



**F250B**  
**FL250B**

## **MANUEL DE L'UTILISATEUR**

**⚠ Lisez attentivement ce manuel avant de faire fonctionner ce moteur hors-bord.**

**6BR-28199-70-F0**

**Lisez attentivement ce manuel avant de faire fonctionner ce moteur hors-bord.  
Conservez ce manuel à bord dans un sac étanche lorsque vous naviguez. Ce  
manuel doit accompagner le moteur hors-bord s'il est vendu.**

# Informations importantes sur le manuel

FMU25105

## 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 importantes contenues dans le présent manuel de l'utilisateur sont mises en évidence de la façon suivante.



: C'est le symbole d'alerte de sécurité. Il sert à vous alerter en cas de risques de blessures potentiels. Conformez-vous à tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter toute blessure, voire la mort.

FWM00781



### **AVERTISSEMENT**

**Un AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle ne peut être évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort.**

FCM00701



### **ATTENTION**

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

### **REMARQUE:**

Une REMARQUE 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 revendeur Yamaha.

Pour garantir la longévité de ce produit, Yamaha recommande que vous utilisiez le produit et que vous appliquiez les inspections et l'entretien périodiques spécifiques en suivant correctement les instructions du manuel de l'utilisateur. Tout dommage résultant de la négligence de ces instructions n'est pas couvert par la garantie.

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

Si le produit a été acheté usagé, veuillez consulter votre revendeur le plus proche pour votre réenregistrement de client et pour être habilité à faire appel aux services spécifiés.

### **REMARQUE:**

Le F250BET, FL250BET et les accessoires standard servent de base aux explications et aux illustrations contenues dans le présent manuel. De ce fait, certaines caractéristiques peuvent ne pas s'appliquer à tous les modèles.

# Informations importantes sur le manuel

---

FMU25121

**F250B, FL250B**

**MANUEL DE L'UTILISATEUR**

**©2008 par Yamaha Motor Co., Ltd.**

**1ère Edition, mars 2008**

**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 de sécurité.....</b>	<b>1</b>	Exigences relatives à la Digital	
Sécurité du moteur hors-bord .....	1	Electronic Control .....	13
Hélice .....	1	Exigences pour la batterie .....	13
Pièces en rotation.....	1	Spécifications de la batterie .....	13
Pièces brûlantes.....	1	Montage de la batterie.....	13
Choc électrique .....	1	Plusieurs batteries .....	13
Système de trim .....	1	Sélection de l'hélice .....	13
Cordon de coupure du moteur .....	1	Modèles à rotation inversée .....	14
Essence.....	2	Sécurité de démarrage	
Exposition au carburant et coulures ...	2	embrayé.....	14
Monoxyde de carbone.....	2	Exigences pour l'huile moteur.....	15
Modifications .....	2	Exigences pour le carburant .....	15
Sécurité de la navigation.....	2	Essence.....	15
Alcool et médicaments .....	2	Eau boueuse ou acide .....	16
Gilets de sauvetage.....	2	Peinture antifouling .....	16
Baigneurs .....	2	Exigences relatives à l'élimination	
Passagers .....	3	du moteur.....	16
Surcharge.....	3	Equipement de secours .....	16
Evitez les collisions .....	3	<b>Composants .....</b>	<b>17</b>
Temps .....	3	Diagramme des composants .....	17
Initiation du passager.....	4	Digital electronic control .....	21
Publications sur la sécurité de la		Indicateur de Digital electronic	
navigation.....	4	control active .....	22
Lois et réglementations .....	4	Indicateur d'alerte de la Digital	
<b>Informations générales.....</b>	<b>5</b>	electronic control.....	23
Enregistrement des numéros		Levier de commande.....	24
d'identification .....	5	Commande de verrouillage de point	
Numéro de série du moteur		mort.....	25
hors-bord.....	5	Interrupteur de l'accélérateur au	
Numéro de série de la Digital		point mort .....	25
electronic control.....	5	Régleur de friction de	
Numéro de la clé .....	6	l'accélérateur.....	27
Déclaration CE de conformité		Sélecteur de commande .....	27
(DoC).....	6	Sélecteur du moteur .....	28
Marquage CE .....	6	Cordon de coupe-circuit du moteur	
Lisez les manuels et les		et agrafe.....	28
étiquettes.....	8	Interrupteur principal .....	30
Étiquettes d'avertissement .....	8	Bouton du démarreur .....	31
<b>Spécifications et exigences .....</b>	<b>11</b>	Bouton d'arrêt du moteur.....	31
Spécifications .....	11	Interrupteur de trim sur la Digital	
Conditions d'installation .....	12	electronic control.....	32
Puissance nominale du bateau .....	12	Interrupteur de trim sur le capot	
Montage du moteur .....	12	inférieur du moteur.....	32

# Table des matières

---

Interrupteurs de trim .....	33	Contrôles avant le démarrage du	
Dérive avec anode .....	33	moteur .....	51
Levier support de relevage pour		Niveau de carburant .....	51
modèle à système de trim .....	34	Déposez le capot .....	51
Levier de verrouillage du capot		Système d'alimentation .....	51
supérieur (type à relever) .....	35	Commandes .....	52
Dispositif de rinçage .....	35	Cordon de coupure du moteur .....	52
Filtre à carburant/Séparateur		Huile moteur .....	53
d'eau .....	36	Moteur .....	54
<b>Instruments et indicateurs .....</b>	<b>37</b>	Dispositif de rinçage .....	54
6Y8 Compteurs multifonction .....	37	Installation du capot .....	54
6Y8 Compte-tours multifonction ....	37	Contrôle du système de trim et du	
Contrôles de démarrage .....	38	système de relevage .....	55
Réglage du régime embrayé .....	38	Batterie .....	56
Alerte de faible pression d'huile .....	39	Plein de carburant .....	56
Alerte de surchauffe .....	39	Utilisation du moteur .....	57
Alerte du séparateur d'eau .....	40	Système d'amorçage de	
Alerte de défaillance du moteur .....	40	carburant .....	57
Alerte de faible tension de la		Changement de commande .....	57
batterie .....	40	Démarrage du moteur .....	58
6Y8 Indicateurs de vitesse &		Contrôles avant le démarrage du	
carburant multifonction .....	41	moteur .....	63
6Y8 Indicateurs de vitesse		Eau de refroidissement .....	63
multifonction .....	42	Mise à température du moteur .....	63
6Y8 Indicateurs de gestion du		Modèles à démarreur électrique .....	63
carburant multifonction .....	42	Contrôles après la mise à	
<b>Système de commande du</b>		température du moteur .....	63
<b>moteur .....</b>	<b>44</b>	Changement de vitesses .....	63
Système d'alerte .....	44	Contacteurs d'arrêt .....	64
Alerte Digital electronic control .....	44	Sélection du moteur hors-bord	
Alerte de surchauffe .....	44	(moteurs triples) .....	64
Alerte de faible pression d'huile .....	46	Changement de vitesses .....	65
<b>Installation .....</b>	<b>48</b>	Arrêt du bateau .....	67
Installation .....	48	Utilisation du moteur bâbord /	
Montage du moteur hors-bord .....	48	central / tribord .....	67
<b>Opération .....</b>	<b>50</b>	Direction du bateau .....	70
Fonctionnement pour la première		Arrêt du moteur .....	72
fois .....	50	Procédure pour les modèles à com-	
Plein d'huile moteur .....	50	mande simple .....	72
Rodage du moteur .....	50	Procédure pour les modèles à	
Connaissez votre bateau .....	51	double commande (commande	
		principale) .....	73

# Table des matières

Procédure pour les modèles à double commande (commande secondaire) .....	73	Inspection et remplacement de (des) l'anode(s) .....	97
Réglage du trim du moteur hors-bord .....	74	Contrôle de la batterie (modèles à démarreur électrique).....	97
Réglage de l'angle de trim (système de relevage assisté).....	74	Raccordement de la batterie .....	98
Réglage du trim du bateau .....	75	Déconnexion de la batterie.....	100
Relevage et abaissement.....	76	<b>Dépannage.....</b>	<b>101</b>
Procédure de relevage (modèles à système de trim) .....	77	Recherche des pannes.....	101
Procédure d'abaissement (modèles à système de trim) .....	79	Action temporaire en cas d'urgence .....	105
Eaux peu profondes .....	80	Domage dû à un impact .....	105
Modèles à système de trim .....	80	Utilisation en situation d'urgence (moteurs doubles ou triples) .....	105
Navigation dans d'autres conditions .....	81	Remplacement du fusible .....	106
<b>Entretien.....</b>	<b>82</b>	Le système de trim ne fonctionne pas .....	107
Transport et remisage du moteur hors-bord.....	82	L'indicateur d'alerte du séparateur d'eau clignote en cours de navigation.....	107
Remisage du moteur hors-bord.....	82	Traitement d'un moteur submergé.....	109
Procédure.....	83		
Lubrification .....	83		
Rinçage du bloc de propulsion et d'alimentation .....	84		
Contrôle des surfaces peintes du moteur.....	84		
Entretien périodique .....	85		
Pièces de rechange.....	85		
Conditions d'utilisation éprouvantes .....	85		
Tableau de maintenance 1 .....	86		
Tableau de maintenance 2.....	88		
Graissage .....	89		
Nettoyage et réglage de la bougie ...	90		
Contrôle du régime de ralenti.....	91		
Renouvellement de l'huile moteur....	91		
Contrôle des fils et des connecteurs .....	93		
Contrôle de l'hélice.....	93		
Dépose de l'hélice .....	94		
Installation de l'hélice .....	94		
Renouvellement de l'huile pour engrenages .....	95		

FMU33622

## **Sécurité du moteur hors-bord**

Observez ces précautions en permanence.

FMU36500

### **Hélice**

Les personnes qui entrent en contact avec l'hélice risquent de se blesser ou d'être tuées. L'hélice peut continuer à tourner même lorsque le moteur est au point mort, et les arêtes vives de l'hélice peuvent couper, même à l'arrêt.

- Coupez le moteur si une personne se trouve dans l'eau à proximité de vous.
- Maintenez les personnes hors de portée de l'hélice, même lorsque le moteur est coupé.

FMU33630

### **Pièces en rotation**

Les mains, les pieds, les cheveux, les bijoux, les sangles de gilet de sauvetage, etc., risquent d'être happés par les pièces internes en rotation du moteur, ce qui peut provoquer des blessures, voire la mort.

Laissez le capot en place autant que possible. Ne retirez pas et ne remplacez pas le capot pendant que le moteur tourne.

Faites uniquement fonctionner le moteur avec le capot déposé conformément aux instructions spécifiques du manuel. Gardez les mains, les pieds, les cheveux, les bijoux, les vêtements, les sangles de gilet de sauvetage, etc., à l'écart des pièces en rotation exposées.

FMU33640

### **Pièces brûlantes**

Pendant et après l'utilisation, les pièces du moteur sont suffisamment brûlantes que pour occasionner des blessures. Évitez de toucher des pièces qui se trouvent sous le capot supérieur tant que le moteur n'a pas refroidi.

FMU33650

### **Choc électrique**

Ne touchez aucun composant électrique pendant le démarrage et le fonctionnement du moteur. Ils peuvent provoquer un choc électrique ou une électrocution.

FMU33660

### **Système de trim**

Un membre risque de se coincer entre le moteur et le support de fixation lorsque le moteur est relevé et abaissé. Veillez à toujours vous tenir à l'écart de cette zone. Assurez-vous que personne ne se trouve dans cette zone avant d'actionner le mécanisme de trim.

Les interrupteurs de trim fonctionnent même lorsque l'interrupteur principal est coupé. Veillez à ce que les personnes se tiennent à l'écart des interrupteurs lorsque vous travaillez sur le moteur.

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.

FMU33671

### **Cordon de coupure du moteur**

Attachez le cordon de coupure du moteur de façon à ce que le moteur s'arrête si l'opérateur tombe par-dessus bord ou quitte la barre. Cela empêche le bateau de continuer sous l'impulsion du moteur et de laisser des personnes échouées ou de heurter des personnes ou des objets.

En cours d'utilisation, attachez toujours le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Ne le retirez pas pour quitter la barre en cours de navigation. N'attachez pas le cordon à des vêtements qui risquent de se déchirer et ne le faites pas cheminer là où il risque de se coincer et l'empêcher ainsi de remplir sa fonction.





Ne faites pas cheminer le cordon là où il risque d'être tiré accidentellement. Si le cordon est tiré en cours de navigation, le moteur s'arrêtera et vous perdrez pratiquement le contrôle du bateau. Le bateau risque de ralentir brusquement et de projeter les personnes et les objets en avant.

FMU33810

## Essence

**L'essence et ses vapeurs sont hautement inflammables et explosives.** Faites toujours le plein de carburant en appliquant la procédure décrite à la page 57 afin de réduire le risque d'incendie et d'explosion.

FMU33820

## Exposition au carburant et coulures

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

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.

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. Ne siphonnez jamais du carburant avec la bouche.

FMU33900

## Monoxyde de carbone

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

FMU33780

## Modifications

Ne tentez pas de modifier ce moteur hors-bord. Les modifications à votre moteur hors-bord risquent d'en altérer la sécurité et la fiabilité et de rendre votre bateau dangereux ou en contravention avec la loi.

FMU33740

## Sécurité de la navigation

Cette section aborde quelques-unes des nombreuses précautions de sécurité importantes que vous devez observer lorsque vous naviguez.

FMU33710

## Alcool et médicaments

Ne naviguez jamais après avoir consommé de l'alcool ou absorbé des médicaments. L'intoxication est l'un des facteurs les plus courants des accidents de la navigation.

FMU33720

## Gilets de sauvetage

Emportez un gilet de sauvetage pour chaque occupant. Yamaha recommande que vous portiez 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.

FMU33730

## Baigneurs

Observez toujours attentivement les personnes qui se trouvent dans l'eau, comme les baigneurs, les skieurs et les plongeurs, lorsque le moteur tourne. Si quelqu'un se trouve dans l'eau à proximité du bateau, passez au point mort et coupez le moteur.

Restez à l'écart des zones de baignade. Les baigneurs sont difficiles à voir.

## Informations de sécurité

L'hélice peut continuer à tourner même lorsque le moteur est au point mort. Coupez le moteur si une personne se trouve dans l'eau à proximité de vous.

FMU33750

### Passagers

Consultez les instructions fournies par le fabricant de votre bateau pour plus de détails sur l'emplacement approprié des passagers dans votre bateau et veillez à ce que tous les passagers soient positionnés correctement avant d'accélérer et lorsque vous naviguez au-delà du régime de ralenti. Les personnes qui se tiennent debout ou assises à un endroit inapproprié risquent d'être projetées par-dessus bord ou dans le bateau sous l'action des vagues, des sillages ou de changements brusques de vitesse ou de direction. Même lorsque les passagers sont positionnés correctement, prévenez-les si vous devez effectuer une manœuvre inhabituelle. Evitez toujours de faire sauter le bateau sur les vagues ou les sillages.

FMU33760

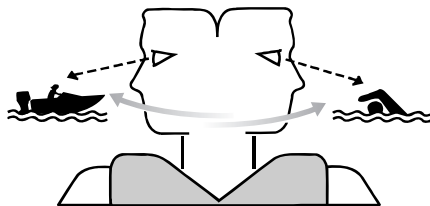
### Surcharge

Ne surchargez pas le bateau. Consultez la plaquette de capacité du bateau ou le fabricant du bateau pour le poids et le nombre maximum de passagers. Veillez à ce que le poids soit correctement réparti conformément aux instructions du fabricant du bateau. Une surcharge ou une répartition incorrecte du poids peut compromettre la manœuvrabilité et provoquer un accident, le chavirage ou la submersion du bateau.

FMU33771

### Évitez les collisions

**Vérifiez constamment** la présence de personnes, d'objets et d'autres bateaux. Soyez vigilant aux conditions qui limitent votre visibilité ou entravent votre vision des autres.



ZMU06025

Adoptez une **navigation défensive** à des vitesses sûres et observez une distance de sécurité par rapport aux personnes, aux objets et aux autres bateaux.

- Ne suivez pas directement d'autres bateaux ni des skieurs nautiques.
- Évitez les virages serrés et les autres manœuvres qui ne permettent pas aux autres de comprendre où vous allez.
- Évitez les zones comportant des objets submergés et les eaux peu profondes.
- Pilotez votre bateau en fonction de vos limites et évitez les manœuvres agressives afin de réduire les risques de perte de contrôle, d'éjection et de collision.
- **Anticipez** pour éviter les collisions. N'oubliez pas que les **bateaux n'ont pas de freins** et que l'arrêt du moteur ou la réduction des gaz peut entraîner une perte de manœuvrabilité. Si vous n'êtes pas certain que vous pourrez vous arrêter à temps avant un obstacle, donnez des gaz et virez dans une autre direction.

FMU33790

### Temps

Informez-vous toujours des conditions météorologiques. Consultez les prévisions météorologiques avant de naviguer. Évitez de naviguer par mauvais temps.

FMU33880

## **Initiation du passager**

Assurez-vous qu'au moins un autre passager est initié au pilotage du bateau en cas d'urgence.

FMU33890

## **Publications sur la sécurité de la navigation**

Informez-vous sur les règles de sécurité de la navigation. Des publications et des informations complémentaires peuvent être obtenues auprès de multiples organisations de plaisance.

FMU33600

## **Lois et réglementations**

Vous devez connaître et vous conformer aux lois et aux règlements de la navigation applicables dans les eaux où vous comptez naviguer. Différentes règles de navigation sont applicables suivant la région géographique, mais elles sont généralement toutes identiques au code de la route international.

# Informations générales

FMU25171

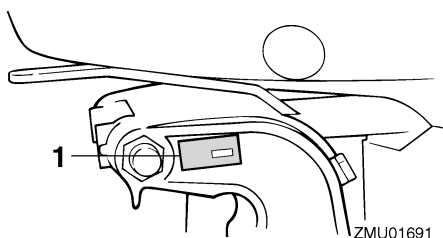
## Enregistrement des numéros d'identification

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

FMU34942

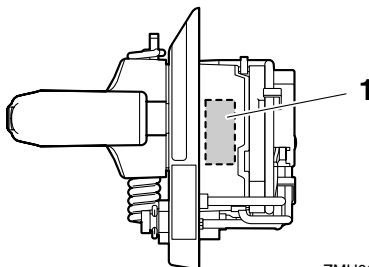
### Numéro de série de la Digital electronic control

Le numéro de série de la Digital electronic control est estampillé sur l'étiquette apposée sur le boîtier de la Digital electronic control.

Enregistrez votre numéro de série de Digital electronic control dans les espaces prévus pour vous aider à connecter pour la première fois la Digital electronic control au moteur hors-bord.

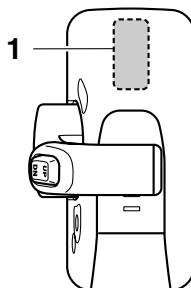
### REMARQUE:

Consultez votre revendeur Yamaha si vous avez des questions concernant le numéro de série de la Digital electronic control.



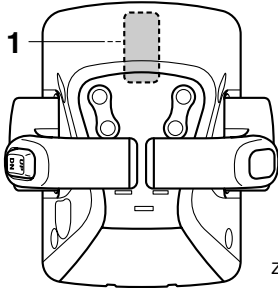
ZMU06224

1. Emplacement du numéro de série de la Digital electronic control



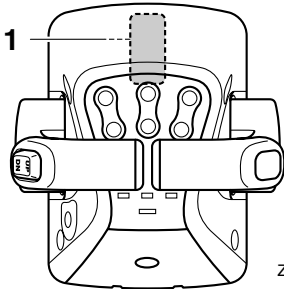
ZMU05885

1. Emplacement du numéro de série de la Digital electronic control



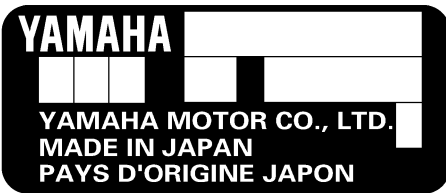
ZMU05887

1. Emplacement du numéro de série de la Digital electronic control



ZMU05958

1. Emplacement du numéro de série de la Digital electronic control



ZMU05917

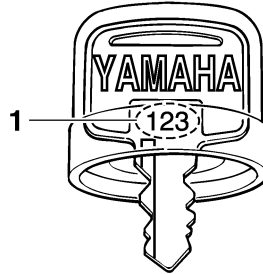
FMU25190

## 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

FMU37290

## Déclaration CE de conformité (DoC)

Ce moteur hors-bord satisfait à certaines parties de la directive du Parlement européen sur les machines.

Chaque moteur hors-bord conforme accompagné de la DoC CE. La DoC CE contient les informations suivantes;

- Nom du fabricant du moteur
- Nom du modèle
- Code de produit du modèle (code de modèle agréé)
- Code des directives auxquelles il est satisfait

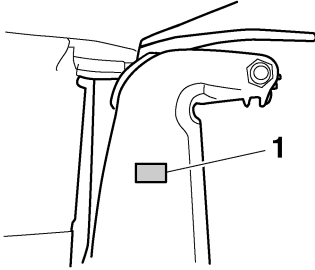
FMU25203

## Marquage CE

Les moteurs hors-bords identifiés par ce marquage "CE" sont conformes aux directives 98/37/CE, 94/25/CE - 2003/44/CE et 2004/108/CE.

# Informations générales

---



ZMU04259

1. Emplacement du marquage CE



ZMU06040

FMU33520

## Lisez les manuels et les étiquettes

Avant d'utiliser ou de travailler sur ce moteur :

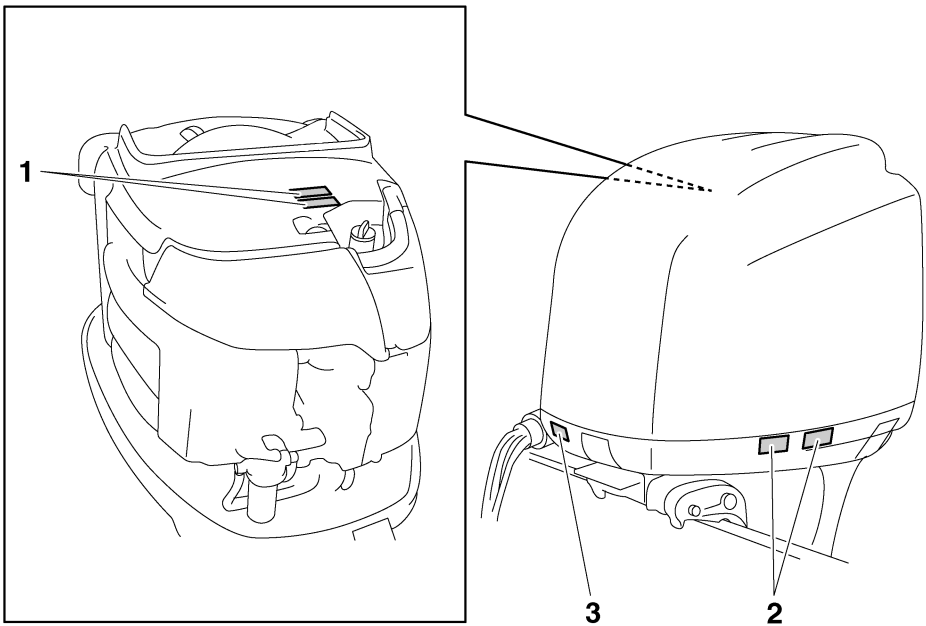
- Lisez ce manuel.
  - Lisez les manuels fournis avec le bateau.
  - Lisez toutes les étiquettes apposées sur le moteur hors-bord et le bateau.
- Si vous désirez des informations complémentaires, consultez votre revendeur Yamaha.

FMU33831

### Étiquettes d'avertissement

Si ces étiquettes sont endommagées ou manquantes, contactez votre revendeur Yamaha pour obtenir des étiquettes de remplacement.

**F250B, FL250B**



ZMU06242

# Informations générales

1



2



FMU34651

## Contenu des étiquettes

Les étiquettes d'avertissement ci-dessus ont la signification suivante.

1

FWM01681



- Garder les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en rotation lorsque le moteur tourne.
- Ne touchez et ne retirez aucune pièce électrique lors du démarrage ou de l'utilisation.

2

FWM01671



- Lire le Manuel de l'Utilisateur et les étiquettes.
- Portez un gilet de sauvetage homologué.

ZMU06191

- Attachez le cordon d'arrêt du moteur (coupe-circuit) à votre gilet de sauvetage, à votre bras ou à votre jambe pour que le moteur s'arrête si vous quittez accidentellement la barre. Cela permet d'éviter que le bateau ne poursuive sa route sans contrôle.

FMU33850

## Autres étiquettes

3



ZMU05710



FMU35132

## Symboles

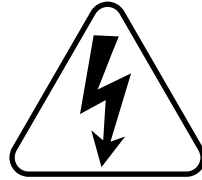
Les symboles ci-dessous ont la signification suivante.

Danger électrique

Attention/Avertissement



ZMU05696



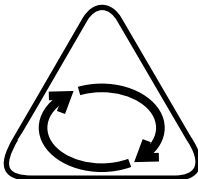
ZMU05666

Lisez le manuel de l'utilisateur



ZMU05664

Danger causé par la rotation continue



ZMU05665

# Spécifications et exigences

FMU34520

## Spécifications

### REMARQUE:

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

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

### REMARQUE:

“\*\*” signifie que vous devez sélectionner l'huile moteur en vous référant au tableau de la section sur l'huile moteur. Pour plus d'informations, voir page 15.

FMU2821C

### Dimension:

Longueur hors tout:

868 mm (34.2 in)

Largeur hors tout:

634 mm (25.0 in)

Hauteur hors tout X:

1829 mm (72.0 in)

Hauteur hors tout U:

1956 mm (77.0 in)

Hauteur tableau AR X:

643 mm (25.3 in)

Hauteur tableau AR U:

770 mm (30.3 in)

Poids (sans hélice) X:

276.1 kg (609 lb)

Poids (sans hélice) U:

286.5 kg (632 lb)

### Performances:

Plage d'utilisation à plein régime:

5000–6000 tr/min

Puissance maximale:

183.9 kW à 5500 tr/min (250 CV à 5500 tr/min)

Régime de ralenti (au point mort):

650 ± 50 tr/min

### Moteur:

Type:

4 temps V

Cylindrée:

3352.0 cm<sup>3</sup>

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 maximale du générateur:

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:

F250BET T / M

FL250BET TL / ML

# Spécifications et exigences

## Carburant et huile:

Essence préconisée:

Supercarburant sans plomb

Indice d'octane recherche minimum:

94

Huile moteur préconisée:

Huile pour moteur hors-bord 4 temps

Groupe d'huile moteur recommandé 1\*:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30

API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

Groupe d'huile moteur recommandé 2\*:

SAE 15W-40/20W-40/20W-50

API SH/SJ/SL

Lubrification:

Carter humide

Quantité d'huile moteur sans remplacement du filtre à huile (capacité du carter d'huile):

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

Quantité d'huile moteur avec remplacement du filtre à huile (capacité du carter d'huile):

5.8 L (6.13 US qt, 5.10 Imp.qt)

Quantité d'appoint d'huile moteur (lors de la maintenance périodique) Sans filtre à huile:

4.5 L (4.76 US qt, 3.96 Imp.qt)

Quantité d'appoint d'huile moteur (lors de la maintenance périodique) Avec filtre à huile:

4.7 L (4.97 US qt, 4.14 Imp.qt)

Huile pour engrenages préconisée:

Huile de transmission hypocyde SAE n°90

Quantité d'huile pour engrenages:

F250BET 0.918 L (0.970 US qt, 0.808 Imp.qt)

FL250BET 0.803 L (0.849 US qt, 0.707 Imp.qt)

## Couple de serrage:

Bougie:

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

Ecrou d'hélice:

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

Boulon de vidange d'huile moteur:

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

Filtre à huile moteur:

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

## Niveau de bruit et de vibrations:

Niveau de pression acoustique opérateur (ICOMIA 39/94 et 40/94):

79.7 dB(A)

FMU33553

## Conditions d'installation

FMU33563

## Puissance nominale du bateau

FWM01560

### AVERTISSEMENT

**La surmotorisation d'un bateau peut entraîner une grave instabilité.**

Avant d'installer le(s) moteur(s) hors-bord, vérifiez que la puissance totale de votre (vos) moteur(s) n'excède pas la puissance nominale du bateau. Consultez la plaquette de capacité du bateau ou contactez le fabricant.

