac d'essai.



ZMU02176

1. Surface de l'eau
  2. Niveau d'eau inférieur
5. Remplissez le bac d'eau douce jusque au-dessus du niveau de la plaque anticavitation.

FCM00290

## ATTENTION:

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

6. Faites tourner le moteur au point mort à un ralenti rapide pendant quelques minutes.

FWM00090

## AVERTISSEMENT

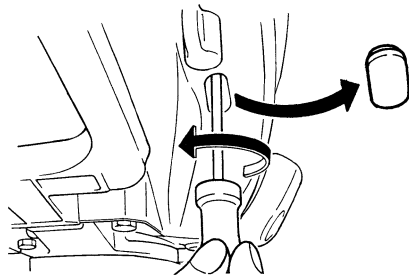
- Ne touchez pas et ne déposez pas de composants électriques lors du démarrage ou pendant que le moteur tourne.
- Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart du volant et des autres pièces en rotation pendant que le moteur tourne.

7. Juste avant de couper le moteur, vaporisez rapidement de l'"huile à brumiser" dans le carburateur. Si c'est correctement exécuté, le moteur se met alors à fumer excessivement et cale presque.

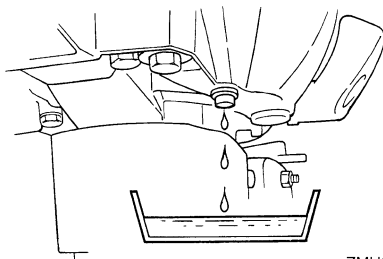
## REMARQUE:

Le rinçage du système de refroidissement est essentiel pour éviter l'obstruction du système de refroidissement avec du sel, du sable ou des saletés. De plus, le brumissage/lubrification du moteur est indispensable pour éviter des dommages excessifs au moteur dus à la corrosion. Procédez au rinçage et au brumissage en même temps.

8. Si de l'"huile à brumiser" n'est pas disponible, faites tourner le moteur à un régime de ralenti rapide jusqu'à ce que le circuit d'alimentation soit vidé et que le moteur s'arrête.
9. Desserrez la vis de mise à pression atmosphérique d'un tour. Tournez le robinet de carburant sur la position ouverte.
10. Déposez la bague. Placez un conteneur sous l'orifice de vidange du carburateur afin de recueillir l'essence, puis desserrez la vis de vidange.



ZMU02174



ZMU02175

11. Serrez la vis de vidange. Installez la bague.
12. Tournez le robinet de carburant sur la position fermée. Serrez la vis de mise à pression atmosphérique.
13. Si de l'«huile à brumiser» n'est pas disponible, déposez la bougie. Versez l'équivalent d'une cuiller à thé d'huile moteur propre dans le cylindre. Lancez le moteur manuellement plusieurs fois de suite. Remplacez la bougie.
14. Retirez le moteur hors-bord du bac d'essai.
15. Installez le couvercle du silencieux et le capot supérieur.
16. Vidangez complètement l'eau de refroidissement du moteur. Nettoyez soigneusement le corps du moteur.

FMU28400

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

1. Graissez le filetage des bougies et installez la (les) bougie(s) en les serrant au couple spécifié. Pour des informations concernant l'installation des bougies, voir page 36.
2. Renouvelez l'huile pour engrenages. Pour les instructions, voir page 42. Vérifiez la présence d'eau dans l'huile, ce qui est une indication d'un joint défectueux.

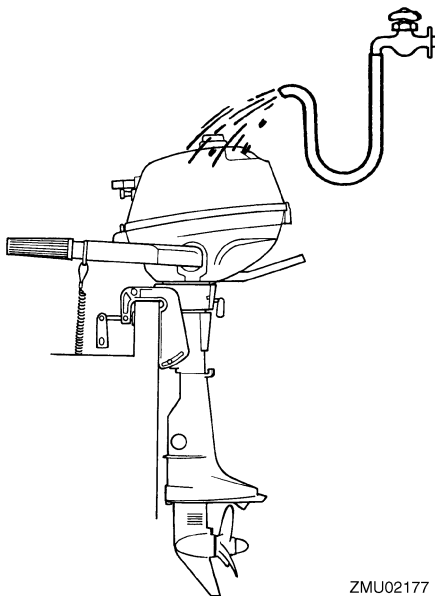
Le remplacement du joint doit être effectué par un distributeur Yamaha agréé avant toute utilisation.

