



**F200C  
FL200C  
F225B  
FL225B**

**MANUEL DE L'UTILISATEUR**

**6AL-28199-71-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 !

FCM00780

### **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'emporter le produit dans un autre pays, consultez le revendeur chez qui le produit a été acheté pour des informations plus détaillées.

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

### **REMARQUE:**

Le modèle F200CET, FL200CET, F225BET, FL225BET et ses accessoires standard servent de base aux explications et aux illustra-

# Informations importantes sur le manuel

---

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

---

FMU25120

**F200C, FL200C, F225B, FL225B  
MANUEL DE L'UTILISATEUR**

**©2006 par Yamaha Motor Co., Ltd.**

**1ère édition, mars 2006**

**Tous droits réservés.**

**Toute réimpression ou utilisation non  
autorisée**

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

**est explicitement interdite.**

**Imprimé au Japon**

# Table des matières

<b>Informations générales</b> .....	<b>1</b>	Séparateur d'eau.....	15
Enregistrement des numéros		Compte-tours numérique.....	15
d'identification .....	1	Indicateur d'avertissement de faible	
Numéro de série du moteur		pression d'huile .....	16
hors-bord.....	1	Indicateur d'avertissement de	
Numéro de la clé .....	1	surchauffe (type numérique) .....	16
Etiquette CE .....	1	Indicateur de vitesse	
Informations de sécurité.....	2	(type numérique).....	16
Etiquettes importantes .....	3	Indicateur de trim	
Etiquettes d'avertissement .....	3	(type numérique).....	17
Instructions relatives au plein de		Compteur d'heures	
carburant.....	4	(type numérique).....	17
Essence.....	4	Compteur journalier.....	18
Huile moteur.....	4	Montre de bord .....	18
Choix de la batterie .....	5	Jauge de carburant .....	18
Spécifications de la batterie .....	5	Indicateur d'avertissement de	
Sélection de l'hélice .....	5	carburant.....	19
Sécurité de démarrage embrayé.....	6	Indicateur d'avertissement de faible	
		tension de la batterie.....	19
<b>Composants de base</b> .....	<b>7</b>	Système de gestion du carburant.....	19
Principaux composants.....	7	Indicateur de débit de carburant.....	20
Commande à distance .....	8	Indicateur de consommation de	
Levier de commande à distance .....	9	carburant.....	21
Accélérateur au point mort .....	9	Indicateur d'économie de	
Régleur de friction de		carburant.....	21
l'accélérateur.....	10	Synchroniseur de régime pour	
Contacteur du coupe-circuit de		moteurs jumelés.....	22
sécurité à cordon .....	10	Indicateur d'avertissement du	
Interrupteur principal .....	11	séparateur d'eau .....	22
Interrupteur de trim sur la		6Y8 Compteurs multifonctions .....	23
commande à distance ou la barre		Compte-tours.....	23
franche.....	11	Indicateur de vitesse & jauge à	
Interrupteur de trim sur le capot		carburant.....	26
inférieur du moteur.....	12	Indicateur de vitesse .....	28
Interrupteurs de trim		Système de gestion du carburant.....	28
(type à double pupitre).....	12	Système d'avertissement.....	29
Dérive avec anode .....	13	Avertissement de surchauffe	
Levier support de relevage pour les		(moteurs jumelés) .....	29
modèles à trim assisté ou à		Avertissement de pression d'huile	
relevage hydraulique.....	13	insuffisante.....	30
Levier de verrouillage du capot			
supérieur (type à relever).....	14	<b>Opération</b> .....	<b>31</b>
Dispositif de rinçage .....	14	Installation.....	31
		Montage du moteur hors-bord.....	31

# Table des matières

---

Rodage du moteur .....	32	Procédure .....	48
Procédure pour les modèles		Lubrification .....	50
4 temps .....	32	Entretien de la batterie .....	50
Contrôles préalables à		Rinçage du bloc de propulsion et	
l'utilisation.....	33	d'alimentation .....	51
Carburant .....	33	Nettoyage du moteur hors-bord .....	52
Commandes .....	33	Contrôle des surfaces peintes du	
Contacteurs d'arrêt.....	33	moteur .....	53
Moteur .....	33	Entretien périodique.....	53
Contrôle du niveau d'huile moteur....	33	Pièces de rechange.....	53
Plein de carburant .....	34	Tableau d'entretien .....	54
Utilisation du moteur .....	34	Tableau d'entretien	
Système d'alimentation à		(complémentaire) .....	55
amorçage .....	34	Graissage .....	57
Démarrage du moteur .....	35	Nettoyage et réglage de la bougie ...	58
Mise à température du moteur .....	36	Contrôle du système	
Modèles à démarreur électrique.....	36	d'alimentation .....	59
Changement de vitesse .....	37	Renouvellement de l'huile moteur ...	60
Freinage .....	38	Contrôle des fils et des	
Arrêt du moteur .....	38	connecteurs .....	63
Procédure.....	38	Fuite d'échappement.....	63
Réglage du trim du moteur		Fuite d'eau.....	63
hors-bord.....	39	Fuite d'huile moteur.....	63
Réglage de l'angle de trim.....	39	Contrôle du système de trim et du	
Réglage du trim du bateau .....	40	système de relevage .....	64
Relevage et abaissement.....	41	Contrôle de l'hélice.....	65
Procédure de relevage		Dépose de l'hélice .....	66
(Modèles à système de trim /		Installation de l'hélice .....	66
modèles à relevage assisté) .....	41	Renouvellement de l'huile pour	
Procédure d'abaissement		engrenages .....	67
(Modèles à système de trim /		Inspection et remplacement de (des)	
modèles à relevage assisté) .....	43	l'anode(s) .....	68
Navigation en eau peu profonde ...	44	Contrôle de la batterie (modèles à	
Modèles à système de trim /		démarreur électrique).....	69
modèles à relevage assisté .....	44	Raccordement de la batterie .....	70
Navigation dans d'autres		Déconnexion de la batterie.....	71
conditions .....	45	Contrôle du capot supérieur .....	71
		Protection de la coque du bateau....	71
<b>Entretien.....</b>	<b>46</b>	<b>Dépannage.....</b>	<b>73</b>
Spécifications .....	46	Recherche des pannes .....	73
Transport et remisage du moteur		Action temporaire en cas	
hors-bord.....	47	d'urgence .....	77
Remisage du moteur hors-bord.....	47	Dompage dû à un impact .....	77

# Table des matières

---

Navigation sur un seul moteur.....	77
Remplacement du fusible.....	78
Le système de trim / système de relevage assisté ne fonctionne pas.....	79
L'indicateur d'avertissement du séparateur d'eau clignote en cours de navigation.....	79
Traitement d'un moteur submergé .....	81
Procédure.....	81

# Informations générales

FMU25170

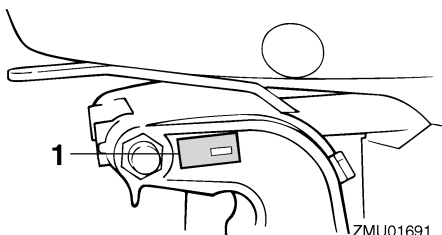
## Enregistrement des numéros d'identification

FMU25183

### Numéro de série du moteur hors-bord

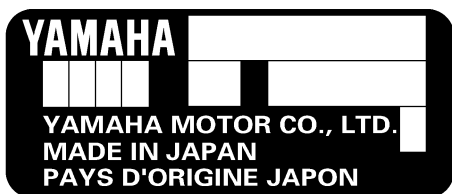
Le numéro de série du moteur hors-bord est estampillé sur l'étiquette apposée sur le côté bâbord du support de fixation.

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



ZMU01691

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



ZMU01692

FMU25190

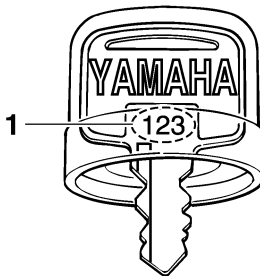
### Numéro de la clé

Si le moteur est équipé d'un interrupteur principal à clé, le numéro d'identification de la clé est estampillé sur la clé comme indiqué dans

l'illustration. Consignez ce numéro dans l'espace prévu à cet effet à titre de référence pour le cas où vous souhaiteriez une nouvelle clé.



ZMU01693



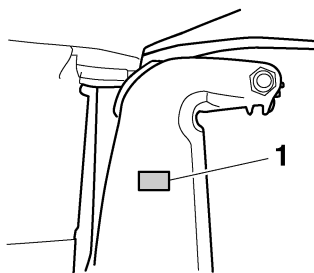
ZMU01694

1. Numéro de clé

FMU25202

## Etiquette CE

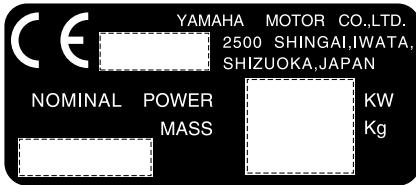
Les moteurs identifiés au moyen de cette étiquette satisfont à certaines parties de la directive du Parlement européen sur les machines. Pour plus de détails, consultez l'étiquette et la Déclaration de conformité CE.



ZMU04259

1. Emplacement de l'étiquette CE





ZMU01696

FMU25371

## Informations de sécurité

- Avant d'installer ou de faire fonctionner le moteur hors-bord, lisez intégralement ce manuel. Sa lecture est destinée à vous procurer une meilleure compréhension du moteur et de son fonctionnement.
- Avant de naviguer avec votre bateau, lisez tous les manuels du propriétaire ou de l'utilisateur fournis et toutes les étiquettes. Assurez-vous que vous comprenez tous les éléments avant d'utiliser le moteur.
- Ne surmotorisez pas le bateau avec ce moteur hors-bord. Une surmotorisation du bateau peut être la cause d'une perte de contrôle. La puissance nominale du moteur hors-bord doit être égale ou inférieure à la capacité nominale en chevaux-vapeur du bateau. Si la capacité nominale en chevaux-vapeur du bateau est inconnue, consultez le distributeur ou le fabricant du bateau.
- Ne modifiez pas le moteur hors-bord. Des modifications peuvent rendre le moteur inapproprié ou dangereux à l'utilisation.
- Une sélection d'hélice incorrecte et une utilisation incorrecte peuvent non seulement causer des dommages au moteur, mais également affecter négativement la consommation de carburant. Consultez votre revendeur pour une utilisation correcte.
- Ne naviguez jamais après avoir consommé de l'alcool ou absorbé des médicaments. Près de 50% des accidents de la navigation sont dus à une intoxication.
- Emportez un gilet de sauvetage pour chaque occupant. Il est plus judicieux de porter un gilet de sauvetage chaque fois que vous naviguez. Au minimum, les enfants et les personnes ne sachant pas nager devraient toujours porter un gilet de sauvetage, de même que tout le monde devrait porter un gilet de sauvetage lorsque les conditions de navigation sont potentiellement dangereuses.
- L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives. Manipulez et rangez précautionneusement le carburant. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vapeur d'essence ni de coulures de carburant avant de faire démarrer le moteur.
- Ce produit émet des gaz d'échappement qui contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et incolore qui peut causer des lésions cérébrales, voire la mort en cas d'inhalation. Les symptômes sont des nausées, des vertiges et la somnolence. Veillez à ce que le cockpit et la cabine soient bien aérés. Evitez d'obstruer les sorties d'échappement.
- Vérifiez le bon fonctionnement de l'accélérateur, du levier d'inverseur et de la direction avant de faire démarrer le moteur.
- En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras

# Informations générales

ou à la jambe. Si vous quittez accidentellement la barre, le cordon retire la plaquette du coupe-circuit et le moteur s'arrête.

- Vous devez connaître et vous conformer aux lois et aux règlements de la navigation applicables dans les eaux où vous comptez naviguer.
- Informez-vous toujours des conditions météorologiques. Consultez les prévisions météorologiques avant de naviguer. Evitez de naviguer par mauvais temps.
- Dites à quelqu'un où vous allez : laissez un plan de navigation auprès d'une personne responsable. N'oubliez pas d'annuler votre plan de navigation à votre retour.
- Faites appel à votre bon sens et à votre faculté de jugement lorsque vous naviguez. Soyez maître de vos capacités et maîtrisez les réactions de votre bateau dans les différentes conditions de navigation que vous pourriez rencontrer. Ne dépassez jamais vos propres limites ni les limites de votre bateau. Naviguez toujours à des vitesses de sécurité et restez vigilant aux obstacles et au trafic.
- Soyez toujours attentif aux baigneurs lorsque vous utilisez le moteur.
- Restez à l'écart des zones de baignade.
- Lorsqu'un baigneur se trouve dans l'eau à proximité de vous, passez au point mort et coupez le moteur.
- N'éliminez pas illégalement les conteneurs vides utilisés pour renouveler ou faire l'appoint d'huile. Pour le traitement correct des conteneurs vides, consultez le revendeur à qui vous avez acheté l'huile.
- Lors du renouvellement des huiles de lubrification du produit (huile moteur ou huile pour engrenages), veillez à essuyer toutes les coulures d'huile. Ne versez jamais d'huile sans utiliser d'entonnoir ou de dispo-

sitif similaire. Si nécessaire, vérifiez la procédure de renouvellement auprès du revendeur.

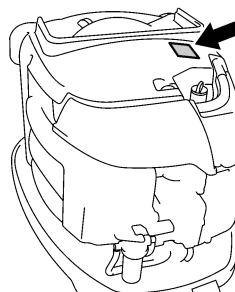
- N'éliminez (jetez) jamais illégalement le produit. Yamaha recommande de consulter le revendeur sur l'élimination du produit.

FMU25382

## Étiquettes importantes

FMU25395

### Étiquettes d'avertissement



ZMU05147

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.**

FMU25413

### Étiquette (modèles à rotation inverse)

FWM01261

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Utilisez uniquement une hélice à rotation antihoraire avec ce moteur.**  
**Les hélices à rotation antihoraire sont identifiées par une lettre "L" derrière l'indication de taille.**

Une hélice de type incorrect peut avoir pour conséquence que le bateau parte dans une direction imprévisible, ce qui pourrait causer un accident.

FMU25540

## Instructions relatives au plein de carburant

FWM00010

### AVERTISSEMENT

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

- Ne fumez pas pendant que vous faites le plein et restez à l'écart des étincelles, des flammes et de toute autre source d'allumage.
- Arrêtez le moteur avant de faire le plein de carburant.
- Effectuez le plein de carburant à un endroit bien aéré. Faites le plein des réservoirs portables à l'extérieur du bateau.
- Veillez à ne pas renverser d'essence. Si vous avez renversé de l'essence, essuyez-la immédiatement au moyen de chiffons secs.
- Ne remplissez pas trop le réservoir de carburant.
- Refermez soigneusement le bouchon après avoir fait le plein de carburant.
- Si vous avalez de l'essence, si vous inhalez de grandes quantités de vapeur d'essence ou si vous recevez de l'essence dans les yeux, consultez immédiatement un médecin.
- Si vous renversez de l'essence sur vous, lavez-vous immédiatement à l'eau et au savon. Changez de vêtements si vous renversez de l'essence dessus.

- Mettez le bec du pistolet de remplissage en contact avec l'ouverture de l'orifice de remplissage ou de l'entonnoir afin d'éviter la production d'étincelles électrostatiques.

FCM00010

### ATTENTION:

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

FMU25580

### Essence

Essence préconisée :

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

Si des cognements ou du cliquetis se produit, utilisez de l'essence d'une autre marque ou de l'essence super sans plomb.

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

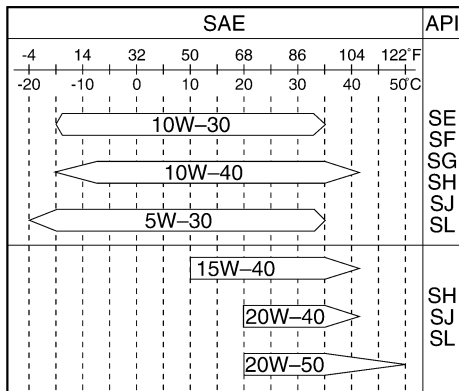
Quantité d'huile moteur (sans le filtre à huile) :

5.6 L (5.92 US qt) (4.93 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

FMU25700

## Choix de la batterie

FCM01060

## ATTENTION:

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

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

FMU25720

## Spécifications de la batterie

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

## REMARQUE:

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

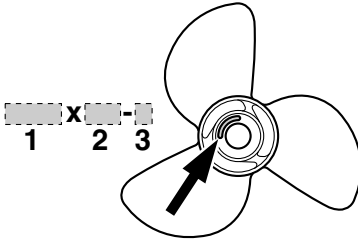
FMU25742

## Sélection de l'hélice

Les performances de votre moteur hors-bord seront affectées de façon critique par votre choix d'hélice, dans la mesure où une hélice inadaptée peut en altérer gravement les performances et causer de graves dommages au moteur. Le régime du moteur dépend de la taille de l'hélice et de la charge du bateau. Si la vitesse du bateau est excessive ou insuffisante pour permettre des performances optimales du moteur, il en résultera un effet préjudiciable pour le moteur.

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

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



ZMU04607

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

## REMARQUE:

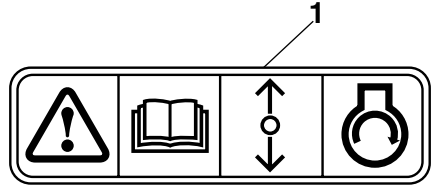
Sélectionnez une hélice qui permet au moteur d'atteindre la plage de régime moyenne ou supérieure à plein gaz avec la charge maximum du bateau. Dans certaines conditions d'utilisation comme une faible charge du bateau, augmentez le régime du moteur au-delà de la plage maximum préconisée, puis réduisez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

Pour les instructions d'installation et de dépose de l'hélice, voir page 65.