FMU33571

## Montage du moteur

FWM01570

### 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.**
- **Comme le moteur est très lourd, un équipement et une formation spéciaux sont nécessaires pour le monter en toute sécurité.**

Votre revendeur ou toute autre personne expérimentée dans le montage doit monter le moteur en utilisant l'équipement adéquat et en appliquant les instructions de montage complètes. Pour plus d'informations, voir page 48.

# Spécifications et exigences

FMU34952

## Exigences relatives à la Digital Electronic Control

L'unité Digital Electronic Control doit être équipée d'un (de) dispositif(s) de sécurité de démarrage embrayé. Ce dispositif empêche le moteur de démarrer s'il n'est pas au point mort.

FWM01580

### **AVERTISSEMENT**

- Si le moteur démarre en prise, le bateau risque de bouger de façon brusque et imprévue, risquant ainsi de provoquer une collision ou de faire passer les passagers par-dessus bord.
- Si le moteur démarre en prise, c'est que la sécurité de démarrage embrayé ne fonctionne pas correctement et vous devez cesser toute utilisation du moteur hors-bord. Contactez votre revendeur Yamaha.

Cette unité Digital Electronic Control est uniquement disponible pour le moteur hors-bord que vous avez acheté.

Avant d'utiliser l'unité Digital Electronic Control, réglez-la pour utiliser uniquement votre moteur hors-bord. Sinon, il ne sera pas possible d'utiliser le moteur hors-bord.

Procédez au réglage du moteur hors-bord et de l'unité Digital Electronic Control dans les cas suivants.

- Si un moteur hors-bord usagé est installé
- Si l'unité Digital Electronic Control est remplacée
- Si l'ECM (module de commande électronique) du moteur hors-bord utilisé est remplacé
- Si l'ECM (module de commande électronique) de l'unité Digital Electronic Control est remplacé

Pour le réglage, consultez votre revendeur Yamaha.

FMU25694

## Exigences pour la batterie

FMU25721

### Spécifications de la batterie

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

711.0 A

Capacité nominale minimum (20HR/IEC) :

100.0 Ah

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

FMU36290

### Montage de la batterie

Montez solidement le support de la batterie à un endroit sec, bien aéré et exempt de vibrations sur le bateau. **AVERTISSEMENT! Ne placez pas d'objets inflammables ni d'objets en vrac ou métalliques dans le même compartiment que la batterie. Un incendie, une explosion ou des étincelles pourraient en résulter.** [FWM01820]

FMU36300

### Plusieurs batteries

Pour connecter plusieurs batteries, comme pour une configuration à plusieurs moteurs ou une batterie pour accessoires, consultez votre revendeur sur la sélection et le câblage correct de la batterie.

FMU34191

### Sélection de l'hélice

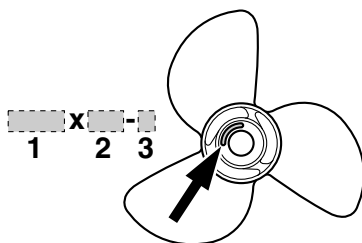
Après avoir sélectionné un moteur hors-bord, le choix de l'hélice adéquate est l'une des décisions d'achat les plus importantes qu'un plaisancier puisse faire. Le type, la taille et le modèle de votre hélice produisent un impact direct sur l'accélération, la vitesse de pointe, les économies de carburant et même la durée de vie du moteur. Yamaha conçoit et fabrique des hélices pour tous les moteurs hors-bord Yamaha et chaque type d'application.

# Spécifications et exigences

Votre moteur hors-bord est équipé d'une hélice sélectionnée pour offrir de bonnes performances dans toute une série d'applications, mais une hélice offrant un autre pas peut s'avérer mieux adaptée à certains types d'utilisation particuliers.

Votre revendeur Yamaha peut vous aider à sélectionner l'hélice adéquate en fonction de vos besoins de navigation. 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. D'une manière générale, choisissez une hélice avec un plus grand pas pour la navigation avec une faible charge et une hélice avec un plus petit pas pour naviguer avec une forte charge. Si vous transportez des charges qui varient fortement, choisissez une hélice qui permet au moteur de tourner dans la plage de régime pour votre charge maximum, mais n'oubliez pas que vous devez réduire les gaz afin de rester dans la plage de régime préconisée lorsque vous transportez des charges plus légères.

Pour les instructions d'installation et de dépose de l'hélice, voir page 93.



ZMU04607

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

FMU36310

## Modèles à rotation inversée

Les moteurs hors-bord standard tournent dans le sens horaire. Les modèles à rotation inversée tournent dans le sens antihoraire. Les modèles à rotation inversée sont typiquement employés dans les configurations à plusieurs moteurs et sont identifiés par "L" sur le carter d'engrenages au-dessus de la plaque anticavitation.

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.

**AVERTISSEMENT! N'utilisez jamais une hélice standard avec un moteur à rotation inversée, ou une hélice à rotation inversée avec un moteur standard. Sinon, le bateau pourrait aller dans la direction opposée à celle prévue (par exemple, en marche arrière au lieu de la marche avant), ce qui pourrait provoquer un accident.** [FMW01810]

Pour les instructions d'installation et de dépose de l'hélice, voir les pages 94 et 94.

FMU35140

## Sécurité de démarrage embrayé

Les moteurs hors-bord Yamaha et les unités de Digital electronic control 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.

# Spécifications et exigences

FMU37471

## Exigences pour l'huile moteur

Huile moteur préconisée:

Huile moteur quatre 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 remplacement du filtre à huile (capacité du carter d'huile):

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

Quantité d'huile moteur avec remplacement du filtre à huile (capacité du carter d'huile):

5.8 L (6.13 US qt, 5.10 Imp.qt)

Quantité d'appoint d'huile moteur (lors de la maintenance périodique) Sans filtre à huile:

4.5 L (4.76 US qt, 3.96 Imp.qt)

Quantité d'appoint d'huile moteur (lors de la maintenance périodique) Avec filtre à huile:

4.7 L (4.97 US qt, 4.14 Imp.qt)

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

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

ZMU05190

FMU36360

## Exigences pour le carburant

FMU36842

### Essence

Utilisez une essence de bonne qualité qui présente l'indice d'octane minimum.

Essence préconisée :

Essence super sans plomb d'un indice d'octane minimum de 94 (indice d'octane recherche).

FCM01980

### ATTENTION

- N'utilisez pas d'essence plombée. L'essence plombée peut endommager gravement le moteur.
- Veillez à ce que de l'eau ni des contaminants ne pénètrent dans le réservoir de carburant. Du carburant contaminé peut provoquer une altération des performances et des dommages au moteur. Utilisez uniquement de l'essence fraîche qui a été stockée dans des conteneurs propres.

# Spécifications et exigences

FMU36880

## Eau boueuse ou acide

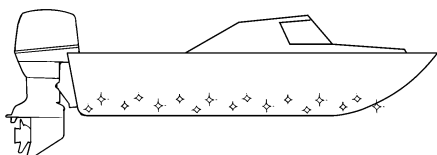
Yamaha vous conseille vivement de faire installer par votre revendeur le kit de pompe à eau plaqué chrome proposé en option si vous utilisez le moteur hors-bord dans des eaux boueuses ou acides. Il peut cependant ne pas s'avérer nécessaire sur certains modèles.

FMU36330

## Peinture antifouling

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

FMU36341

## Exigences relatives à l'élimination du moteur

N'éliminez jamais le moteur illégalement (décharge). Yamaha recommande de consulter le revendeur au sujet de l'élimination du moteur.

FMU36351

## Équipement de secours

Conservez les éléments suivants à bord en cas de panne du moteur.

- Une trousse à outils contenant un assortiment de tournevis, de pinces, de clés (y compris les dimensions métriques) et de la bande isolante.
- Feu à éclats étanche à l'eau avec piles supplémentaires.
- Un cordon de coupe-circuit du moteur supplémentaire avec agrafe.
- Pièces de rechange, comme un jeu de bougies supplémentaire.

Pour plus détails, consultez votre revendeur Yamaha.

# Composants

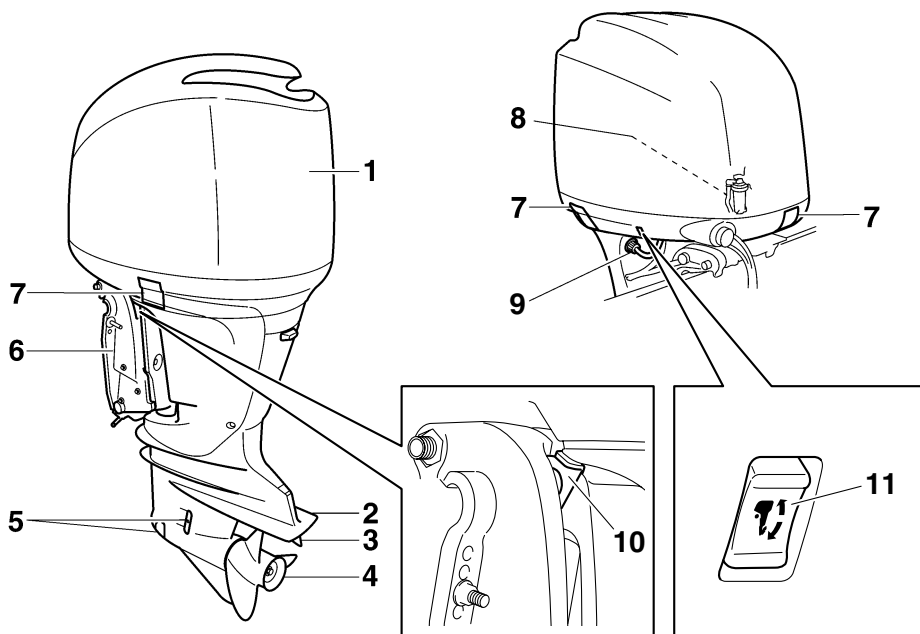
FMU2579J

## Diagramme des composants

### REMARQUE:

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

**F250B, FL250B**



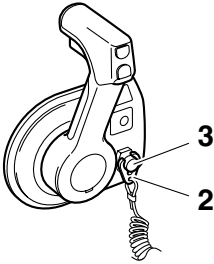
ZMU06243

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. Dispositif de rinçage
10. Levier support de relevage
11. Interrupteur de trim



## Modèles à commande simple

1



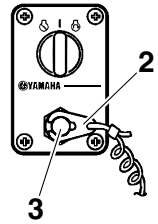
4



5



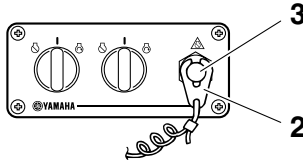
6



7



8

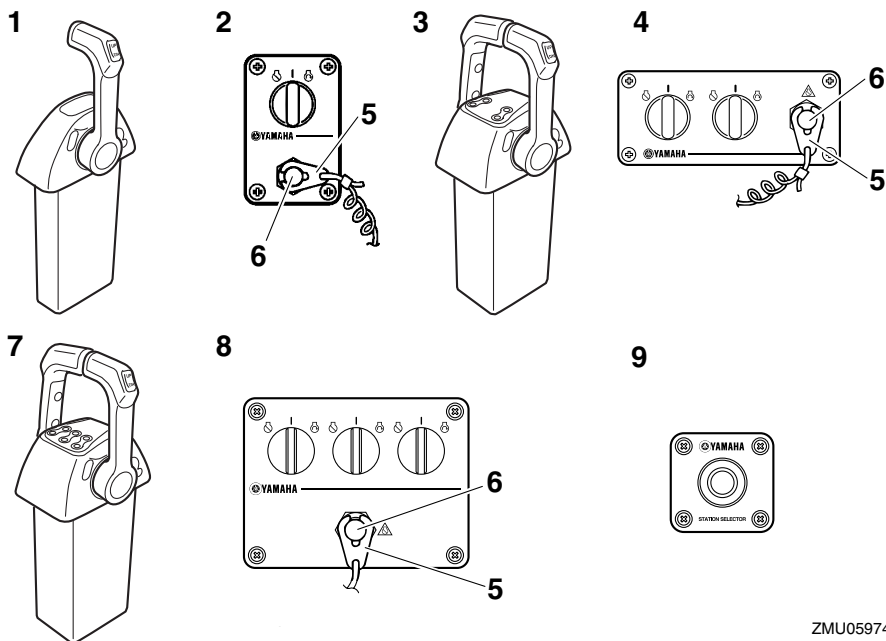


1. Digital electronic control (type à montage latéral)\*
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur
4. Platine de contrôle (à utiliser avec le type à montage latéral)\*
5. Digital electronic control (type unique)\*
6. Platine de contrôle (à utiliser avec le type unique)\*
7. Digital electronic control (type jumelé)\*
8. Platine de contrôle (à utiliser avec le type jumelé)\*

ZMU06244

# Composants

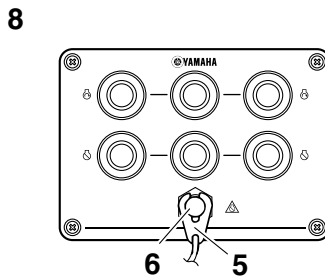
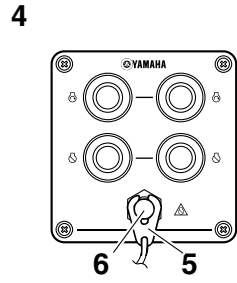
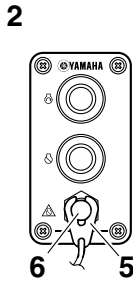
## Modèles à double commande / commande principale



1. Digital electronic control (type unique)\*
2. Platine de contrôle (à utiliser avec le type unique)\*
3. Digital electronic control (type jumelé)\*
4. Platine de contrôle (à utiliser avec le type jumelé)\*
5. Agrafe
6. Contacteur de coupure du moteur
7. Digital electronic control (type triple)\*
8. Platine de contrôle (à utiliser avec le type triple)\*
9. Platine de contrôle du sélecteur de commande\*

ZMU05974

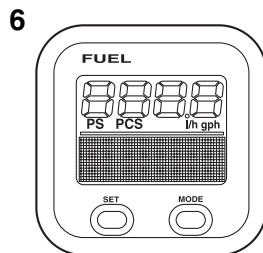
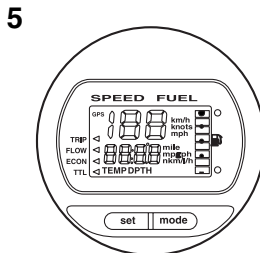
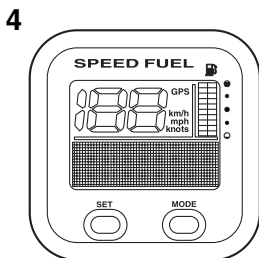
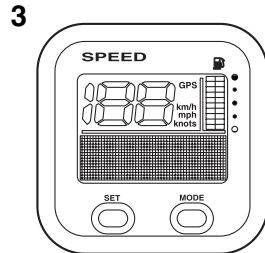
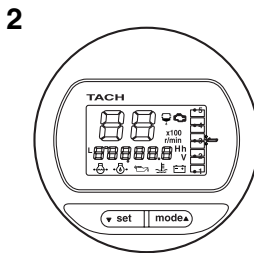
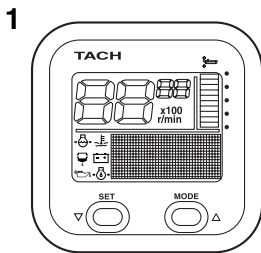
## Modèles à double commande / commande secondaire



1. Digital electronic control (type unique)\*
2. Platine de contrôle (à utiliser avec le type unique)\*
3. Digital electronic control (type jumelé)\*
4. Platine de contrôle (à utiliser avec le type jumelé)\*
5. Agrafe
6. Contacteur de coupure du moteur
7. Digital electronic control (type triple)\*
8. Platine de contrôle (à utiliser avec le type triple)\*
9. Platine de contrôle du sélecteur de commande\*

ZMU05975

# Composants



ZMU05429

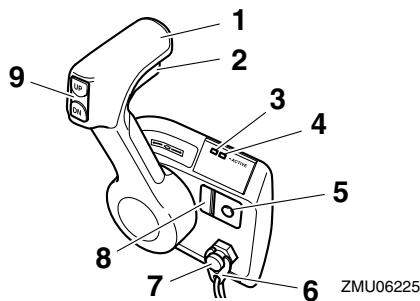
1. Compte-tours (type carré)\*
2. Compte-tours (type rond)\*
3. Indicateur de vitesse (type carré)\*
4. Indicateur de vitesse & jauge de carburant (type carré)\*
5. Indicateur de vitesse & jauge de carburant (type rond)\*
6. Système de gestion du carburant (type carré)\*

FMU35941

## Digital electronic control

La Digital electronic control actionne le dispositif d'inversion, l'accélérateur et les fonctions électriques à distance. Assurez-vous que l'indicateur actif s'allume et que l'unité de Digital electronic control est correctement raccordée au moteur hors-bord.

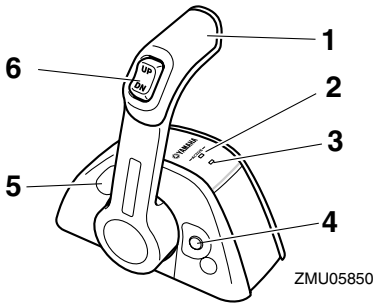
Les Digital electronic controls de la commande principale et de la commande secondaire remplissent les mêmes fonctions.



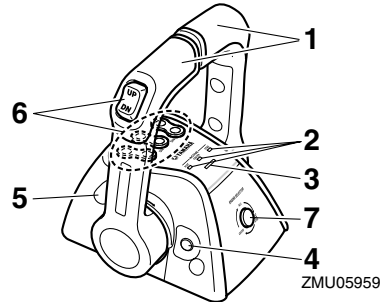
ZMU06225

1. Levier de commande
2. Commande de verrouillage de point mort
3. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control
4. Indicateur de la Digital electronic control active
5. Interrupteur de l'accélérateur au point mort
6. Agrafe
7. Contacteur de coupure du moteur
8. Régleur de friction de l'accélérateur

## 9. Interrupteur de trim



1. Levier de commande
2. Indicateur de la Digital electronic control active
3. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control
4. Interrupteur de l'accélérateur au point mort
5. Régleur de friction de l'accélérateur
6. Interrupteur de trim

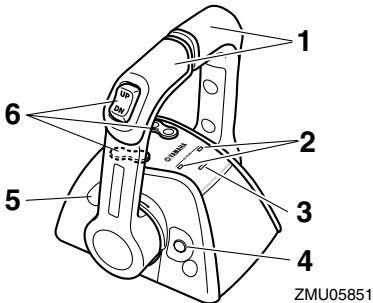


1. Levier de commande
2. Indicateur de la Digital electronic control active
3. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control
4. Interrupteur de l'accélérateur au point mort
5. Régleur de friction de l'accélérateur
6. Interrupteur de trim
7. Sélecteur du moteur

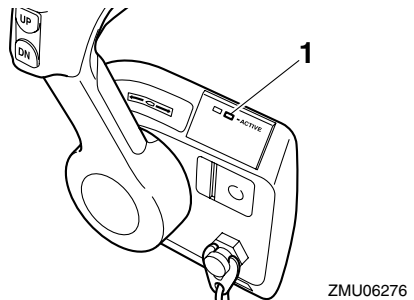
FMU34972

## Indicateur de Digital electronic control active

L'indicateur de Digital electronic control active indique que le système de Digital electronic control est en mode opérationnel.

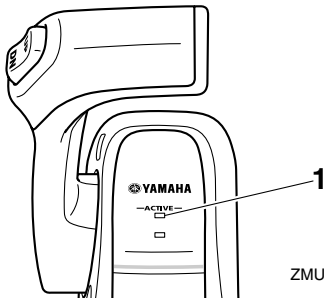


1. Levier de commande
2. Indicateur de la Digital electronic control active
3. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control
4. Interrupteur de l'accélérateur au point mort
5. Régleur de friction de l'accélérateur
6. Interrupteur de trim



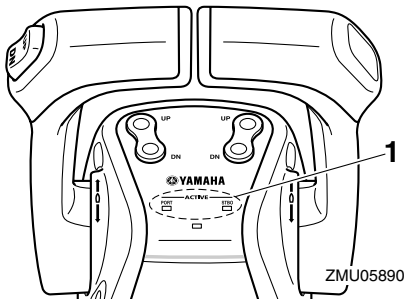
1. Indicateur de la Digital electronic control active

# Composants



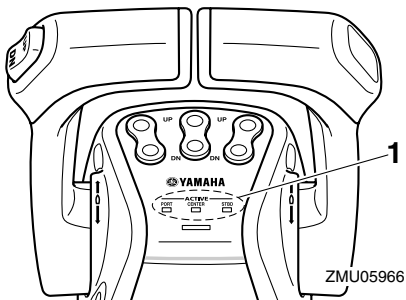
ZMU05888

1. Indicateur de la Digital electronic control active



ZMU05890

1. Indicateur de la Digital electronic control active



ZMU05966

1. Indicateur de la Digital electronic control active

L'indicateur de Digital electronic control active de la commande sélectionnée s'allume.

- **S'allume:** Le fonctionnement de l'inverseur et de l'accélérateur est possible.

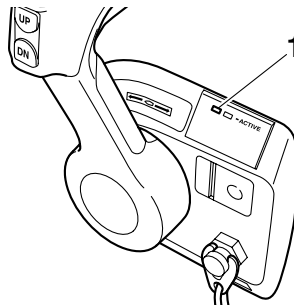
- **Clignote (uniquement lorsque le changement de vitesses est au point mort):** Inverseur inopérant. Seul l'accélérateur est opérationnel.

- **Arrêt:** Inverseur et accélérateur inopérants.

FMU34983

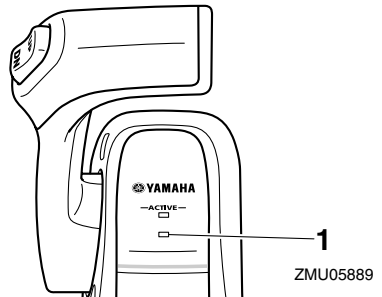
## Indicateur d'alerte de la Digital electronic control

L'indicateur d'alerte de la Digital electronic control s'allume lorsqu'une défaillance se produit au niveau de la connexion entre la Digital electronic control et le moteur hors-bord. Pour plus détails, consultez votre revendeur Yamaha.



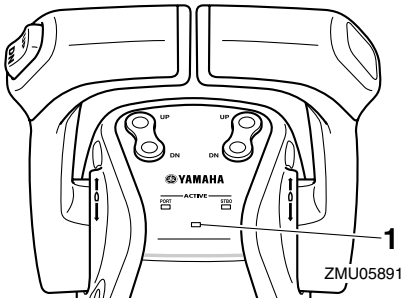
ZMU06227

1. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control

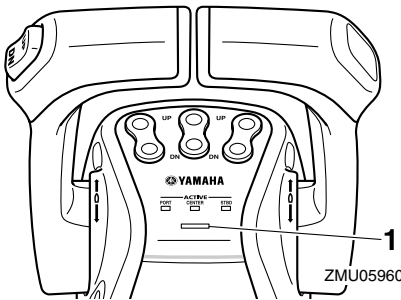


ZMU05889

1. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control



1. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control



1. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control

FMU35821

## Levier de commande

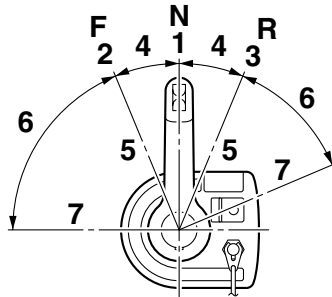
Déplacez ce levier vers l'avant depuis le point mort pour engager la marche avant. Tirez le levier du point mort vers l'arrière pour engager la marche arrière. Le moteur continue de tourner au ralenti jusqu'à ce que le levier ait été déplacé de 22.5° (vous sentez une résistance). Déplacez le levier au-delà de l'arrêt pour ouvrir le papillon et le moteur commence à accélérer.

La Digital electronic control pour le type jumelé comporte une fonction de synchronisation automatique du régime des deux moteurs.

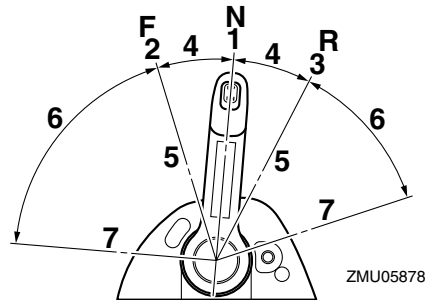
La Digital electronic control pour le type triple comporte une fonction de synchronisation automatique du régime des moteurs tribord et central avec le régime du moteur bâbord.

Les fonctions du levier de commande pour la Digital electronic control de type triple sont les suivantes.

- Faites fonctionner le moteur bâbord à l'aide du levier de commande bâbord.
- Le moteur central tourne au régime moyen des moteurs bâbord et tribord.
- Faites fonctionner le moteur tribord à l'aide du levier de commande tribord.



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



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

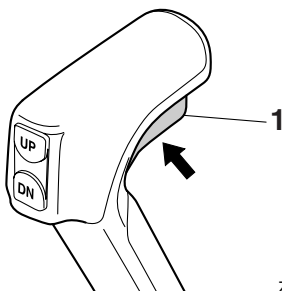
# Composants

3. Marche arrière "R"
4. Inverseur
5. Complètement fermé
6. Accélérateur
7. Complètement ouvert

FMU26201

## Commande de verrouillage de point mort

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



ZMU06285

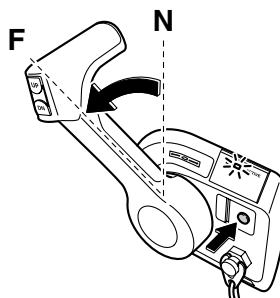
1. Commande de verrouillage de point mort

FMU35831

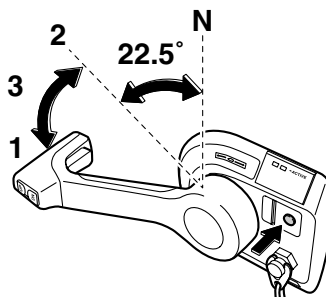
## Interrupteur de l'accélérateur au point mort

Au point mort, maintenez ce contacteur enfoncé, déplacez le levier de commande vers l'avant, et relâchez le contacteur après que l'indicateur de Digital electronic control active s'est mis à clignoter. Pendant que l'indicateur clignote, vous pouvez ouvrir ou fermer l'accélérateur. Cela peut également être fait lorsque le levier de commande se trouve en position de marche arrière.

## Type simple



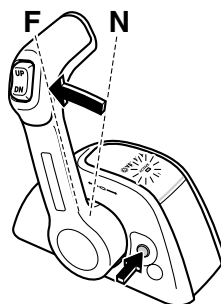
ZMU06231



ZMU06232

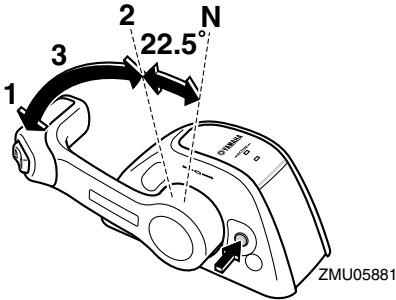
1. Complètement ouvert
2. Complètement fermé
3. Accélérateur au point mort

## Type simple



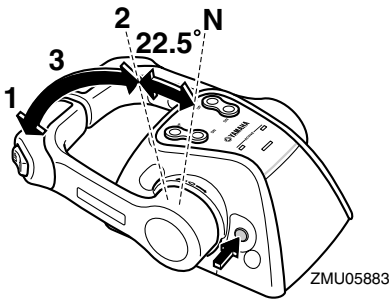
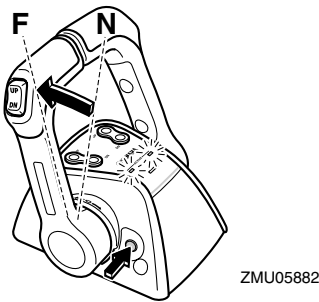
ZMU05880





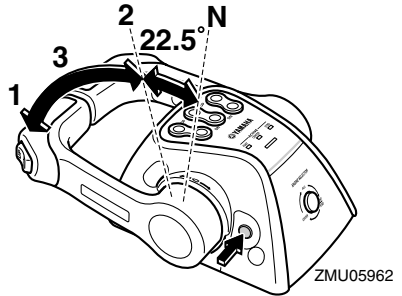
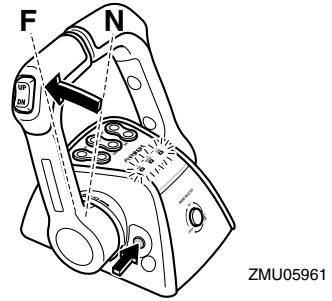
1. Complètement ouvert
2. Complètement fermé
3. Accélérateur au point mort

## Type double



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

## Type triple



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

L'interrupteur de l'accélérateur au point mort ne peut être utilisé que lorsque le levier de commande se trouve au point mort.