3. Graissez tous les raccords de graissage. Pour plus d'informations, voir page 36.

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.



ZMU02177

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

Pour les instructions de rinçage du système de refroidissement, voir page 29.

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 cor-

roder. Si nécessaire, nettoyez et peignez ces zones. De la peinture de retouche est disponible auprès de votre distributeur Yamaha.

FMU28476

## Entretien périodique

FWM01070



**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				○
Passages d'eau de refroidissement	Nettoyage		●	●	
Fixation du capot	Inspection				●
Filtre à carburant (à l'intérieur du réservoir de carburant intégré)	Inspection / nettoyage				○
Système d'alimentation	Inspection	●	●	●	
Réservoir de carburant (réservoir intégré)	Inspection / nettoyage				○
Huile pour engrenages	Renouvellement	●		●	
Points de graissage	Graissage			●	
Régime de ralenti (modèles à carburateur)	Inspection	●/○		●/○	
Hélice et goupille fendue	Inspection / remplacement		●	●	
Tige d'inversion / câble d'inverseur	Inspection / réglage				○
Thermostat	Inspection / remplacement				○
Biellette d'accélérateur / câble d'accélérateur / point d'attaque d'accélération	Inspection / réglage				○
Pompe à eau	Inspection / remplacement				○



Désignation	Actions	Initial		Toutes les	
		10 heures (1 mois)	50 heures (3 mois)	100 heures (6 mois)	200 heures (1 an)
Huile moteur	Inspection / renouvellement	●		●	
Bougie(s)	Nettoyage / réglage / remplacement	●			●
Jeu des soupapes (ACT, soupapes en tête)	Inspection / réglage	○		○	