FMU25760

## Sécurité de démarrage embrayé

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



ZMU01713

1. Etiquette de protection contre le démarrage en prise

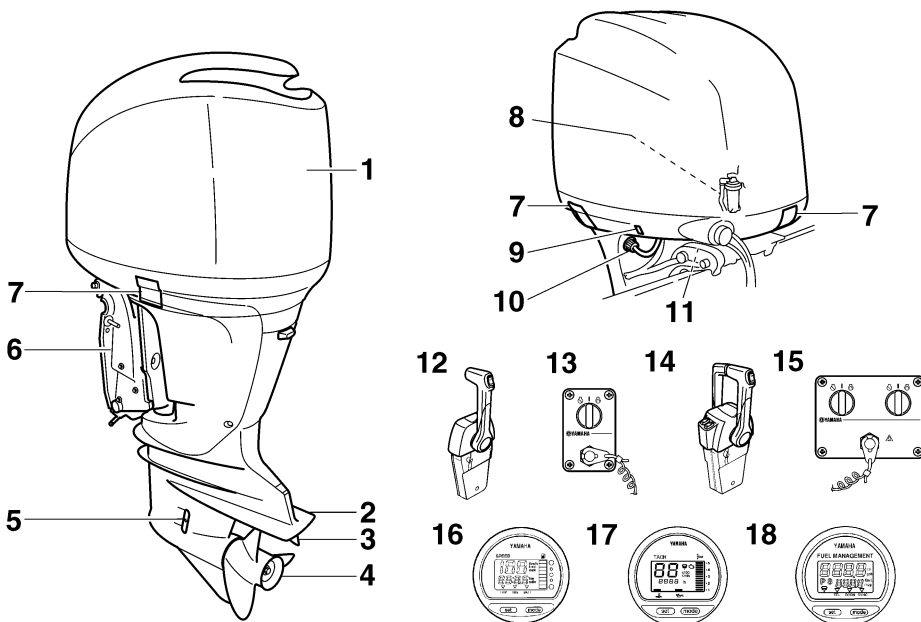
# Composants de base

FMU25799

## Principaux composants

### REMARQUE:

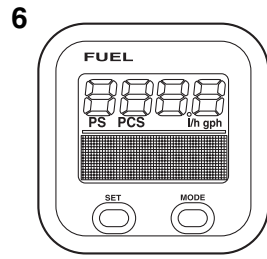
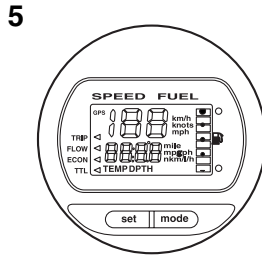
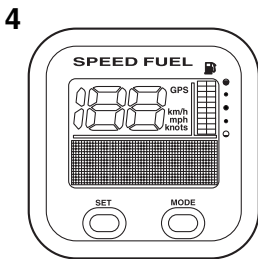
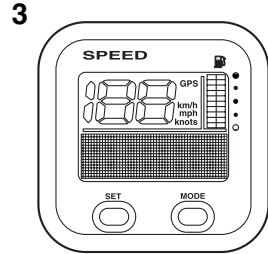
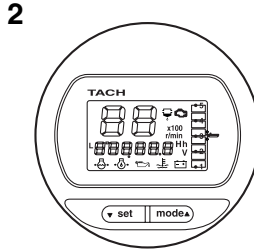
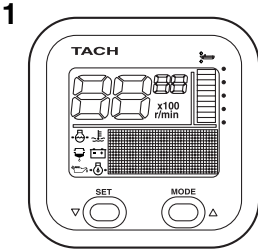
\* Peuvent ne pas être exactement comme illustré ; peuvent également ne pas être inclus dans l'équipement standard de tous les modèles.



ZMU05333

1. Capot supérieur
2. Plaque anticavitation
3. Dérive (anode)
4. Hélice\*
5. Entrée d'eau de refroidissement
6. Support de presse
7. Levier(s) de verrouillage du capot supérieur
8. Séparateur d'eau
9. Interrupteur de trim
10. Dispositif de rinçage
11. Levier support de relevage
12. Boîtier de commande à distance (type à montage sur pupitre)\*
13. Platine de contrôle (à utiliser avec le type pour pupitre)\*
14. Boîtier de commande à distance (type à montage sur pupitre)\*
15. Platine de contrôle (à utiliser avec le type pour pupitre)\*
16. Indicateur de vitesse numérique\*
17. Compte-tours numérique\*
18. Système de gestion du carburant\*

# Composants de base



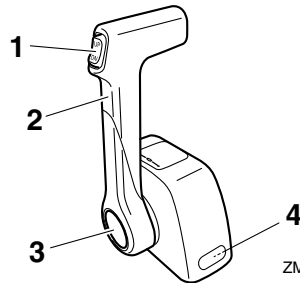
ZMU05429

1. Compte-tours (type carré)\*
2. Compte-tours (type rond)\*
3. Indicateur de vitesse (type carré)\*
4. Indicateur de vitesse & jauge de carburant (type carré)\*
5. Indicateur de vitesse & jauge de carburant (type rond)\*
6. Système de gestion du carburant (type carré)\*

FMU26180

## Commande à distance

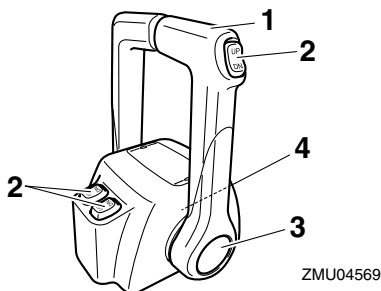
Le levier de commande à distance actionne l'inverseur et l'accélérateur. Les contacteurs électriques sont montés sur le boîtier de commande à distance.



ZMU04572

1. Interrupteur de trim
2. Levier de commande à distance
3. Accélérateur au point mort
4. Régleur de friction de l'accélérateur

# Composants de base

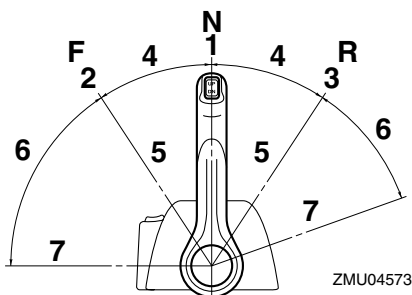


1. Levier de commande à distance
2. Interrupteur de trim
3. Accélérateur au point mort
4. Régleur de friction de l'accélérateur

FMU26190

## Levier de commande à distance

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

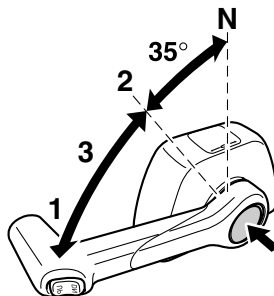


1. Point mort "N"
2. Marche avant "F"
3. Marche arrière "R"
4. Inverseur
5. Complètement fermé
6. Accélérateur
7. Complètement ouvert

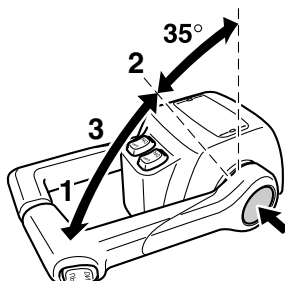
FMU26232

## Accélérateur au point mort

Pour ouvrir le papillon des gaz sans engager la marche avant ou arrière, appuyez sur le bouton de l'accélérateur au point mort et déplacez le levier de commande à distance.



1. Complètement ouvert
2. Complètement fermé
3. Accélérateur au point mort



1. Complètement ouvert
2. Complètement fermé
3. Accélérateur au point mort

## REMARQUE:

- Le bouton de l'accélérateur au point mort ne peut être utilisé que lorsque le levier de commande à distance se trouve au point mort.
- Lorsque vous avez appuyé sur le bouton, le papillon commence à s'ouvrir dès que vous déplacez le levier de commande à distance de plus de 35°.



- Après avoir utilisé l'accélérateur au point mort, ramenez le levier de commande à distance au point mort. Le bouton de l'accélérateur au point mort revient automatiquement sur sa position de départ. La commande à distance peut ensuite être engagée normalement en marche avant ou arrière.

FMU25971

## Régleur de friction de l'accélérateur

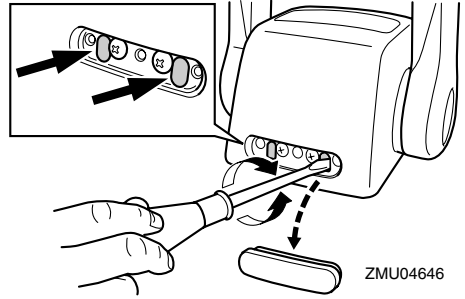
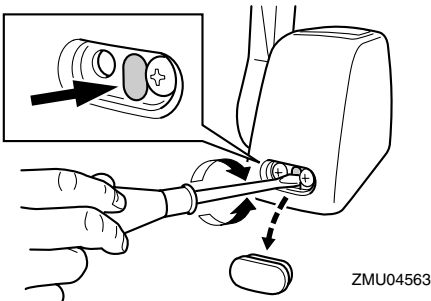
Un dispositif de friction situé dans le boîtier de commande à distance assure une résistance réglable au mouvement de la poignée d'accélérateur ou du levier de commande à distance, qui peut être réglée suivant les préférences de l'opérateur.

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

FWM00031

### **⚠ AVERTISSEMENT**

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



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**

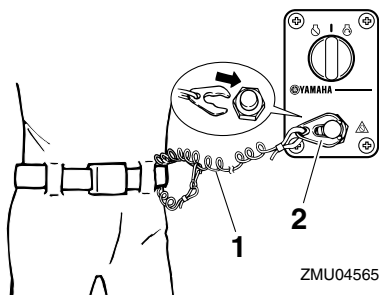
- En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe.
- N'attachez pas le cordon à un vêtement susceptible de se déchirer. Ne faites pas passer le cordon là où il risque d'être coincé, ce qui l'empêcherait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

# Composants de base

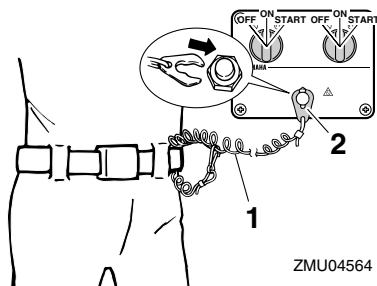
du moteur, le bateau risque de ralentir brusquement. Ce qui pourrait projeter les personnes et les objets vers l'avant.

## REMARQUE:

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



1. Cordon
2. Plaque de coupe-contact



1. Cordon
2. Plaque de coupe-contact

FMU26090

## Interrupteur principal

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

### ● "OFF" (arrêt)

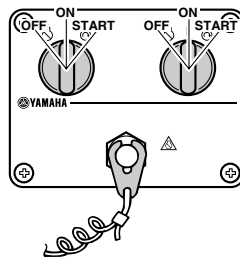
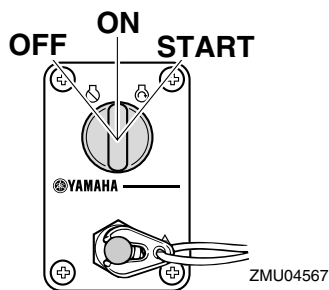
Lorsque l'interrupteur principal se trouve sur la position "OFF" (arrêt), les circuits électriques sont déconnectés et la clé peut être retirée.

### ● "ON" (marche)

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

### ● "START" (démarrer)

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



FMU26141

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

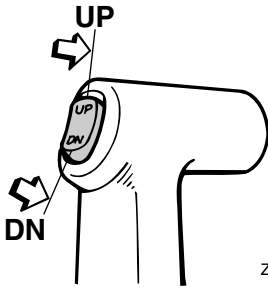
Le système de trim ajuste l'angle du moteur hors-bord par rapport au tableau AR. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "UP" (relever), le moteur hors-bord s'incline vers le haut, puis se relève. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "DN" (abaisser), le moteur hors-bord

# Composants de base

s'abaisse, puis s'incline vers le bas. Dès que vous relâchez l'interrupteur, le moteur hors-bord s'arrête dans sa position actuelle.

## REMARQUE:

Pour des instructions sur l'utilisation de l'interrupteur du système de trim, voir pages 39 et 41.



ZMU03938

FMU26151

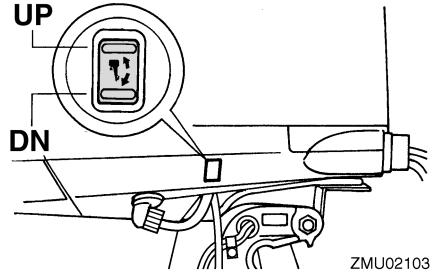
## Interrupteur de trim sur le capot inférieur du moteur

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

FWM01030

## **AVERTISSEMENT**

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



ZMU02103

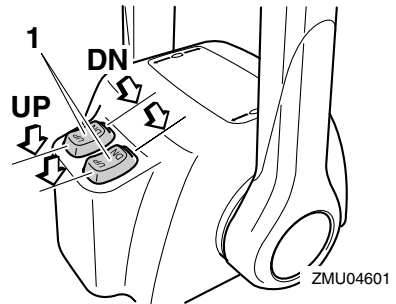
## REMARQUE:

Pour les instructions d'utilisation de l'interrupteur de trim, voir page 41.

FMU26161

## Interrupteurs de trim (type à double pupitre)

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



ZMU04601

1. Interrupteur de trim

# Composants de base

## REMARQUE:

- Sur la commande de moteurs jumelés, l'interrupteur situé sur la poignée du levier de commande à distance contrôle les deux moteurs hors-bord en même temps.
- Pour des instructions sur l'utilisation des interrupteurs du système de trim, voir pages 39 et 41.

FMU26241

## Dérive avec anode

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

FWM00840

## AVERTISSEMENT

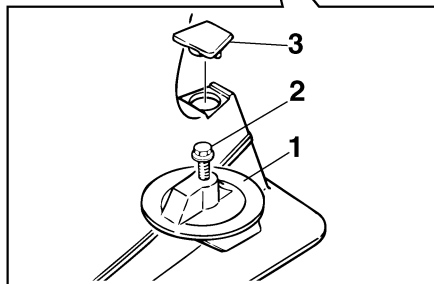
**Une dérive mal ajustée peut entraîner des difficultés de manœuvrabilité. Effectuez toujours un test de navigation après que la dérive a été installée ou remplacée afin de vous assurer que la direction est correcte. Assurez-vous que vous avez serré le boulon après avoir réglé la dérive.**

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

FCM00840

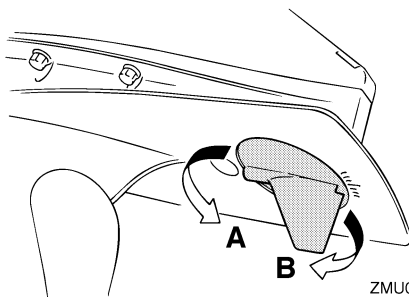
## ATTENTION:

**La dérive sert également d'anode pour protéger le moteur contre la corrosion électrochimique. Ne peignez jamais la dérive car elle deviendrait inefficace comme anode.**



ZMU01730

1. Dérive
2. Boulon
3. Capuchon

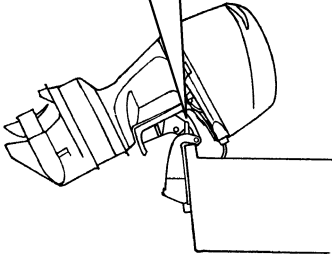
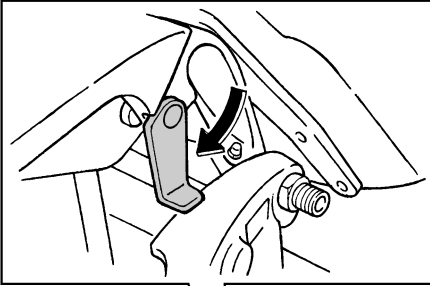


ZMU02104

FMU26340

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

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



ZMU05352

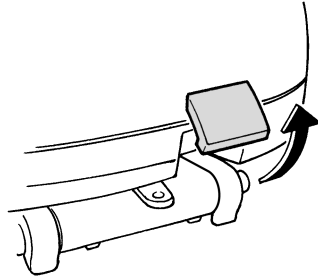
FMU31420

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

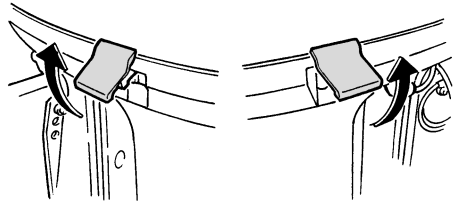
Pour déposer le capot supérieur, relevez le(s) levier(s) de verrouillage et soulevez le capot. Pour installer le capot supérieur, placez-le à sa position originale et abaissez le(s) levier(s) de verrouillage pour le verrouiller en place.

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

- Lors de l'installation du capot, veillez à l'ajuster correctement dans le joint en caoutchouc.
- Veillez à vérifier que l'interstice entre le capot supérieur et la cuvette est uniforme tout autour du capot. Si le capot supérieur est desserré ou si l'interstice n'est pas uniforme, réinstallez le capot.



ZMU02106



ZMU02107

FMU26460

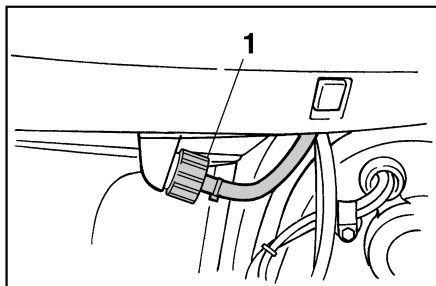
## Dispositif de rinçage

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

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

Pour des détails concernant son utilisation, voir page 51.

# Composants de base



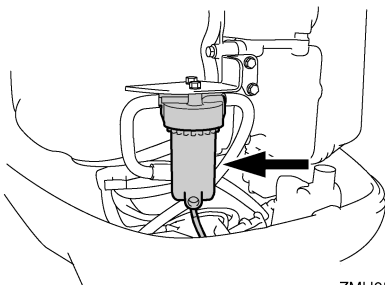
1. Dispositif de rinçage

ZMU02108

FMU31702

## Séparateur d'eau

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



ZMU05491

Activation du dispositif d'avertissement

- L'indicateur d'avertissement du séparateur d'eau se met à clignoter.

- Le vibreur retentit par intermittences uniquement lorsque le changement de vitesses est au point mort.
- Lorsque le système d'avertissement est activé, arrêtez le moteur et consultez un revendeur Yamaha.

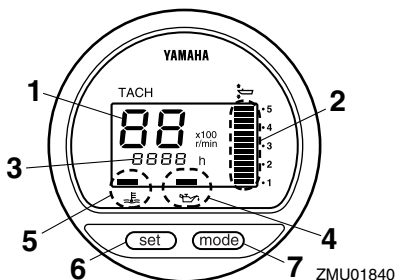
FMU31410

## Compte-tours numérique

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

### REMARQUE:

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



ZMU01840

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

### REMARQUE:

L'indicateur d'avertissement du séparateur d'eau et l'indicateur d'avertissement de panne du moteur sur le compte-tours numérique ne fonctionnent pas pour ce moteur.

# Composants de base

FMU26522

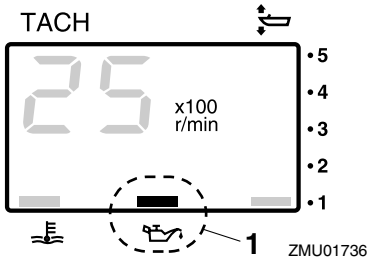
## Indicateur d'avertissement de faible pression d'huile

Si la pression d'huile tombe trop bas, cet indicateur d'avertissement se met à clignoter. Pour plus d'informations, voir page 29.

FCM00020

### ATTENTION:

- Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur si l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile est activé et si le niveau d'huile moteur est bas. Le moteur subirait de graves dommages.
- L'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile n'indique pas le niveau d'huile moteur. Pour vérifier la quantité d'huile restante, utilisez la jauge d'huile. Pour plus d'informations, voir page 33.