En cours d'utilisation, l'indicateur de Digital electronic control active ne reste pas allumé en continu et se met à clignoter. Lorsque l'indicateur se met à clignoter, le papillon commence à s'ouvrir dès que vous déplacez le levier de commande à distance d'au moins 22.5°.

Après avoir utilisé l'interrupteur de l'accélérateur au point mort, ramenez le levier de commande au point mort. L'interrupteur de l'accélérateur au point mort revient automatiquement sur sa position de départ. L'indicateur de Digital electronic control active

# Composants

cesse de clignoter et reste allumé en continu, et la Digital electronic control passe normalement en marche avant et en marche arrière.

FMU35871

## Régleur de friction de l'accélérateur

Un dispositif de friction applique une résistance réglable au mouvement du levier de commande et peut être réglé selon les préférences de l'opérateur.

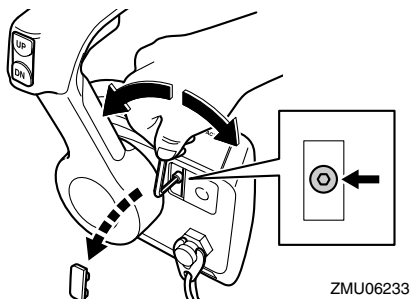
Pour augmenter la résistance, tournez le régulateur dans le sens horaire. Pour diminuer la résistance, tournez le régulateur dans le sens antihoraire.

FWM01770

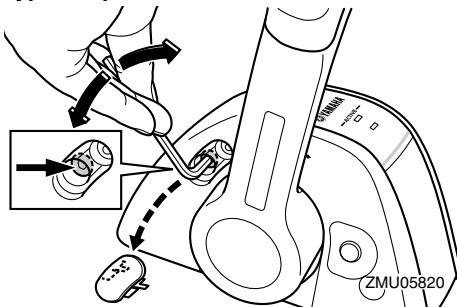
### **AVERTISSEMENT**

- Si la friction est trop faible, le levier de commande pourrait bouger librement et provoquer un accident.
- Ne serrez pas excessivement le régulateur de friction. Si la résistance est trop forte, il peut s'avérer difficile d'actionner le levier de commande, ce qui peut résulter en un accident.

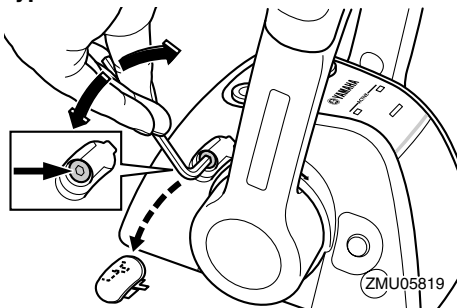
#### Type simple



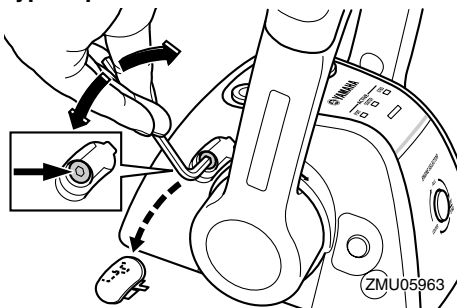
#### Type simple



#### Type double



#### Type triple



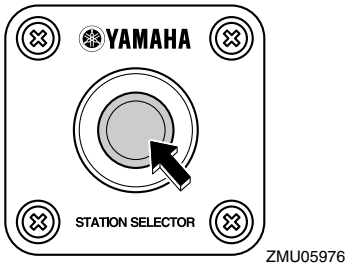
Lorsque vous désirez maintenir une vitesse constante, serrez le régulateur pour conserver le réglage voulu de l'accélérateur.

FMU35710

## Sélecteur de commande

Le sélecteur de commande permet de sélectionner la commande principale ou la commande secondaire pour la Digital electronic control qui commande le bateau. Les Digital

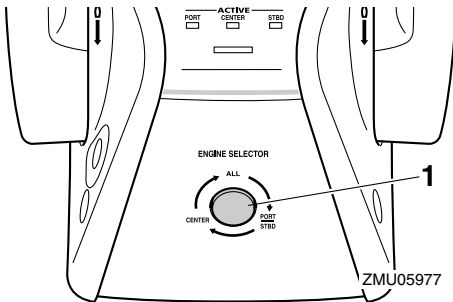
electronic controls de la commande principale et de la commande secondaire remplissent les mêmes fonctions. Vous pouvez changer la commande lorsque l'interrupteur principal est sur la position "ON" (marche) et que tous les leviers de commande sont au point mort. La platine de contrôle peut être actionnée sur la commande principale et sur la commande secondaire lorsque l'interrupteur principal est réglé sur "ON" (marche).



FMU35720

## Sélecteur du moteur

Lorsque tous les moteurs ont démarré, vous pouvez sélectionner le moteur voulu en actionnant le sélecteur de moteur. Le sélecteur de moteur fonctionne uniquement lorsque tous les leviers de commande sont au point mort.



1. Sélecteur du moteur

FMU35772

## Cordon de coupe-circuit du moteur et agrafe

L'agrafe doit être attachée au contacteur de coupure 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 l'agrafe et le circuit d'allumage du moteur est coupé. Cela empêche le bateau de continuer sous l'impulsion du moteur.

FWM01790

### ⚠ AVERTISSEMENT

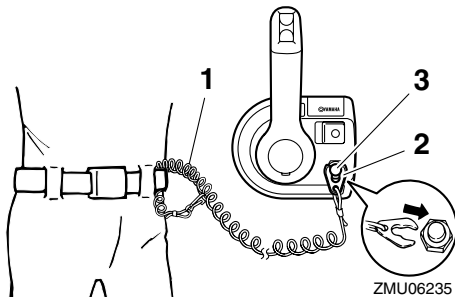
- En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe.
- N'attachez pas le cordon à un vêtement susceptible de se déchirer. Ne faites pas passer le cordon là où il risque d'être coincé, ce qui l'empêcherait de fonctionner.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

### REMARQUE:

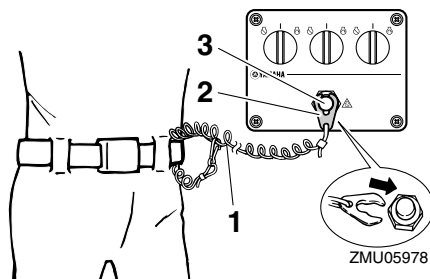
Le moteur ne peut pas démarrer si l'agrafe n'est pas en place.

# Composants

## Commande principale

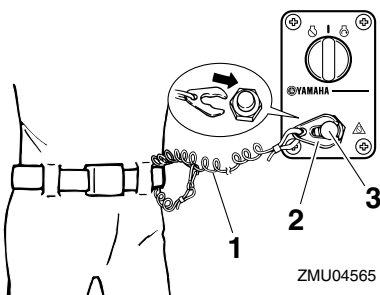


1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur

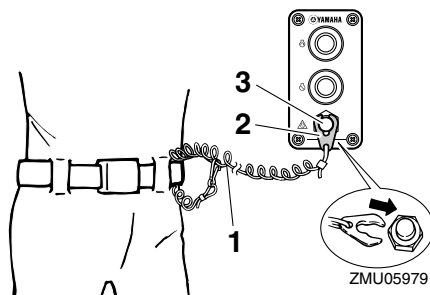


1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur

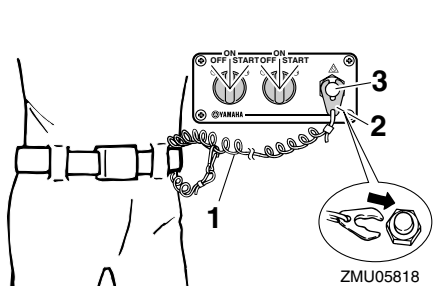
## Commande secondaire



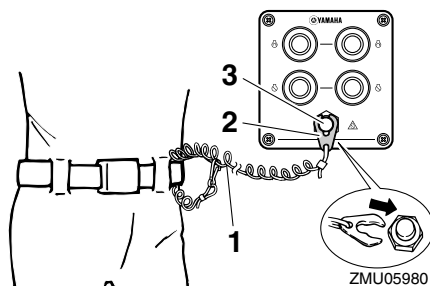
1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur



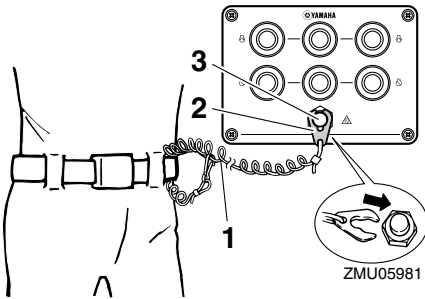
1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur



1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur



1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur



1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur

FMU35781

## Interrupteur principal

L'interrupteur principal commande le système d'allumage; son fonctionnement est décrit ci-dessous. Uniquement équipé sur la commande principale.

### ● "OFF" (arrêt)

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

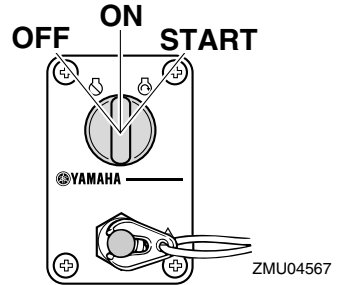
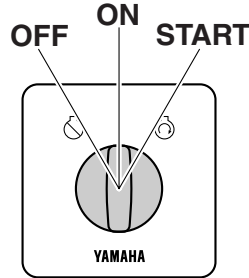
### ● "ON" (marche)

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

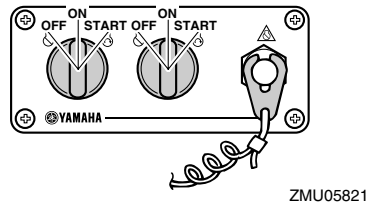
### ● "START" (démarrer)

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).

## Type simple

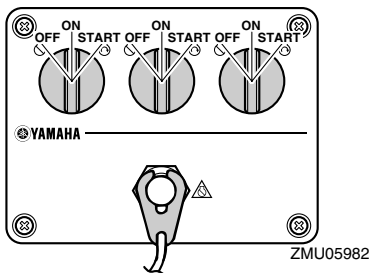


## Type double



# Composants

## Type triple

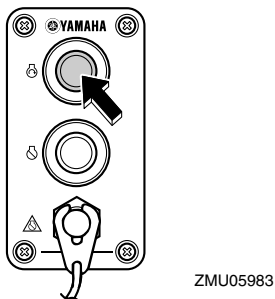


FMU35730

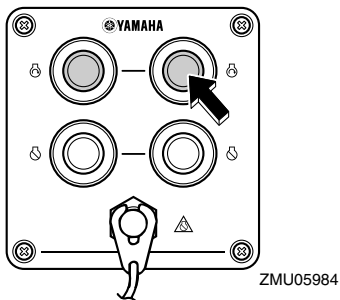
### Bouton du démarreur

Pour faire démarrer le moteur à l'aide du démarreur électrique, appuyez sur le bouton noir. Uniquement équipé sur la commande secondaire.

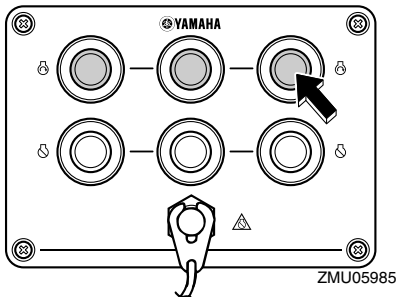
### Type simple



### Type double



## Type triple

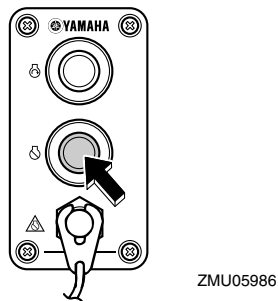


FMU35740

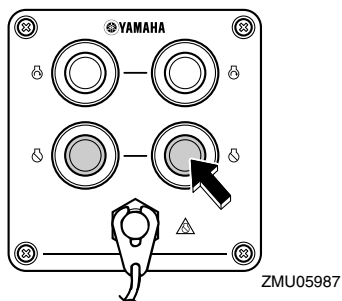
### Bouton d'arrêt du moteur

Pour arrêter le moteur, appuyez sur le bouton rouge. Uniquement équipé sur la commande secondaire.

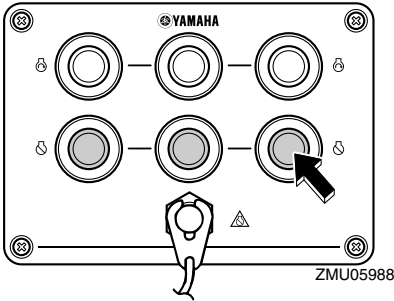
### Type simple



### Type double



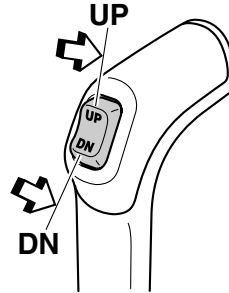
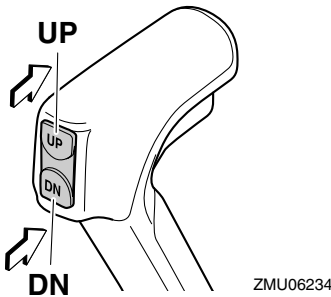
## Type triple



FMU35152

### Interrupteur de trim sur la Digital electronic control

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. Pour des instructions sur l'utilisation de l'interrupteur du système de trim, voir pages 74 et 76.



ZMU05822

FMU26153

### 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.

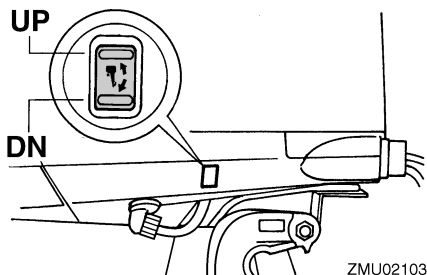
Pour les instructions d'utilisation de l'interrupteur de trim, voir page 76.

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.

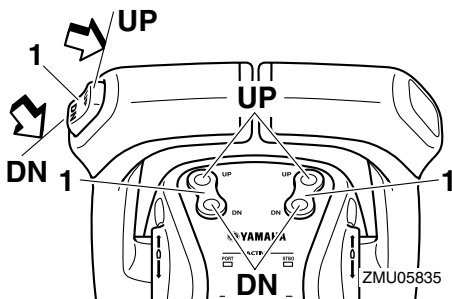
# Composants



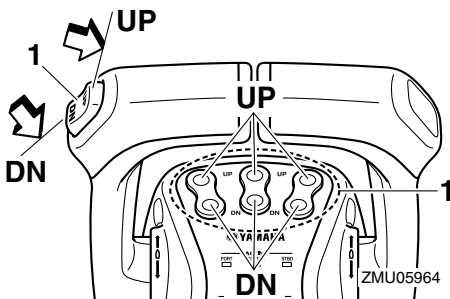
FMU35851

## Interrupteurs de trim

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.



1. Interrupteur de trim



1. Interrupteur de trim

Sur la commande de moteurs jumelés, l'interrupteur situé sur la poignée du levier de commande contrôle les deux moteurs hors-bord en même temps.

Sur la commande de moteurs triples, l'interrupteur situé sur la poignée du levier de commande contrôle les trois moteurs hors-bord en même temps.

Pour des instructions sur l'utilisation des interrupteurs du système de trim, voir pages 74 et 76.

FMU26244

## Dérive avec anode

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.

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.

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

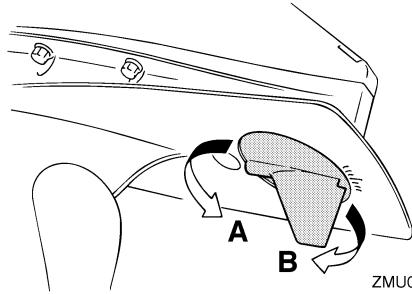


à virer à droite (tribord), tournez l'extrémité arrière de la dérive vers tribord "B" dans l'illustration.

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.

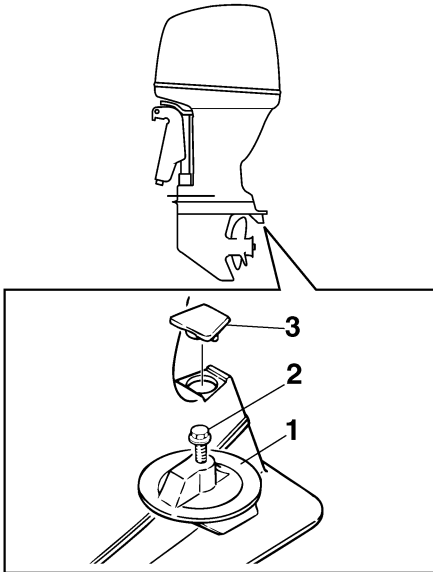


Couple de serrage du boulon :  
42.0 Nm (4.28 kgf-m, 31.0 ft-lb)

FMU26341

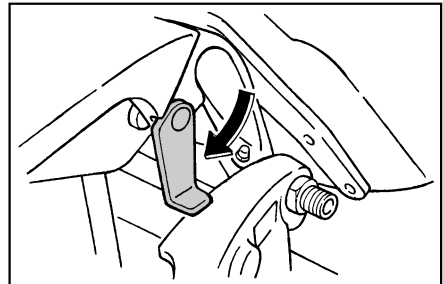
## Levier support de relevage pour modèle à système de trim

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



ZMU01730

1. Dérive
2. Boulon
3. Capuchon



ZMU05352

# Composants

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.

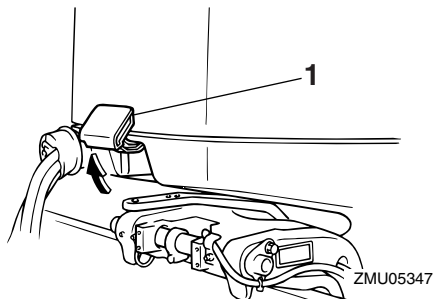
FMU31420

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

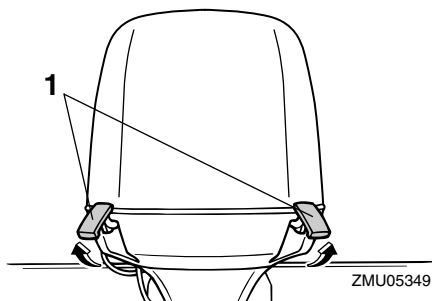
Pour déposer le capot supérieur, relevez le(s) levier(s) de verrouillage et soulevez le capot. Pour installer le capot supérieur, placez-le à sa position originale et abaissez le(s) levier(s) de verrouillage pour le verrouiller en place.

#### 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.



1. Levier(s) de verrouillage du capot supérieur



1. Levier(s) de verrouillage du capot supérieur

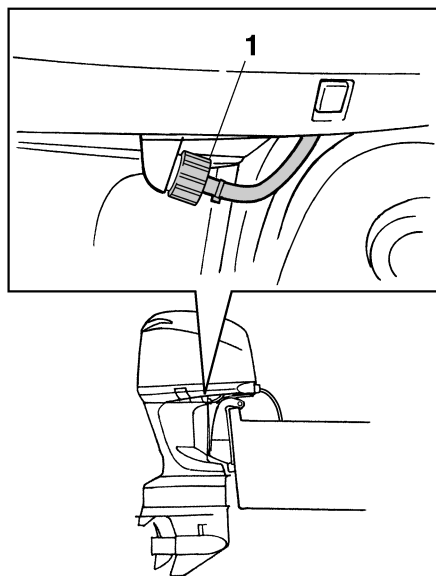
FMU26460

### Dispositif de rinçage

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

#### REMARQUE:

Pour des détails concernant son utilisation, voir page 84.

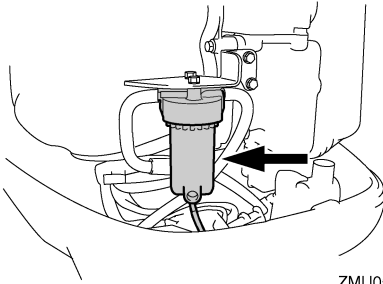


1. Dispositif de rinçage

FMU35561

## Filtre à carburant/Séparateur d'eau

Ce moteur présente une combinaison de filtre à carburant/séparateur d'eau et d'un système d'alerte associé. Si l'eau séparée du carburant dépasse un volume spécifique, le dispositif d'alerte du compte-tours multifonction 6Y8 est activé.



ZMU05491

### Activation du dispositif d'alerte

- L'indicateur d'alerte du séparateur d'eau du compte-tours multifonction 6Y8 se met à clignoter.
- Le vibreur retentit par intermittence uniquement lorsque le levier de changement de vitesses est au point mort.
- Lorsque le système d'alerte est activé, arrêtez le moteur et consultez un distributeur Yamaha.

# Instruments et indicateurs

FMU31653

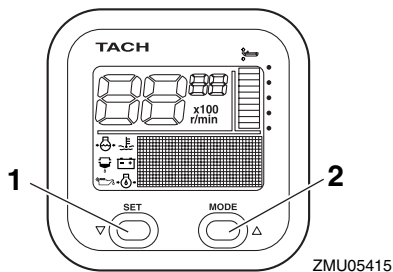
## 6Y8 Compteurs multifonction

Les compteurs multifonction comportent 6 types de compteurs : compte-tours (type rond ou carré), indicateur de vitesse (type carré), indicateur de vitesse & jauge de carburant (type rond ou carré) et indicateur de gestion du carburant (type carré). Le système d'indicateur est légèrement différent entre les modèles ronds et carrés. Vérifiez soigneusement le modèle et le type de compteur. Ce manuel décrit principalement les indicateurs d'alerte. Pour plus de détails sur le réglage des compteurs ou le changement des systèmes d'indicateur, consultez le manuel d'utilisation ci-joint.

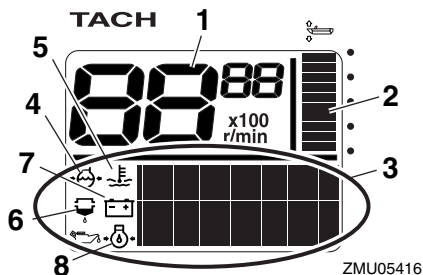
FMU36182

## 6Y8 Compte-tours multifonction

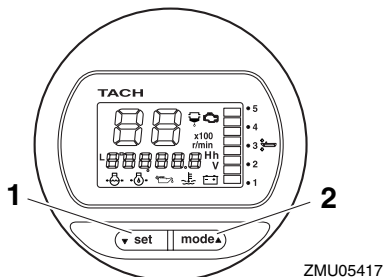
Le compte-tours indique le nombre de rotations du moteur par minute. Il comprend les fonctions d'indicateur de trim, de réglage du régime embrayé, d'indicateur de la température d'eau de refroidissement/moteur, d'indicateur de tension de la batterie, d'indicateur de compteur/totalisateur d'heures, d'indicateur de pression d'huile, d'alerte de détection d'eau, d'alerte de défaillance du moteur et de notification de maintenance périodique. Si des capteurs optionnels sont connectés à l'appareil, l'indicateur de pression d'eau de refroidissement est disponible. Pour les capteurs optionnels, consultez votre revendeur Yamaha. Le compte-tours est disponible en modèle rond ou carré. Vérifiez le type de votre compte-tours.



1. Bouton de réglage
2. Bouton de mode

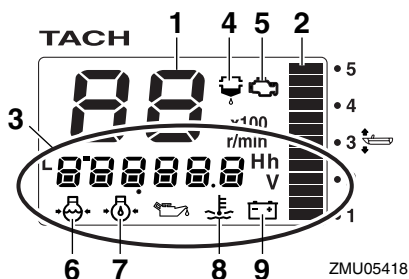


1. Compte-tours
2. Indicateur de trim
3. Affichage multifonction
4. Pression d'eau de refroidissement
5. Température de l'eau de refroidissement/moteur
6. Indicateur d'alerte de détection d'eau
7. Tension de la batterie
8. Pression d'huile (modèles 4 temps)



1. Bouton de réglage

## 2. Bouton de mode



1. Compte-tours
2. Indicateur de trim
3. Affichage multifonction
4. Indicateur d'alerte de détection d'eau
5. Indicateur d'alerte 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

FMU36120

### Contrôles de démarrage

Amenez le levier de changement de commande au point mort et l'interrupteur principal sur la position "ON" (marche). Après que tous les indicateurs et le totalisateur d'heures se sont affichés, la jauge passe en mode de fonctionnement normal. Si le vibreur retentit et si l'indicateur du dispositif d'alerte du séparateur d'eau se met à clignoter, consultez immédiatement votre revendeur Yamaha.

### REMARQUE:

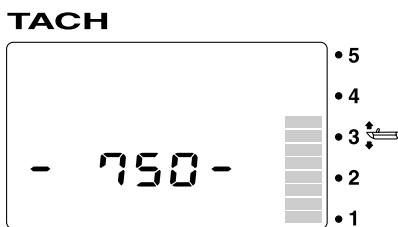
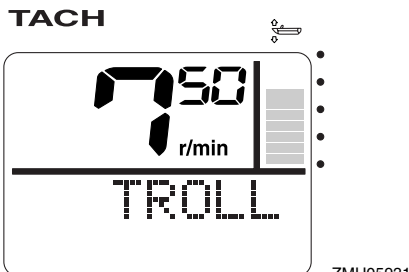
Pour arrêter le vibreur, appuyez sur le bouton "set" (régler) ou "mode" (mode).

FMU37690

### Réglage du régime embrayé

Vous pouvez ajuster le régime embrayé en l'augmentant ou en le diminuant d'environ 50 tr/min. Lorsque, en mode de réglage du régime embrayé, l'affichage commute l'affichage normal lorsque le régime du moteur est

augmenté (dans une plage de 3000 tr/min.) à l'aide de l'accélérateur. Lorsque l'accélérateur est fermé, l'affichage retourne en mode de réglage du régime embrayé. Pour plus de détails, voir le manuel d'utilisation annexé.



### REMARQUE:

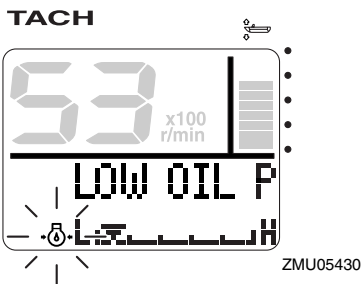
- Le régime embrayé est affecté par les courants et d'autres conditions d'utilisation et peut différer du régime actuel du moteur.
- Le régime de ralenti par défaut du moteur est automatiquement réinitialisé lorsque l'affichage est commuté en mode d'affichage normal. Le régime de ralenti par défaut du moteur est automatiquement réinitialisé lorsque le moteur est coupé ou lorsque le régime du moteur dépasse 3000 tr/min.
- Pendant le préchauffage d'un moteur froid, le régime embrayé ne peut être réduit en dessous du régime de ralenti spécifié du moteur.