FMU28874

## Tableau d'entretien (complémentaire)

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

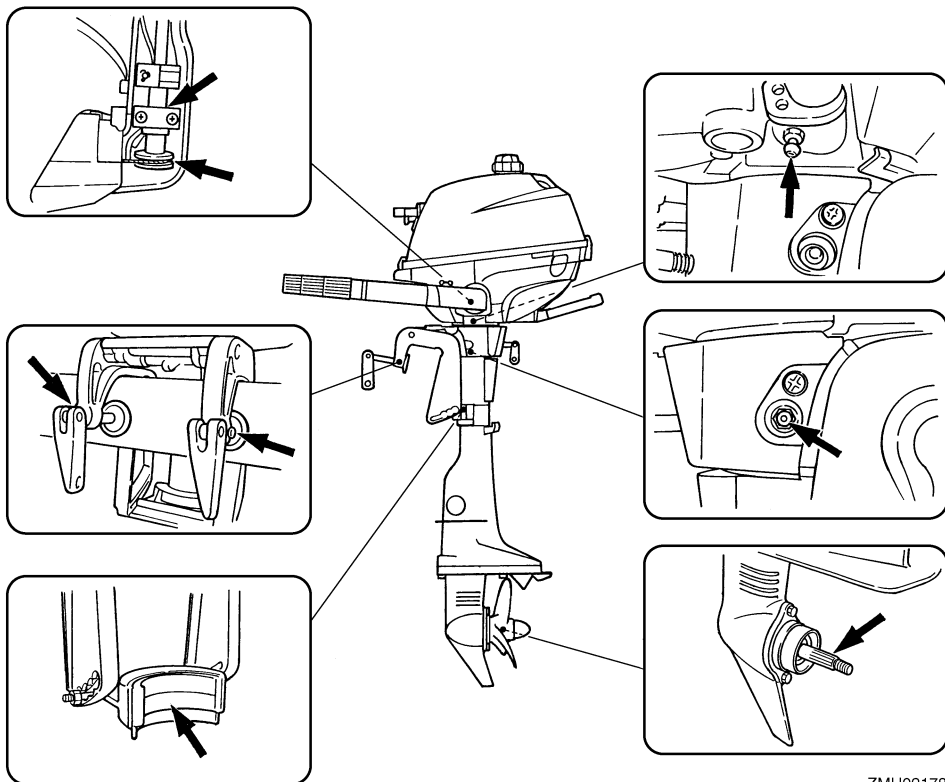
# Entretien

FMU28940

## Graissage

Yamaha grease A (graisse hydrofuge)

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



ZMU02178

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.

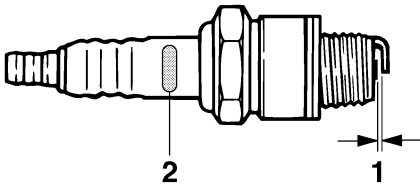
La bougie est un composant important du moteur et facile à inspecter. La condition d'une bougie peut donner une indication de l'état du

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 :  
BR6HS

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 :  
0.6–0.7 mm (0.024–0.028 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.

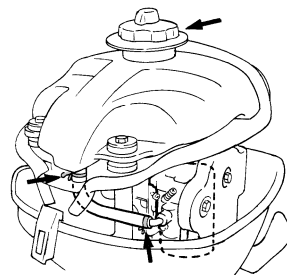
FWM00910

### 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.



ZMU02180

Points de contrôle

# Entretien

---

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

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 28.

FMU30222

## Renouvellement de l'huile moteur

FWM00760

### AVERTISSEMENT

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

FCM00970

### ATTENTION:

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

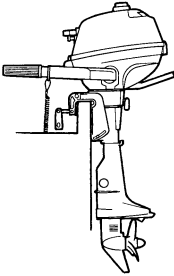
FCM01240

### ATTENTION:

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

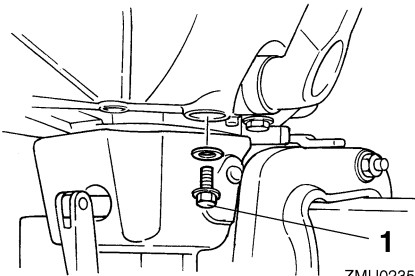
**REMARQUE:** \_\_\_\_\_  
Renouvelez l'huile moteur lorsque l'huile est encore chaude.

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



ZMU02349

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



ZMU02352

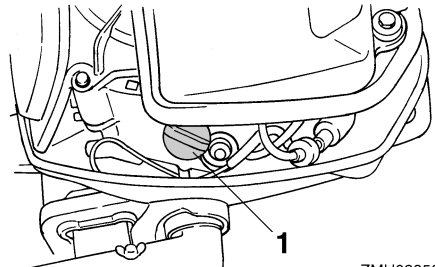
1. Vis de vidange
3. Placez un nouveau joint sur la vis de vidange d'huile. Appliquez une fine couche d'huile sur le joint et installez la vis de vidange.

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

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

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

Huile moteur préconisée :  
Huile pour moteur hors-bord 4 temps  
Quantité d'huile moteur (sans le filtre à huile) :  
0.35 L (0.37 US qt) (0.31 Imp.qt)



ZMU02353

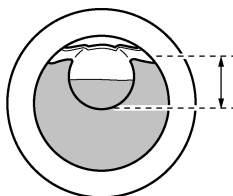
1. Bouchon de remplissage d'huile
5. Faites démarrer le moteur et assurez-vous que l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile (si équipé) s'éteint. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites d'huile.

FCM00680

## ATTENTION:

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

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



ZMU02354

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

## REMARQUE:

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

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.

FMU29140

## Fuite d'huile moteur

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

## REMARQUE:

Si vous découvrez des fuites, consultez votre distributeur Yamaha.