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

FMU26581

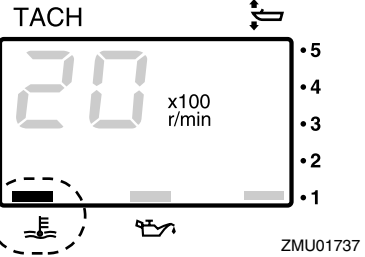
## Indicateur d'avertissement de surchauffe (type numérique)

Si la température du moteur augmente trop, l'indicateur d'avertissement se met à clignoter. Pour plus d'informations, voir page 29.

FCM00050

### ATTENTION:

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

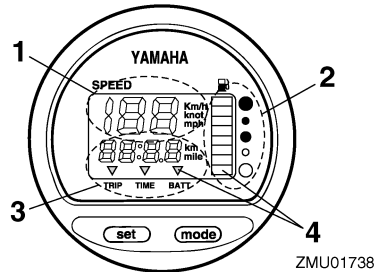


1. Indicateur d'avertissement de surchauffe

FMU26600

## Indicateur de vitesse (type numérique)

Ce compteur indique la vitesse du bateau.



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

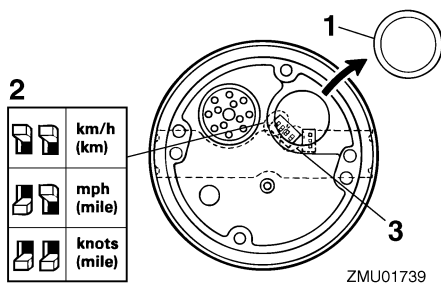
### REMARQUE:

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

# Composants de base

## REMARQUE:

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



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

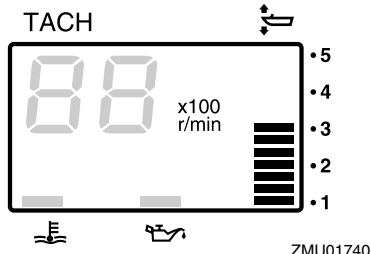
FMU26620

## Indicateur de trim (type numérique)

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

## REMARQUE:

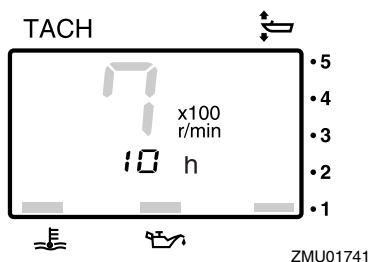
- Mémorisez les angles de trim qui offrent les meilleures performances avec votre bateau dans différentes conditions d'utilisation. Ajustez l'angle de trim suivant la position voulue à l'aide de l'interrupteur du système de trim.
- Si l'angle de trim de votre moteur dépasse la plage de trim opérationnelle,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



FMU26650

## Compteur d'heures (type numérique)

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



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



# Composants de base

## REMARQUE:

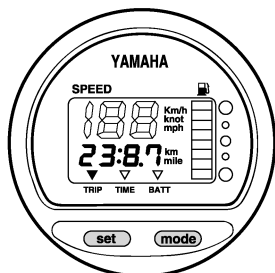
Le nombre total d'heures de fonctionnement du moteur ne peut pas être remis à zéro.

FMU26690

### Compteur journalier

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

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



ZMU01743

## REMARQUE:

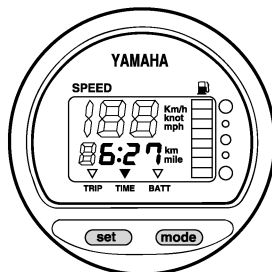
- La distance parcourue est indiquée en kilomètres ou en miles, suivant l'unité de mesure sélectionnée pour l'indicateur de vitesse.
- La distance parcourue est conservée en mémoire grâce à l'alimentation de la batterie. Les données mémorisées sont perdues si la batterie est déconnectée.

FMU26700

### Montre de bord

Appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton "mode" (mode) jusqu'à ce que l'indicateur sur la face avant du compteur se place sur "TIME" (heure). Pour régler la montre de bord, veuillez

à ce que le compteur soit en mode "TIME" (heure). Appuyez sur le bouton "set" (régler) ; l'affichage de l'heure se met à clignoter. Appuyez sur le bouton "mode" (mode) jusqu'à ce que l'heure voulue soit affichée. Appuyez de nouveau sur le bouton "set" (régler) ; l'affichage des minutes se met à clignoter. Appuyez sur le bouton "mode" (mode) jusqu'à ce que les minutes voulues soient affichées. Appuyez de nouveau sur le bouton "set" (régler) pour faire démarrer la montre de bord.



ZMU01744

## REMARQUE:

La montre de bord fonctionne sur l'alimentation de la batterie. La déconnexion de la batterie entraîne l'arrêt de la montre de bord. Remettez la montre de bord à l'heure après avoir connecté la batterie.

FMU26710

### Jauge de carburant

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

FCM00860

## ATTENTION:

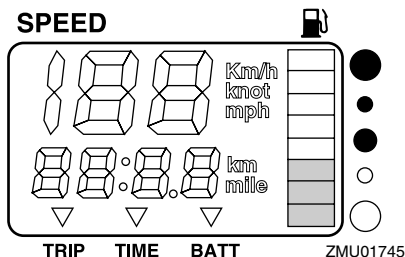
Le capteur du réservoir de carburant Yamaha diffère des capteurs classiques. Un réglage incorrect du sélecteur de la jauge donnera de fausses indications.

# Composants de base

Consultez votre distributeur Yamaha sur la façon de régler correctement le sélecteur.

## REMARQUE:

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



FMU26720

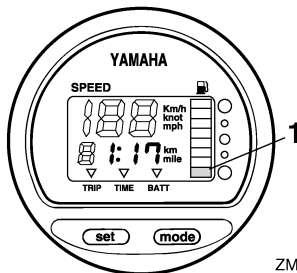
## Indicateur d'avertissement de carburant

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

FCM00880

## ATTENTION:

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



ZMU01746

1. Segment d'avertissement de niveau de carburant

FMU26730

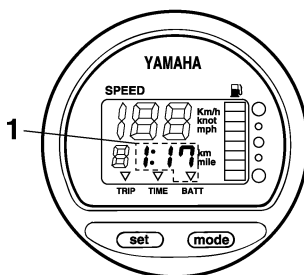
## Indicateur d'avertissement de faible tension de la batterie

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

FCM00870

## ATTENTION:

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



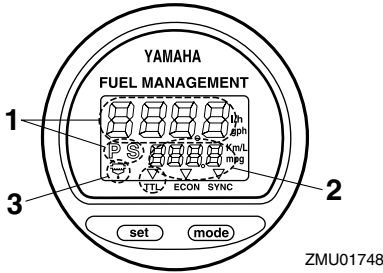
ZMU01747

1. Indicateur de faible charge de la batterie

FMU26740

## Système de gestion du carburant

Le système de gestion du carburant indique le niveau de consommation de carburant pendant que le moteur tourne.



ZMU01748

1. Indicateur de débit de carburant
2. Indicateur de consommation de carburant / Indicateur d'économie de carburant / Synchroniseur de régime de moteurs jumeaux
3. Indicateur d'avertissement du séparateur d'eau (fonctionne uniquement si le détecteur a été installé)

## REMARQUE:

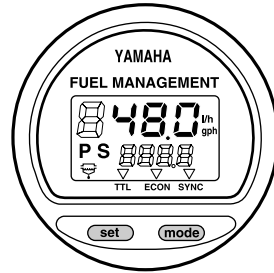
Lorsque l'interrupteur principal est enclenché, tous les segments du compteur s'allument en guise de test. Au bout de quelques secondes, le compteur revient en mode de fonctionnement normal. Observez le compteur lorsque vous enclenchez l'interrupteur principal pour vous assurer que tous les segments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

FMU26750

## Indicateur de débit de carburant

L'indicateur de débit de carburant affiche le volume du débit de carburant pour une durée d'une heure au régime actuel du moteur.

Si des moteurs jumelés sont installés sur votre bateau, l'indicateur de débit de carburant affiche le débit de carburant total pour les deux moteurs, bâbord et tribord. Il affiche également "P S" (pour bâbord et tribord).



ZMU01749

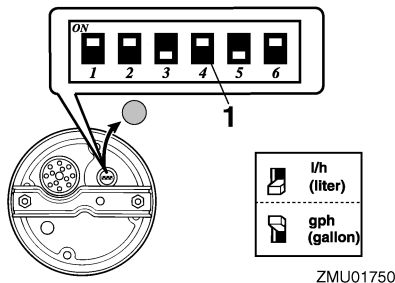
Utilisez le bouton "set" (régler) pour alterner l'affichage du débit de carburant selon la séquence suivante :

- Appuyez une fois sur le bouton "set" (régler) pour afficher le débit de carburant du moteur tribord. Un "S" (pour tribord) s'affiche également.
- Appuyez une seconde fois sur le bouton "set" (régler) pour afficher le débit de carburant du moteur bâbord. Un "P" (pour bâbord) s'affiche également.
- Appuyez une troisième fois sur le bouton "set" (régler) pour retourner à l'affichage du débit de carburant total pour les deux moteurs. "P S" (pour bâbord et tribord) s'affichent également pour indiquer les moteurs bâbord et tribord.

## REMARQUE:

- L'indicateur de débit de carburant affiche des litres/heure ou des gallons/heure, suivant les préférences de l'opérateur. Sélectionnez l'unité de mesure voulue en réglant l'interrupteur de programmation situé à l'arrière du compteur durant l'installation.

# Composants de base



1. Interrupteur de programmation

- L'indicateur de consommation de carburant et l'indicateur d'économie de carburant affichent la même unité de mesure.

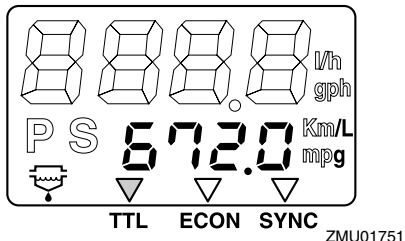
FMU26760

## Indicateur de consommation de carburant

Ce compteur affiche la quantité totale de carburant consommé depuis la dernière remise à zéro du compteur.

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

## FUEL MANAGEMENT



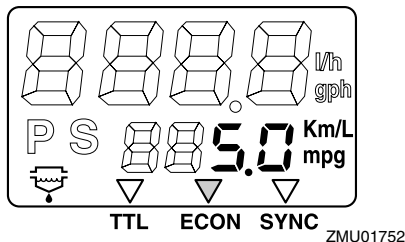
FMU26770

## Indicateur d'économie de carburant

Ce compteur affiche la distance parcourue par litre ou par gallon de carburant et sert uniquement à l'information de l'opérateur.

Appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton "mode" (mode) jusqu'à ce que l'indicateur sur la face avant du compteur se place sur "ECON" (économie).

## FUEL MANAGEMENT



## REMARQUE:

Si des moteurs jumelés sont installés sur votre bateau, le compteur affiche uniquement le rapport d'économie de carburant total pour les deux moteurs.

## REMARQUE:

- La consommation de carburant varie fortement suivant le design du bateau, le poids, l'hélice utilisée, l'angle de trim du moteur, l'état de la mer (y compris le vent) et la position de l'accélérateur. La consommation de carburant varie aussi légèrement avec le type d'eau (salée, douce, et les niveaux de contamination), la température et l'humidité de l'air, la propreté de la coque du bateau, la hauteur de montage du moteur, la maîtrise de l'opérateur et la formule spécifique de l'essence (carburant d'été ou d'hiver et quantité d'additifs).
- L'indicateur de vitesse numérique Yamaha et le système de gestion du carburant calculent la vitesse, la distance parcourue et le rapport d'économie par le mouvement de l'eau à la poupe du bateau. Cette distance peut varier fortement de la distance réellement parcourue en raison des courants, de

l'état de la mer et de la condition du détecteur de vitesse de l'eau (partiellement obscurci ou endommagé).

- Les moteurs peuvent présenter des différences de consommation individuelles en raison des variations au niveau de la fabrication. Ces variations peuvent même être plus importantes encore si les moteurs n'ont pas été fabriqués la même année. De plus, les variations au niveau des hélices, même de dimensions de base identiques pour un même modèle, peuvent également causer de légères variations de consommation de carburant.

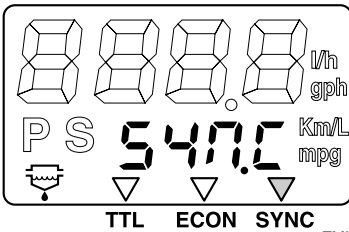
FMU26780

## Synchroniseur de régime pour moteurs jumelés

Ce compteur affiche la différence de régime (tr/min) entre les moteurs bâbord et tribord à titre de référence pour la synchronisation du régime des deux moteurs.

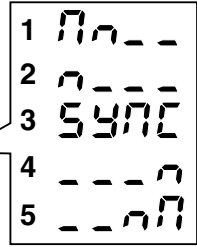
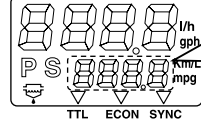
Appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton "mode" (mode) jusqu'à ce que l'indicateur sur la face avant du compteur se place sur "SYNC" (synchroniseur).

## FUEL MANAGEMENT



ZMU01753

## FUEL MANAGEMENT



ZMU01754

1. Le régime du moteur tribord est plus élevé
2. Le régime du moteur bâbord est légèrement plus élevé
3. Le régime des moteurs bâbord et tribord est synchronisé
4. Le régime du moteur tribord est légèrement plus élevé
5. Le régime du moteur tribord est plus élevé

## REMARQUE:

Si le régime des deux moteurs n'est pas synchronisé pendant la navigation, ils peuvent être synchronisés en ajustant l'angle de trim ou l'accélérateur.

FMU26791

## Indicateur d'avertissement du séparateur d'eau

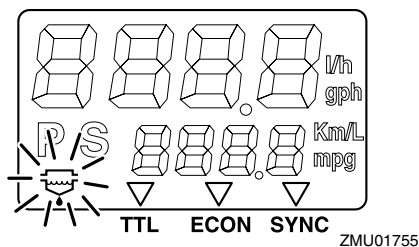
Cet indicateur se met à clignoter lorsque de l'eau s'est accumulée dans le séparateur d'eau. En pareil cas, arrêtez le moteur et videz l'eau contenue dans le séparateur.

## REMARQUE:

Cet indicateur fonctionne uniquement si un détecteur de séparateur d'eau est installé.

# Composants de base

## FUEL MANAGEMENT



FMU31651

### 6Y8 Compteurs multifonctions

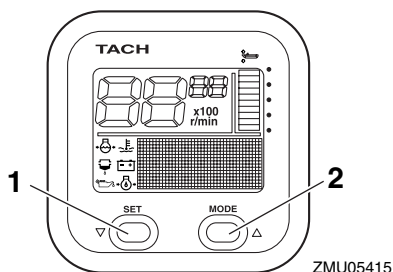
Le compteur multifonction comprend 6 unités de compteur ; compte-tours (type rond ou carré), indicateur de vitesse (type carré), indicateur de vitesse & jauge à carburant (type rond ou carré) et système de gestion du carburant (type carré). Le système d'indicateur est légèrement différent entre les types rond et carré. Vérifiez attentivement le modèle et le type de votre unité. Ce manuel décrit principalement les indicateurs d'avertissement. Pour plus de détails sur le réglage des compteurs ou le changement des systèmes d'indication, voir le manuel d'utilisation fourni.

FMU31680

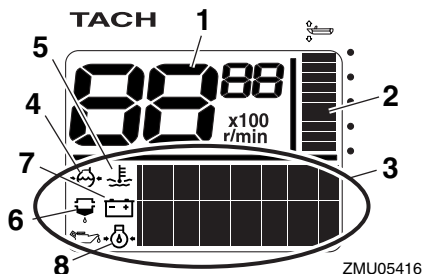
### Compte-tours

Le compte-tours indique le nombre de tours par minute du moteur. Il remplit les fonctions d'indicateur de trim, de réglage du régime embrayé, d'indicateur de la température de l'eau de refroidissement/moteur, d'indicateur de la tension de la batterie, de totalisateur d'heures/totalisateur journalier, d'indicateur de pression d'huile, d'avertissement de présence d'eau, d'avertissement de panne du moteur et de notification de maintenance périodique. Si des capteurs optionnels sont raccordés à l'unité, l'indicateur de pression d'eau de refroidissement sera disponible. Pour les capteurs optionnels, consultez votre distribu-

teur Yamaha. Le compte-tours est disponible en types rond et carré. Vérifiez le type de votre compte-tours.

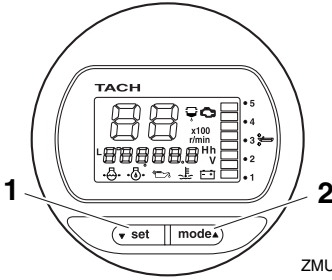


1. Bouton de réglage
2. Bouton de mode



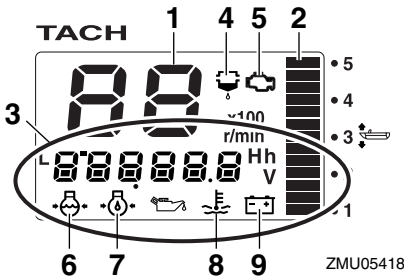
1. Compte-tours
2. Indicateur de trim
3. Affichage multifonction
4. Pression d'eau de refroidissement
5. Température de l'eau de refroidissement/moteur
6. Indicateur d'avertissement de présence d'eau
7. Tension de la batterie
8. Pression d'huile (modèles 4 temps)

# Composants de base



ZMU05417

1. Bouton de réglage
2. Bouton de mode



ZMU05418

1. Compte-tours
2. Indicateur de trim
3. Affichage multifonction
4. Indicateur d'avertissement de présence d'eau
5. Indicateur d'avertissement de défaillance/maintenance du moteur
6. Pression d'eau de refroidissement
7. Pression d'huile (modèles 4 temps)
8. Température de l'eau de refroidissement/moteur
9. Tension de la batterie

## REMARQUE:

Le compte-tours affiche différents types d'informations en fonction des réglages effectués à l'aide des boutons "set" (régler) et "mode" (mode). Pour plus de détails, voir le manuel d'utilisation fourni.

## Contrôles préalables à l'utilisation

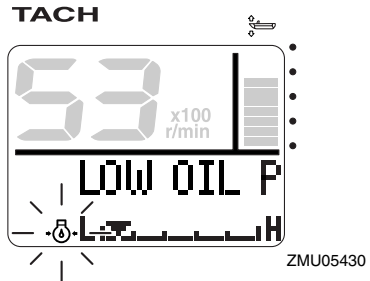
Placez le levier de changement de vitesses au point mort et tournez le contacteur principal sur "ON" (on). Après que toutes les indications se sont allumées et que le totalisateur d'heures s'est allumé, la jauge passe en mode de fonctionnement normal. Si le vibreur retentit et si l'indicateur d'avertissement du séparateur d'eau clignote, consultez immédiatement votre revendeur Yamaha.