# Instruments et indicateurs

FMU36130

## Alerte de faible pression d'huile

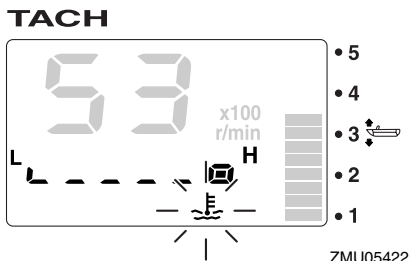
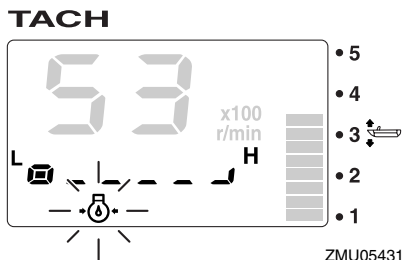
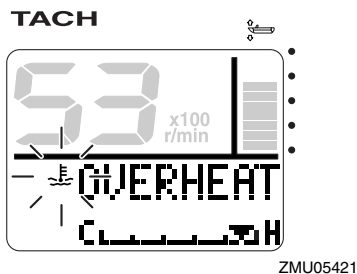
Si la pression d'huile moteur baisse trop, l'indicateur d'alerte de pression d'huile se met à clignoter et le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.



FMU36221

## Alerte de surchauffe

Si la température du moteur augmente trop en cours de navigation, l'indicateur d'alerte 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 l'indicateur d'alerte de faible niveau d'huile clignote. Vérifiez la quantité d'huile moteur et faites l'appoint si nécessaire. Si le dispositif d'alerte est activé alors que la quantité d'huile appropriée est maintenue, consultez votre revendeur Yamaha.

FCM01601

## ATTENTION

**Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur lorsque le dispositif d'alerte de faible pression d'huile est activé. Le moteur subirait de graves dommages.**

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

FCM01592

## ATTENTION

- **Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur si l'indicateur d'alerte de surchauffe clignote. Le moteur subirait de graves dommages.**

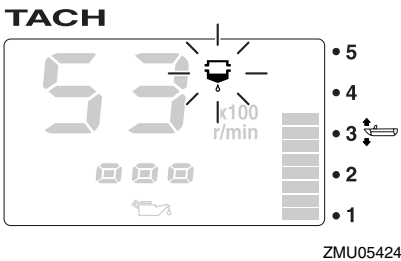
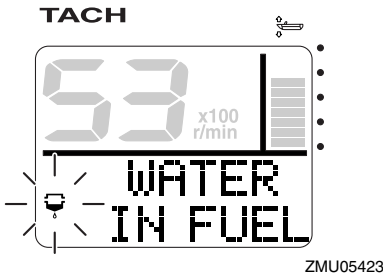
# Instruments et indicateurs

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

FMU36150

## Alerte du séparateur d'eau

Cet indicateur se met à clignoter si 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 105 de ce manuel pour purger l'eau du filtre à carburant. Regagnez rapidement le port et consultez immédiatement un revendeur Yamaha.



FCM00910

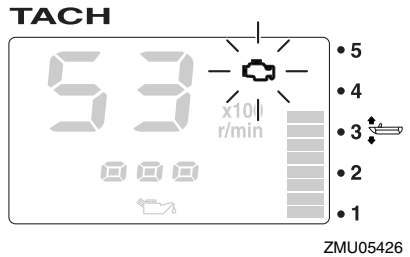
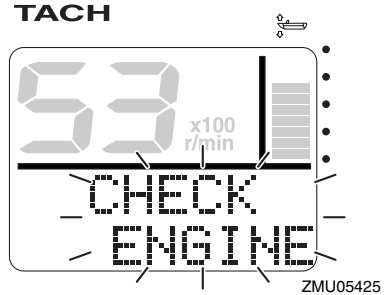
## ATTENTION

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

FMU36160

## Alerte de défaillance du moteur

Cet indicateur se met à clignoter en cas de dysfonctionnement du moteur en cours de navigation. Regagnez rapidement le port et consultez immédiatement un revendeur Yamaha.



FCM00920

## ATTENTION

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

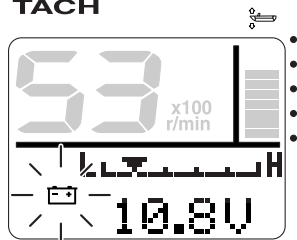
FMU36170

## Alerte de faible tension de la batterie

Si la tension de la batterie baisse, l'indicateur d'alerte de faible tension de la batterie et la valeur de tension de la batterie se mettent à clignoter. Regagnez rapidement le port si le dispositif d'alerte de faible tension de la batterie est activé. Pour la charge de la batterie, consultez votre distributeur Yamaha.

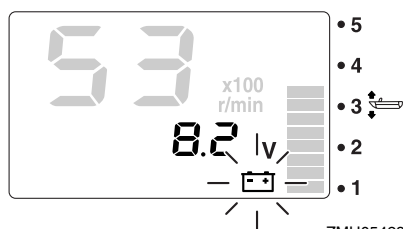
# Instruments et indicateurs

TACH



ZMU05427

TACH



ZMU05428

FMU36231

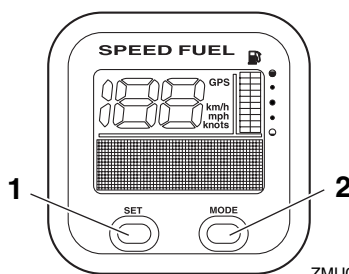
## 6Y8 Indicateurs de vitesse & carburant multifonction

Le compteur de vitesse & indique la vitesse du bateau et comporte les fonctions de jauge de carburant, d'indicateur de consommation totale de carburant, d'indicateur d'économie de carburant, d'indicateur de débit de carburant et d'indicateur de tension système. L'affichage voulu est sélectionné à l'aide des boutons "set" (régler) et "mode" (mode) comme décrit dans cette section. Le raccordement de capteurs optionnels au compteur permet également d'obtenir un indicateur journalier, un indicateur de la température à la surface de l'eau, un indicateur de profondeur et une horloge. Pour les capteurs optionnels, consultez votre revendeur Yamaha.

Le compteur regroupant l'indicateur de vitesse & jauge de carburant est disponible en modèle rond ou carré. Vérifiez les informations de fonctionnement de votre indicateur de vitesse & jauge de carburant.

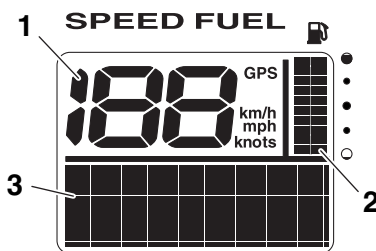
Lorsque l'interrupteur principal est enclenché, tous les affichages s'allument en guise de test. Au bout de quelques secondes, le compteur revient en mode de fonctionnement normal.

Pour plus d'informations, consultez le manuel d'utilisation fourni d'origine avec le compteur.



ZMU05432

1. Bouton de réglage
2. Bouton de mode

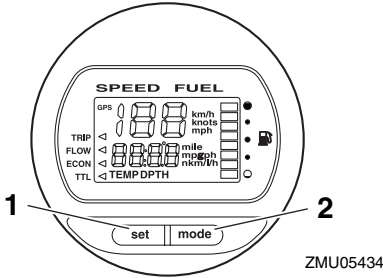


ZMU05433

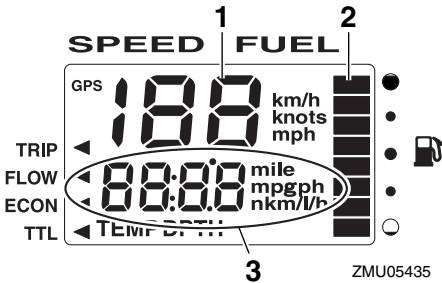
1. Indicateur de vitesse
2. Jauge à carburant
3. Affichage multifonction



# Instruments et indicateurs



1. Bouton de réglage
2. Bouton de mode



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

FMU36240

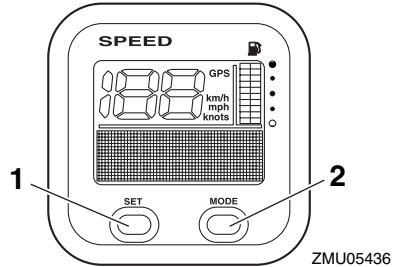
## 6Y8 Indicateurs de vitesse multifonction

L'indicateur de vitesse affiche la vitesse du bateau et comprend les fonctions de jauge de carburant et d'indicateur de tension système. L'affichage voulu est sélectionné à l'aide des boutons "set" (régler) et "mode" (mode) comme décrit dans cette section. L'indicateur de vitesse peut également afficher les unités de mesure voulues comme les km/h, les mph ou les nœuds. Le raccordement de capteurs optionnels au compteur permet également d'obtenir un indicateur journalier, un indicateur de la température à la surface de l'eau,

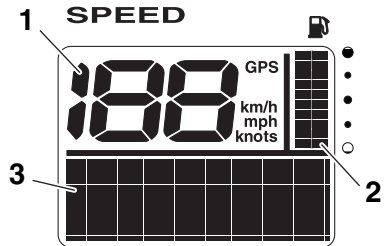
un indicateur de profondeur et une horloge. Pour les capteurs optionnels, consultez votre revendeur Yamaha.

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

Pour plus d'informations, consultez le manuel d'utilisation fourni d'origine avec le compteur.



1. Bouton de réglage
2. Bouton de mode



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

FMU36250

## 6Y8 Indicateurs de gestion du carburant multifonction

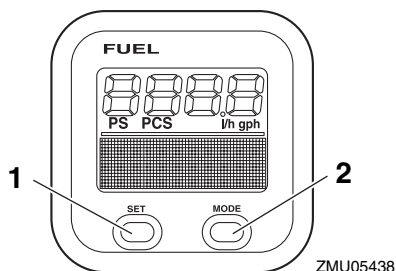
L'indicateur de gestion du carburant comprend les fonctions d'indicateur de débit de carburant, d'indicateur de consommation totale, d'indicateur d'économie de carburant et

# Instruments et indicateurs

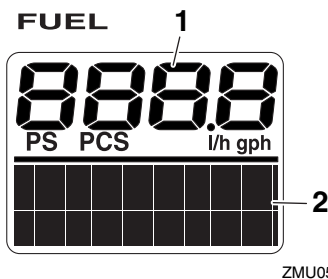
d'indicateur de carburant restant. L'affichage voulu est sélectionné à l'aide des boutons "set" (régler) et "mode" (mode) comme décrit dans cette section. Pour plus d'informations, consultez le manuel d'utilisation fourni d'origine avec le compteur.

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

Pour plus d'informations, consultez le manuel d'utilisation fourni d'origine avec le compteur.



1. Bouton de réglage
2. Bouton de mode



1. Indicateur de débit de carburant
2. Affichage multifonction

# Système de commande du moteur

FMU26803

## Système d'alerte

FCM00091

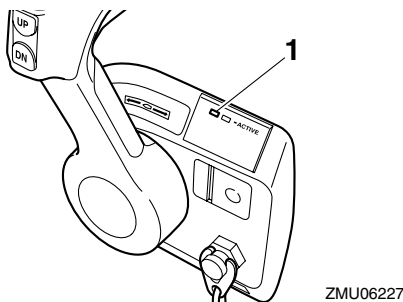
### ATTENTION

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

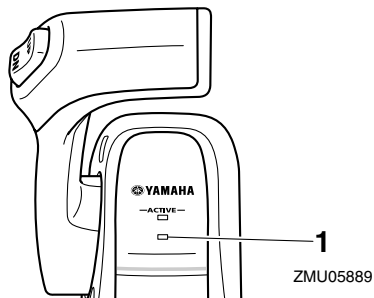
FMU35183

### Alerte Digital electronic control

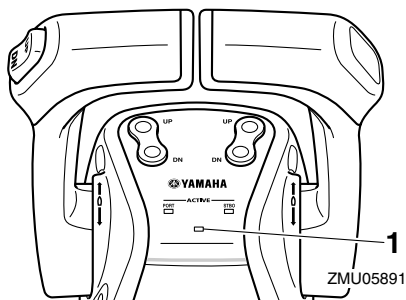
Si, en cours d'utilisation du moteur hors-bord, des problèmes de communication se produisent entre la Digital electronic control et le moteur hors-bord, l'indicateur d'alerte s'allume. Même s'il n'y a pas de symptôme de panne au niveau du changement de vitesses ou de l'accélérateur, retournez rapidement au port pour faire inspecter ou réparer le moteur hors-bord par un distributeur Yamaha.



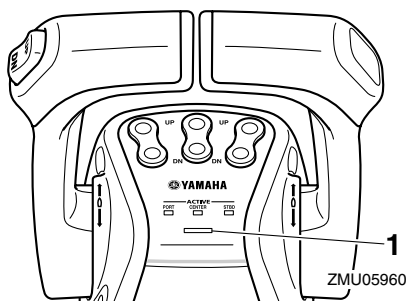
1. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control



1. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control



1. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control



1. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control

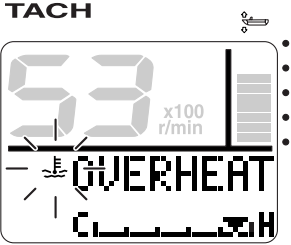
FMU35575

### Alerte de surchauffe

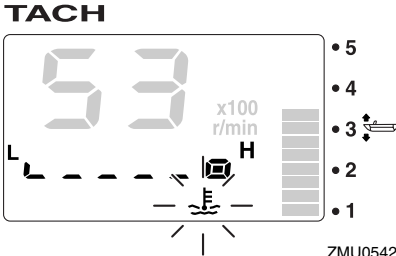
Ce moteur est équipé d'un dispositif d'alerte de surchauffe. Si la température du moteur augmente trop, ce dispositif d'alerte est activé.

# Système de commande du moteur

- Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.
- L'indicateur d'alerte de surchauffe du compte-tours multifonction 6Y8 s'allume ou se met à clignoter.

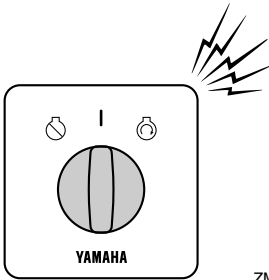


ZMU05421

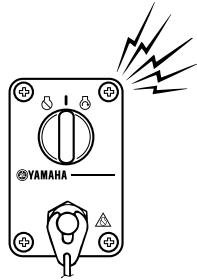


ZMU05422

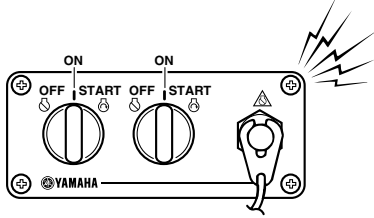
- Le vibreur retentit.
- Commande principale**



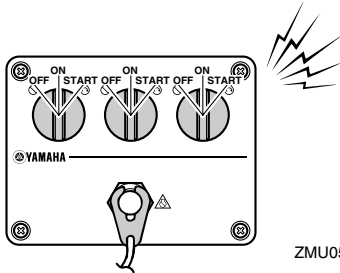
ZMU06297



ZMU04583

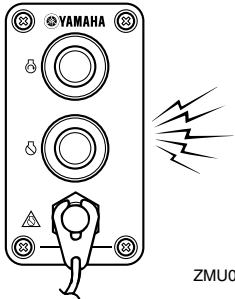


ZMU05827



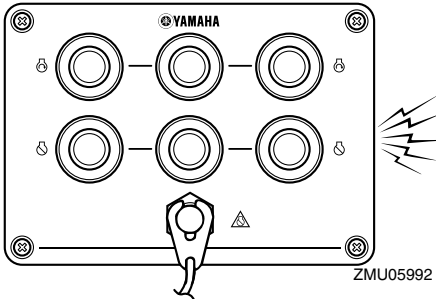
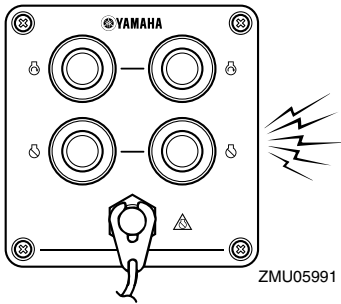
ZMU05989

**Commande secondaire**



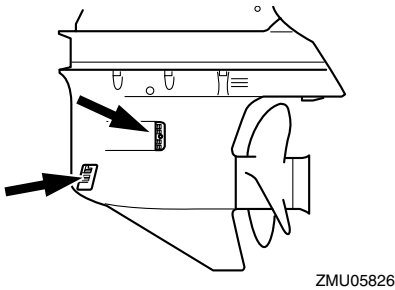
ZMU05990

# Système de commande du moteur



Lorsque le système d'alerte est activé, arrêtez le moteur et vérifiez si les entrées d'eau de refroidissement ne sont pas obstruées :

- Vérifiez l'angle de trim pour vous assurer que l'entrée d'eau de refroidissement est submergée.
- Vérifiez si l'entrée d'eau de refroidissement n'est pas obstruée.



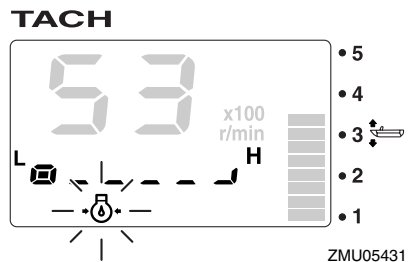
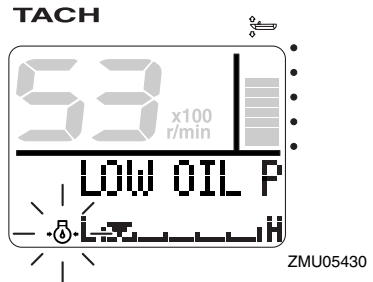
Si le système d'alerte de surchauffe d'un moteur est activé, le régime baisse. Pour couper l'activation de l'alerte sur le moteur qui n'est pas affecté par la surchauffe, coupez l'interrupteur principal du moteur en surchauffe. Lorsque le système d'alerte est activé, arrêtez le moteur et relevez le moteur pour vérifier si l'entrée d'eau de refroidissement n'est pas obstruée. Si le système d'alerte est toujours activé, relevez le moteur hors-bord en surchauffe et retournez au port.

FMU35844

## Alerte de faible pression d'huile

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

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



Utilisateurs de moteurs jumelés ou triples :

- Le vibreur retentit de la même façon lors d'une alerte de surchauffe.

# Systeme de commande du moteur

---

Si le dispositif d'alerte 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'alerte ne s'arrête pas, consultez votre distributeur Yamaha.

Utilisateurs de moteurs jumelés ou triples :

Si le système d'alerte de faible pression d'huile d'un moteur est activé, le régime de tous les moteurs baisse et le vibreur retentit. Pour couper l'activation de l'alerte sur le(s) moteur(s) non affecté(s) par la faible pression d'huile, coupez l'interrupteur principal du moteur avec une faible pression d'huile.

FMU26902

## Installation

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.

FWM01590

### 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.
- 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. 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.

FMU35811

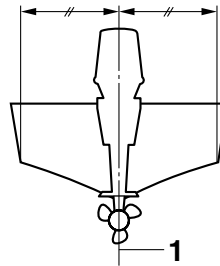
### Montage du moteur hors-bord

Le moteur hors-bord doit être monté de façon à ce que le bateau soit bien équilibré. Sinon, le bateau pourra être difficile à manœuvrer. Sur les bateaux équipés d'un seul moteur, montez le moteur hors-bord dans l'axe (ligne de quille) du bateau.

Sur les bateaux à moteurs jumelés, montez les moteurs hors-bords à équidistance de l'axe du bateau.

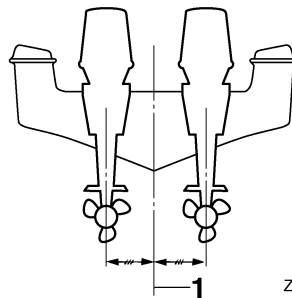
Sur les bateaux à moteurs triples, montez le moteur hors-bord central sur l'axe (ligne de quille) du bateau et les moteurs bâbord et tribord à équidistance du moteur hors-bord central.

Consultez votre distributeur Yamaha ou tout autre fabricant de bateaux pour plus d'informations sur la détermination de la position de montage adéquate.



ZMU01760

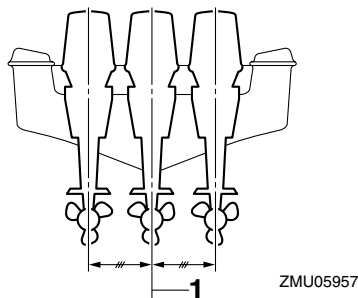
1. Axe (ligne de quille)



ZMU05141

1. Axe (ligne de quille)

# Installation



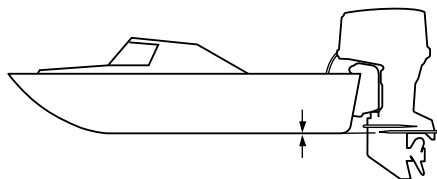
1. Axe (ligne de quille)

FMU26931

## Hauteur de montage (fond du bateau)

La hauteur de montage de votre moteur hors-bord affecte son rendement et sa fiabilité. S'il est monté trop haut, l'hélice risque de ventiler, ce qui réduira la propulsion en raison d'un glissement excessif de l'hélice, et les entrées d'eau du système de refroidissement risquent de ne pas recevoir suffisamment d'eau, ce qui peut provoquer une surchauffe. Si le moteur est monté trop bas, la résistance dans l'eau (traînée) augmentera, réduisant ainsi le rendement et les performances du moteur.

En règle générale, le moteur hors-bord doit être monté de façon à ce que la plaque anti-cavitation soit alignée sur le fond de la coque du bateau. 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.



FCM01630

## ATTENTION

- 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.
- 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. Si le moteur tourne en continu en présence de projections d'eau vaporisée, une quantité d'eau suffisante pour endommager le moteur risque de pénétrer via l'ouverture d'admission du capot. Éliminez la cause des projections d'eau vaporisée.



FMU36380

## Fonctionnement pour la première fois

FMU36390

### Plein d'huile moteur

Le moteur est expédié départ usine sans huile moteur. Si votre revendeur n'a pas fait le plein d'huile, vous devez le faire avant de faire démarrer le moteur. **ATTENTION: Vérifiez que le plein d'huile du moteur a été effectué avant de faire fonctionner le moteur pour la première fois de manière à éviter de graves dommages au moteur.** [FCM01780]

Le moteur est expédié avec l'autocollant suivant, qui doit être enlevé après que le plein d'huile moteur a été effectué pour la première fois. Pour plus d'informations sur la vérification du niveau d'huile moteur, voir page 53.



ZMU01710

FMU30174

### 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. **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.** [FCM00801]

FMU27084

### Procédure pour les modèles 4 temps

Votre nouveau moteur requiert une période de rodage de dix heures 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.

#### REMARQUE:

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. Faites tourner le moteur dans l'eau et sous charge (en prise avec une hélice installée) de la façon suivante. Pendant les dix heures de rodage du moteur, évitez les régimes de ralenti prolongés, les eaux agitées et les zones densément fréquentées.

1. Pendant la première heure de fonctionnement:

Faites tourner le moteur à divers régimes jusqu'à 2000 tr/min. ou approximativement à mi-puissance.

2. Pendant la deuxième heure de fonctionnement:

Augmentez le régime du moteur de manière à faire planer le bateau (mais évitez de le faire tourner à plein régime), puis réduisez les gaz tout en maintenant le bateau à une vitesse de planage.

3. Huit heures restantes:

Faites tourner le moteur à n'importe quel régime. Evitez cependant de faire tourner le moteur à plein régime pendant plus de 5 minutes d'affilée.

4. Après les 10 premières heures:

Faites fonctionner le moteur normalement.

# Opération

FMU36400

## Connaissez votre bateau

Des bateaux différents se manœuvrent différemment. Naviguez précautionneusement lorsque vous apprenez comment votre bateau manœuvre dans différentes conditions et avec différents angles de trim (voir page 74).

FMU36412

## Contrôles avant le démarrage du moteur

FWM01920

### **AVERTISSEMENT**

Si l'un des éléments du contrôle préalable au démarrage du moteur 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.

FMU36420

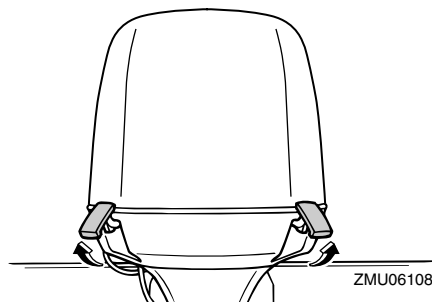
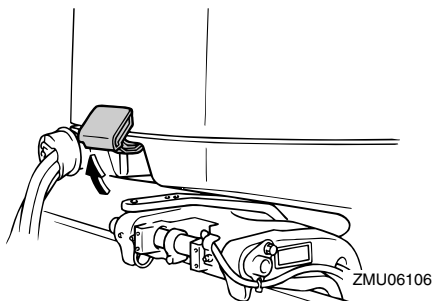
## Niveau de carburant

Veillez à disposer de suffisamment de carburant pour votre sortie. Une bonne règle de base consiste à utiliser 1/3 de votre carburant pour arriver à destination, 1/3 pour en revenir et à en conserver 1/3 comme réserve de secours. Alors que le bateau est de niveau sur une remorque ou dans l'eau, tournez la clé sur la position "ON" (marche) et vérifiez le niveau de carburant. Pour les instructions de remplissage, voir page 56.

FMU36431

## Déposez le capot

Pour les contrôles suivants, déposez le capot supérieur du moteur. Pour déposer le capot du moteur, ouvrez tous les leviers de verrouillage et soulevez le capot.



FMU36442

## Système d'alimentation

FWM00060

### **AVERTISSEMENT**

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

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.

FMU36450

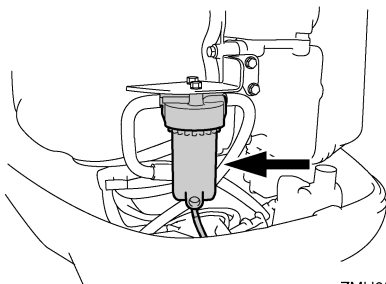
## Contrôle de la présence de fuites de carburant

- Contrôlez sous le capot supérieur et dans le bateau s'il y a des fuites de carburant ou des vapeurs d'essence.
- Vérifiez si les raccords de la conduite d'alimentation sont bien serrés.
- Vérifiez la conduite d'alimentation quant à la présence de fissures ou d'autres dommages.

FMU37320

## Contrôle du filtre à carburant

Vérifiez si le filtre à carburant est propre et exempt d'eau. S'il y a de l'eau dans le carburant, ou s'il y a une quantité significative de débris, le réservoir à carburant doit être vérifié et nettoyé par un revendeur Yamaha.



ZMU05491

FMU37670

## Commandes

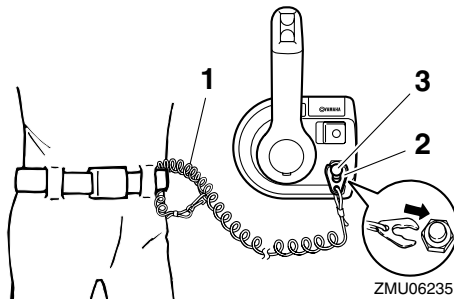
- Tournez le volant à fond vers la gauche et vers la droite. Assurez-vous que le fonctionnement est régulier et sans hésitations sur toute la course, sans blocage ni jeu excessif.
- Actionnez les leviers d'accélérateur plusieurs fois de suite pour vous assurer que leur course ne marque aucune hésitation. Le déplacement doit être régulier sur toute la course, et chaque levier doit revenir complètement en position de ralenti.

FMU36922

## Cordon de coupure du moteur

Inspectez le cordon de coupe-circuit du moteur quant à la présence de dommages, comme des coupures, des ruptures et des traces d'usure.