FMU29171

## Contrôle de l'hélice

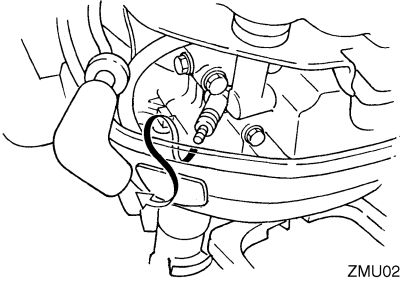
FWM00321

## ⚠ AVERTISSEMENT

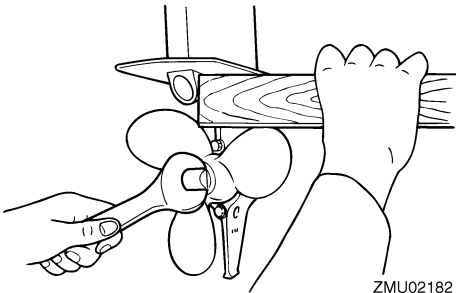
Vous risquez de graves blessures si le moteur venait à démarrer accidentellement alors que vous trouvez à proximité de l'hélice.

- 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.



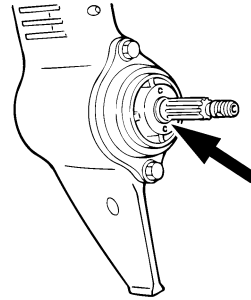
ZMU02181



ZMU02182

## 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.



ZMU02183

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

## REMARQUE:

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

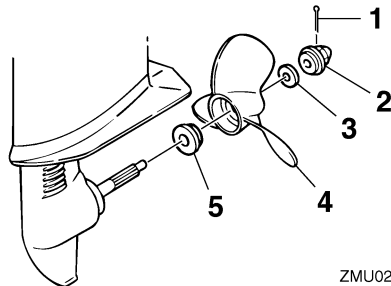
FMU30660

## Dépose de l'hélice

FMU29194

### Modèles à cannelures

1. Redressez la goupille fendue et extrayez-la à l'aide d'une pince.
2. Déposez l'écrou d'hélice, la rondelle et l'entretoise (si équipé).



ZMU02184

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

5. Rondelle de poussée

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

FMU30670

## Installation de l'hélice

FMU30371

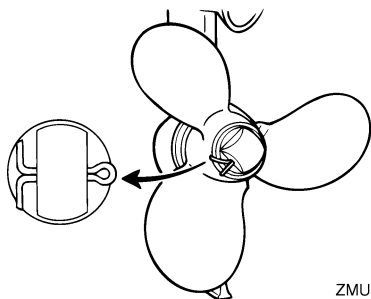
### Modèles à cannelures

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 d'hélice jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu d'avant en arrière.
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.



ZMU02185

#### REMARQUE:

Si l'écrou de l'hélice n'est pas aligné sur l'orifice de l'arbre d'hélice après le serrage, desserrez l'écrou jusqu'à ce qu'il soit aligné sur l'orifice.

FMU29282

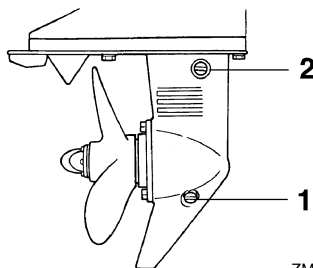
## Renouvellement de l'huile pour engrenages

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.



ZMU02186

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 complète de l'huile.

FCM00710

## ATTENTION:

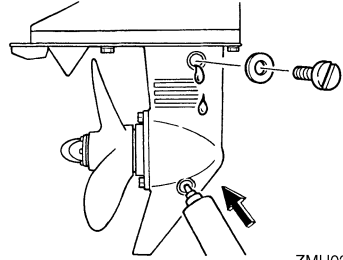
**Inspectez l'huile usagée après l'avoir vidangée. Si l'huile est d'apparence laiteuse, c'est que de l'eau pénètre à l'intérieur du carter d'hélice, ce qui peut causer des dommages aux engrenages. Consultez un distributeur Yamaha pour la réparation des joints du carter d'hélice.**