## REMARQUE:

Pour arrêter le vibreur, appuyez sur le bouton "set" (régler) ou "mode" (mode).

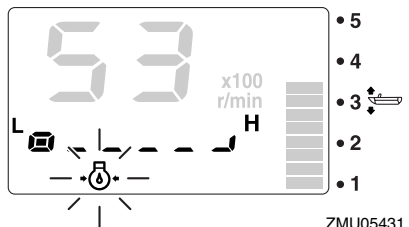
## Avertissement de pression d'huile insuffisante

Si la pression d'huile moteur tombe trop bas, l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile se met à clignoter et le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.



ZMU05430

## TACH



ZMU05431

# Composants de base

Arrêtez immédiatement le moteur lorsque le vibreur retentit et que l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile clignote. Vérifiez la quantité d'huile moteur et faites l'appoint si nécessaire. Si le dispositif d'avertissement a été activé alors que la quantité d'huile moteur est correcte, consultez votre revendeur Yamaha.

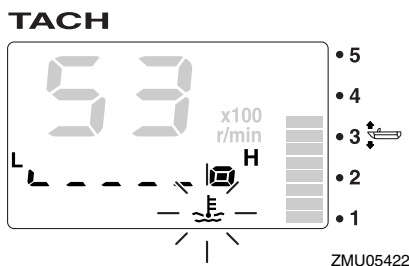
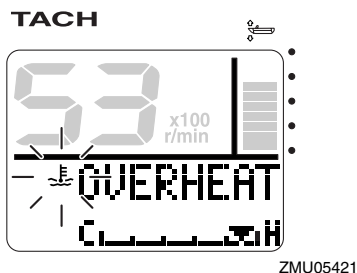
FCM01600

## ATTENTION:

**Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur si le dispositif d'avertissement de faible pression d'huile a été activé. Le moteur subirait de graves dommages.**

### Avertissement de surchauffe

Si la température du moteur augmente trop en cours de navigation, l'indicateur d'avertissement de surchauffe se met à clignoter. Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.



Arrêtez immédiatement le moteur si le vibreur retentit et si le dispositif d'avertissement de surchauffe a été activé. Vérifiez si l'entrée d'eau de refroidissement n'est pas obstruée.

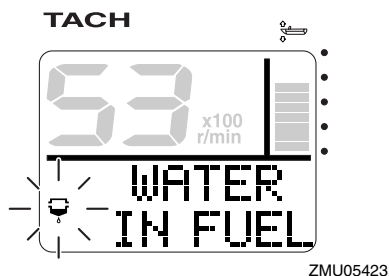
FCM01590

## ATTENTION:

- **Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur si l'indicateur d'avertissement de surchauffe clignote. Le moteur subirait de graves dommages.**
- **Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur si un dispositif d'avertissement a été activé. Consultez votre distributeur Yamaha si le problème ne peut être localisé et corrigé.**

### Avertissement du séparateur d'eau

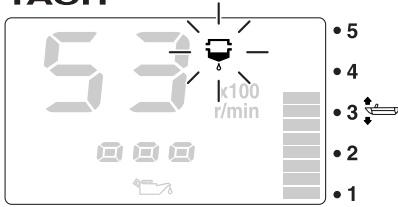
Cet indicateur se met à clignoter lorsque de l'eau s'est accumulée dans le séparateur d'eau (filtre à carburant) en cours de navigation. En pareil cas, arrêtez immédiatement le moteur et consultez la page 77 de ce manuel pour purger l'eau du filtre à carburant. Retournez au port sans tarder et consultez immédiatement un revendeur Yamaha.





# Composants de base

## TACH



ZMU05424

FCM00910

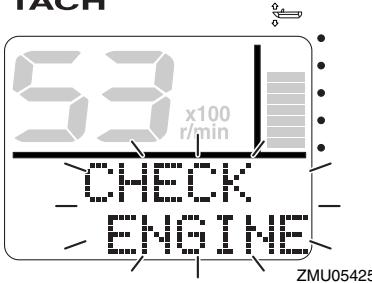
### ATTENTION:

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

### Avertissement de panne du moteur

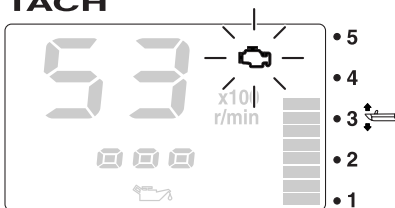
Cet indicateur se met à clignoter en cas de dysfonctionnement du moteur en cours de navigation. Retournez au port sans tarder et consultez immédiatement un revendeur Yamaha.

## TACH



ZMU05425

## TACH



ZMU05426

FCM00920

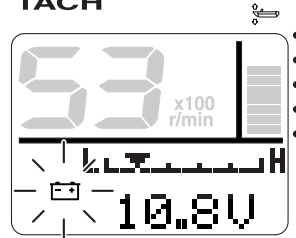
### ATTENTION:

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

### Avertissement de faible tension de la batterie

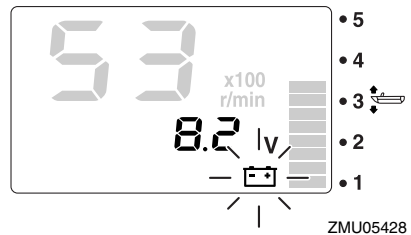
Lorsque la tension de la batterie baisse, l'indicateur d'avertissement de faible tension de la batterie et la valeur de tension de la batterie se mettent à clignoter. Retournez au port sans tarder si le dispositif d'avertissement de faible tension de la batterie est activé. Pour la charge de la batterie, consultez votre distributeur Yamaha.

## TACH



ZMU05427

## TACH



ZMU05428

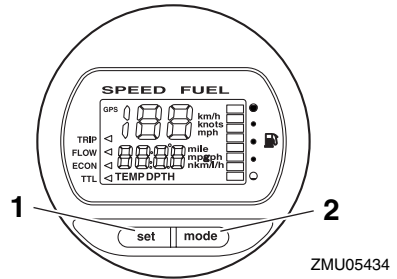
FMU31610

### Indicateur de vitesse & jauge à carburant

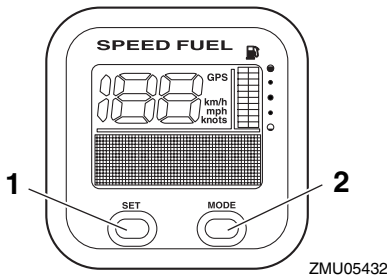
Cette unité indique la vitesse du bateau et remplit les fonctions de jauge à carburant, d'affichage de la consommation totale de car-

# Composants de base

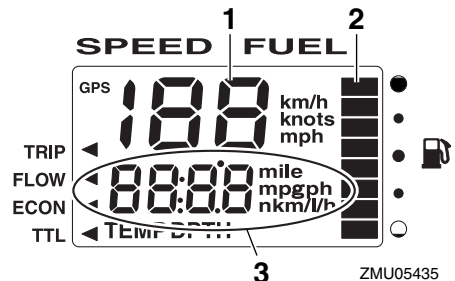
burant, d'économètre, d'indicateur de débit de carburant et d'indicateur de tension système. Si des capteurs optionnels sont raccordés à l'unité, un compteur journalier, un indicateur de température de l'eau de surface, un indicateur de la profondeur de l'eau et une horloge sont également disponibles. Pour les capteurs optionnels, consultez votre distributeur Yamaha. L'unité d'indication de la vitesse & jauge à carburant est disponible en modèle rond ou carré. Vérifiez le type de votre indicateur de vitesse & jauge à carburant.



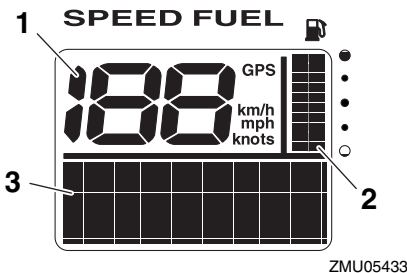
1. Bouton de réglage
2. Bouton de mode



1. Bouton de réglage
2. Bouton de mode



1. Indicateur de vitesse
2. Jauge à carburant
3. Affichage multifonction



1. Indicateur de vitesse
2. Jauge à carburant
3. Affichage multifonction

## REMARQUE:

Lorsque l'interrupteur principal est enclenché, tous les segments s'allument en guise de test. Au bout de quelques secondes, le compteur revient en mode de fonctionnement normal.

## REMARQUE:

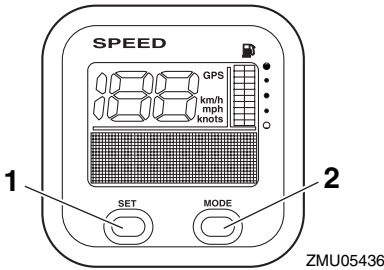
L'indicateur de vitesse & jauge à carburant affiche différents types d'informations en fonction des réglages effectués à l'aide des boutons "set" (régler) et "mode" (mode). Pour plus de détails, voir le manuel d'utilisation fourni.

# Composants de base

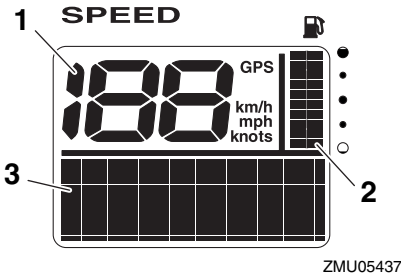
FMU31620

## Indicateur de vitesse

Cette unité indique la vitesse du bateau et remplit les fonctions de jauge à carburant et d'indicateur de la tension système. Si des capteurs optionnels sont raccordés à l'unité, un compteur journalier, un indicateur de température de l'eau de surface, un indicateur de la profondeur de l'eau et une horloge sont également disponibles. Pour les capteurs optionnels, consultez votre distributeur Yamaha.



1. Bouton de réglage
2. Bouton de mode



1. Indicateur de vitesse
2. Jauge à carburant
3. Affichage multifonction

## REMARQUE:

Lorsque l'interrupteur principal est enclenché, tous les segments s'allument en guise de test. Au bout de quelques secondes, le compteur revient en mode de fonctionnement normal.

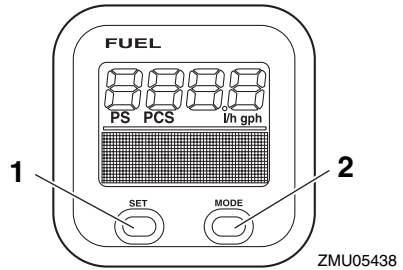
## REMARQUE:

L'indicateur de vitesse affiche différents types d'informations en fonction des réglages effectués à l'aide des boutons "set" (régler) et "mode" (mode). De plus, l'indicateur de vitesse peut afficher l'unité de mesure voulue comme km/h, mph ou nœuds. Pour plus de détails, voir le manuel d'utilisation fourni.

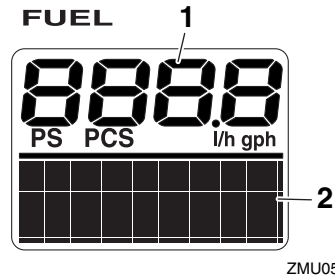
FMU31630

## Système de gestion du carburant

Ce compteur remplit les fonctions d'indicateur de débit de carburant, d'indicateur de consommation totale, d'économètre et d'indicateur de quantité de carburant restant.



1. Bouton de réglage
2. Bouton de mode



1. Indicateur de débit de carburant
2. Affichage multifonction

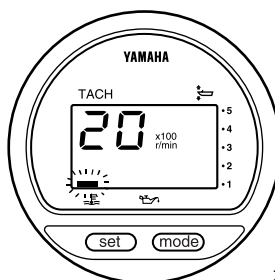
# Composants de base

## REMARQUE:

Lorsque l'interrupteur principal est enclenché, tous les segments s'allument en guise de test. Au bout de quelques secondes, le compteur revient en mode de fonctionnement normal.

## REMARQUE:

Le système de gestion du carburant affiche différents types d'informations selon les réglages effectués par l'opérateur à l'aide des boutons "set" (régler) et "mode" (mode). Pour plus de détails, voir le manuel d'utilisation fourni.



ZMU01757

- Le vibreur retentit.

FMU26801

## Système d'avertissement

FCM00090

### ATTENTION:

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

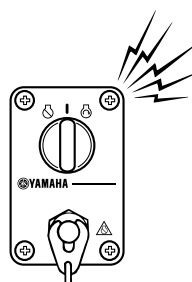
FMU26824

## Avertissement de surchauffe (moteurs jumelés)

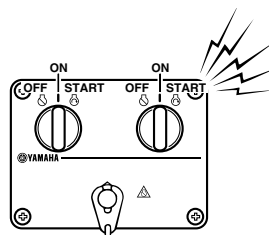
Ce moteur est équipé d'un dispositif d'avertissement de surchauffe. Si la température du moteur augmente trop, ce dispositif d'avertissement est activé.

Activation du dispositif d'avertissement

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



ZMU04583



ZMU04584

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

## REMARQUE:

Utilisateurs de moteurs jumelés :

Si le système d'avertissement de surchauffe de l'un des moteurs est activé, le régime de ce moteur baisse et le vibreur retentit. Cela provoque la baisse de régime du second moteur

et l'activation du vibreur. Pour couper l'activation de l'avertissement sur le moteur qui n'est pas affecté par la surchauffe, coupez l'interrupteur principal du moteur en surchauffe.

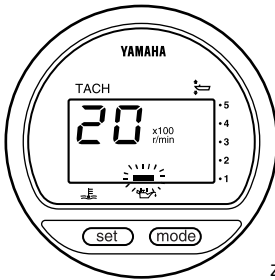
FMU26855

## Avertissement de pression d'huile insuffisante

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

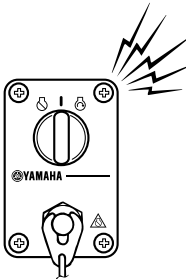
Activation du dispositif d'avertissement

- Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.
- L'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile s'allume ou se met à clignoter.

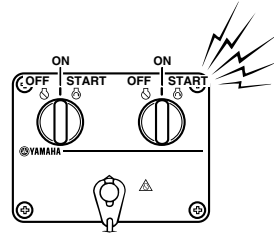


ZMU01828

- Le vibreur retentit.



ZMU04583



ZMU04584

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

FCM00100

### ATTENTION:

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

FMU26901

## Installation

FCM00110

### ATTENTION:

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

### REMARQUE:

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

FMU31790

## 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.

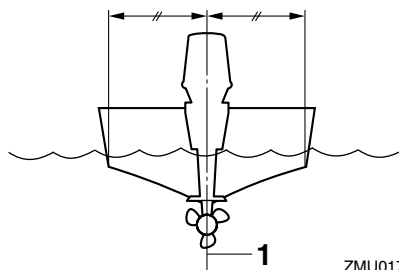
FWM01520

### 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 :

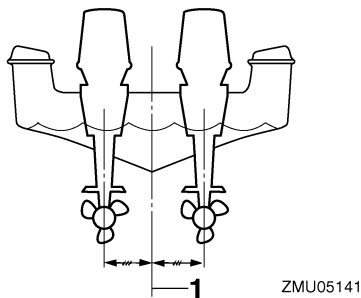
- Pour les modèles à montage permanent, c'est votre distributeur ou toute autre personne expérimentée dans le montage qui doit effectuer l'installation du moteur. Si vous montez le moteur vous-même, vous devriez avoir été formé par une personne expérimentée.

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)

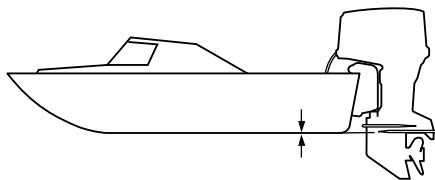


1. Axe (ligne de quille)

FMU26930

## Hauteur de montage (fond du bateau)

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



ZMU01762

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

- La hauteur de montage optimale du moteur hors-bord est affectée par la combinaison du bateau et du moteur ainsi que par l'utilisation que vous comptez en faire. Des tests de navigation à différentes hauteurs peuvent contribuer à déterminer la hauteur de montage optimale. Consultez votre distributeur Yamaha ou tout autre fabricant de bateaux pour plus d'informations sur la détermination de la hauteur de montage adéquate.
- Pour des instructions de réglage de l'angle de trim du moteur hors-bord, voir page 39.

FMU30173

## Rodage du moteur

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

FCM00800

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

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

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.

# Opération

---

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.

FMU27103

## Contrôles préalables à l'utilisation

FWM00080

### **AVERTISSEMENT**

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

FCM00120

### **ATTENTION:**

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

FMU31800

## Carburant

- Assurez-vous que vous disposez de suffisamment de carburant pour votre sortie.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites de carburant ni de vapeurs d'essence.
- Vérifiez si les raccords de la conduite d'alimentation sont bien serrés.
- Vérifiez la présence d'eau dans le filtre à carburant à l'aide du dispositif d'avertissement du séparateur d'eau. Placez le levier de changement de vitesses au point mort et tournez le contacteur principal sur "ON" (marche). Si le vibreur retentit et si l'indicateur d'avertissement du séparateur d'eau clignote, consultez immédiatement votre revendeur Yamaha.

FMU31710

## 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.

FMU31720

## Contacteurs d'arrêt

- Vérifiez que le moteur s'arrête lorsque vous placez le contacteur à clé sur la position "OFF" (arrêt).
- Vérifiez que le retrait de la plaquette de verrouillage du contacteur d'arrêt du moteur provoque l'arrêt du moteur.
- Vérifiez que le moteur ne peut démarrer alors que la plaquette de verrouillage est retirée du contacteur d'arrêt du moteur.

FMU27150

## Moteur

- Contrôlez le moteur et la fixation du moteur.
- Vérifiez la présence éventuelle de fixations desserrées ou endommagées.
- Contrôlez si l'hélice n'est pas endommagée.
- Contrôlez si la batterie est en bon état et si les connexions de la batterie sont bien serrées.

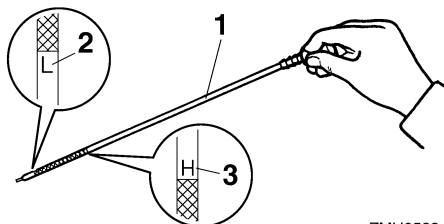
FMU31341

## Contrôle du niveau d'huile moteur

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



de l'huile jusqu'au niveau spécifié si le niveau dépasse le repère de niveau supérieur "H".



ZMU05334

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

## REMARQUE:

Insérez complètement la jauge dans le guide de jauge.