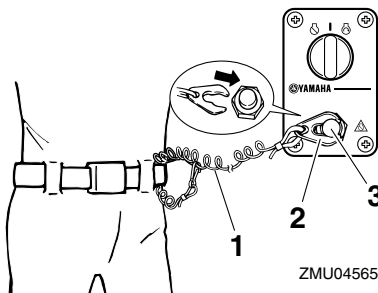
### Type simple



ZMU06235

1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur

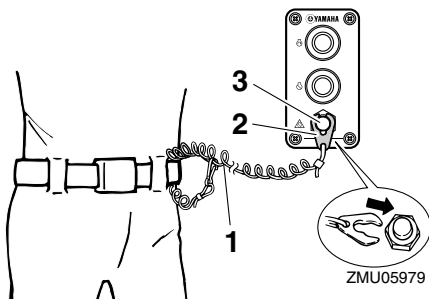
### Type simple



ZMU04565

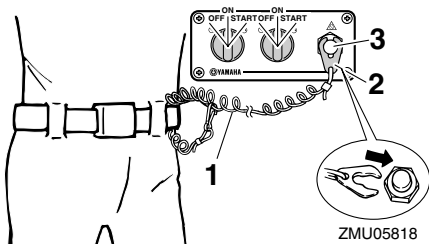
1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur

# Opération

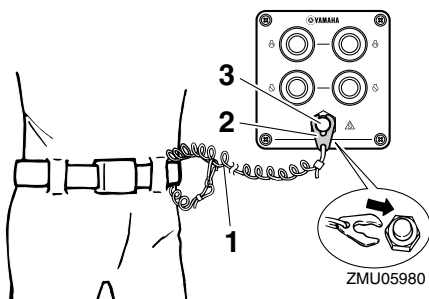


1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur

## Type double

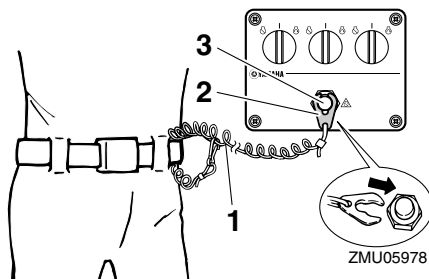


1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur

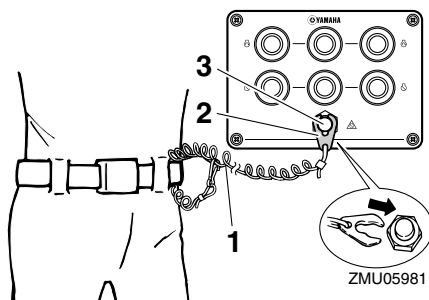


1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur

## Type triple



1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur



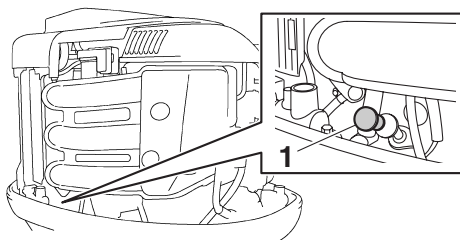
1. Cordon
2. Agrafe
3. Contacteur de coupure du moteur

FMU37061

## Huile moteur

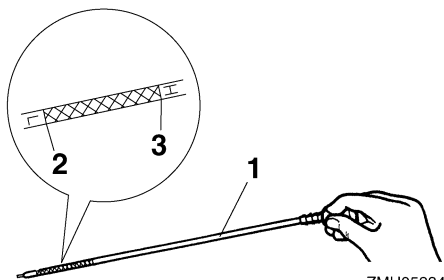
1. Placez le moteur hors-bord en position verticale (pas incliné). **ATTENTION: Si le moteur n'est pas de niveau, le niveau d'huile indiqué sur la jauge risque de manquer de précision.** [FCM01790]
2. Déposez le capot supérieur.
3. Retirez la jauge d'huile et essuyez-la.
4. Insérez la jauge et retirez-la à nouveau. Insérez complètement la jauge dans le guide de jauge, faute de quoi la mesure du niveau d'huile ne sera pas correcte.

5. Vérifiez le niveau d'huile à l'aide de la jauge d'huile pour vous assurer que le niveau de l'huile se situe entre le repère de niveau supérieur "H" et le repère de niveau inférieur "L". Consultez votre revendeur Yamaha si le niveau d'huile n'est pas au niveau spécifié ou si elle présente un aspect laiteux ou souillé.



ZMU05972

1. Jauge d'huile



ZMU05334

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

FMU27151

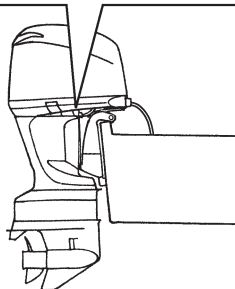
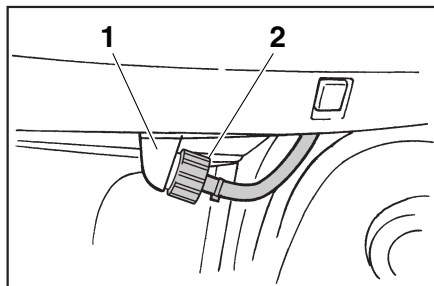
## Moteur

- 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 la présence de fuites d'huile.

FMU36490

## Dispositif de rinçage

Vérifiez que le connecteur du tuyau d'arrosage est correctement vissé sur le raccord de la cuvette. **ATTENTION: Si le dispositif de rinçage n'est pas correctement raccordé, de l'eau de refroidissement risque de s'écouler et le moteur de surchauffer en cours d'utilisation.** [FCM01800]



ZMU06164

1. Raccord
2. Dispositif de rinçage

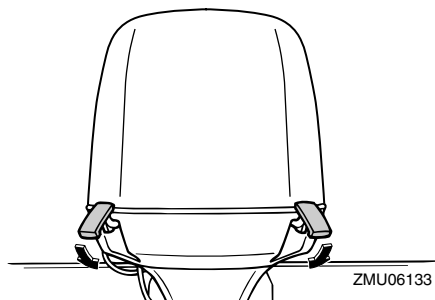
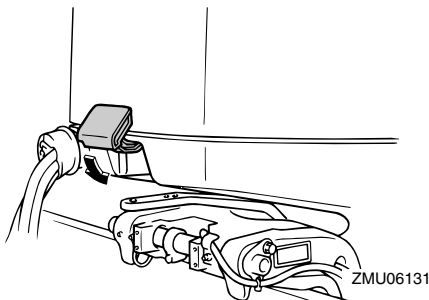
FMU36940

## Installation du capot

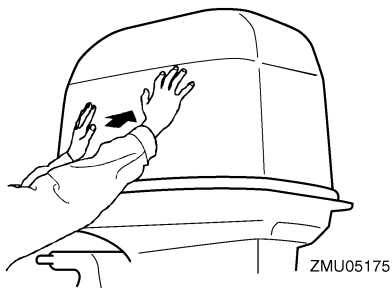
1. Veillez à ce que tous les leviers de verrouillage du capot soient relevés.
2. Veillez à ce que le joint en caoutchouc soit correctement engagé tout autour du moteur.
3. Placez le capot sur le dessus du joint.
4. Veillez à l'ajuster correctement dans le joint en caoutchouc.

# Opération

5. Actionnez les leviers pour verrouiller le capot comme illustré. **ATTENTION: Si le capot n'est pas installé correctement, des projections d'eau sous le capot risquent d'endommager le moteur, et le capot risque de s'arracher en cours de navigation à grande vitesse.** [FCM01990]



Après l'installation, vérifiez l'ajustement du capot supérieur en appuyant dessus des deux mains. Si le capot supérieur bouge, faites-le réparer par votre revendeur Yamaha.



FMU35243

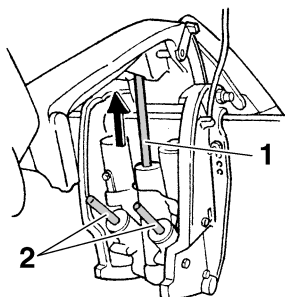
## Contrôle du système de trim et du système de relevage

FWM01930

### ⚠ AVERTISSEMENT

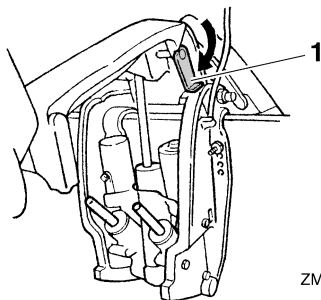
- Ne vous placez jamais sous l'embase lorsque le moteur hors-bord est relevé, même si le levier de support de relevage est verrouillé. De graves blessures peuvent résulter d'une chute accidentelle du moteur hors-bord.
- Un membre risque de se coincer entre le moteur et le support de fixation lorsque le moteur est relevé et abaissé.
- Veillez à ce que personne ne se trouve à proximité du moteur hors-bord avant d'exécuter ce contrôle.

1. Vérifiez si le système de trim ne présente pas de traces de fuites d'huile.
2. Actionnez chacun des interrupteurs de trim de la Digital electronic control et du carénage inférieur du moteur (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 déployées.



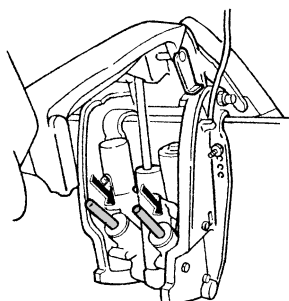
1. Tige d'inclinaison
2. Tiges de trim

- 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.



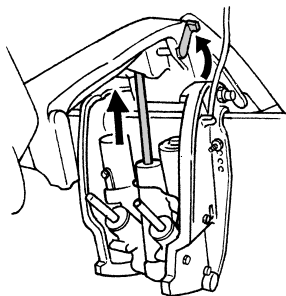
ZMU05472

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



ZMU05473

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



ZMU01885

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

FMU36581

## Batterie

Contrôlez si la batterie est en bon état et si elle est complètement chargée. Contrôlez si les connexions de la batterie sont propres, bien serrées et recouvertes de protections isolantes. 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. Reportez-vous aux instructions du fabricant de la batterie pour les contrôles de votre batterie.

FMU30022

## Plein de carburant

FWM01830

### AVERTISSEMENT

- L'essence et ses vapeurs sont hautement inflammables et explosives. Effectuez toujours le plein de carburant conformément à cette procédure afin de réduire le risque d'incendie et d'explosion.
- L'essence est toxique et peut causer des blessures, voire la mort. Manipulez l'essence précautionneusement. Ne siphonnez jamais de l'essence avec la bouche. Si vous avalez de l'essence, si vous inhalez de grandes quantités de

# Opération

vapeur d'essence ou si vous recevez de l'essence dans les yeux, consultez immédiatement un médecin. Si vous renversez de l'essence sur votre peau, lavez-vous à l'eau et au savon. Si vous renversez de l'essence sur vos vêtements, changez de tenue.

1. Arrêtez le moteur.
2. Veillez à vous placer à un endroit extérieur bien aéré, soit correctement amarré soit sur une remorque.
3. Assurez-vous que personne ne se trouve dans le bateau.
4. Ne fumez pas et restez à l'écart des étincelles, des flammes, des décharges d'électricité statique et de toute autre source d'allumage.
5. Si vous utilisez un conteneur portable pour stocker le carburant et faire le plein, utilisez uniquement un conteneur à ESSENCE homologué localement.
6. 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.
7. Remplissez le réservoir de carburant, mais ne le sur-remplissez pas. Le carburant peut se dilater et déborder si la température augmente.
8. Serrez correctement le bouchon de remplissage.
9. Essuyez immédiatement les éventuelles coulures d'essence avec des chiffons secs. Éliminez correctement les chiffons. Conformément aux lois et réglementations locales.

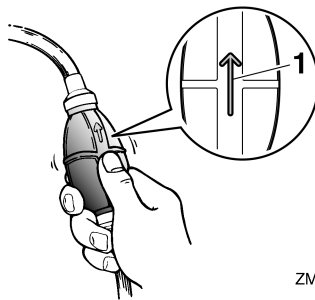
FMU27451

## Utilisation du moteur

FMU31811

### Système d'amorçage de carburant

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.



ZMU02025

1. Flèche

FMU35750

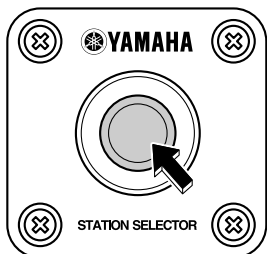
### Changement de commande

Sur les bateaux à double commande, le sélecteur de commande permet de sélectionner la commande principale ou la commande secondaire pour le bateau.

Seule la commande sélectionnée peut actionner la Digital electronic control. La platine de contrôle permet de faire démarrer et d'arrêter le moteur sur les deux commandes, quelle que soit la commande sélectionnée.

1. Placez tous les leviers de commande au point mort.
2. Tournez l'interrupteur principal sur "ON" (marche).
3. Appuyez sur le sélecteur de commande pour sélectionner la commande du bateau.





ZMU05976

4. L'indicateur de Digital electronic control active de la commande sélectionnée s'allume.

FMU27492

## Démarrage du moteur

FWM01600

### **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.

FMU35866

## Procédure pour les modèles à commande simple

FWM01840

### **AVERTISSEMENT**

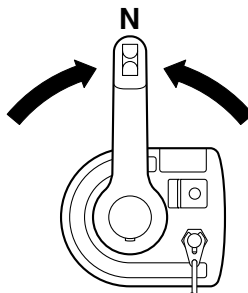
- La négligence de la fixation du cordon de coupe-circuit du moteur peut entraîner l'éloignement du bateau si l'opérateur est éjecté. En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. N'attachez pas le cordon à un vêtement 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.

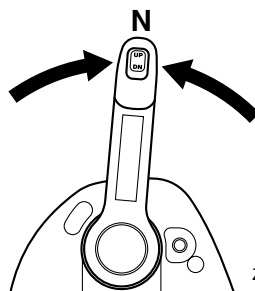
1. Placez le levier de commande sur la position "N" (point mort).

### REMARQUE:

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



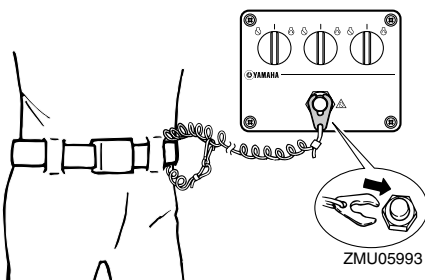
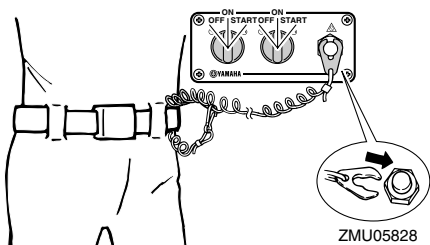
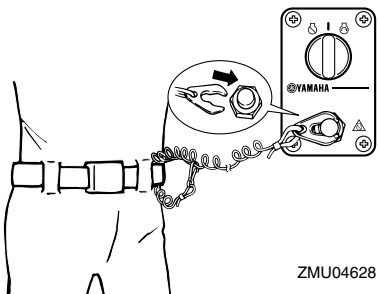
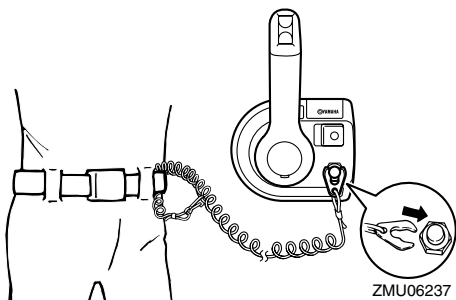
ZMU06236



ZMU05829

2. Attachez le cordon de coupure du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Introduisez ensuite l'agrafe à l'autre extrémité du cordon dans le contacteur de coupure du moteur.

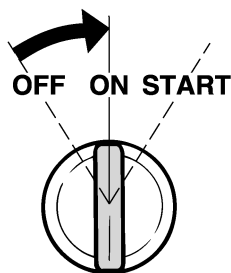
# Opération



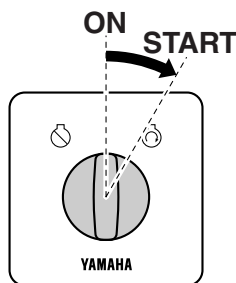
3. Tournez l'interrupteur principal sur la position "ON" (marche) pour vous assurer que l'indicateur de la Digital electronic control active s'allume. Le moteur ne peut démarrer lorsque l'indicateur d'alerte de la Digital electronic control est allumé.

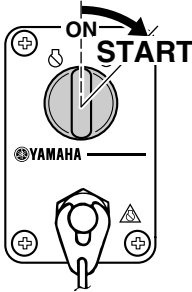
## REMARQUE:

Lorsque l'interrupteur principal est réglé sur la position "ON" (marche) alors que l'agrafe est retirée du coupe-circuit du moteur, le vibreur retentit.

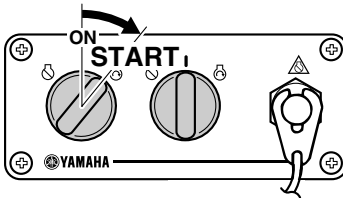


4. Tournez l'interrupteur principal sur "START" (démarrer), et maintenez-le sur cette position pendant 5 secondes maximum.

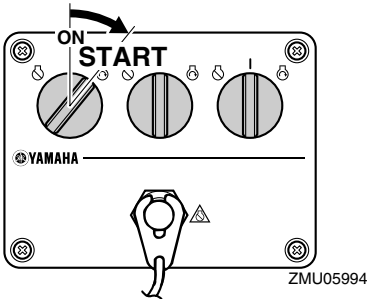




ZMU04596



ZMU05830



ZMU05994

5. Dès que le moteur a démarré, relâchez l'interrupteur principal pour le ramener sur "ON" (marche). **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 ra-**

pidement 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. [FCM00192]

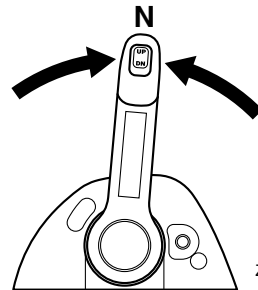
FMU35922

## Procédure pour les modèles à double commande (commande principale)

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

### REMARQUE:

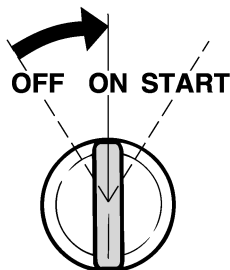
Le dispositif de sécurité de démarrage embrayé empêche le moteur de démarrer sauf s'il est au point mort.



ZMU05829

2. Tournez l'interrupteur principal sur la position "ON" (marche) pour vous assurer que l'indicateur de la Digital electronic control active s'allume. Le moteur ne peut démarrer lorsque l'indicateur d'alerte de la Digital electronic control est allumé.

# Opération



ZMU01773

3. La procédure de démarrage des moteurs est la même que pour les modèles à simple commande. **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.** [FCM00192]

## REMARQUE:

La commande secondaire permet de faire démarrer et d'arrêter le moteur. Elle ne peut cependant pas actionner la Digital electronic control.

FMU35762

**Procédure pour les modèles à double commande (commande secondaire)**

FWM01840

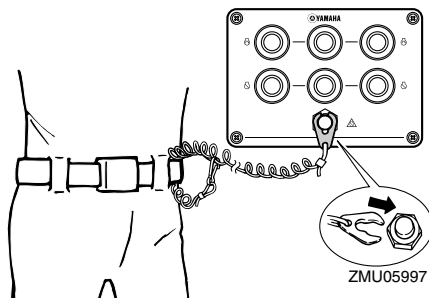
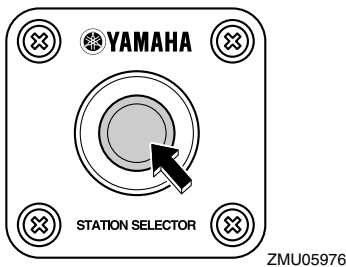
## AVERTISSEMENT

- La négligence de la fixation du cordon de coupe-circuit du moteur peut entraîner l'éloignement du bateau si l'opéra-

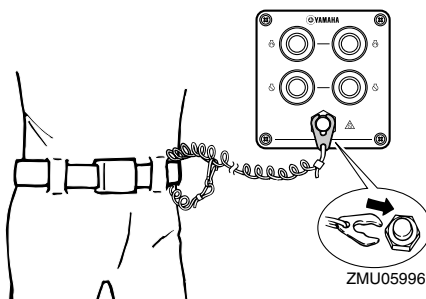
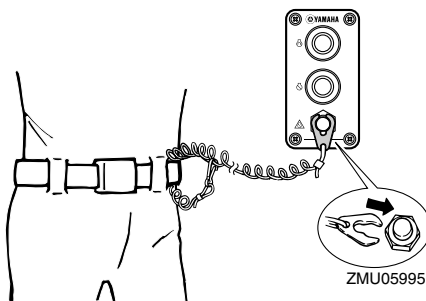
teur est éjecté. En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. **N'attachez pas le cordon à un vêtement susceptible de se déchirer. Ne faites pas passer le cordon là où il risque d'être coincé, ce qui l'empêcherait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

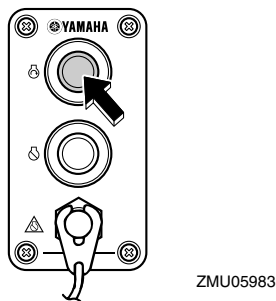
1. Tournez l'interrupteur principal de la commande principale sur "ON" (marche) pour vous assurer que l'indicateur de la Digital electronic control active s'allume. Le moteur ne peut démarrer lorsque l'indicateur d'alerte de la Digital electronic control est allumé.
2. Placez le levier de commande sur la position "N" (point mort).
3. Appuyez sur le sélecteur de commande pour la commande secondaire. Un changement de commande n'est possible que lorsque tous les leviers de commande ont été amenés sur la position "N" (point mort). Assurez-vous que l'indicateur de la Digital electronic control active de la commande secondaire s'allume.



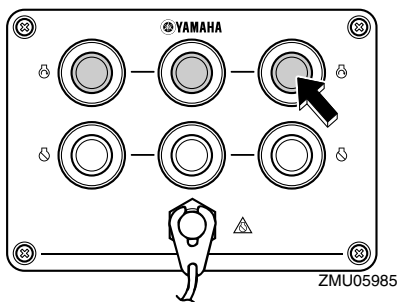
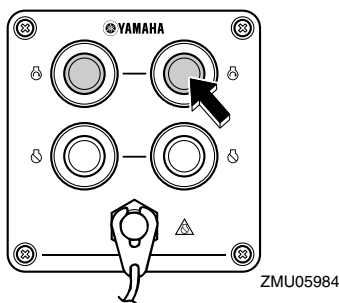
4. Attachez le cordon de coupure du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Introduisez ensuite l'agrafe à l'autre extrémité du cordon dans le contacteur de coupure du moteur.



5. Appuyez sur le bouton du démarreur pour faire démarrer le moteur. **ATTENTION: N'appuyez jamais sur le bouton du démarreur 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 après l'avoir lancé pendant 5 secondes, relâchez le bouton du démarreur, attendez 10 secondes et lancez ensuite de nouveau le moteur.** [FCM00161]



# Opération



## REMARQUE:

La commande principale permet de faire démarrer et d'arrêter le moteur. Elle ne peut cependant pas actionner la Digital electronic control.

FMU36510

## Contrôles avant le démarrage du moteur

FMU36520

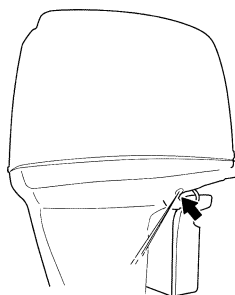
### Eau de refroidissement

Vérifiez la constance du débit d'eau de la sortie témoin d'eau de refroidissement. 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 les passages de refroidissement sont gelés, il peut falloir un certain moment avant que l'eau ne s'écoule par la sortie témoin.

FCM01810

## ATTENTION

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.



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.

FMU27670

## Mise à température du moteur

FMU35264

### Modèles à démarreur électrique

Après que le moteur a démarré, faites chauffer le moteur jusqu'à ce que le régime du moteur se stabilise au régime de ralenti.

FMU36530

## Contrôles après la mise à température du moteur

FMU36540

### Changement de vitesses

Alors que le bateau est solidement amarré, et sans actionner l'accélérateur, vérifiez que le moteur passe facilement en marche avant et en marche arrière, et puis au point mort.

FMU36980

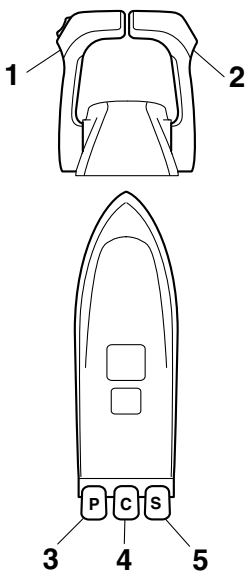
## Contacteurs d'arrêt

- Amenez l'interrupteur principal sur la position "OFF", ou appuyez sur le bouton d'arrêt du moteur et assurez-vous que le moteur s'arrête.
- Vérifiez que le retrait de l'agrafe du contacteur de coupure du moteur entraîne l'arrêt du moteur.
- Vérifiez que le moteur ne démarre pas lorsque l'agrafe est retirée du contacteur de coupure du moteur.

FMU35880

## Sélection du moteur hors-bord (moteurs triples)

Lorsque tous les moteurs ont démarré, placez tous les leviers de commande au point mort. Appuyez plusieurs fois de suite sur le sélecteur de moteur pour changer l'indicateur de Digital electronic control active et sélectionner le moteur voulu.



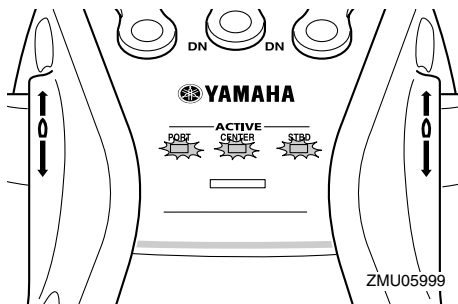
1. Levier de commande bâbord
2. Levier de commande tribord

3. Moteur bâbord
4. Moteur central
5. Moteur tribord

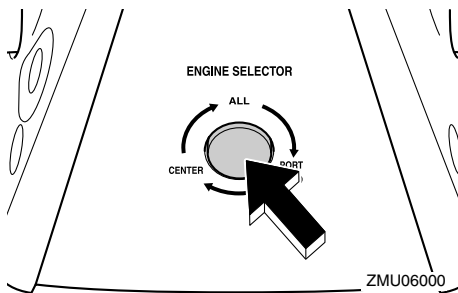
1. Tout d'abord, trois moteurs peuvent être utilisés.

### REMARQUE:

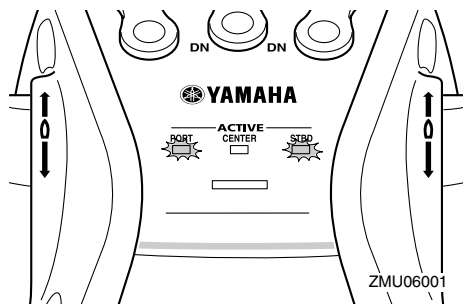
Lorsque tous les moteurs ont démarré, le moteur central tourne au régime moyen des moteurs bâbord et tribord.



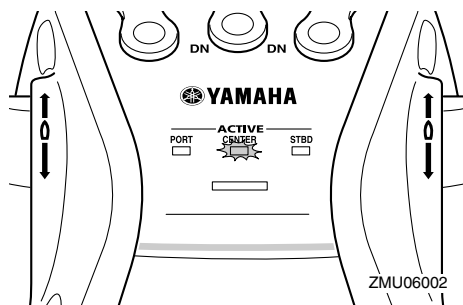
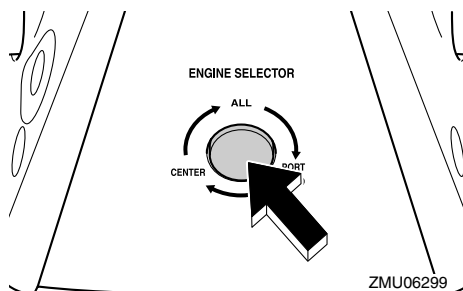
- Faites fonctionner le moteur bâbord à l'aide du levier de commande bâbord.
  - Le moteur central tourne au régime moyen des moteurs bâbord et tribord.
  - Faites fonctionner le moteur tribord à l'aide du levier de commande tribord.
2. Appuyez sur une fois sur le sélecteur de moteur pour actionner les moteurs bâbord et tribord.