## REMARQUE:

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

5. 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 :  
75.0 cm<sup>3</sup> (2.54 US oz) (2.65 Imp.oz)



ZMU02187

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

FMU29312

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

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

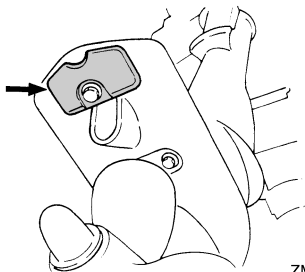
FCM00720

## ATTENTION:

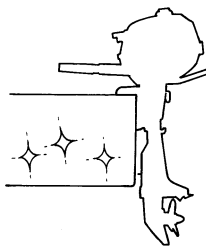
**Ne peignez pas les anodes, car cela les rendrait inefficaces.**

## REMARQUE:

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



ZMU02188

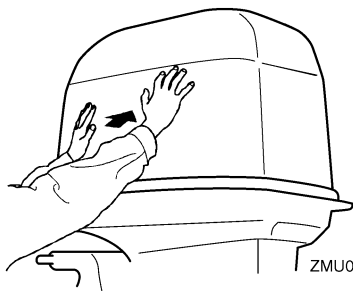


ZMU02189

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.



ZMU05175

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.

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 18.

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.

# Dépannage

---

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

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

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

R. Attachez le cordon.

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

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

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

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

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

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

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

Q. Le carburant est-il contaminé ou altéré ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

Q. Le filtre à carburant est-il obstrué ?

R. Nettoyez ou remplacez le filtre.

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

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

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

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

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

R. Inspectez et ajustez selon les spécifications.

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

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

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

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

Q. Le thermostat est-il défectueux ou obstrué ?

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

Q. Les réglages du carburateur sont-ils incorrects ?

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

Q. La pompe à carburant est-elle endommagée ?

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

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

R. Ouvrez la vis de mise à pression atmosphérique.

Q. Le bouton du starter est-il actionné ?

R. Ramenez-le à sa position de départ.

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

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

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.

# Dépannage

---

Q. Le moteur est-il monté à une hauteur incorrecte sur le tableau AR ?

R. Faites ajuster le moteur à la bonne hauteur sur le tableau AR.

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

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

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

R. Nettoyez la coque du bateau.

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

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

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

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

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

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

Q. Le filtre à carburant est-il obstrué ?

R. Nettoyez ou remplacez le filtre.

Q. Le carburant est-il contaminé ou altéré ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

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

R. Inspectez et ajustez selon les spécifications.

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

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

Q. Des composants électriques sont-ils défectueux ?

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

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

R. Remplacez le carburant par le carburant spécifié.

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

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

Q. Le thermostat est-il défectueux ou obstrué ?

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

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

R. Ouvrez la vis de mise à pression atmosphérique.

Q. La pompe à carburant est-elle endommagée ?

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

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

R. Branchez-le correctement.

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

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

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

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

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

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

**Le moteur produit des vibrations excessives.**

Q. L'hélice est-elle endommagée ?

R. Faites réparer ou remplacer l'hélice.

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

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

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

R. Éliminez-les et nettoyez l'hélice.

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

R. Serrez le boulon.

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

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

FMU29432

## Action temporaire en cas d'urgence

FMU29440

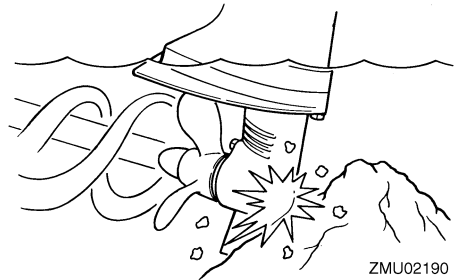
### Dompage dû à un impact

FWM00870

#### **AVERTISSEMENT**

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

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



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

# Dépannage

FMU31300

## 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.

FWM01450

### AVERTISSEMENT

- Utilisez cette procédure uniquement en cas d'urgence pour retourner au port en vue des réparations.
- 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