FMU30021

## Plein de carburant

FWM00060

### **AVERTISSEMENT**

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

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

FMU27450

## Utilisation du moteur

FMU31810

### Système d'alimentation à amorçage

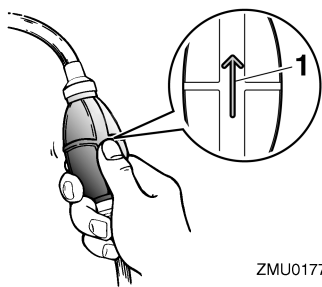
FWM01530

### **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.
- L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives. Abstenez-vous de fumer et gardez-la à l'écart des flammes nues et des étincelles.
- 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. S'il y a un raccord de carburant ou un robinet de carburant sur le bateau, raccordez fermement la conduite d'alimentation au raccord ou ouvrez le robinet de carburant.
2. Actionnez la pompe d'amorçage avec la flèche orientée vers le haut jusqu'à ce que vous la sentiez devenir plus ferme.

# Opération



1. Flèche

FMU27490

## Démarrage du moteur

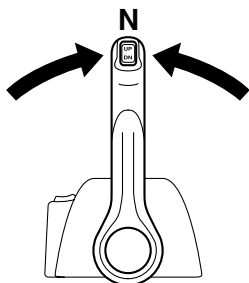
FMU27624

### Modèles à démarreur électrique et à commande à distance

1. Placez le levier de commande à distance sur la position "N" (point mort).

### REMARQUE:

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

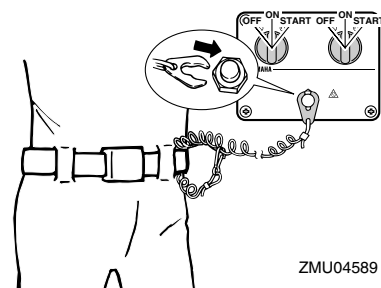
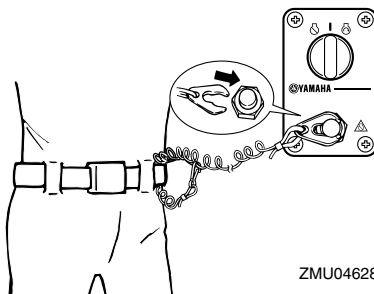


2. Attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Insérez ensuite la plaquette de coupe-contact située à l'autre extrémité du cordon dans le coupe-circuit de sécurité du moteur.

FWM00120

## ⚠ AVERTISSEMENT

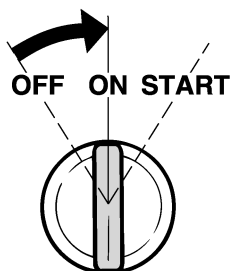
- En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe.
- N'attachez pas le cordon à un vêtement susceptible de se déchirer. Ne faites pas passer le cordon là où il risque d'être coincé, ce qui l'empêcherait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



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

## REMARQUE:

Moteurs jumelés : Lorsque l'interrupteur principal est enclenché, le vibreur retentit pendant quelques secondes et s'arrête ensuite automatiquement. Le vibreur retentit également si l'un des moteurs cale.



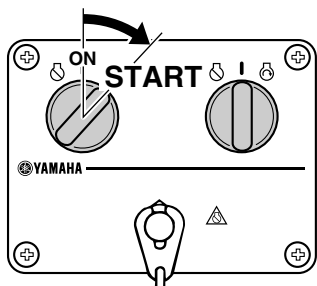
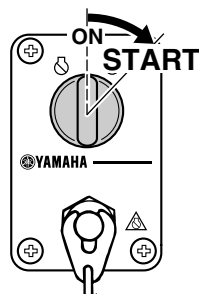
4. Tournez l'interrupteur principal sur "START" (démarrer), et maintenez-le sur cette position pendant 5 secondes maximum.
5. Dès que le moteur a démarré, relâchez l'interrupteur principal pour le ramener sur "ON" (marche).

FCM00191

## ATTENTION:

- Ne tournez jamais l'interrupteur principal sur la position "START" (démarrer) pendant que le moteur tourne.
- Ne laissez pas le moteur du démarreur tourner pendant plus de 5 secondes. Si vous faites tourner le moteur du démarreur pendant plus de 5 secondes d'affilée, la batterie se déchargera rapidement et il sera impossible de faire démarrer le moteur. Le démarreur risque également d'être endommagé. Si le moteur ne démarre pas au bout de 5 se-

condes, ramenez l'interrupteur principal sur "ON" (marche), attendez 10 secondes, puis lancez de nouveau le moteur.



FMU27670

## Mise à température du moteur

FMU30031

### Modèles à démarreur électrique

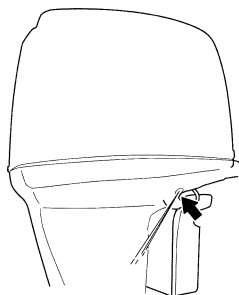
1. Après avoir fait démarrer le moteur, faites-le tourner au ralenti pendant 3 minutes pour le laisser chauffer. La négligence de cette procédure raccourcit la durée de vie utile du moteur.
2. Veillez à ce que l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile reste éteint après avoir fait démarré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

# Opération

FCM01341

## ATTENTION:

- Si l'indicateur de faible pression d'huile se met à clignoter après que le moteur a démarré, arrêtez le moteur. Le moteur risque sinon de subir de graves dommages. Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez de l'huile si nécessaire. Consultez votre distributeur Yamaha si la cause de l'activation de l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile ne peut être localisée.
- Un débit d'eau continu de la sortie témoin indique que la pompe à eau pompe l'eau dans les passages d'eau de refroidissement. Si de l'eau ne s'écoule pas en permanence de la sortie témoin pendant que le moteur tourne, une surchauffe et de graves dommages pourraient en résulter. Arrêtez le moteur et vérifiez si l'entrée d'eau de refroidissement du carter inférieur n'est pas obstruée. Consultez votre distributeur Yamaha si le problème ne peut être localisé et corrigé.
- Si le passage de refroidissement est gelé, il peut falloir un certain moment avant que l'eau ne s'écoule par la sortie témoin.



ZMU05169

FMU31730

## Changement de vitesse

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.

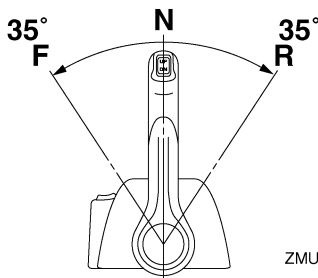
FCM01610

## ATTENTION:

Faites chauffer le moteur avant d'enclencher la marche avant/arrière. Jusqu'à ce que le moteur soit arrivé à température, il se peut que le régime de ralenti soit un peu plus rapide qu'à la normale. Le régime de ralenti rapide peut vous éviter de passer au point mort. Si cela se produit, arrêtez le moteur, passez au point mort, puis faites redémarrer le moteur et laissez-le chauffer.

Pour passer du point mort en marche avant/arrière

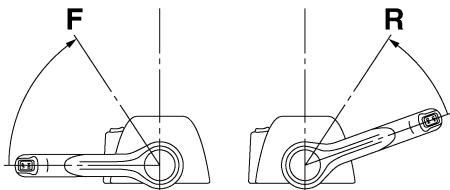
1. Relevez la commande de verrouillage de point mort (si équipée).
2. Amenez le levier de commande à distance d'un geste ferme et sec en avant (pour la marche avant) ou en arrière (pour la marche arrière) d'environ 35° (vous ressentez un arrêt).



ZMU05461

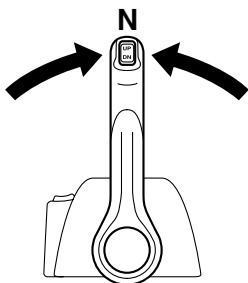
Pour passer de la marche avant/arrière au point mort

1. Réduisez les gaz de façon à ce que le moteur ralentisse jusqu'au régime de ralenti.



ZMU05463

2. Lorsque le moteur tourne en prise au ralenti, amenez le levier de commande à distance au point mort d'un geste ferme et sec.



ZMU04588

FMU31741

## Freinage

FWM01510

### **AVERTISSEMENT**

- **N'utilisez pas la fonction de marche arrière pour ralentir ou arrêter le bateau, car vous risqueriez de perdre le contrôle, d'être éjecté ou de heurter le volant ou d'autres éléments du bateau. Cela pourrait accroître le risque de blessures graves. Cela pourrait également endommager le mécanisme d'inversion.**

- **N'enclenchez pas la marche arrière lorsque vous naviguez à une vitesse de planage. Il pourrait en résulter une perte de contrôle, une submersion du bateau ou des dommages au bateau.**

Le bateau n'est pas équipé d'un système de freinage séparé. Il s'arrête par la résistance de l'eau après que le levier d'accélération a été ramené en arrière au point mort. La distance d'arrêt varie suivant la masse brute, l'état de la surface de l'eau et la direction du vent.

FMU27820

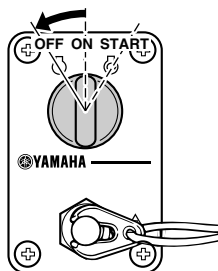
## Arrêt du moteur

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.

FMU31830

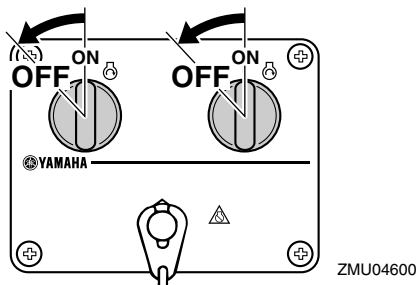
### Procédure

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



ZMU04599

# Opération



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

## REMARQUE:

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

FMU27861

## Réglage du trim du moteur hors-bord

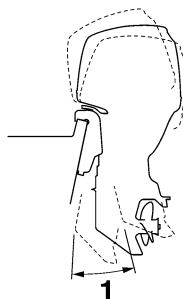
L'angle de trim du moteur hors-bord contribue à déterminer la position de la proue du bateau dans l'eau. Un angle de trim correct permet d'améliorer les performances et les économies de carburant tout en réduisant les contraintes sur le moteur. L'angle de trim correct dépend de la combinaison du bateau,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

FWM00740

### AVERTISSEMENT

Un trim (relevé ou abaissé) excessif pour les conditions d'utilisation peut provoquer une instabilité du bateau et rendre le bateau plus difficile à manœuvrer. Cela augmente les risques d'accidents. Si le bateau

commence à devenir instable ou difficile à manœuvrer, ralentissez ou ajustez l'angle de trim.



1. Angle de fonctionnement du trim

FMU27882

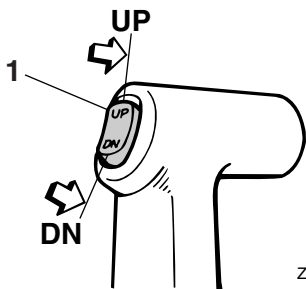
## Réglage de l'angle de trim Modèles à système de trim

FWM00751

### AVERTISSEMENT

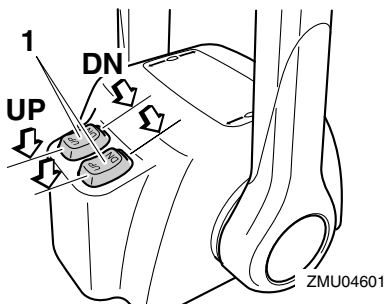
- Veillez à ce que personne ne se trouve à proximité du moteur hors-bord lorsque vous ajustez l'angle de relevage et veillez également à ne pas vous coincer un membre entre le moteur et son support.
- Faites preuve de vigilance lorsque vous essayez une position de trim pour la première fois. Augmentez progressivement la vitesse et soyez attentifs aux éventuels signes d'instabilité et problèmes de contrôle. Un angle de trim incorrect peut entraîner une perte de contrôle.
- Si équipé d'un interrupteur de trim situé sur la cuvette, utilisez uniquement l'interrupteur lorsque le bateau est à l'arrêt complet et le moteur coupé. Ne réglez pas l'angle de trim avec cet interrupteur lorsque le bateau est en mouvement.

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



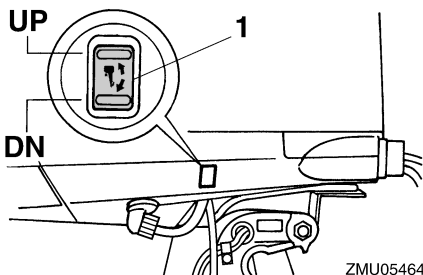
ZMU04193

1. Interrupteur de trim



ZMU04601

1. Interrupteur de trim



ZMU05464

1. Interrupteur de trim

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

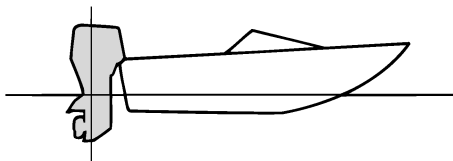
Pour abaisser la proue (trim-in), appuyez sur l'interrupteur "DN" (abaisser).

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

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.



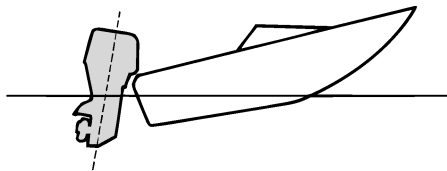
ZMU01784

## 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

# Opération

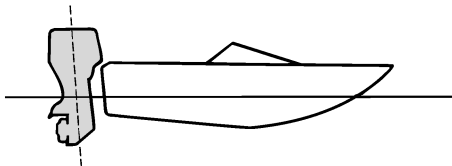
“marsouiner” le bateau (bonds dans l’eau), et projeter le pilote et les passagers par-dessus bord.



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.

FMU27942

## Relevage et abaissement

Si vous arrêtez le moteur pour une certaine durée ou si le bateau est amarré en eau peu profonde, le moteur hors-bord doit être relevé afin de protéger l’hélice et le carter inférieur contre tout dommage résultant d’une collision avec des obstacles ainsi que pour réduire la corrosion saline.

FWM01540

## ⚠ 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.**

FCM00991

## ATTENTION:

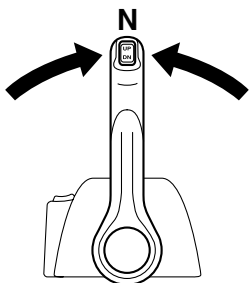
- Avant de relever le moteur hors-bord, appliquez la procédure décrite dans la section “Arrêt du moteur” dans ce chapitre. Ne relevez jamais le moteur hors-bord pendant que le moteur tourne. De graves dommages peuvent résulter d’une surchauffe.
- Pour éviter que les passages d’eau de refroidissement gèlent lorsque la température ambiante est de 5°C ou moins, relevez le moteur hors-bord après qu’il a été arrêté 30 secondes ou plus.

FMU28007

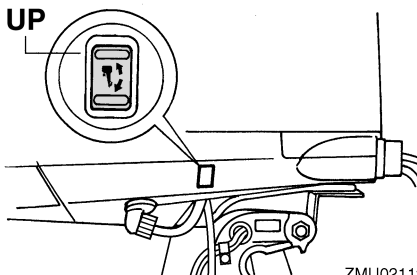
## Procédure de relevage (Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté)

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



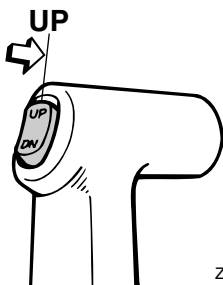


ZMU04588

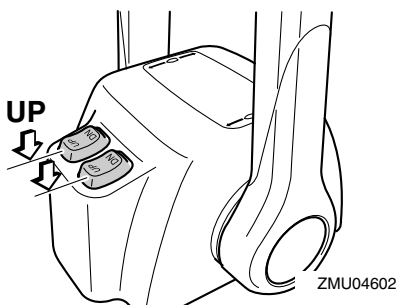


ZMU02112

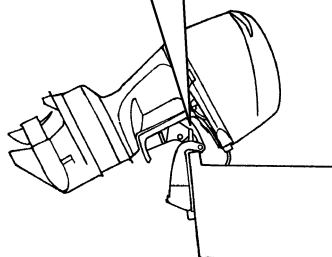
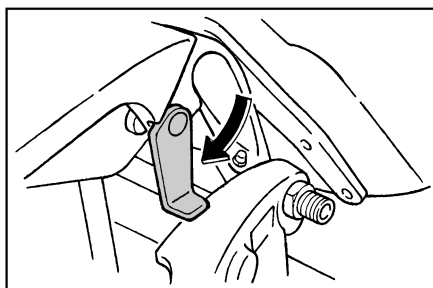
2. Déconnectez la conduite d'alimentation du moteur hors-bord ou fermez le robinet de carburant.
3. Appuyez sur l'interrupteur de trim / de relevage assisté "UP" (relever) jusqu'à ce que le moteur hors-bord soit complètement relevé.
4. Enfoncez le bouton support de relevage dans le support de fixation ou tirez le levier support de relevage vers vous pour soutenir le moteur.



ZMU04194



ZMU04602



ZMU05352

FWM00260

## AVERTISSEMENT

Après avoir relevé le moteur, veillez à le soutenir au moyen du bouton support de relevage ou du levier support de relevage. Sinon, le moteur hors-bord risque de re-

# Opération

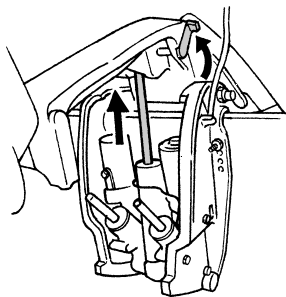
tomber brusquement si la pression d'huile dans le système de relevage assisté venait à baisser.

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

FCM00250

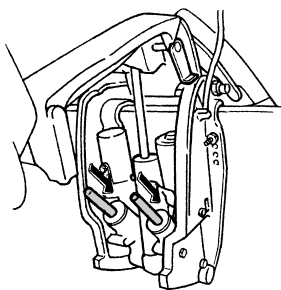
## ATTENTION:

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

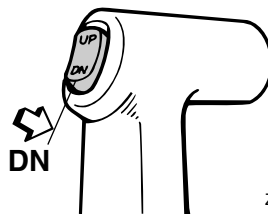


ZMU01885

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



ZMU01884

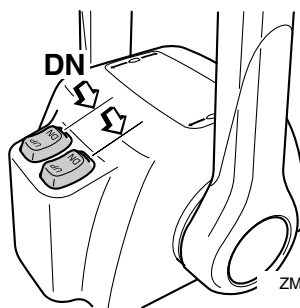


ZMU04196

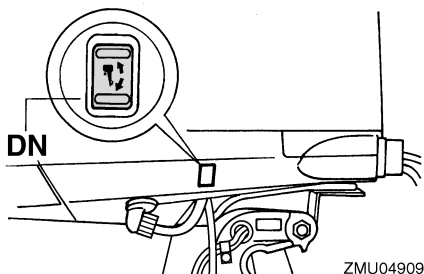
FMU28055

## Procédure d'abaissement (Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté)

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



ZMU04603



FMU28060

## Navigation en eau peu profonde

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

FMU30710

## Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté

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

FWM00660

### **AVERTISSEMENT**

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

FCM01490

### **ATTENTION:**

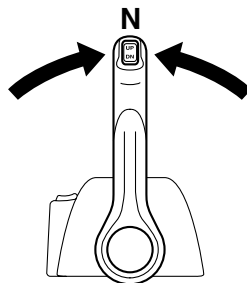
- Si le régime moteur augmente brusquement lorsque le moteur hors-bord est partiellement relevé, le système de Trim risque d'être endommagé.
- Ne relevez pas le moteur de sorte que l'entrée d'eau de refroidissement de l'embase se trouve au-dessus du niveau de l'eau lorsque vous positionnez le mo-

teur hors-bord et que vous naviguez en eau peu profonde. De graves dommages risquent sinon de résulter d'une surchauffe.