# Opération

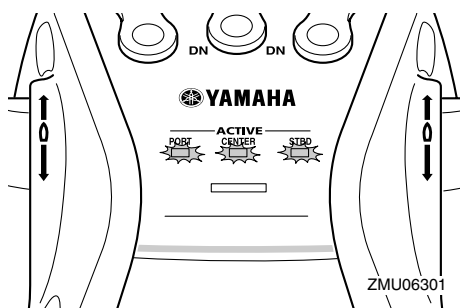
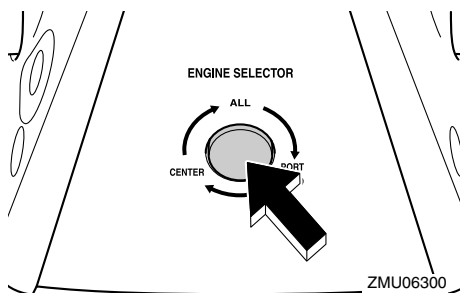


- Faites fonctionner le moteur bâbord à l'aide du levier de commande bâbord.
  - Le moteur central tourne au ralenti.
  - Faites fonctionner le moteur tribord à l'aide du levier de commande tribord.
3. Appuyez deux fois sur le sélecteur de moteur pour actionner le moteur central.



- Le moteur bâbord tourne au ralenti.
- Faites fonctionner le moteur central à l'aide du levier de commande bâbord.
- Le moteur tribord tourne au ralenti.

4. Appuyez trois fois sur le sélecteur de moteur pour actionner les trois moteurs.



FMU35124

## Changement de vitesses

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.**

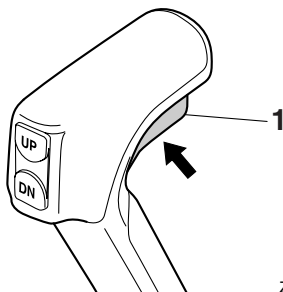
Faites chauffer le moteur avant de changer de vitesse. Tant que le moteur n'est pas à température, il se peut que le régime de ralenti soit plus élevé que la normale. Le levier de commande de la Digital electronic control peut même être actionné à régime élevé. Le changement de vitesses ne fonctionnera cependant pas tant que le régime du moteur n'a pas baissé à un régime qui permet le changement des vitesses. Par conséquent, lors d'un changement de vitesse rapide, il peut y avoir



un décalage après que le changement de vitesses a été actionné jusqu'à ce que le régime ait baissé suffisamment.

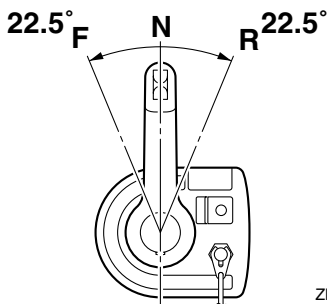
## Pour quitter le point mort

1. Relevez la commande de verrouillage au point mort (si équipée).

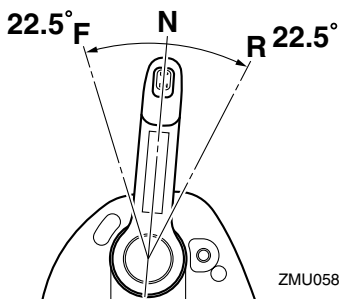


ZMU06285

1. Commande de verrouillage de point mort
2. Déplacez le levier de commande de 22.5° (vous sentez une résistance) d'un geste ferme et vif vers l'avant (pour la marche avant) ou vers l'arrière (pour la marche arrière).



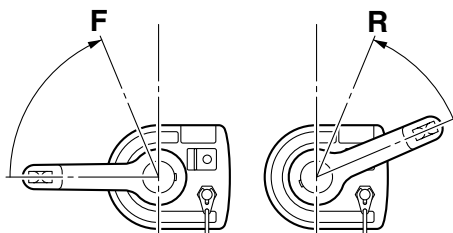
ZMU06238



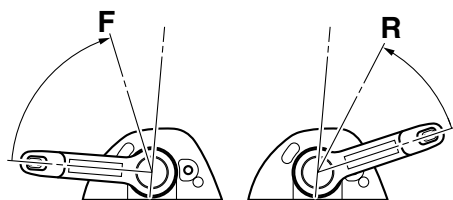
ZMU05831

## Pour passer de la prise (marche avant/arrière) au point mort

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



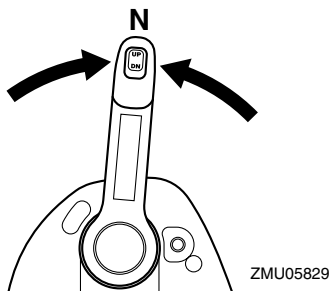
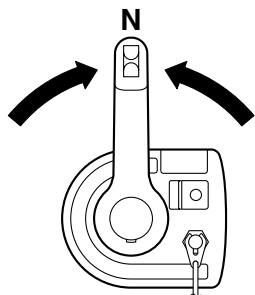
ZMU06239



ZMU05832

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

# Opération



FMU31742

## Arrêt du bateau

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. C'est la résistance de l'eau qui arrête le moteur après que le levier d'accélérateur a été ramené sur la position de ra-

lenti. La distance d'arrêt varie suivant la masse brute, l'état de la surface de l'eau et la direction du vent.

FMU35890

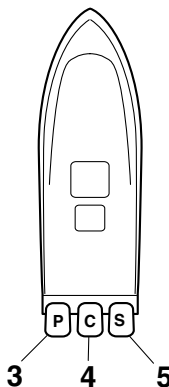
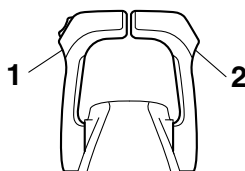
## Utilisation du moteur bâbord / central / tribord

Le moteur hors-bord à utiliser peut être sélectionné avec l'interrupteur principal.

FCM01740

### ATTENTION

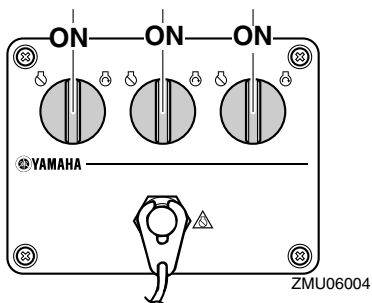
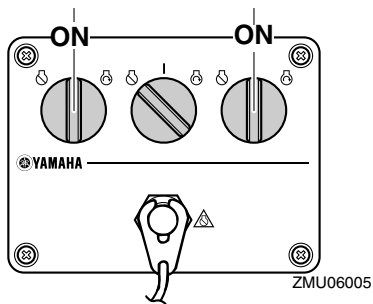
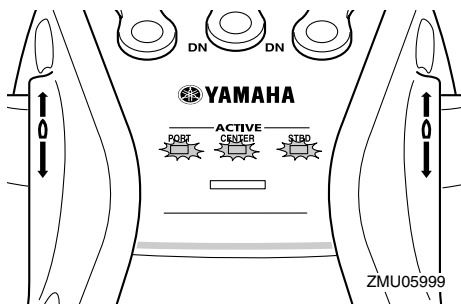
Veillez à relever le moteur inutilisé. Sinon, de l'eau risque de pénétrer dans le tuyau d'échappement sous l'action des vagues et de causer des dommages au moteur.



ZMU06003

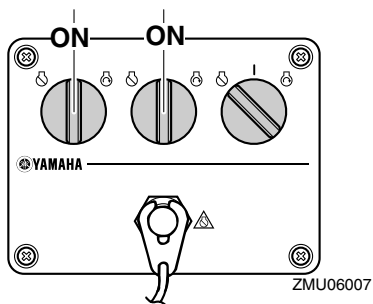
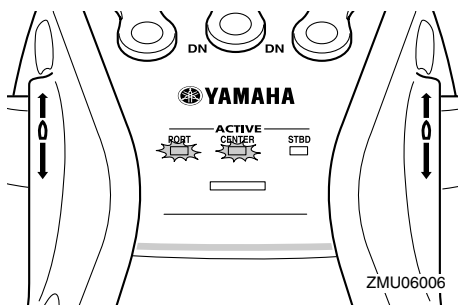
1. Levier de commande bâbord
2. Levier de commande tribord
3. Moteur bâbord
4. Moteur central
5. Moteur tribord

## Utilisation des trois moteurs hors-bords



- Faites fonctionner le moteur bâbord à l'aide du levier de commande bâbord.
- Lorsque tous les moteurs ont démarré, le moteur central tourne au régime moyen des moteurs bâbord et tribord.
- Faites fonctionner le moteur tribord à l'aide du levier de commande tribord.

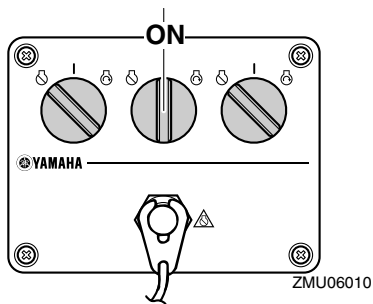
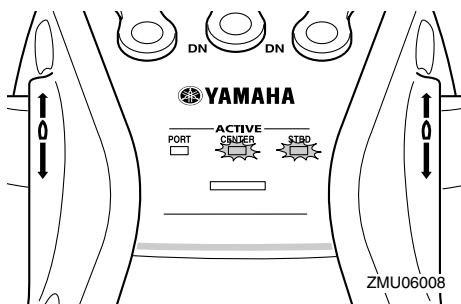
## Utilisation du moteur bâbord et du moteur tribord



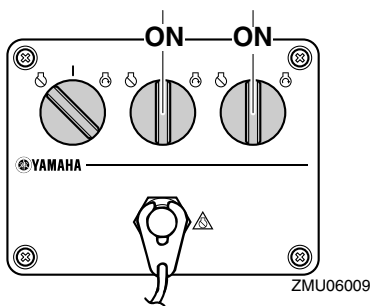
- Faites fonctionner le moteur bâbord à l'aide du levier de commande bâbord.
- Faites fonctionner le moteur central à l'aide du levier de commande tribord.

# Opération

## Utilisation du moteur central et du moteur tribord

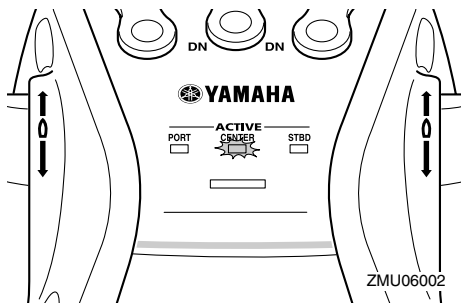


- Faites fonctionner le moteur central à l'aide du levier de commande bâbord.



- Faites fonctionner le moteur central à l'aide du levier de commande bâbord.
- Faites fonctionner le moteur tribord à l'aide du levier de commande tribord.

## Utilisation du moteur central

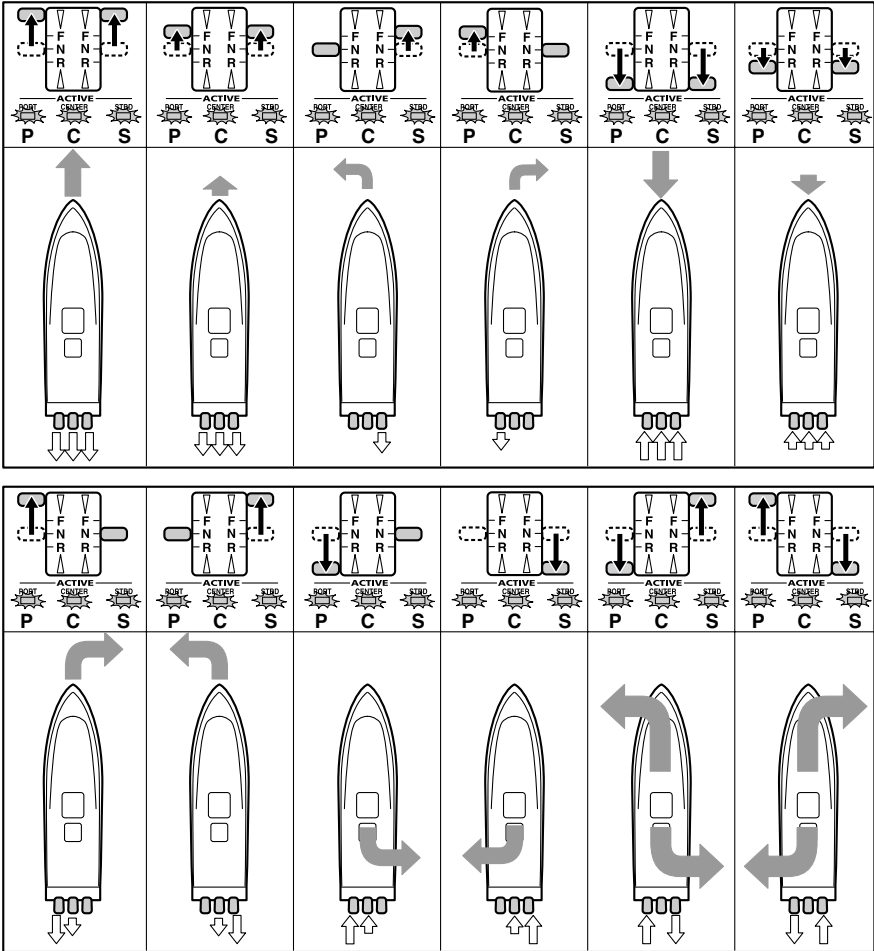


FMU35901

## Direction du bateau

Les illustrations ci-dessous indiquent la direction du bateau lorsque l'on utilise les trois moteurs hors-bord.

Lorsque vous naviguez sur le moteur bâbord, le moteur central et sur le moteur tribord



ZMU06011

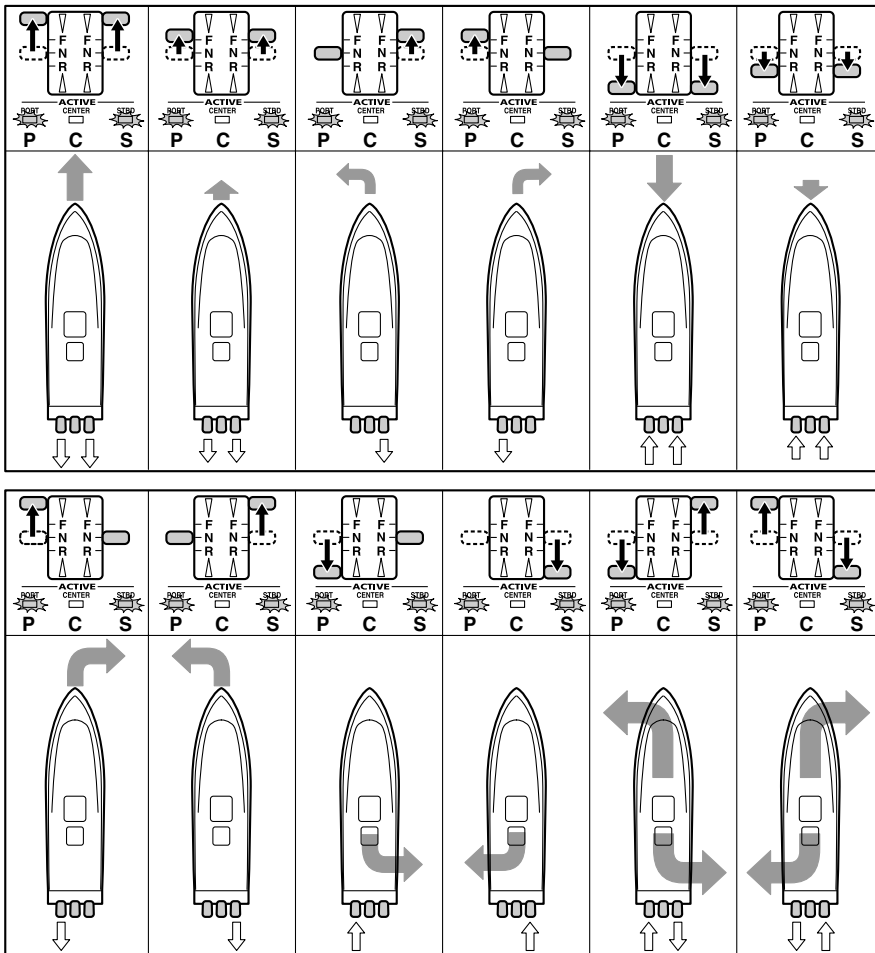
←:Direction du bateau et force de rotation

La taille de la flèche est proportionnelle à la force de rotation.

⇐:Propulsion

# Opération

Lorsque vous naviguez sur le moteur bâbord et sur le moteur tribord



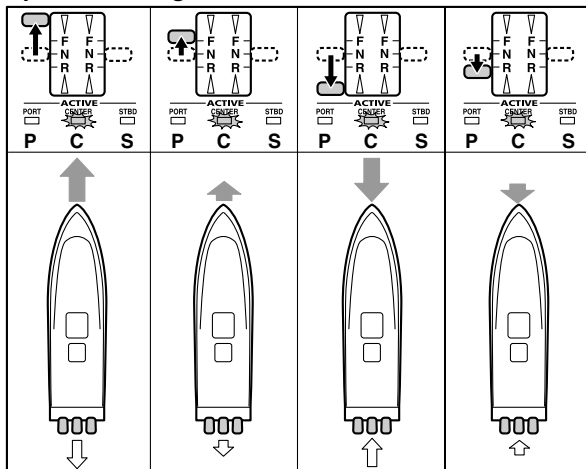
ZMU06012

↩: Direction du bateau et force de rotation

La taille de la flèche est proportionnelle à la force de rotation.

↔: Propulsion

## Lorsque vous naviguez sur le moteur central



ZMU06013

↻: Direction du bateau et force de rotation

La taille de la flèche est proportionnelle à la force de rotation.

⇐: Propulsion

FMU27821

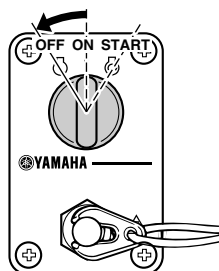
## Arrêt du moteur

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.

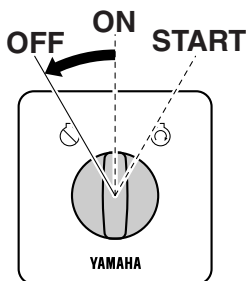
FMU35801

### Procédure pour les modèles à commande simple

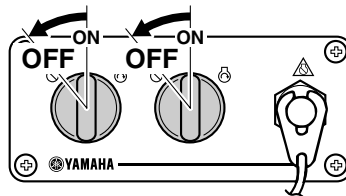
1. Tournez l'interrupteur principal sur "OFF" (arrêt).



ZMU04599

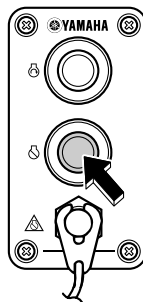
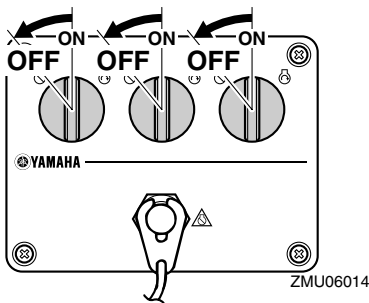


ZMU06247



ZMU05833

# 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-circuit du moteur, puis tournez l'interrupteur principal sur "OFF" (arrêt).

FMU35930

## Procédure pour les modèles à double commande (commande principale)

1. La procédure d'arrêt du moteur est la même que pour les modèles à simple commande.
2. Retirez la clé si vous laissez le bateau sans surveillance.

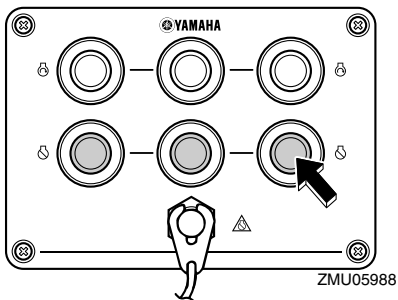
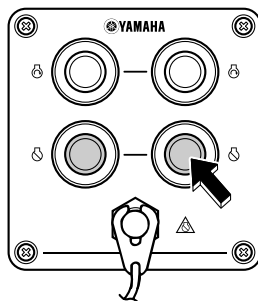
## REMARQUE:

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

FMU35910

## Procédure pour les modèles à double commande (commande secondaire)

Maintenez le bouton d'arrêt du moteur rouge enfoncé jusqu'à ce que le moteur soit à l'arrêt complet. Lorsque le moteur a été arrêté depuis la commande secondaire, veillez à amener l'interrupteur principal de la commande principale sur la position "OFF".



## REMARQUE:

Le moteur peut également être arrêté en tirant sur le cordon du coupe-circuit du moteur et en retirant l'agrafe du contacteur du coupe-circuit de sécurité du moteur.



FMU27862

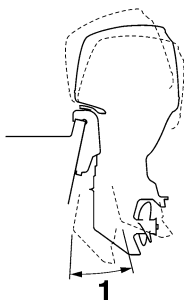
## Réglage du trim du moteur hors-bord

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.

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.



ZMU05170

1. Angle de fonctionnement du trim

FMU27865

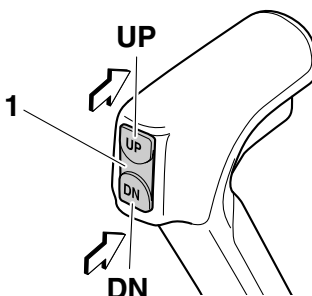
## Réglage de l'angle de trim (système de relevage assisté)

FWM00753

### **AVERTISSEMENT**

- Veillez à ce que toutes les personnes se tiennent à l'écart du moteur hors-bord lorsque vous ajustez l'angle de trim. Un membre risque de se coincer entre le moteur et le support de fixation lorsque le moteur est relevé et abaissé.
- 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. N'ajustez pas l'angle de trim avec cet interrupteur pendant que vous naviguez avec le bateau.

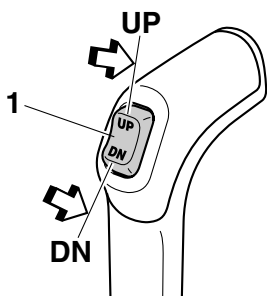
Ajustez l'angle de trim du moteur hors-bord à l'aide de l'interrupteur de trim.



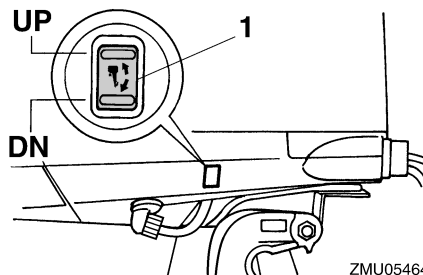
ZMU06259

1. Interrupteur de trim

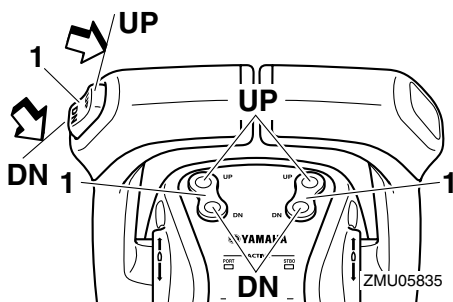
# Opération



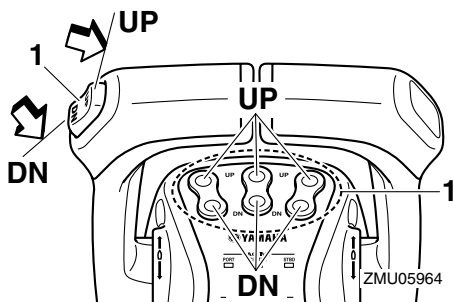
1. Interrupteur de trim



1. Interrupteur de trim



1. Interrupteur de trim



1. Interrupteur de trim

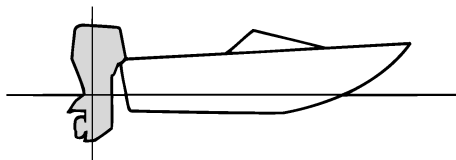
Pour relever la proue (proue relevée), appuyez sur l'interrupteur "UP" (relever). Pour abaisser la proue (proue abaissée), appuyez sur l'interrupteur "DN" (abaisser). Effectuez des tests de fonctionnement avec le système de trim réglé suivant différents angles afin de trouver la position qui convient le mieux à votre bateau et à vos conditions d'utilisation.

FMU27911

## Réglage du trim du bateau

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

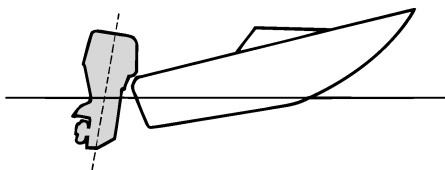
ce qui augmente le risque de “gouverner par la proue” et rend la navigation difficile et dangereuse.



ZMU01784

## Proue relevée

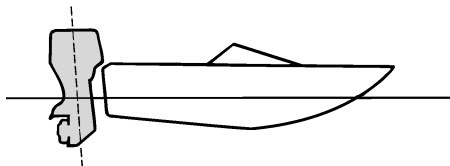
Une proue trop relevée place la proue du bateau trop haut par rapport à la surface de l'eau. Les performances et l'économie diminuent parce que la coque du bateau pousse sur l'eau et que la traînée aérodynamique est plus importante. Une proue excessivement relevée peut également faire ventiler l'hélice, ce qui réduit encore les performances et faire “marsouiner” le bateau (bonds dans l'eau), et projeter le pilote et les passagers par-dessus bord.



ZMU01785

## Proue abaissée

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



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.

FMU27944

## 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.

FWM01541

## AVERTISSEMENT

**Veillez à ce que toutes les personnes se tiennent à l'écart du moteur hors-bord lorsque vous le relevez et que vous l'abaissez. Elles risquent de se coincer un membre entre le moteur et le support de fixation lorsque le moteur est relevé et abaissé.**

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-

# Opération

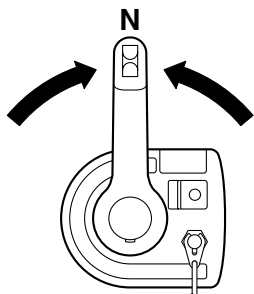
bord pendant que le moteur tourne. De graves dommages peuvent résulter d'une surchauffe.

- 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.

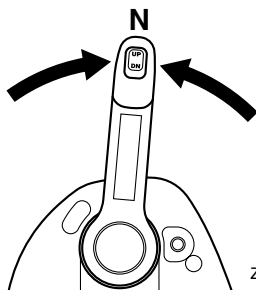
FMU35505

## Procédure de relevage (modèles à système de trim)

1. L'interrupteur principal doit être sur la position "ON" (marche) pour que l'interrupteur de trim de la Digital electronic control fonctionne.
2. Placez le levier de commande au point mort.

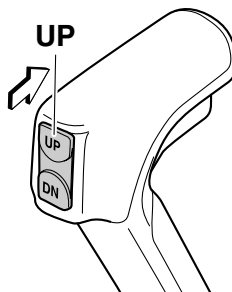


ZMU06236

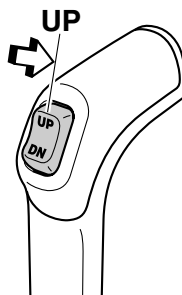


ZMU05829

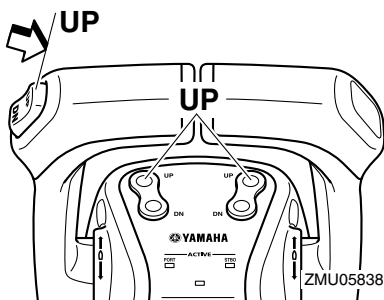
3. Appuyez sur l'interrupteur de trim "UP" (relever) jusqu'à ce que le moteur hors-bord soit complètement relevé.