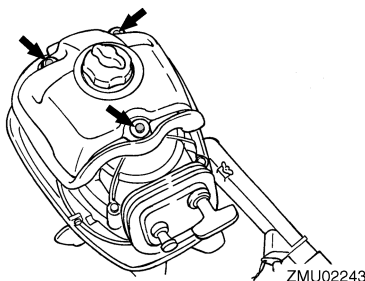
l'écart lorsque vous faites démarrer le moteur. Utilisez la corde de lancement de secours uniquement suivant les instructions. Ne touchez pas le volant ni les autres pièces en mouvement lorsque le moteur tourne. N'installez pas le mécanisme du démarreur ni le capot supérieur après que le moteur a démarré.

- 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.

FMU29631

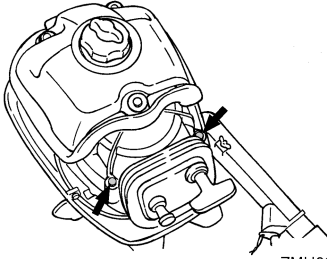
## Démarrage d'urgence du moteur

1. Déposez le capot supérieur.
2. Déposez les boulons du réservoir de carburant.



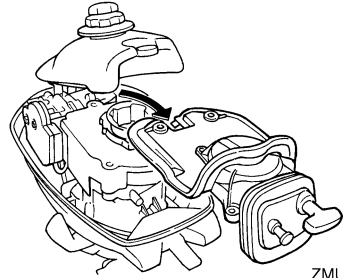
3. Déposez les boulons du carter du démarreur.





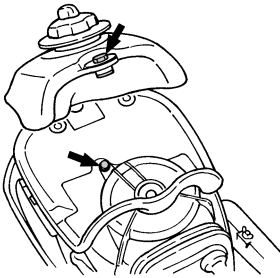
ZMU02191

4. Tout en soulevant le réservoir de carburant, déposez le boulon du carter du démarreur.
5. Déposez le collier.



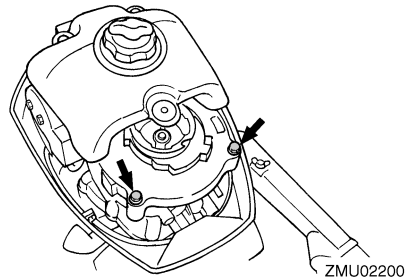
ZMU02198

8. Installez le support du réservoir de carburant au moyen des boulons.



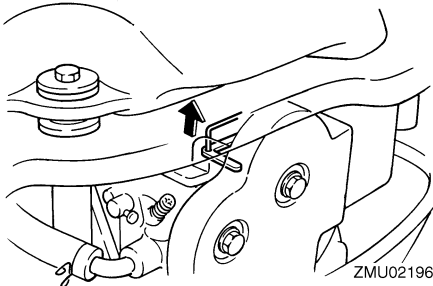
ZMU02194

6. Tout en soulevant le carter du démarreur, déconnectez le câble du starter du carburateur.



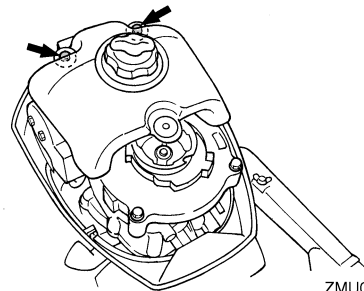
ZMU02200

9. Installez 2 boulons dans la section arrière du réservoir de carburant.



ZMU02196

7. Déposez le carter du démarreur en le tirant vers vous.

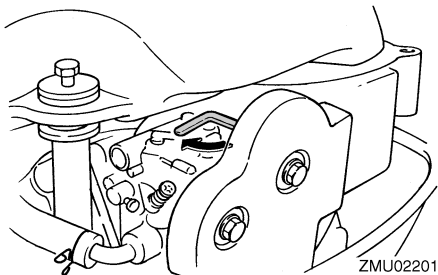


ZMU02244

10. Préparez le moteur pour le démarrage, voir page 18. Veillez à ce que le moteur se trouve au point mort que et la plaque de coupe-contacts du coupe-circuit de sécurité à cordon du moteur soit insérée dans le contacteur d'arrêt du moteur.