FMU28185

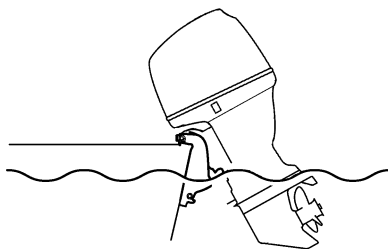
## Procédure pour les modèles à système de trim / relevage assisté

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



ZMU04588

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



ZMU05173

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

# Opération

---

FMU28192

## **Navigation dans d'autres conditions**

### **Navigation en eau salée**

Après avoir navigué dans de l'eau salée, rincez les passages d'eau de refroidissement à l'eau douce pour éviter leur obstruction par des dépôts de sel.

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

Pour les instructions de rinçage du système de refroidissement, voir page 47.

---

### **Navigation en eau trouble**

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

FMU31480

## Spécifications

### REMARQUE:

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

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

FMU28218

### Dimension:

- Longueur hors tout:  
892 mm (35.1 in)
- Largeur hors tout:  
634 mm (25.0 in)
- Hauteur hors tout X:  
1829 mm (72.0 in)
- Hauteur hors tout U:  
F225BET 1956 mm (77.0 in)
- Hauteur tableau AR X:  
643 mm (25.3 in)
- Hauteur tableau AR U:  
F225BET 770 mm (30.3 in)
- Poids (SUS) X:  
278.0 kg (613 lb)
- Poids (SUS) U:  
F225BET 284.0 kg (626 lb)

### Performances:

- Plage d'utilisation à plein régime:  
5000–6000 tr/min
- Puissance maximale:  
F200CET 147.1 kWà5500 tr/min (200 CVà5500 tr/min)  
F225BET 165.5 kWà5500 tr/min (225 CVà5500 tr/min)  
FL200CET 147.1 kWà5500 tr/min (200 CVà5500 tr/min)  
FL225BET 165.5 kWà5500 tr/min (225 CVà5500 tr/min)
- Régime de ralenti (au point mort):  
650 ±50 tr/min

### Moteur:

- Type:  
4 temps V
- Cylindrée:  
3352.0 cm<sup>3</sup> (204.54 cu.in)

Alésage × course:

94.0 × 80.5 mm (3.70 × 3.17 in)

Système d'allumage:

TCI

Bougie (NGK):

LFR6A-11

Ecartement des bougies:

1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

Système de commande:

Commande à distance

Système de démarrage:

Électrique

Starter:

Injection électronique de carburant

Jeu des soupapes (moteur froid) ADM:

0.17–0.23 mm (0.0067–0.0091 in)

Jeu des soupapes (moteur froid) ECH:

0.31–0.37 mm (0.0122–0.0146 in)

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

711.0 A

Capacité nominale minimum (20HR/IEC):

100.0 Ah

Puissance de l'alternateur en C.C.:

46.0 A

### Unité d'entraînement:

Positions du sélecteur:

Marche avant-point mort-marche arrière

Rapport de réduction:

2.00 (30/15)

Système de trim:

Assiette et relevage assistés

Marque d'hélice:

F200CET T / M

F225BET T / M

FL200CET TL / ML

FL225BET TL / ML

### Carburant et huile:

Essence préconisée:

Essence normale sans plomb

Indice d'octane recherche minimum:

90

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):

5.6 L (5.92 US qt) (4.93 Imp.qt)

Huile pour engrenages préconisée:

Huile de transmission hypoïde SAE n°90

Quantité d'huile pour engrenages:

F200CET 1150.0 cm<sup>3</sup> (38.88 US oz) (40.56 Imp.oz)

F225BET 1150.0 cm<sup>3</sup> (38.88 US oz) (40.56 Imp.oz)

FL200CET 1000.0 cm<sup>3</sup> (33.81 US oz) (35.27 Imp.oz)

FL225BET 1000.0 cm<sup>3</sup> (33.81 US oz) (35.27 Imp.oz)

## Couple de serrage:

Bougie:

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

Ecrou d'hélice:

55.0 Nm (40.6 ft-lb) (5.61 kgf-m)

Boulon de vidange d'huile moteur:

28.0 Nm (20.7 ft-lb) (2.86 kgf-m)

Filtre à huile moteur:

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

FMU31840

## Transport et remisage du moteur hors-bord

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.

FMU30041

## Remisage du moteur hors-bord

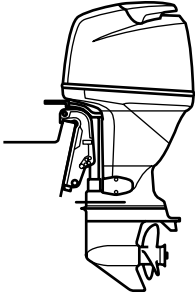
Si vous remisagez votre moteur hors-bord Yamaha pour une période prolongée (2 mois ou plus), il faut appliquer plusieurs procédures importantes afin d'éviter des dommages excessifs. Il est conseillé de faire procéder à un entretien de votre moteur hors-bord par un distributeur Yamaha agréé avant de le remisage. Les procédures suivantes peuvent cependant être exécutées par vous-même, le propriétaire, avec un minimum d'outillage.

FCM01350

### **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. Ne remisez pas et ne transportez pas le moteur hors-bord couché sur le côté (non vertical).
- Ne couchez pas le moteur hors-bord sur le côté avant d'en avoir vidangé complètement l'eau de refroidissement, sinon de l'eau risque de pénétrer dans le cylindre par le conduit d'échappement et de causer des dommages au moteur.
- Remisagez le moteur hors-bord à un endroit sec, bien aéré et à l'abri du rayonnement direct du soleil.

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



ZMU04261

FMU28303

## Procédure

FMU31370

### Rinçage au moyen d'un embout de rinçage

FWM00321

## **AVERTISSEMENT**

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

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

- Ne maintenez pas l'hélice avec la main lorsque vous desserrez et que vous serrez l'écrou de l'hélice. Placez un bloc de bois entre la plaque anticavitation et l'hélice pour éviter que l'hélice tourne.

## REMARQUE:

Cette procédure est exécutée après avoir déposé le capot supérieur et l'hélice.

1. Débranchez la conduite d'alimentation du moteur.
2. Installez l'embout de rinçage sur l'entrée d'eau de refroidissement.

FCM00300

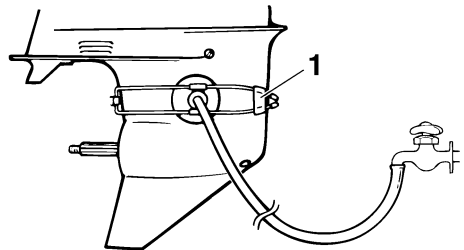
## ATTENTION:

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

FCM00310

## ATTENTION:

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



ZMU01830

1. Embout de rinçage

# Entretien

---

3. 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 nécessaire pour éviter des dommages excessifs au moteur dus à la corrosion. Procédez au rinçage et au brumissage en même temps.

FWM00090

## **AVERTISSEMENT**

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

---

## **REMARQUE:**

- Si vous utilisez l'embout de rinçage, maintenez une pression d'eau adéquate de façon à ce qu'il y ait un flux d'eau constant qui s'écoule de la sortie témoin de refroidissement.
- Un embout de rinçage est disponible séparément auprès de votre distributeur Yamaha.
- Si le dispositif d'avertissement de surchauffe est activé, coupez le moteur et consultez votre revendeur Yamaha.

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

FWM01470

## **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.**

FCM00191

## **ATTENTION:**

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

5. Juste avant d'arrêter le moteur, vaporisez rapidement de la "huile à brumiser" dans le collecteur d'admission alternativement ou via l'orifice de brumissage du couvercle du silencieux, si équipé. Si c'est correctement exécuté, le moteur se met alors à fumer excessivement et cale presque.

---

## **REMARQUE:**

Si de la "huile à brumiser" n'est pas disponible, coupez le moteur. Déposez la (les) bougie(s). Versez l'équivalent d'une cuiller à thé d'huile moteur propre dans chaque cylindre. Lancez le moteur manuellement plusieurs fois de suite. Réinstallez la (les) bougie(s).

6. Déposez l'embout de rinçage.



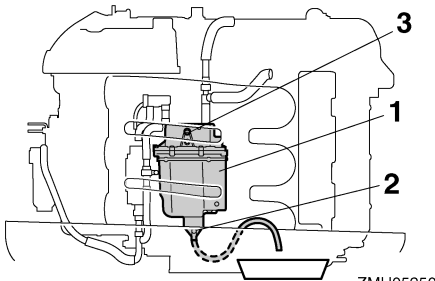
FMU31380

## Vidangez lessence du séparateur de vapeur.

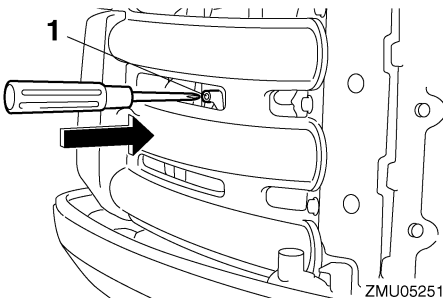
### REMARQUE: \_\_\_\_\_

Cette procédure est exécutée après avoir déposé le capot supérieur.

Vidangez dans un conteneur le reste des-  
sance du séparateur de vapeur. Desserrez la  
vis de vidange, et déposez ensuite le capu-  
chon. Enfoncez la soupape de mise à pres-  
sion atmosphérique avec un tournevis pour  
introduire de l'air dans la cuve du carburateur,  
de façon à ce que lessence s'écoule facile-  
ment. Puis, serrez la vis de vidange.



1. Séparateur de vapeur
2. Vis de vidange
3. Capuchon



1. Soupape de mise à pression atmosphérique

FMU31390

## Lavage du moteur hors-bord

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

Cette procédure est exécutée alors que le ca-  
pot supérieur est installé.

1. Lavez le corps du moteur hors-bord à  
leau douce.
2. Vidangez complètement leau de refroi-  
dissement du moteur. Nettoyez soigneu-  
sément le corps du moteur.

FMU28401

## Lubrification

1. Graissez le filetage des bougies et instal-  
lez la (les) bougie(s) en les serrant au  
couple spécifié. Pour des informations  
concernant l'installation des bougies, voir  
page 58.
2. Renouvelez l'huile pour engrenages.  
Pour les instructions, voir page 67. Véri-  
fiez la présence d'eau dans l'huile, ce qui  
est une indication d'un joint défectueux.  
Le remplacement du joint doit être effec-  
tué par un distributeur Yamaha agréé  
avant toute utilisation.
3. Graissez tous les raccords de graissage.  
Pour plus d'informations, voir page 57.

FMU28430

## Entretien de la batterie

FWM00330

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

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

**Conformez-vous en toutes circonstances  
aux mesures préventives suivantes :**

- Evitez tout contact corporel avec le li-  
quide électrolytique, car il peut provo-  
quer de graves brûlures et d'irrémédia-  
bles blessures aux yeux.

# Entretien

---

- Portez des lunettes de protection lorsque vous manipulez ou que vous travaillez à proximité de batteries.

## Antidote (EXTERNE) :

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

## Antidote (INTERNE) :

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

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

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

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

---

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

### Procédure

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

3. Rangez la batterie sur une surface de niveau à un endroit frais, sec, bien aéré et à l'abri du rayonnement solaire direct.
4. Une fois par mois, vérifiez le poids volumique de l'électrolyte et rechargez la batterie si nécessaire pour en prolonger la durée de vie utile.

FMU28442

## **Rinçage du bloc de propulsion et d'alimentation**

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

FCM01530

### **ATTENTION:**

---

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

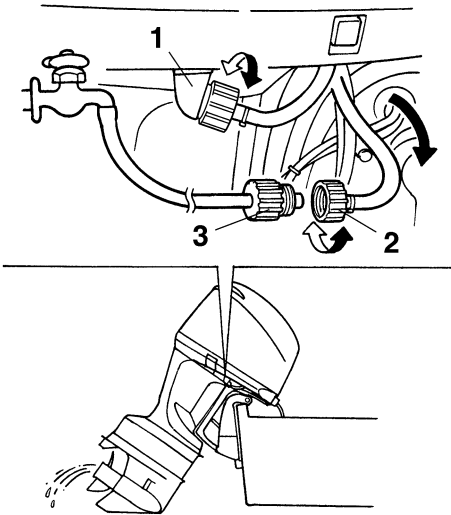
---

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

FCM00540

## ATTENTION:

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



ZMU02136

1. Raccord
  2. Connecteur de tuyau d'arrosage
  3. Adaptateur de tuyau d'arrosage
2. Vissez l'adaptateur de tuyau d'arrosage sur un tuyau d'arrosage, qui est raccordé à une alimentation en eau douce, et connectez-le ensuite au connecteur de tuyau d'arrosage.
  3. Le moteur étant coupé, ouvrez le robinet d'eau et laissez l'eau s'écouler dans les passages d'eau de refroidissement pendant environ 15 minutes. Coupez l'alimentation d'eau et déconnectez l'adaptateur de tuyau d'arrosage du connecteur de tuyau d'arrosage.
  4. Réinstallez le connecteur du tuyau d'arrosage sur le raccord de la cuvette. Serrez fermement le connecteur.

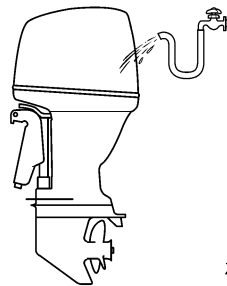
## REMARQUE:

- Lorsque vous rincez le moteur alors que le bateau est à l'eau, relevez le moteur hors-bord jusqu'à ce qu'il soit complètement hors de l'eau pour obtenir de meilleurs résultats.
- Pour les instructions de rinçage du système de refroidissement, voir page 47.

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.



ZMU05174

## REMARQUE:

Pour les instructions de rinçage du système de refroidissement, voir page 47.

FMU28460

## **Contrôle des surfaces peintes du moteur**

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

FMU28476

## **Entretien périodique**

FWM01070



**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.

FMU30563

## Tableau dentretien

### REMARQUE:

- Reportez-vous aux sections afférentes dans ce chapitre pour des explications sur chaque action spécifique de l'utilisateur.
- Le cycle de maintenance de ces tableaux présuppose une utilisation de 200 heures par an et un rinçage régulier des passages d'eau de refroidissement. Adaptez la fréquence des entretiens si vous utilisez le moteur dans des conditions plus éprouvantes, comme de naviguer en traîne.
- Un démontage et des réparations peuvent s'avérer nécessaires en fonction des résultats des contrôles d'entretien.
- Les pièces non récupérables et les consommables ainsi que les lubrifiants perdent de leur efficacité au fil du temps et à la suite d'une utilisation normale, quelle que soit la période de garantie.
- 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.

Composant	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) (culasse, capuchon du thermostat)	Inspection / remplacement				○
Batterie	Inspection / charge	●/○			
Passages d'eau de refroidissement	Nettoyage		●	●	
Fixation du capot	Inspection				●
Filtre à carburant (peut être démonté)	Inspection / remplacement	●	●	●	
Système d'alimentation	Inspection	●	●	●	
Huile pour engrenages	Renouvellement	●		●	
Points de graissage	Graissage			●	
Régime de ralenti	Inspection				○
PCV (soupape régulatrice de pression)	Inspection				○
Système de trim	Inspection				○
Hélice et gouille fendue	Inspection / remplacement		●	●	

# Entretien

Composant	Actions	Initial		Toutes les	
		10 heures (1 mois)	50 heures (3 mois)	100 heures (6 mois)	200 heures (1 an)
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				○
Huile moteur	Inspection / renouvellement	●		●	
Filtre à huile (cartouche)	Renouvellement				○
Bougie(s)	Nettoyage / réglage / remplacement	●			●
Courroie de distribution	Inspection / remplacement			○	○

FMU28874

## Tableau d'entretien (complémentaire)

Désignation	Actions	Toutes les	
		500 heures (2.5 ans)	1000 heures (5 ans)
Courroie de distribution	Remplacement		○
Jeu des soupapes (DACT)	Inspection / réglage	○	
Filtre à carburant (pompe à carburant basse pression au réservoir du séparateur de vapeur)	Remplacement		○
Filtre OCV (soupape de commande d'huile)	Remplacement		○
Anode(s) (couvercle d'échappement, couvercle de passage d'eau de refroidissement, couvercle de redresseur/régulateur)	Remplacement		○
Guide d'échappement, collecteur d'échappement	Inspection / remplacement		○

FMU28910

**REMARQUE:** \_\_\_\_\_

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

---

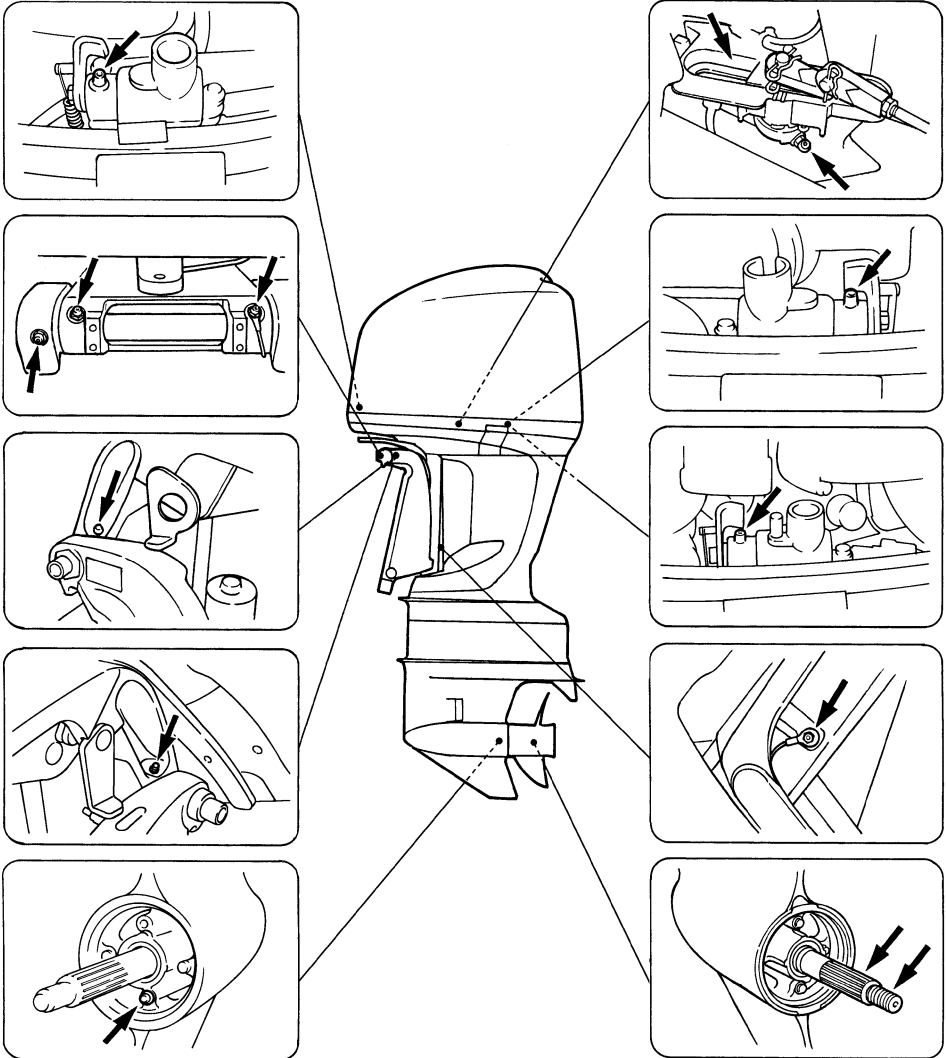
# Entretien

FMU28940

## Graissage

Yamaha grease A (graisse hydrofuge)

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



ZMU05149



FMU30771

## 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.

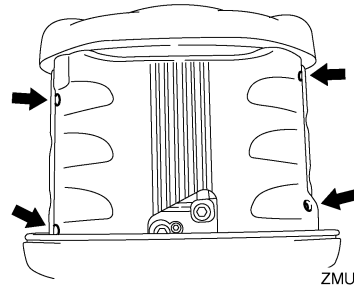
FCM01510

### **ATTENTION:**

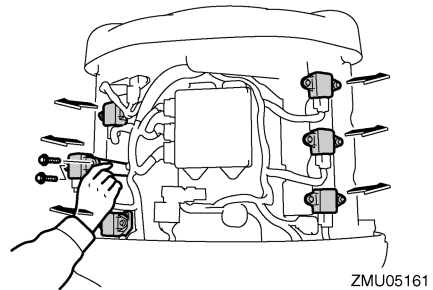
- N'utilisez pas d'outils pour déposer ou installer le capuchon de bougie, car vous risquez d'endommager le coupleur de la bobine d'allumage. Le capuchon de la bougie peut être difficile à enlever parce que le joint en caoutchouc à l'extrémité du capuchon est ajusté serré. Pour déposer le capuchon de la bougie, faites-le simplement osciller d'avant en arrière tout en le soulevant; pour l'installer, faites-le osciller d'avant en arrière tout en l'enfonçant.
- Veillez à utiliser une bougie du type spécifié, faute de quoi le moteur risque de ne pas fonctionner correctement.