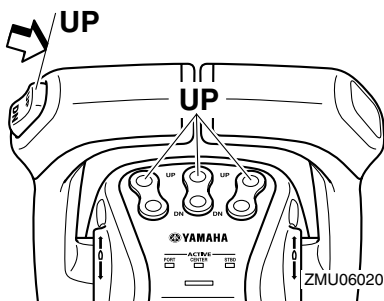
ZMU06280



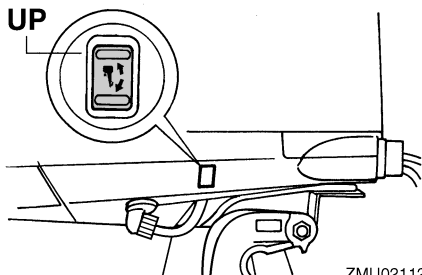
ZMU05837



ZMU05838



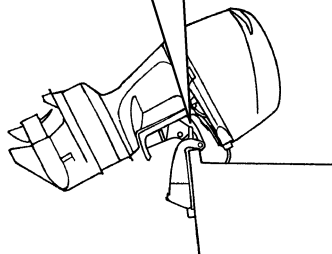
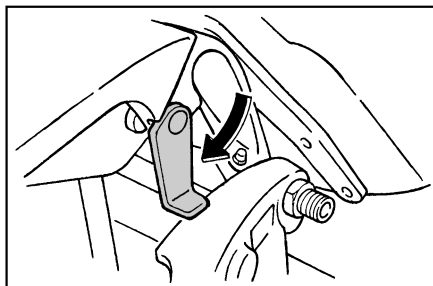
ZMU06020



ZMU02112

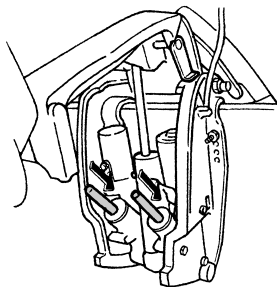
4. Réglez le levier de support de relevage pour soutenir le moteur. **AVERTISSEMENT!** Après avoir relevé le moteur, veillez à le soutenir au moyen du bouton support de relevage ou du levier support de relevage. Sinon, le moteur hors-bord risque de retomber brusquement si la pression d'huile dans le système de trim ou dans le système de relevage assisté venait à baisser. [FCM00262] **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. Pour plus d'informations, voir page 82.

[FCM01641]



ZMU05352

5. Modèles équipés de tiges de trim: Lorsque le moteur est soutenu par le levier support de relevage, appuyez sur l'interrupteur de trim "DN" (abaisser) pour rétracter les tiges de trim. **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. [FCM00251]



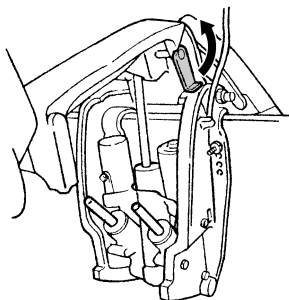
ZMU01884

# Opération

FMU35513

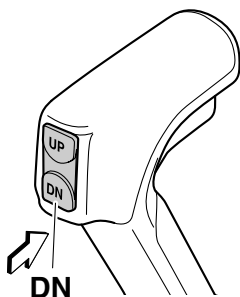
## Procédure d'abaissement (modèles à système de trim)

1. L'interrupteur principal doit être sur la position "ON" (marche) pour que l'interrupteur de trim de la Digital electronic control fonctionne.
2. Appuyez sur l'interrupteur de trim "UP" (relever) jusqu'à ce que le moteur hors-bord soit supporté par la tige d'inclinaison et que le levier support de relevage se dégage.
3. Dégagez le levier support de relevage.

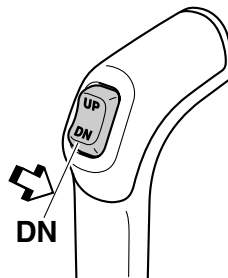


ZMU06019

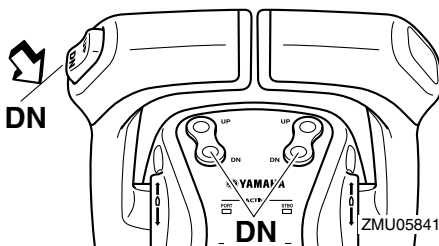
4. Appuyez sur l'interrupteur de trim "DN" (abaisser) pour abaisser le moteur hors-bord sur la position voulue.



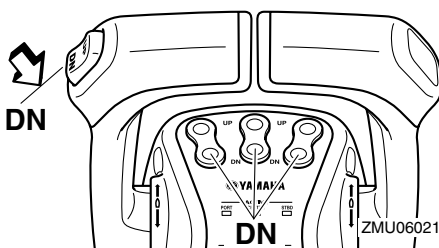
ZMU06258



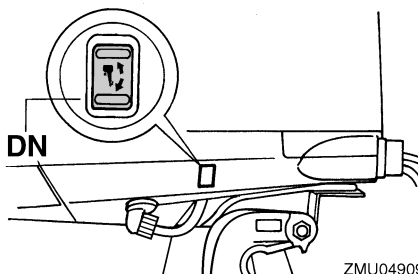
ZMU05840



ZMU05841



ZMU06021



ZMU04909

FMU28061

## Eaux peu profondes

FMU32871

### Modèles à système de trim

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

FCM01490

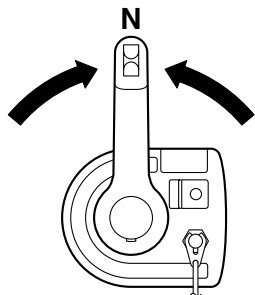
#### ATTENTION

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

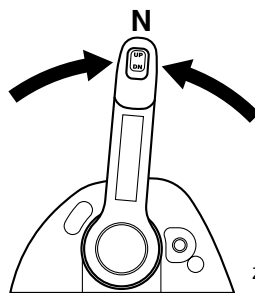
FMU35234

### Procédure pour les modèles à système de trim

1. Placez le levier de commande au point mort.



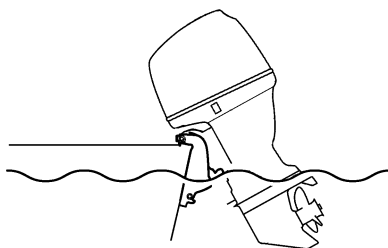
ZMU06236



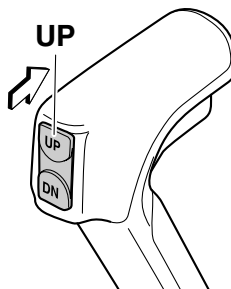
ZMU05829

2. Relevez légèrement le moteur hors-bord jusqu'à la position voulue à l'aide de l'interrupteur de trim. **AVERTISSEMENT!** L'utilisation de l'interrupteur de trim du capot inférieur en cours de navigation ou lorsque le moteur tourne 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.

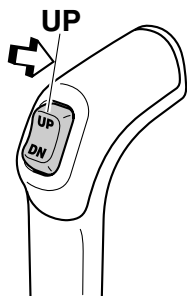
[FWM01850]



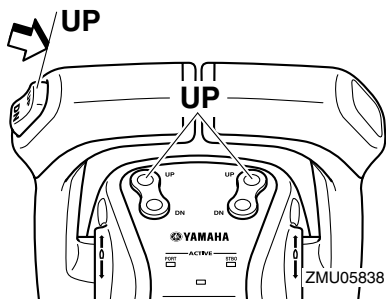
ZMU05173



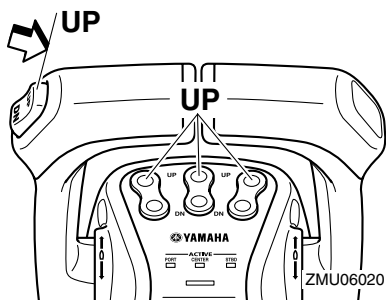
ZMU06280



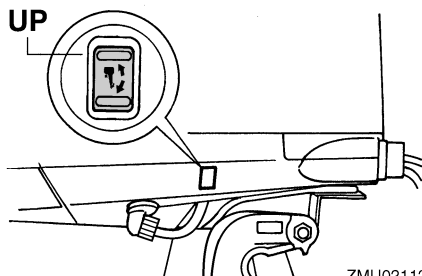
ZMU05837



ZMU05838



ZMU06020



ZMU02112

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

FMU28194

## 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. Rincez également l'extérieur du moteur hors-bord à l'eau douce et, si possible, rincez le bloc moteur sous le capot.

### Navigation en eau boueuse, trouble ou acide

Yamaha recommande vivement d'utiliser le kip de pompe à eau plaquée au chrome qui est proposée en option (voir page 16) si vous utilisez le moteur hors-bord dans une eau acide ou fort sédimenteuse, comme de l'eau boueuse ou turbide (trouble). Après avoir navigué dans une telle eau, rincez les passages de refroidissement à l'eau douce afin de prévenir la corrosion. Rincez également l'extérieur du moteur hors-bord à l'eau douce.



FMU31841

## Transport et remisage du moteur hors-bord

FCM01860

### **AVERTISSEMENT**

Une fuite de carburant constitue un risque d'incendie. Lors du transport et du remisage du moteur hors-bord, fermez le robinet de carburant pour éviter les fuites de carburant. Ne passez jamais sous le moteur lorsqu'il est relevé. 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

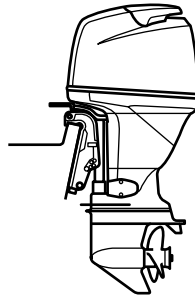
Si vous remisez votre moteur hors-bord Yamaha pour une période prolongée (2 mois ou plus), il faut appliquer plusieurs procédures importantes afin d'éviter des dommages excessifs. Il est conseillé de faire procéder à un entretien de votre moteur hors-bord par un distributeur Yamaha agréé avant de le remi-

ser. 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.
- Remisez 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

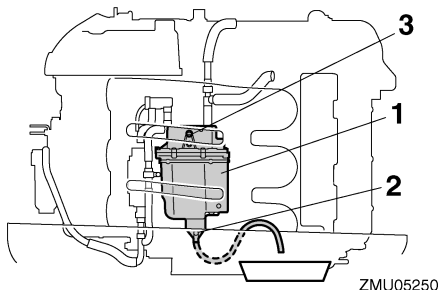
FMU31380

### Vidangez l'essence du séparateur de vapeur

#### REMARQUE:

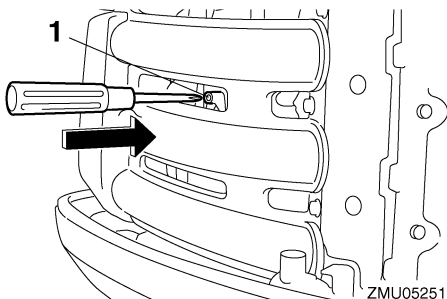
Cette procédure est exécutée après avoir déposé le capot supérieur.

Vidangez dans un conteneur le reste d'essence du séparateur de vapeur. Desserrez la vis de vidange, et déposez ensuite le capuchon. Enfoncez la soupape de mise à pression atmosphérique avec un tournevis pour introduire de l'air dans la cuve du carburateur, de façon à ce que l'essence s'écoule facilement. Puis, serrez la vis de vidange.



ZMU05250

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



ZMU05251

1. Soupape de mise à pression atmosphérique

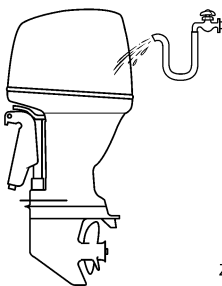
FMU31392

### Lavage du moteur hors-bord

#### REMARQUE:

Cette procédure est exécutée avec le capot supérieur installé.

1. Lavez le corps du moteur hors-bord à l'eau douce. **ATTENTION: Ne vaporisez pas d'eau dans l'entrée d'air.** [FCM01840]



ZMU05174

2. Vidangez complètement l'eau de refroidissement du moteur. Nettoyez soigneusement le corps du moteur.

FMU28402

#### Lubrification

1. Installez les bougies et serrez-les au couple spécifié. Pour des informations concernant l'installation des bougies, voir page 90.
2. Renouvelez l'huile pour engrenages. Pour les instructions, voir page 95. Vérifiez la présence d'eau dans l'huile, ce qui est une indication d'un joint défectueux. Le remplacement du joint doit être effectué par un distributeur Yamaha agréé avant toute utilisation.
3. Graissez tous les raccords de graissage. Pour plus d'informations, voir page 89.

#### REMARQUE:

Prévision d'un remisage de longue durée, il est recommandé de brumiser le moteur avec de l'huile. Contactez votre revendeur

Yamaha pour des informations sur l'huile de brumissage et les procédures applicables à votre moteur.

FMU34741

## Rinçage du bloc de propulsion et d'alimentation

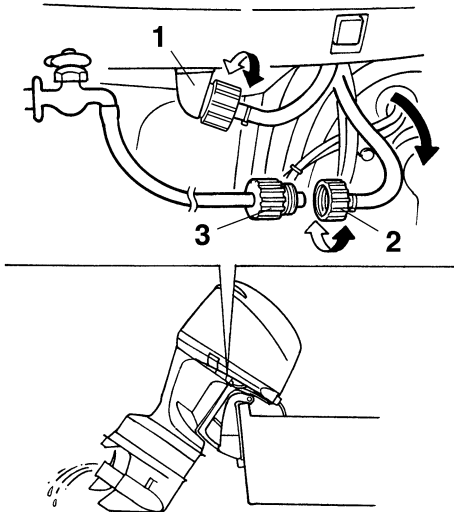
Exécutez cette procédure juste après l'utilisation pour un rinçage en profondeur.

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.



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 raccordez-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'eau et débranchez 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.

**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.** [FCM00541]

### **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.

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.

FMU2847B

## Entretien périodique

FWM01871

### **AVERTISSEMENT**

**Ces procédures nécessitent des compétences mécaniques, de l'outillage et diverses fournitures. Si vous ne disposez pas des compétences, de l'outillage ni des fournitures spécifiques pour effectuer une procédure de maintenance, faites-la exécuter par un revendeur Yamaha ou toute autre mécanicien qualifié.**

**Les procédures impliquent le démontage du moteur et l'exposition de pièces dangereuses. Pour réduire le risque de blessures par des pièces mobiles, brûlantes ou électriques:**

- **Coupez le moteur et gardez la (les) clé(s) et le cordon de coupe-circuit du moteur sur vous lorsque vous effectuez la maintenance, sauf spécification contraire.**
- **Les interrupteurs de trim fonctionnent même lorsque la clé de contact est coupée. Veillez à ce que les personnes se tiennent à l'écart des interrupteurs lorsque vous travaillez sur le moteur. Lorsque le moteur est relevé, restez à l'écart de la zone située sous le moteur ou entre le moteur et le support de fixation. Assurez-vous que personne ne se trouve dans cette zone avant d'actionner le mécanisme de trim.**
- **Laissez refroidir le moteur avant de manipuler des pièces ou des liquides brûlants.**
- **Remontez toujours complètement le moteur avant utilisation.**

FMU28511

### **Pièces de rechange**

Si des pièces de rechange sont nécessaires, utilisez uniquement des pièces d'origine Yamaha ou des pièces de conception et de

qualité équivalentes. 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 revendeur Yamaha.

FMU34150

### **Conditions d'utilisation éprouvantes**

Des conditions d'utilisation éprouvantes impliquent l'exécution d'une ou de plusieurs des opérations suivantes sur une base régulière :

- Utilisation continue au régime (tr/min) maximum ou presque pendant plusieurs heures
- Utilisation continue à bas régime (tr/min) pendant plusieurs heures
- De brèves périodes d'accélération et de décélération rapides suivies d'une coupure du moteur avant que le moteur ait atteint une température de service adéquate
- Accélération et décélération rapides fréquentes
- Changement de vitesses fréquent
- Démarrage et arrêt fréquents du (des) moteur(s)
- Utilisation fluctuant souvent entre des charges légères et importantes

Les moteurs hors-bord utilisés dans les conditions ci-dessus nécessitent une maintenance plus fréquente. Yamaha vous recommande de faire procéder à cet entretien deux fois plus souvent que spécifié dans le tableau de maintenance. Par exemple, si un entretien particulier doit être effectué au bout de 50 heures, faites-le plutôt après 25 heures d'utilisation. Cela contribuera à prévenir une détérioration plus rapide des composants du moteur.

FMU34445

## Tableau de maintenance 1

### REMARQUE:

- Reportez-vous aux sections afférentes dans ce chapitre pour des explications sur chaque action spécifique de l'utilisateur.
- Le cycle de maintenance dans ces tableaux postule une utilisation de 100 heures par an et un rinçage régulier des passages d'eau de refroidissement. La fréquence de maintenance doit être ajustée si vous utilisez le moteur dans des conditions plus éprouvantes, comme de naviguer à la traîne.
- Un démontage et des réparations peuvent s'avérer nécessaires en fonction du résultat des contrôles de maintenance.
- Les pièces consommables et les lubrifiants perdront de leur efficacité au fil du temps et par une utilisation normale, quelle que soit la période de garantie.
- Si vous naviguez dans de l'eau salée, boueuse ou turbide (trouble), le moteur doit être rincé à l'eau douce après chaque utilisation.

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

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

Désignation	Actions	Initial	Toutes les			
		20 heures (3 mois)	100 heures (1 an)	300 heures (3 ans)	500 heures (5 ans)	
Anode(s) (externe(s))	Inspection ou remplacement si nécessaire		●/○			
Anode(s) (culasse, capuchon de thermostat)	Inspection ou remplacement si nécessaire		○			
Anodes (couvercle d'échappement, couvercle de passage d'eau de refroidissement, couvercle de redresseur-régulateur)	Remplacement					○
Batterie (niveau d'électrolyte, borne)	Inspection	●/○	●/○			
Batterie (niveau d'électrolyte, borne)	Remplissage, charge ou remplacement si nécessaire		○			
Fuite d'eau de refroidissement	Inspection ou remplacement si nécessaire	○	○			
Fixation du capot	Inspection		●/○			
Condition de démarrage du moteur/Bruit	Inspection	●/○	●/○			
Régime de ralenti du moteur/Bruit	Inspection	●/○	●/○			
Huile moteur	Remplacement	●/○	●/○			

# Entretien

Désignation	Actions	Initial	Toutes les		
		20 heures (3 mois)	100 heures (1 an)	300 heures (3 ans)	500 heures (5 ans)
Filtre à huile moteur (cartouche)	Remplacement		●/○		
Filtre à carburant (peut être démonté)	Inspection ou remplacement si nécessaire	●/○	●/○		
Conduite d'alimentation (haute pression)	Inspection	●	●		
Conduite d'alimentation (haute pression)	Inspection ou remplacement si nécessaire	○	○		
Conduite d'alimentation (basse pression)	Inspection	●	●		
Conduite d'alimentation (basse pression)	Inspection ou remplacement si nécessaire	○	○		
Pompe à carburant	Inspection ou remplacement si nécessaire			○	
Fuite carburant/huile	Inspection	○	○		
Huile pour engrenages	Remplacement	●/○	●/○		
Points de graissage	Graissage	●/○	●/○		
Turbine/corps de pompe à peau	Inspection ou remplacement si nécessaire		○		
Turbine/corps de pompe à peau	Remplacement			○	
Filtre OCV (soupape régulatrice d'huile)	Remplacement				○
Système de trim	Inspection	●/○	●/○		
Hélice/Ecrou d'hélice/Goupille fendue	Inspection ou remplacement si nécessaire	●/○	●/○		
PCV (soupape régulatrice de pression)	Inspection ou remplacement si nécessaire		○		
Bougie(s)	Inspection ou remplacement si nécessaire		●/○		
Capuchons de bougie	Inspection ou remplacement si nécessaire	○	○		
Eau de la sortie témoin d'eau de refroidissement	Inspection	●/○	●/○		
Thermostat	Inspection ou remplacement si nécessaire		○		
Courroie de distribution	Inspection ou remplacement si nécessaire		○		
Jeu des soupapes	Inspection et réglage				○

Désignation	Actions	Initial	Toutes les			
		20 heures (3 mois)	100 heures (1 an)	300 heures (3 ans)	500 heures (5 ans)	
Prise d'eau	Inspection	●/○	●/○			
Interrupteur principal / contacteur d'arrêt	Inspection ou remplacement si nécessaire	○	○			
Connexions du faisceau de fils/Connexions du coupleur de fils	Inspection ou remplacement si nécessaire	○	○			
Compteur/jauge (Yamaha)	Inspection	○	○			

FMU34451

## Tableau de maintenance 2

Désignation	Actions	Toutes les
		1000 heures
Guide d'échappement/collecteur d'échappement	Inspection ou remplacement si nécessaire	○
Courroie de distribution	Remplacement	○

# Entretien

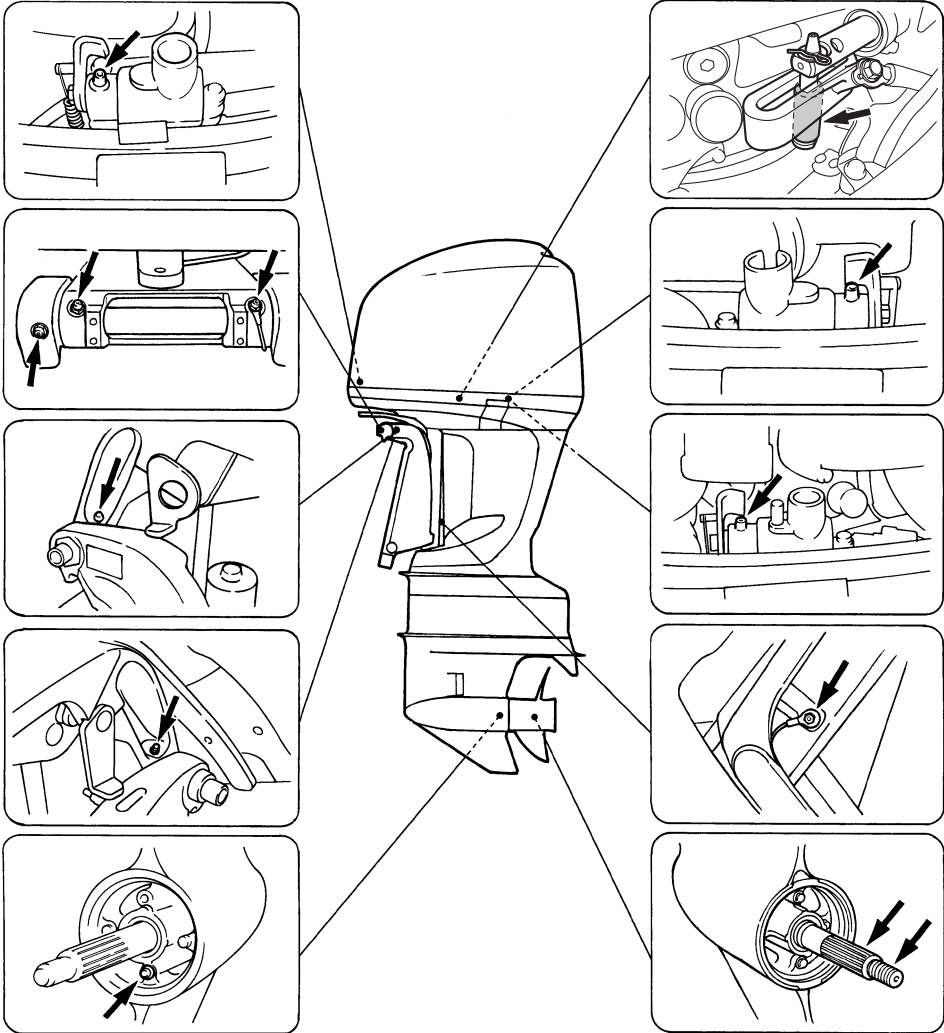
FMU28941

## Graissage

Yamaha grease A (graisse hydrofuge)

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

F250B, FL250B



ZMU06248

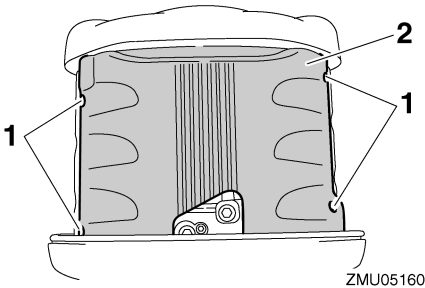


FMU30777

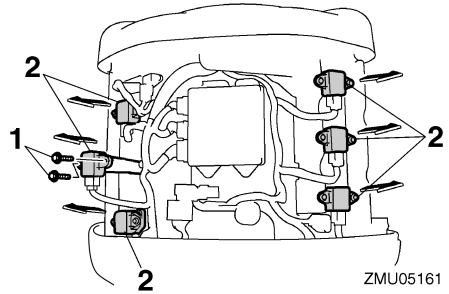
## Nettoyage et réglage de la bougie

La bougie est un composant important du moteur et facile à inspecter. La condition d'une bougie peut donner une indication de l'état du moteur. Par exemple, si le centre de la porcelaine de l'électrode est très blanc, cela peut indiquer une fuite de l'admission d'air ou un problème de carburation dans ce cylindre. Ne tentez pas de diagnostiquer des problèmes vous-même. Mais présentez plutôt votre moteur hors-bord à un revendeur 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 pour retirer le couvercle de l'ECM (module de contrôle électronique).



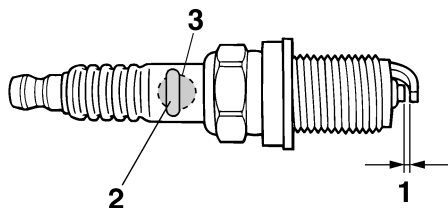
1. Boulon
  2. Couvercle de l'ECM (module de contrôle électronique)
2. Déposez les boulons de fixation de la bobine d'allumage, et déposez ensuite la bobine d'allumage. N'utilisez pas d'outils pour déposer et monter la bobine d'allumage, sinon vous risquez d'endommager le coupleur de la bobine d'allumage.



1. Boulon
  2. Bobine d'allumage
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. **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.** [FWM00561]

Bougie standard:  
LFR6A-11

4. Veillez à utiliser la bougie spécifiée, sinon le moteur risque de ne pas fonctionner correctement. 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. Lorsque vous installez la bougie, essuyez les saletés des filetages et serrez-la ensuite au couple spécifié.

Couple de serrage de la bougie:  
25.0 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)

## 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 la bobine d'allumage et serrez les boulons.

Couple de serrage du boulon:  
7.0 Nm (0.71 kgf-m, 5.2 ft-lb)

7. Installez le couvercle de l'ECM (module de contrôle électronique) et serrez les boulons.

Couple de serrage du boulon:  
8.0 Nm (0.82 kgf-m, 5.9 ft-lb)

FMU3590

## Contrôle du régime de ralenti

FCM01690

### ATTENTION

**Cette procédure doit être exécutée alors que le moteur se trouve dans l'eau.**

Appliquez cette procédure à l'aide du compte-tours multifonction 6Y8. Les résultats peuvent varier selon que des tests sont réalisés avec le moteur hors-bord dans l'eau.

1. Faites démarrer le moteur et laissez-le chauffer complètement au point mort jusqu'à ce qu'il tourne régulièrement.
2. Vérifiez si le régime de ralenti est conforme aux spécifications. Pour les spécifications de ralenti, voir page 11.

FMU37481

## Renouvellement de l'huile moteur

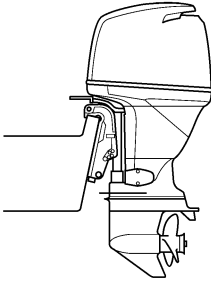
FCM01710

### ATTENTION

**Renouvelez l'huile moteur après les 20 premières heures ou les 3 premiers mois d'utilisation et, ensuite, toutes les 100 heures ou à des intervalles de 1 an. Sinon, le moteur s'usera prématurément.**

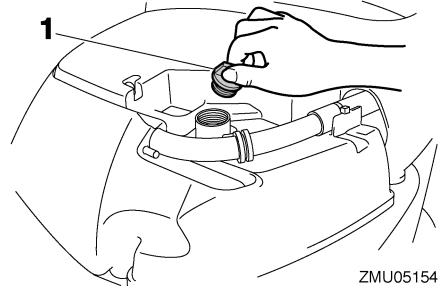
L'huile moteur doit être extraite à l'aide d'un vidangeur d'huile.

1. Placez le moteur hors-bord en position verticale (pas incliné). **ATTENTION: Si le moteur n'est pas de niveau, le niveau d'huile indiqué sur la jauge risque de manquer de précision.** [FCM01860]



ZMU02141

2. Faites démarrer le moteur. Laissez-le chauffer et maintenez-le au régime de ralenti pendant 5-10 minutes.
3. Arrêtez le moteur et laissez-le pendant 5-10 minutes.
4. Déposez le capot supérieur.
5. Enlevez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile. Retirez la jauge et utilisez le vidangeur d'huile pour extraire complètement l'huile.