# Dépannage

11. Actionnez le levier sur le carburateur pour actionner le système du starter lorsque le moteur est froid. Dès que le moteur a démarré, ramenez le levier sur sa position initiale.

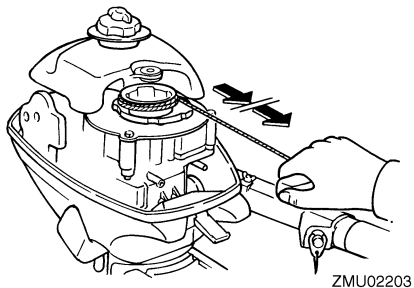


12. Tout en soulevant le réservoir de carburant, insérez l'extrémité nouée de la corde de lancement de secours dans l'encoche du rotor du volant et enroulez la corde de plusieurs tours dans le sens horaire autour du volant.

## REMARQUE:

Si la corde est trop longue après l'avoir enroulée au tour du volant, raccourcissez-la au niveau de la poignée.

13. Tirez lentement sur la corde jusqu'à ce que vous sentiez une résistance.
14. Tirez ensuite d'un geste vif pour lancer le moteur et le faire démarrer. Répétez si nécessaire.



FMU29760

## Traitement d'un moteur submergé

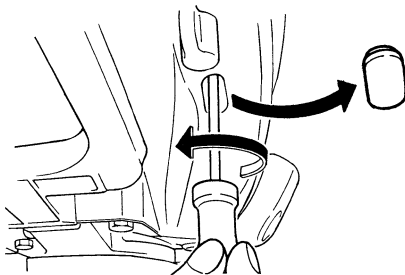
Si le moteur hors-bord a été submergé, présentez-le immédiatement à un distributeur Yamaha. Sinon, de la corrosion risque de se former presque immédiatement.

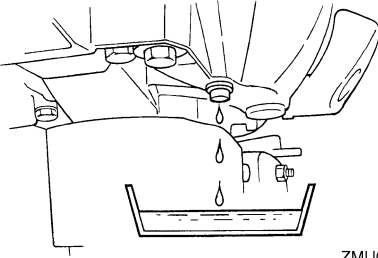
Si vous ne présentez pas immédiatement le moteur hors-bord à un distributeur Yamaha, appliquez la procédure suivante pour minimiser les dommages au moteur.

FMU29783

### Procédure

1. Nettoyez soigneusement à l'eau douce la boue, le sel, les algues, etc.
2. Déposez la (les) bougie(s) et tournez les orifices des bougies vers le bas pour laisser s'écouler l'eau, la boue et les contaminants.
3. Videz le carburateur, le filtre à carburant et la conduite d'alimentation du carburant qu'ils contiennent. Videz complètement l'huile moteur.



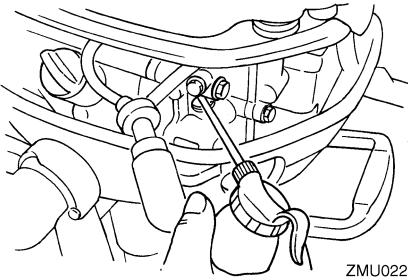


ZMU02175

4. Remplissez le carter d'huile moteur fraîche.

Capacité d'huile moteur :  
0.35 L (0.37 US qt) (0.31 Imp.qt)

5. Versez de l'huile de brumisage ou de l'huile moteur dans le(s) carburateur(s) et les orifices des bougies tout en lançant le moteur avec le démarreur manuel ou la corde de lancement de secours.



ZMU02205

6. Présentez le moteur hors-bord le plus rapidement possible à un distributeur Yamaha.

FCM00400

## **ATTENTION:**

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



YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Imprimé en France

Janvier 2006-0.3 × 1 CR