La bougie est un composant important du moteur et facile à inspecter. L'état de la 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 progressives de la bougie.

1. Déposez les boulons de fixation du couvercle de la bobine d'allumage, puis déposez le couvercle.



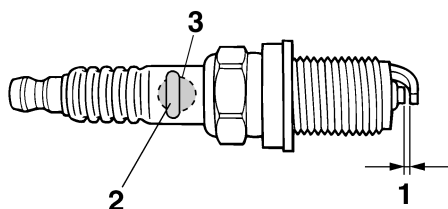
2. Déposez les boulons de fixation du capuchon de la bougie, puis déposez le capuchon.



3. Déposez 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 :  
LFR6A-11

4. 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.



ZMU01797

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

Ecartement des électrodes :  
1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

5. Lors de l'installation de la vis, essuyez les saletés du filetage et vissez-la 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.

6. Installez le capuchon de la bougie et serrez les boulons.
7. Installez le couvercle de la bobine d'allumage et serrez les boulons.

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.

FCM01240

## ATTENTION:

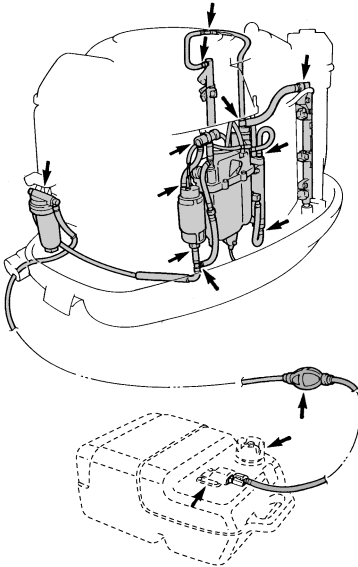
Renouvelez l'huile moteur après les 10 premières heures d'utilisation et, ensuite, toutes les 100 heures ou à des intervalles de 6 mois. Sinon, le moteur s'usera prématurément.

## REMARQUE:

Renouvelez l'huile moteur lorsque l'huile est encore chaude.

L'huile moteur peut être extraite au moyen d'un vidangeur d'huile (recommandé), ou vidangée en dévissant la vis de vidange d'huile. Extraction de l'huile au moyen d'un vidangeur d'huile (renouvellement normal de l'huile)

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



ZMU05150

### Points de contrôle

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

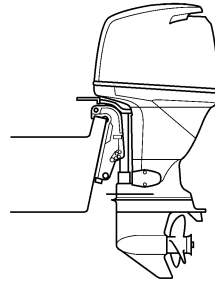
FMU29087

### Renouvellement de l'huile moteur

FWM00760

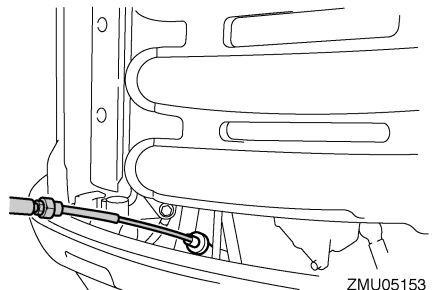
## **AVERTISSEMENT**

- 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.



ZMU02141

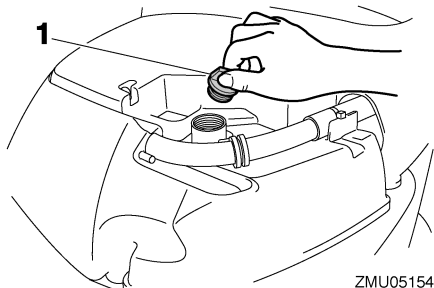
2. Retirez la jauge et utilisez le vidangeur d'huile pour extraire l'huile.



ZMU05153

# Entretien

3. Enlevez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile. Ajoutez la quantité correcte d'huile par l'orifice de remplissage et installez le bouchon sur l'orifice de remplissage.



1. Bouchon de remplissage d'huile

Huile moteur préconisée :  
Huile pour moteur hors-bord 4 temps  
Quantité d'huile moteur (sans le filtre à huile) :  
5.6 L (5.92 US qt) (4.93 Imp.qt)

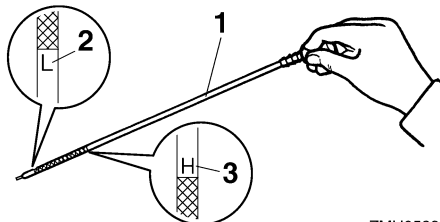
FCM00970

## 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.

4. Retirez la jauge d'huile et essuyez-la.
5. Insérez complètement la jauge d'huile et retirez-la à nouveau.
6. Vérifiez le niveau d'huile à l'aide de la jauge pour vous assurer que le niveau se situe entre le repère de niveau supérieur "H" et le repère de niveau inférieur "L".

Ajoutez de l'huile si le niveau se situe en dessous du repère inférieur "L", ou videz de l'huile jusqu'au niveau spécifié si le niveau dépasse le repère de niveau supérieur "H".



1. Jauge d'huile
  2. Repère de niveau inférieur "L"
  3. Repère de niveau supérieur "H"
7. Faites démarrer le moteur et assurez-vous que l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile reste éteint. De même, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites d'huile.

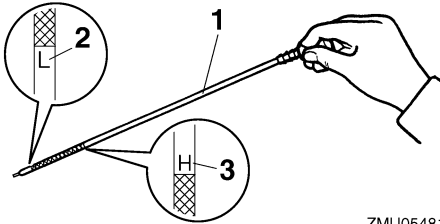
FCM01620

## ATTENTION:

Si l'indicateur d'avertissement de faible pression d'huile s'allume 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.

8. Arrêtez le moteur et attendez 3 minutes. Révérifiez le niveau d'huile à l'aide de la jauge pour vous assurer que le niveau se situe entre le repère de niveau supérieur "H" et le repère de niveau inférieur "L". Ajoutez de l'huile si le niveau se situe en dessous du repère inférieur "L", ou videz

de l'huile jusqu'au niveau spécifié si le niveau dépasse le repère de niveau supérieur "H".



ZMU05481

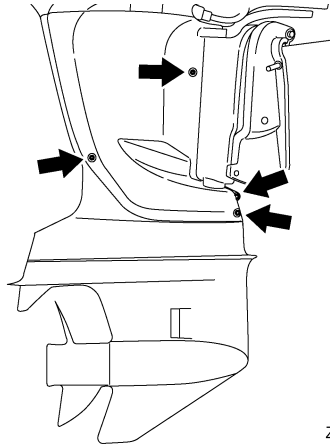
1. Jauge d'huile
  2. Repère de niveau inférieur "L"
  3. Repère de niveau supérieur "H"
9. Éliminez l'huile usagée conformément aux réglementations locales.

## 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.

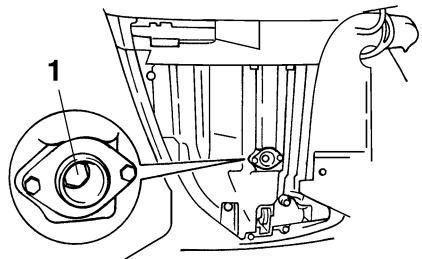
## Vidange de l'huile en déposant la vis de vidange d'huile

1. Déposez les quatre boulons pour retirer le cache du côté tribord.



ZMU05155

2. Relevez le moteur hors-bord de 5–10 degrés, puis tournez-le complètement du côté tribord jusqu'à ce que la vis de vidange soit directement en dessous.
3. 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. Vidangez complètement l'huile. Essuyez immédiatement les éventuelles coulures d'huile.



ZMU02145

1. Vis de vidange

# Entretien

- 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 :  
28.0 Nm (20.7 ft-lb) (2.86 kgf-m)

## REMARQUE:

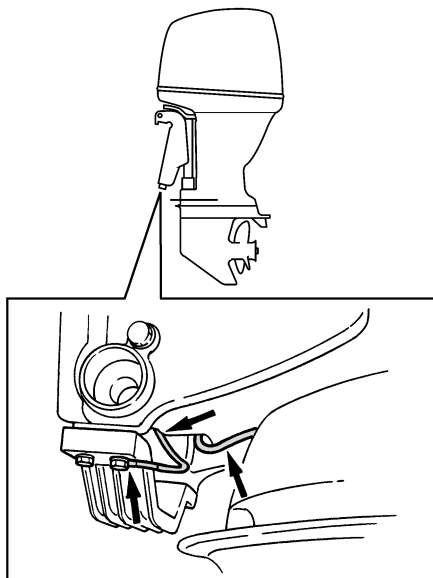
- Si une clé dynamométrique n'est pas disponible lorsque vous installez la vis de vidange, serrez la vis à la main jusqu'à ce que le joint entre en contact avec la surface de l'orifice de vidange. Serrez ensuite de 1/4 à 1/2 tour de plus. Serrez la vis de vidange au couple spécifié avec une clé dynamométrique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

- Ajoutez de l'huile moteur et vérifiez le niveau d'huile. Reportez-vous aux étapes 3 à 9 de la procédure de renouvellement d'huile précédente avec le vidangeur d'huile.

FMU29112

## Contrôle des fils et des connecteurs

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



ZMU02146

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.

FMU29153

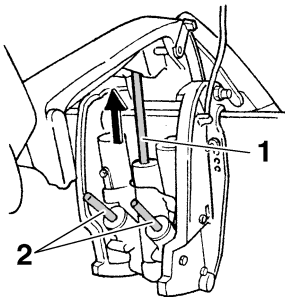
## Contrôle du système de trim et du système de relevage

FWM00430

### AVERTISSEMENT

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

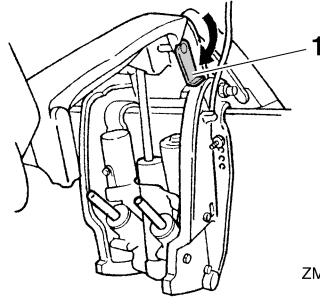
1. Vérifiez si le système de relevage assisté ne présente pas de traces de fuites d'huile.
2. Actionnez chacun des interrupteur de trim du boîtier de commande à distance et du carter inférieur (si équipé) pour vous assurer que tous les interrupteurs fonctionnent.
3. Relevez le moteur hors-bord et vérifiez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



ZMU05471

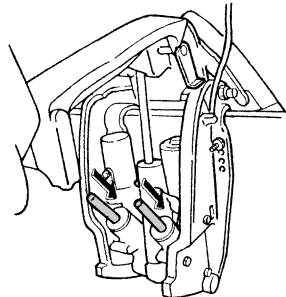
1. Tige d'inclinaison
2. Tiges de trim
4. Utilisez le levier support de relevage pour verrouiller le moteur en position relevée. Actionnez brièvement l'interrupteur

d'abaissement de façon à ce que le moteur soit soutenu par le levier support de relevage.



ZMU05472

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



ZMU05473

7. Actionnez l'interrupteur de relevage de trim jusqu'à ce que la tige d'inclinaison soit complètement déployée. Déverrouillez le levier support de relevage.
8. Abaissez le moteur hors-bord. Vérifiez si la tige d'inclinaison et les tiges de trim fonctionnent correctement.

## REMARQUE:

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

FMU29171

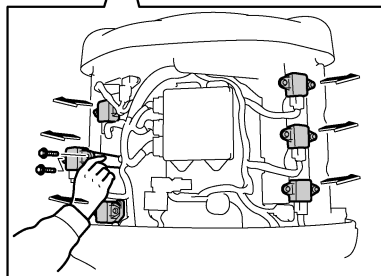
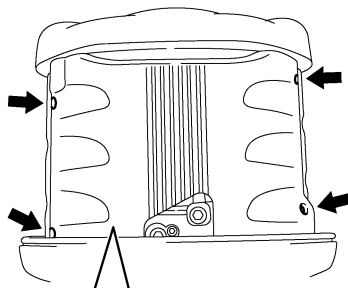
## Contrôle de l'hélice

FWM00321

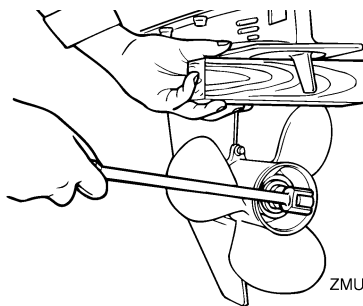
### AVERTISSEMENT

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

- Avant de procéder à l'inspection, à la dépose ou à l'installation de l'hélice, enlevez les capuchons de bougie des bougies. De même, placez la commande d'inverseur au point mort, tournez l'interrupteur principal sur "OFF" (off) et enlevez la clé, puis retirez le cordon du coupe-circuit du moteur. Coupez le coupe-circuit de la batterie si votre bateau en est équipé.
- Ne maintenez pas l'hélice avec la main lorsque vous desserrez et que vous serrez l'écrou de l'hélice. Placez un bloc de bois entre la plaque anticavitation et l'hélice pour éviter que l'hélice tourne.



ZMU05158

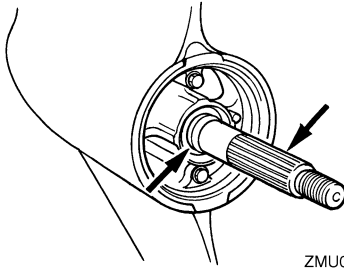


ZMU01802

## 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.





ZMU02147

- 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.

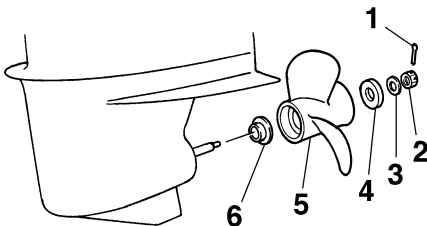
FMU30660

## 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).



ZMU02148

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

5. Hélice
  6. Rondelle de poussée
3. Déposez l'hélice et la rondelle de poussée.

FMU30670

## Installation de l'hélice

FMU29242

### Modèles à cannelures

FWM00770

## ⚠ AVERTISSEMENT

Sur les modèles à rotation inversée, veillez à utiliser une hélice prévue pour une rotation dans le sens antihoraire. Ces hélices sont identifiées par la lettre "L" derrière l'indication de la taille apposée sur l'hélice. Le bateau risque sinon de partir dans la direction opposée à celle désirée.

FCM00340

## ATTENTION:

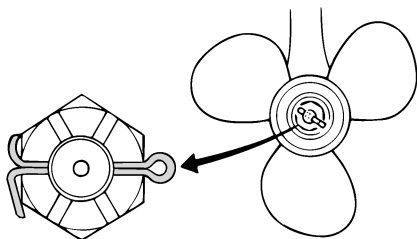
- Installez la rondelle de poussée avant d'installer l'hélice, car vous risquez sinon d'endommager le carter inférieur et le moyeu de l'hélice.
- Veillez à utiliser une nouvelle goupille fendue et à en replier correctement les extrémités. L'hélice risque sinon de s'enlever en cours d'utilisation et d'être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

1. Appliquez de la Yamaha marine grease ou une graisse anticorrosion sur l'arbre d'hélice.
2. Installez la rondelle de poussée et l'hélice sur l'arbre d'hélice.
3. Installez l'entretoise et la rondelle. Serrez l'écrou de l'hélice au couple spécifié.

Couple de serrage de l'écrou d'hélice :  
55.0 Nm (40.6 ft-lb) (5.61 kgf-m)

# Entretien

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



ZMU01805

## REMARQUE:

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

FMU29282

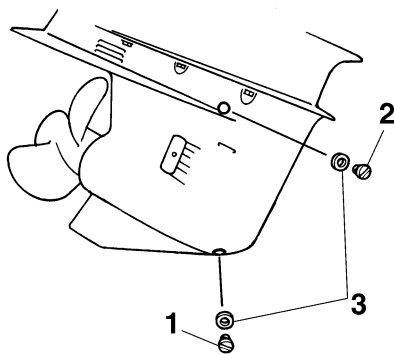
## Renouvellement de l'huile pour engrenages

FWM00800

### **AVERTISSEMENT**

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

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



ZMU01806

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

## 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

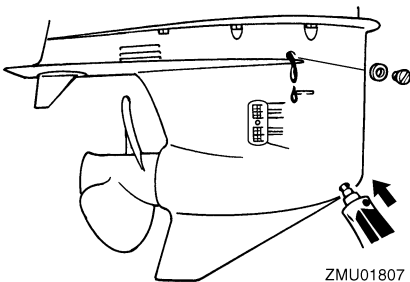
Quantité d'huile pour engrenages :

F200CET 1150.0 cm<sup>3</sup> (38.88 US oz)  
(40.56 Imp.oz)

F225BET 1150.0 cm<sup>3</sup> (38.88 US oz)  
(40.56 Imp.oz)

FL200CET 1000.0 cm<sup>3</sup> (33.81 US oz)  
(35.27 Imp.oz)

FL225BET 1000.0 cm<sup>3</sup> (33.81 US oz)  
(35.27 Imp.oz)



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.