ZMU05154

1. Bouchon de remplissage d'huile

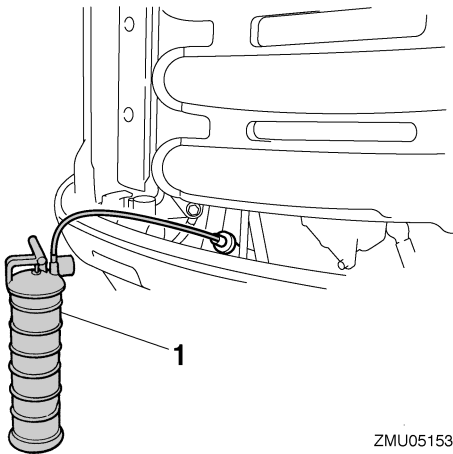
Huile moteur préconisée:

Huile pour moteur hors-bord 4 temps  
Quantité d'appoint d'huile moteur (lors de la maintenance périodique) Sans filtre à huile:

4.5 L (4.76 US qt, 3.96 Imp.qt)

Quantité d'appoint d'huile moteur (lors de la maintenance périodique) Avec filtre à huile:

4.7 L (4.97 US qt, 4.14 Imp.qt)

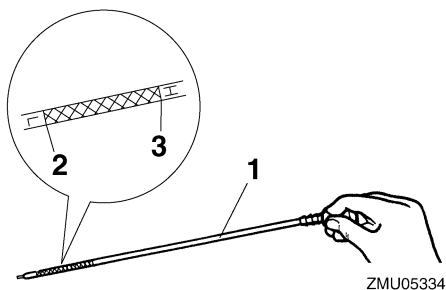


ZMU05153

1. Vidangeur d'huile

6. Ajoutez la quantité prescrite d'huile par l'orifice de remplissage. Remplacez le bouchon de remplissage et la jauge.  
**ATTENTION: Un remplissage excessif d'huile risque de provoquer des fuites**

7. Laissez le moteur hors-bord pendant 5-10 minutes.
8. Retirez la jauge d'huile et essuyez-la.
9. Insérez la jauge et retirez-la à nouveau. Insérez complètement la jauge dans le guide de jauge, faute de quoi la mesure du niveau d'huile ne sera pas correcte.
10. Revérifiez le niveau d'huile à l'aide de la jauge d'huile pour vous assurer que le niveau de l'huile se situe entre le repère de niveau supérieur "H" et le repère de niveau inférieur "L". Consultez votre revendeur Yamaha si le niveau d'huile n'est pas au niveau spécifié.



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

11. Faites démarrer le moteur et assurez-vous que l'indicateur d'alerte de faible pression d'huile reste éteint. Assurez-vous également qu'il n'y a pas de fuites d'huile. **ATTENTION: Si l'indicateur d'alerte 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.** [FCM01622]

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

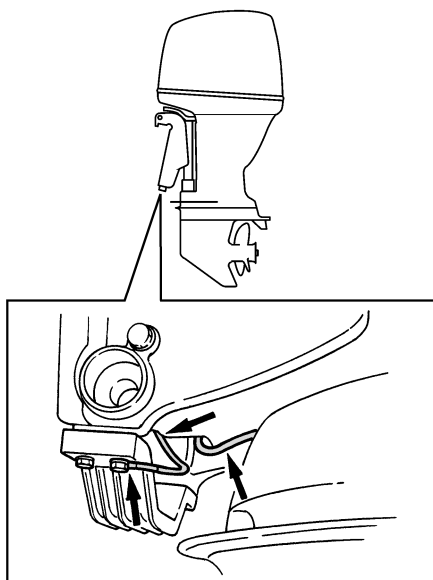
## REMARQUE:

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

FMU29112

## Contrôle des fils et des connecteurs

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



FMU29173

## Contrôle de l'hélice

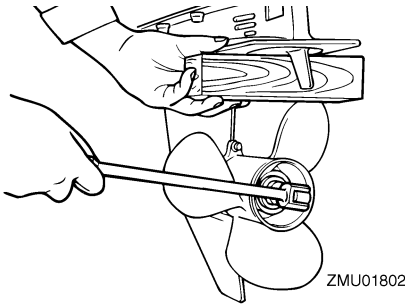
FWM01880

### **⚠ AVERTISSEMENT**

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

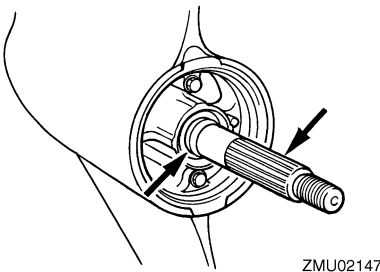
- Avant d'inspecter, de déposer ou d'installer l'hélice, placez la commande d'inverseur au point mort, tournez l'interrupteur principal sur "OFF" (arrêt) et enlevez la clé, puis retirez l'agrafe du coupe-circuit du moteur. Coupez le coupe-circuit de la batterie si votre bateau en est équipé.

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



## Points de contrôle

- Vérifiez si chacune des pales de l'hélice ne porte pas de traces d'usure, d'érosion due à la cavitation ou à la ventilation, ou d'autres dommages.
- Vérifiez si l'arbre d'hélice n'est pas endommagé.
- Vérifiez que les cannelures ne présentent pas de traces de dommages ni d'usure.
- Vérifiez s'il n'y a pas de ligne de pêche enroulée autour de l'arbre d'hélice.



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

FMU30661

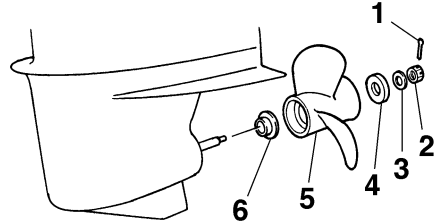
## Dépose de l'hélice

FMU29197

### 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).  
**AVERTISSEMENT! Ne maintenez pas l'hélice avec la main lorsque vous desserrez l'écrou de l'hélice.** [FWM01890]



1. Goupille fendue
  2. Ecrou d'hélice
  3. Rondelle
  4. Entretoise
  5. Hélice
  6. Rondelle de poussée
3. Déposez l'hélice, la rondelle (si équipée) et la rondelle de poussée.

FMU30671

## Installation de l'hélice

FMU29243

### 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.

FCM00500

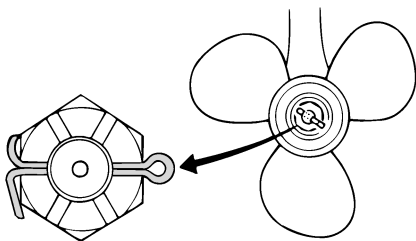
## ATTENTION

**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. **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.** [FCM01880]
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 (5.61 kgf-m, 40.6 ft-lb)

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. **ATTENTION: Ne réutilisez pas la goupille fendue installée. L'hélice risque sinon de s'enlever en cours d'utilisation.** [FCM01890]



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.

FMU31913

## Renouvellement de l'huile pour engrenages

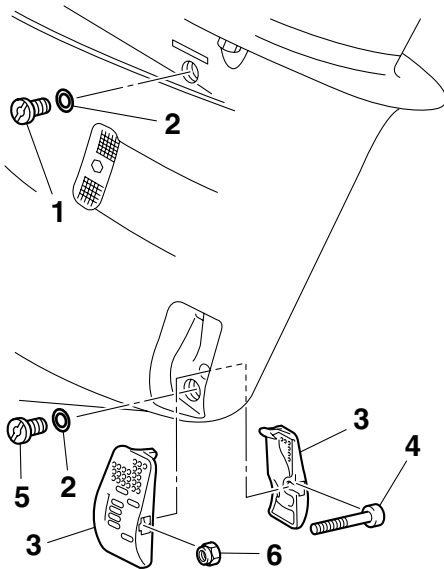
FWM00800

### ⚠ AVERTISSEMENT

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

1. Relevez le moteur hors-bord de façon à ce que la vis de vidange de l'huile pour engrenages se situe au point le plus bas possible.
2. Placez un conteneur adéquat sous le carter d'hélice.
3. Déposez les couvercles d'entrée d'eau de refroidissement des deux côtés du carter d'engrenages. Veillez à ne pas perdre le boulon et l'écrou.
4. Déposez la vis de vidange de l'huile pour engrenages. Comme la vis est magnétique, la présence d'une faible quantité de particules métalliques à l'extrémité de la vis est normale. Éliminez-les simplement. **ATTENTION: La présence d'une quantité excessive de particules métalliques sur la vis magnétique de vidange**

d'huile pour engrenages peut indiquer un problème de l'embase. Consultez votre revendeur Yamaha. [FCM01900]



ZMU05487

1. Vis de niveau d'huile
  2. Joint
  3. Couvercle d'entrée d'eau de refroidissement
  4. Boulon
  5. Vis de purge d'huile pour engrenages
  6. Ecrou
5. Déposez la vis de niveau d'huile et le joint pour permettre une vidange complète de l'huile. **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.**

[FCM00711]

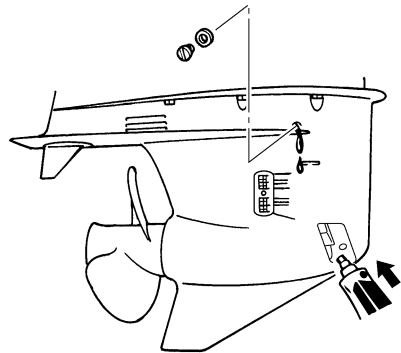
## REMARQUE:

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

6. Placez le moteur hors-bord 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:  
F250BET 0.918 L (0.970 US qt, 0.808 Imp.qt)  
FL250BET 0.803 L (0.849 US qt, 0.707 Imp.qt)



ZMU05488

7. 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.

Couple de serrage:  
9.0 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

# Entretien

8. 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.

Couple de serrage:  
9.0 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

9. Installez correctement les couvercles d'entrée d'eau de refroidissement des deux côtés du carter d'engrenages à l'aide du boulon et de l'écrou déposés précédemment.

Couple de serrage:  
2.0 Nm (0.20 kgf-m, 1.5 ft-lb)

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.

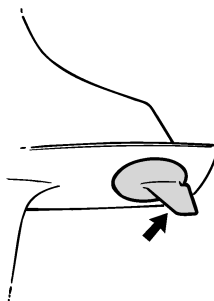
FCM00720

### ATTENTION

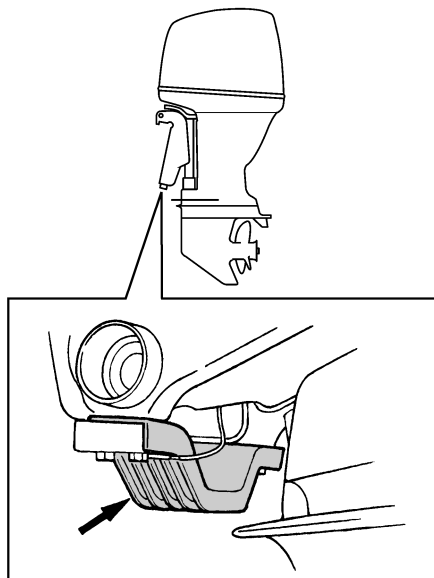
**Ne peignez pas les anodes, car cela les rendrait inefficaces.**

### 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.



ZMU01808



ZMU05353

FMU29322

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

FWM01900

### AVERTISSEMENT

**Le liquide électrolytique de la batterie est toxique et corrosif, et les batteries génèrent des gaz d'hydrogène explosifs. Lorsque vous travaillez à proximité de la batterie:**

- Portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc.



- **Ne fumez pas et n'amenez pas d'autres sources d'allumage à proximité de la batterie.**

**Pour des informations de sécurité plus détaillées sur les batteries, voir page 13.**

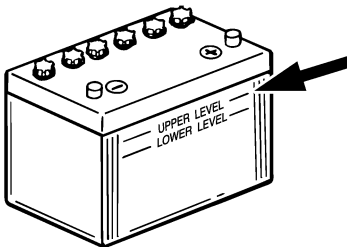
La procédure de vérification de la batterie varie selon le modèle de la batterie. Cette procédure comporte des contrôles typiques qui s'appliquent à de nombreuses batteries, mais reportez-vous toujours aux instructions du fabricant de la batterie.

FCM01920

## **ATTENTION**

**Une batterie mal entretenue se détériore rapidement.**

1. Contrôlez le niveau d'électrolyte.



ZMU01810

2. Vérifiez la charge de la batterie. Si votre bateau est équipé du compte-tours numérique, les fonctions de voltmètre et d'alerte de faible tension de la batterie vous aideront à contrôler la charge de la batterie. Si la batterie doit être chargée, consultez votre revendeur Yamaha.
3. Vérifiez les connexions de la batterie. Elles doivent être propres, correctement fixées et recouvertes par une protection isolante. **AVERTISSEMENT! De mauvaises connexions peuvent produire un court-circuit ou un arc et provoquer une explosion.** [FWM01910]

FMU35603

## **Raccordement de la batterie**

FWM00570

### **AVERTISSEMENT**

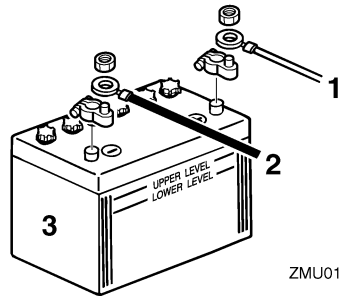
**Montez solidement le support de la batterie à un endroit sec, bien aéré et exempt de vibrations sur le bateau. Installez une batterie complètement chargée dans le support.**

FCM01123

### **ATTENTION**

**L'inversion des câbles de la batterie risque d'endommager les composants électriques.**

1. Assurez-vous que le contacteur principal (sur les modèles concernés) est "OFF" (arrêt) lorsque vous travaillez sur la batterie.
2. Raccordez d'abord le câble de batterie rouge à la borne POSITIVE (+). Raccordez ensuite le câble de batterie noir à la borne NEGATIVE (-).



ZMU01811

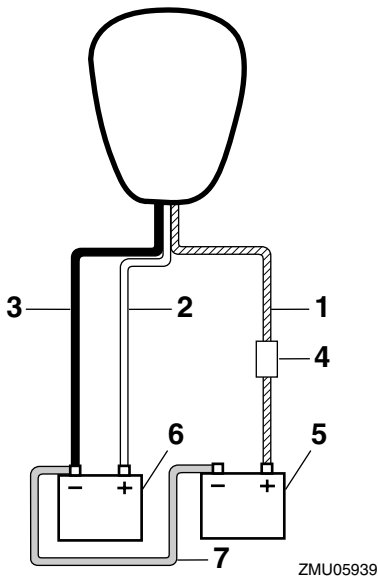
1. Câble rouge
  2. Câble noir
  3. Batterie
3. Les contacts électriques de la batterie et les câbles doivent être propres et correctement raccordés, sinon la batterie ne permettra pas de faire démarrer le moteur.

# Entretien

## Raccordement d'une batterie auxiliaire (option)

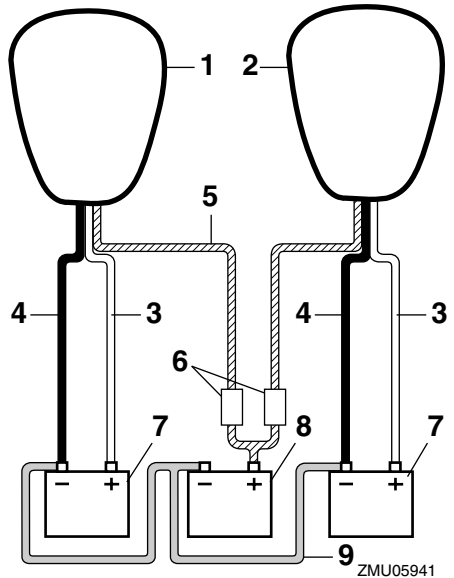
Si vous raccordez une batterie auxiliaire, consultez votre revendeur Yamaha pour le câblage correct. Il est recommandé d'installer le fusible sur le fil de l'isolateur comme représenté dans l'illustration. Pour la taille du fusible, veillez à vous conformer aux réglementations locales. Par exemple, aux USA, il convient de se conformer aux réglementations ABYC (E-11).

### Moteur simple



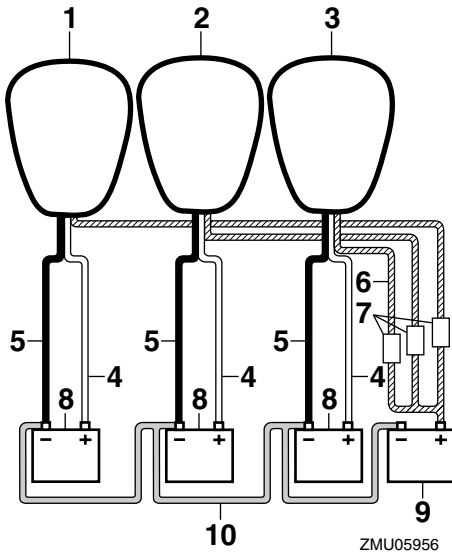
1. Câble d'isolateur avec protection de circuit
2. Câble rouge
3. Câble noir
4. Fusible
5. Batterie pour accessoires
6. Batterie de démarrage
7. Câble de connexion négatif

### Moteurs doubles



1. Moteur tribord
2. Moteur bâbord
3. Câble rouge
4. Câble noir
5. Câbles d'isolateur avec protection de circuit
6. Fusible
7. Batterie de démarrage
8. Batterie pour accessoires
9. Câble de connexion négatif

## Moteurs triples



1. Moteur tribord
2. Moteur central
3. Moteur bâbord
4. Câble rouge
5. Câble noir
6. Câbles d'isolateur avec protection de circuit
7. Fusible
8. Batterie de démarrage
9. Batterie pour accessoires
10. Câble de connexion négatif

FMU29371

### Déconnexion de la batterie

1. Coupez le coupe-circuit de la batterie (si équipé) et l'interrupteur principal. **ATTENTION: S'ils restent, vous risquez sinon d'endommager le système électrique.** [FCM01930]
2. Déconnectez le(s) câble(s) négatif(s) de la borne négative (-). **ATTENTION: Déconnectez toujours tous les câbles**

**négatifs (-) en premier lieu pour éviter un court-circuit et d'endommager le système électrique.** [FCM01940]

3. Déconnectez le(s) câble(s) positif(s) de la batterie et retirez-la du bateau.
4. Nettoyez, entretenez et remisez la batterie conformément aux instructions du fabricant.

## 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 revendeur Yamaha.

Si l'indicateur d'alerte de défaillance du moteur se met à clignoter, consultez votre revendeur 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 revendeur 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 58.

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

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

Q. Le cordon de coupe-circuit 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 revendeur 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 revendeur Yamaha.

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

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

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 revendeur Yamaha.

Q. Les réglages du carburateur sont-ils incorrects ?

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

Q. La pompe à carburant est-elle endommagée ?

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

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

R. Ouvrez la vis de mise à pression atmosphérique.

Q. Le bouton du starter est-il actionné ?

R. Ramenez-le à sa position de départ.

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

# Dépannage

---

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

Q. Le carburateur est-il obstrué ?

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

Q. Le câble de batterie est-il déconnecté ?

R. Connectez-le correctement.

## **Le vibreur d'alerte 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 revendeur Yamaha.

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

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur 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 revendeur 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'alerte est-il activé ?

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

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 revendeur Yamaha.

Q. Le carburant spécifié est-il utilisé ?

R. Renouvelez l'huile avec de l'huile du type 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 revendeur 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 revendeur 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 revendeur Yamaha.

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

R. Faites procéder à un entretien par un revendeur 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 revendeur 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-le ou faites procéder à un entretien par un revendeur 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.

FMU35790

### Utilisation en situation d'urgence (moteurs doubles ou triples)

En principe, utilisez tous les moteurs hors-bords ensemble pour la navigation. Lorsque vous naviguez sur un seul moteur, ou sur les



deux, dans une situation d'urgence, veillez à maintenir le(s) moteur(s) inutilisé(s) relevé(s) et à faire fonctionner le(s) moteur(s) opérationnel(s) à bas régime.

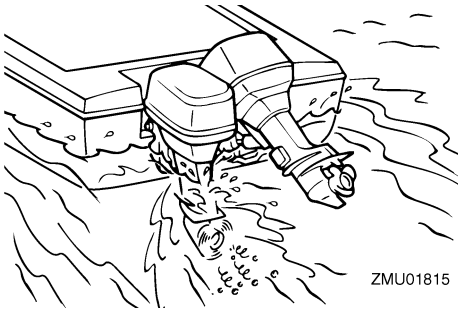
FCM01730

## ATTENTION

Si le bateau est utilisé avec un seul des deux moteurs, veillez à relever le moteur inutilisé. Sinon, de l'eau risque de pénétrer dans le tuyau 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 d'abaisser le(s) moteur(s) inutilisé(s) et de faire tourner le(s) moteur(s) inutilisé(s), si possible au point mort.



FMU29473

## Remplacement du fusible

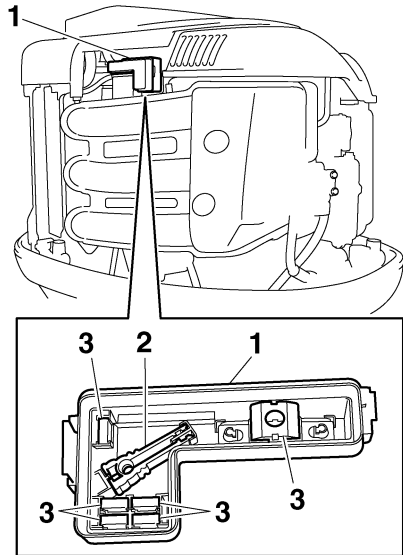
Si un fusible a grillé, déposez le couvercle électrique, ouvrez le coffret à fusibles et retirez le fusible grillé à l'aide d'un extracteur de fusible (si équipé). Remplacez-le par un fusible de la même intensité.

FWM00631

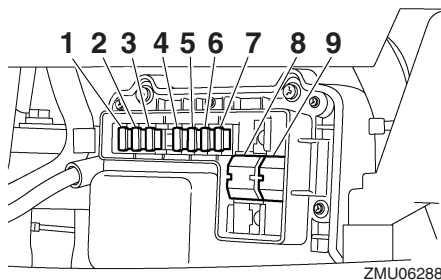
## AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un fusible incorrect ou d'un morceau de fil peut laisser passer trop de courant. Ce qui peut provoquer des dommages au système électrique et constitue un risque d'incendie.

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



1. Couvercle du boîtier électrique
2. Extracteur de fusible
3. Fusible de rechange (5 A, 10 A, 15 A, 20 A, 30 A, 60 A)



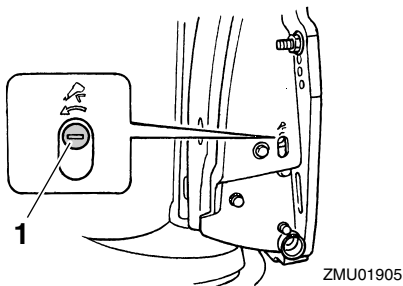
1. Fusible du papillon électrique / ECM (module de commande électronique) (10 A)
2. Bobine d'allumage / Injecteur de carburant / Calage variable de l'arbre à cames / Fusible ECM (module de contrôle électronique) (30 A)
3. Fusible du servomoteur d'inverseur (15 A)
4. Fusible de l'interrupteur principal / de l'interrupteur de trim (20 A)
5. Fusible du relais de démarreur (30 A)
6. Fusible de pompe d'alimentation en carburant (5 A)
7. Fusible de pompe à carburant (15 A)
8. Fusible principal du moteur (60 A)
9. Fusible d'isolateur (60 A)

FMU29524

## Le système de trim ne fonctionne pas

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

FMU37571

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

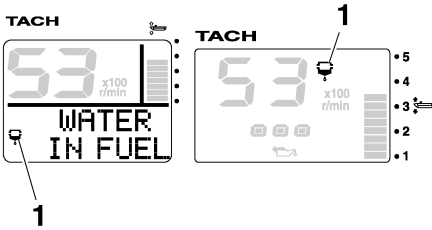
FWM01500

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

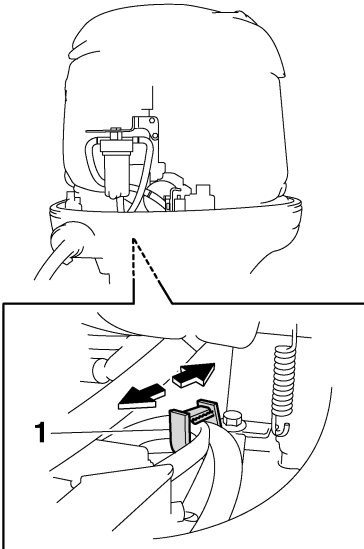
Si l'indicateur d'alerte du séparateur d'eau situé sur le compte-tours multifonction 6Y8 se met à clignoter, appliquez la procédure suivante.



ZMU05442

1. Indicateur d'alerte du séparateur d'eau

1. Arrêtez le moteur.
2. Déposez le capot supérieur.
3. Déposez le support.

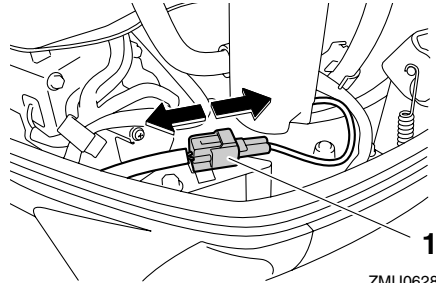


ZMU05443

1. Support
4. Déconnectez le coupleur du capteur de présence d'eau. **ATTENTION: Veillez à ce que de l'eau n'entre pas en contact**

avec le coupleur du contacteur de présence d'eau, faute de quoi un dysfonctionnement risque de se produire.

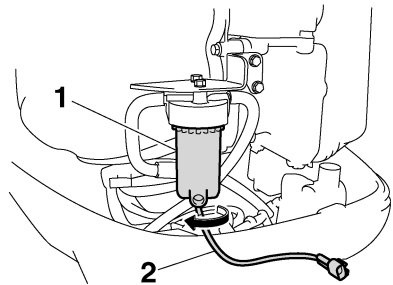
[FCM01950]



ZMU06286

1. Coupleur du capteur de présence d'eau
5. Dévissez le bol du filtre du boîtier du filtre. **ATTENTION: Veillez à ne pas tordre le fil du capteur de présence d'eau lorsque vous dévissez le bol du filtre.**

[FCM01960]



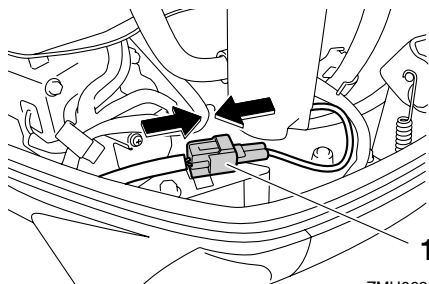
ZMU05445

1. Bol du filtre
2. Fil du capteur de présence d'eau
6. Videz l'eau du bol du filtre en la recueillant avec un chiffon.
7. Vissez fermement le bol du filtre sur le boîtier du filtre. **ATTENTION: 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.** [FCM01970]

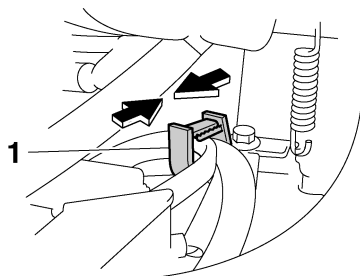
# Dépannage

- Connectez fermement le coupleur du capteur de présence d'eau jusqu'à ce que vous entendiez un dé clic.

**ATTENTION:** Ne tentez pas de faire fonctionner le moteur hors-bord avant qu'il ait été complètement inspecté. [FCM00401]



- Coupleur du capteur de présence d'eau
- Fixez le fil du capteur de présence d'eau avec le support.



- Support
- Installez le capot supérieur.
- Faites démarrer le moteur et assurez-vous que l'indicateur d'alerte du séparateur d'eau reste éteint. Faites inspecter le moteur hors-bord par un distributeur Yamaha après être retourné au port.

FMU33501

## Traitement d'un moteur submergé

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





YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Imprimé au Japon

Mai 2008-0.3 × 1 CR

Imprimé sur papier recyclé