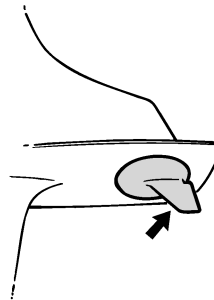
FCM00720

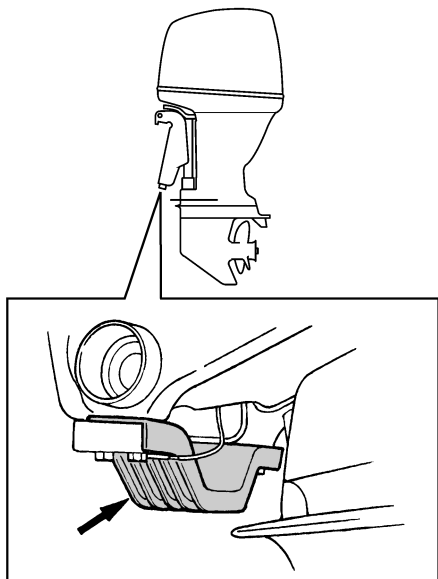
## ATTENTION: \_\_\_\_\_

**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.





ZMU05353

FMU29320

## Contrôle de la batterie (modèles à démarreur électrique)

FWM00330

### **AVERTISSEMENT**

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

Conformez-vous en toutes circonstances aux mesures préventives suivantes :

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

### Antidote (EXTERNE) :

- PEAU - Rincez à l'eau.

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

### Antidote (INTERNE) :

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

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

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

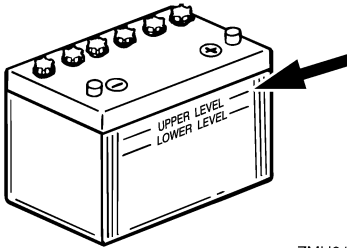
**GARDEZ LES BATTERIES ET LE LIQUIDE ELECTROLYTIQUE HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.**

FCM00360

### **ATTENTION:**

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

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



ZMU01810

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

## REMARQUE:

Consultez un distributeur Yamaha pour charger ou recharger des batteries.

FMU30730

## Raccordement de la batterie

FWM00570

### AVERTISSEMENT

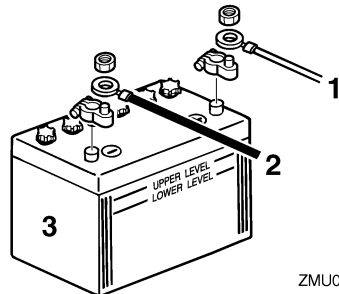
Montez solidement le support de la batterie à un endroit sec, bien aéré et exempt de vibrations sur le bateau. Installez une batterie complètement chargée dans le support.

FCM01500

### ATTENTION:

- Assurez-vous que le contacteur principal (sur les modèles concernés) est "OFF" (off) avant de travailler sur la batterie.
- L'inversion des câbles de la batterie risque d'endommager les composants électriques.
- Si vous raccordez les câbles de la batterie dans l'ordre inverse, consultez immédiatement un distributeur Yamaha.
- Branchez en premier lieu le câble rouge de la batterie lorsque vous installez la batterie et débranchez en premier le câble noir de la batterie lieu lorsque vous la déposez. Vous risquez sinon d'endommager les composants électriques.
- Les contacts électriques de la batterie et les câbles doivent être propres et correctement raccordés, sinon la batterie ne permettra pas de faire démarrer le moteur.

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



ZMU04407

1. Câble rouge
2. Câble noir
3. Batterie

# Entretien

## Raccordement d'une batterie auxiliaire (option)

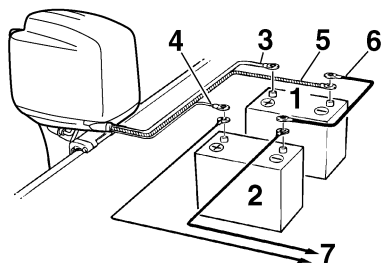
1. Déposez le couvercle du coupleur de la batterie auxiliaire du moteur hors-bord.
2. Raccordez le coupleur de la batterie auxiliaire au coupleur du câble de batterie auxiliaire (option). Utilisez un câble de connexion entre les bornes (-) de la batterie de démarrage et de la batterie auxiliaire. Voir les illustrations pour le raccordement des câbles. Ce câble doit être constitué d'un fil de section équivalente à celui du câble de la batterie de démarrage.

FWM00600



**AVERTISSEMENT**

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



ZMU01839

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

## REMARQUE:

Si vous raccordez une batterie auxiliaire, consultez votre revendeur Yamaha pour le câblage correct.

FMU29370

## Déconnexion de la batterie

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

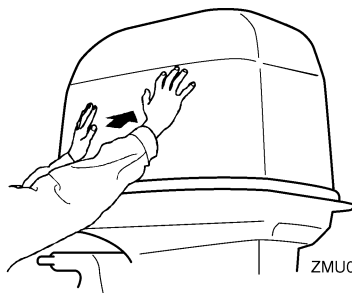
FMU31351

## Contrôle du capot supérieur

Vérifiez le montage du capot supérieur en appuyant dessus des deux mains. Si le capot supérieur est desserré, réinstallez le capot. Si le capot supérieur est toujours desserré après l'avoir réinstallé, faites-le réparer par votre distributeur Yamaha.

## REMARQUE:

Veillez à vérifier que l'interstice entre le capot supérieur et la cuvette est uniforme tout autour du capot.



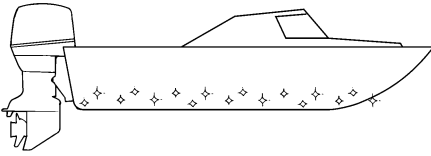
ZMU05175

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.



ZMU05176

## 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 35.

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

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

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

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

Q. Les capuchon(s) de bougie sont-ils incorrectement installé(s) ?

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

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

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



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

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

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

R. Attachez le cordon.

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

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

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

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

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

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

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

Q. Le carburant est-il contaminé ou altéré ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

Q. Le filtre à carburant est-il obstrué ?

R. Nettoyez ou remplacez le filtre.

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

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

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

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

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

R. Inspectez et ajustez selon les spécifications.

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

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

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

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

Q. Le thermostat est-il défectueux ou obstrué ?

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

Q. Les réglages du carburateur sont-ils incorrects ?

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

Q. La pompe à carburant est-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.

# Dépannage

---

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

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

Q. Le carburateur est-il obstrué ?

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

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

R. Branchez-le correctement.

Q. Le réglage du papillon est-il incorrect ?

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

Q. Le câble de batterie est-il déconnecté ?

R. Connectez-le correctement.

## **Le vibreur retentit ou l'indicateur s'allume.**

Q. Le système de refroidissement est-il obstrué ?

R. Contrôlez si la prise d'eau n'est pas entravée.

Q. Le niveau d'huile moteur est-il faible ?

R. Remplissez le réservoir d'huile de l'huile moteur spécifiée.

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

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

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

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

Q. L'huile moteur est-elle contaminée ou altérée ?

R. Renouvelez l'huile avec de l'huile spécifiée.

Q. Le filtre à huile est-il obstrué ?

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

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

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

Q. La charge est-elle mal répartie sur le bateau ?

R. Répartissez la charge de manière à équilibrer le bateau.

Q. La pompe à eau ou le thermostat est-il défectueux ?

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

Q. Y a-t-il un excès d'eau dans le bol du filtre à carburant ?

R. Vidangez le bol du filtre.

## **La puissance du moteur diminue.**

Q. L'hélice est-elle endommagée ?

R. Faites réparer ou remplacer l'hélice.

Q. Le pas ou le diamètre de l'hélice est-il incorrect ?

R. Installez une hélice correcte pour faire fonctionner le moteur hors-bord dans sa plage de régime (tr/min) préconisée.

Q. L'angle de trim est-il incorrect ?

R. Ajustez l'angle de trim pour assurer un fonctionnement optimal.

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

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

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

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

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

R. Nettoyez la coque du bateau.

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

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

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

R. 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 ?

# Dépannage

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

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

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

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

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

**Le moteur produit des vibrations excessives.**

Q. L'hélice est-elle endommagée ?

R. Faites réparer ou remplacer l'hélice.

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

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

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

R. Éliminez-les et nettoyez l'hélice.

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

R. Serrez le boulon.

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

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

FMU29433

## Action temporaire en cas d'urgence

FMU29440

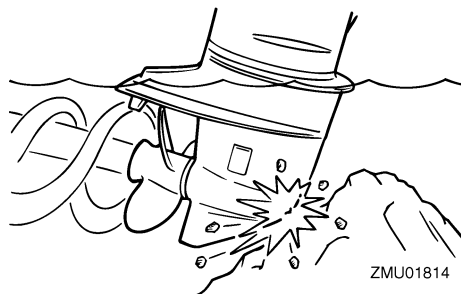
### Dompage dû à un impact

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.

FMU29450

### Navigation sur un seul moteur

Lorsque vous naviguez sur un seul moteur dans une situation d'urgence, veillez à maintenir le second moteur relevé et à faire fonctionner le moteur opérationnel à bas régime.

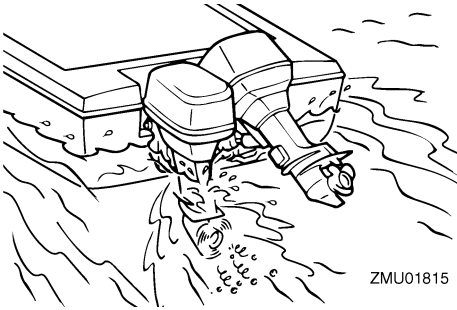
FCM00370

## ATTENTION:

Si le bateau est manœuvré dans l'eau sur un moteur mais sans naviguer, de l'eau risque de pénétrer dans le conduit d'échappement sous l'action des vagues et de causer des dommages au moteur.

## REMARQUE:

Lorsque vous manœuvrez à faible vitesse, comme à proximité d'un quai d'amarrage, il est préférable que les deux moteurs tournent, l'un étant si possible au point mort.



ZMU01815

FMU29471

## Remplacement du fusible

Si un fusible a grillé, déposez le couvercle électrique, ouvrez le coffret à fusibles et retirez le fusible grillé à l'aide d'un extracteur de fusible (si équipé). Remplacez-le par un fusible de la même intensité.

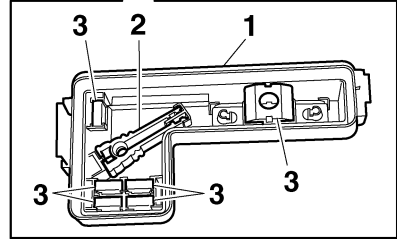
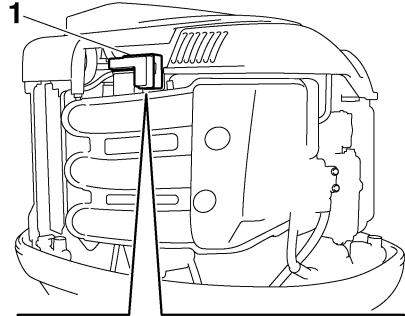
FWM00630

## AVERTISSEMENT

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

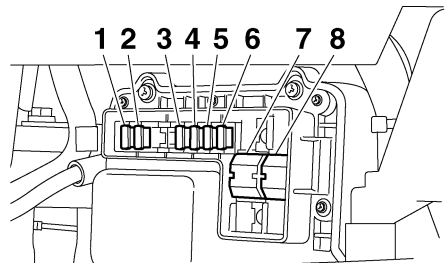
## REMARQUE:

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



ZMU05156

1. Couvercle du boîtier électrique
2. Extracteur de fusible
3. Fusible de rechange (5 A, 10 A, 15 A, 20 A, 30 A, 80 A)



ZMU05157

1. Fusible du papillon électrique / ECM (module de commande électronique) (10 A)

# Dépannage

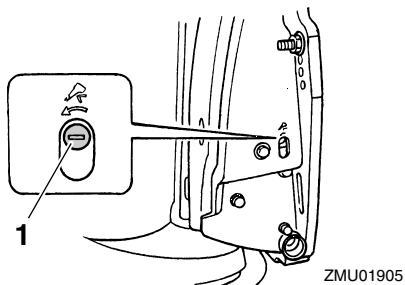
2. Fusible de la bobine d'allumage / injecteur de carburant / calage variable de l'arbre à cames / ECM (module de commande électronique) (30 A)
3. Fusible de l'interrupteur principal / interrupteur de Trim (20 A)
4. Fusible du relais du démarreur (30 A)
5. Fusible de la pompe d'alimentation de carburant (5 A)
6. Fusible de la pompe à carburant (15 A)
7. Fusible principal du moteur (80 A)
8. Fusible de l'isolateur (80 A)

FMU29522

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

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

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



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

FMU31591

## L'indicateur d'avertissement du séparateur d'eau clignote en cours de navigation

FWM01500

### AVERTISSEMENT

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

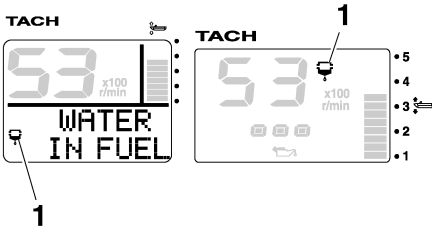
- **N'exécutez pas cette procédure sur un moteur chaud ou en train de tourner. Laissez le moteur refroidir.**
- **Il reste du carburant dans le filtre à carburant. Éloignez les étincelles, les cigarettes, les flammes et toutes les sources d'allumage.**
- **Cette procédure entraîne un écoulement de carburant.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

Si l'indicateur d'avertissement du séparateur d'eau clignote sur le compte-tours, appliquez la procédure suivante.

FCM01570

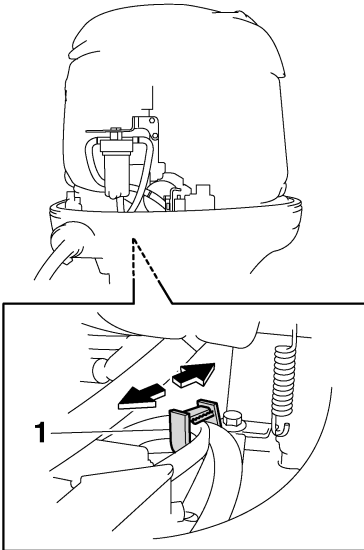
## ATTENTION:

Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'eau sur le coupleur du capteur de présence d'eau, faute de quoi un dysfonctionnement risque de se produire.



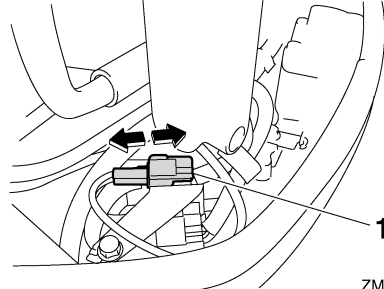
ZMU05442

1. Indicateur d'avertissement du séparateur d'eau
1. Arrêtez le moteur.
2. Déposez le capot supérieur.
3. Déposez le support.



ZMU05443

1. Support
4. Déconnectez le coupleur du capteur de présence d'eau.

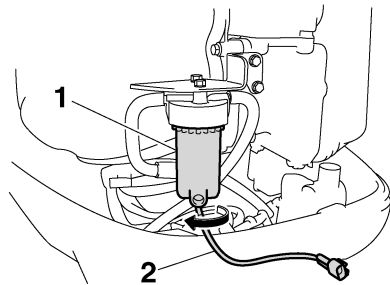


ZMU05444

1. Coupleur du capteur de présence d'eau
5. Dévissez le bol du filtre du boîtier du filtre.

## REMARQUE:

Veillez à ne pas tordre le fil du capteur de présence d'eau lorsque vous dévissez le bol du filtre.



ZMU05445

1. Bol du filtre
2. Fil du capteur de présence d'eau
6. Purgez l'eau contenue dans le bol du filtre en en imprégnant un chiffon.

## REMARQUE:

Éliminez les chiffons suivant les réglementations.

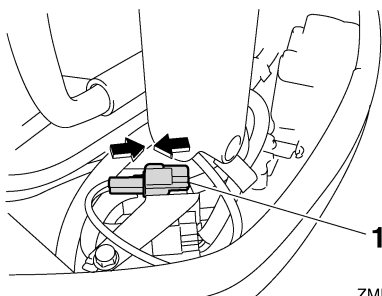
# Dépannage

7. Vissez fermement le bol du filtre sur le boîtier du filtre.

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

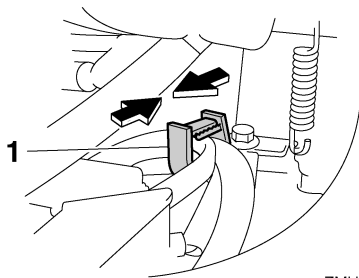
Veillez à ne pas tordre le fil du capteur de présence d'eau lorsque vous vissez le bol du filtre sur le boîtier du filtre.

8. Connectez fermement le coupleur du capteur de présence d'eau jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.



1. Coupleur du capteur de présence d'eau

9. Fixez le fil du capteur de présence d'eau à l'aide de la fixation.



1. Support

10. Installez le capot supérieur.
11. Faites démarrer le moteur et assurez-vous que l'indicateur d'avertissement du séparateur d'eau reste éteint.

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

Faites inspecter le moteur hors-bord par un distributeur Yamaha après être retourné au port.

FMU29760

## Traitement d'un moteur submergé

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

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

FMU29970

### Procédure

1. Nettoyez soigneusement à l'eau douce la boue, le sel, les algues, etc.
2. Déposez les bougies et tournez les orifices des bougies vers le bas pour laisser s'écouler l'eau, la boue et les contaminants.
3. Videz le séparateur de vapeur, le filtre à carburant et la conduite d'alimentation du carburant qu'ils contiennent.
4. Vaporisez de la "huile à brumiser" ou versez de l'huile moteur dans le collecteur d'admission et les orifices des bougies tout en faisant tourner le volant manuellement.
5. Présentez le moteur hors-bord le plus rapidement possible à un distributeur Yamaha.

FCM00400

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

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







YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Imprimé au Japon

Mai 2006-0.1 × 1 CR

Imprimé sur papier recyclé