



**F350A  
FL350A  
F350A2  
FL350A2**

## **MANUEL DE L'UTILISATEUR**

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

**6AW-28199-78-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

FMU25107

## Avis au propriétaire

Nous vous remercions d'avoir sélectionné 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'emporter 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 d'occasion, veuillez consulter votre revendeur le plus proche pour votre réenregistrement de client et pour être habilité à faire appel aux services spécifiques.

### **REMARQUE:**

Le F350AET, FL350AET, F350AET2, FL350AET2 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

**F350A, FL350A, F350A2, FL350A2  
MANUEL DE L'UTILISATEUR**

**©2011 par Yamaha Motor Co., Ltd.**

**1ère Edition, décembre 2011**

**Tous droits réservés.**

**Toute réimpression ou utilisation non autori-  
sée**

**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 .....	14
Choc électrique .....	1	Plusieurs batteries .....	14
Système de trim .....	1	Sélection de l'hélice .....	14
Cordon de coupure du moteur .....	1	Modèles à rotation inversée .....	14
Essence .....	2	Sécurité de démarrage	
Exposition au carburant et		embrayé .....	15
coulures .....	2	Exigences concernant l'huile	
Monoxyde de carbone .....	2	moteur.....	15
Modifications .....	2	Exigences pour le carburant .....	16
Sécurité de la navigation.....	2	Essence .....	16
Alcool et médicaments.....	2	Peinture antifouling .....	16
Gilets de sauvetage .....	2	Exigences relatives à	
Baigneurs.....	2	l'élimination du moteur .....	17
Passagers .....	3	Equipement de secours .....	17
Surcharge .....	3	Informations sur le contrôle des	
Évitez les collisions .....	3	émissions .....	17
Météo .....	3	Modèles pour l'Amérique du	
Initiation du passager.....	4	Nord .....	17
Publications sur la sécurité de la		Étiquettes à étoiles.....	18
navigation .....	4	<b>Composants .....</b>	<b>20</b>
Lois et réglementations.....	4	Diagramme des composants .....	20
<b>Informations générales.....</b>	<b>5</b>	Transmetteur de commande à	
Enregistrement des numéros		distance .....	25
d'identification .....	5	Récepteur .....	26
Numéro de série du moteur		Modes de verrouillage et de	
hors-bord .....	5	déverrouillage du Yamaha	
Numéro de série de la digital		Security System .....	26
electronic control.....	5	Digital electronic control .....	27
Numéro de clé.....	6	Indicateur de la Digital electronic	
Déclaration CE de conformité		control active.....	28
(DoC) .....	6	Indicateur d'alerte de la digital	
Étiquette CE .....	7	electronic control.....	29
Lisez les manuels et les		Levier de commande.....	29
étiquettes8		Commande de verrouillage de	
Étiquettes d'avertissement .....	8	point mort.....	30
<b>Spécifications et exigences .....</b>	<b>11</b>	Interrupteur de l'accélérateur au	
Spécifications .....	11	point mort.....	30
Conditions d'installation .....	12	Régleur de friction de	
Puissance nominale du bateau.....	12	l'accélérateur.....	32
Montage du moteur.....	12	Sélecteur de commande .....	33
Yamaha Security System .....	12	Sélecteur du moteur.....	33

# Table des matières

---

Cordon du coupe-circuit du moteur et agrafe .....	34	Alerte de défaillance du moteur.....	48
Interrupteur principal .....	35	Alerte de faible tension de la batterie .....	48
Platine de contrôle marche/ arrêt .....	36	6Y8 Indicateurs de vitesse & carburant multifonction .....	48
Platine de contrôle marche/ arrêt général .....	37	6Y8 Indicateurs de vitesse multifonction.....	49
Interrupteur de trim sur la Digital electronic control.....	37	6Y8 Indicateurs de gestion du carburant multifonction .....	50
Interrupteur de trim sur le capot inférieur.....	37	Compteurs optionnels .....	50
Interrupteurs de trim.....	38	<b>Système de commande du moteur.....</b>	<b>52</b>
Limiteur de relevage .....	38	Système d'alerte .....	52
Levier support de relevage pour modèle à système de trim.....	39	Alerte digital electronic control .....	52
Levier de verrouillage du capot (type pivotant) .....	39	Alerte de surchauffe .....	52
Dispositif de rinçage.....	40	Alerte de faible pression d'huile.....	54
Filtre à carburant.....	40	Alerte du séparateur d'eau.....	55
<b>Instruments et indicateurs .....</b>	<b>42</b>	<b>Installation .....</b>	<b>57</b>
6Y9 Multifunction Color		Installation.....	57
Gauge .....	42	Montage du moteur hors-bord.....	57
Indicateur YAMAHA SECURITY SYSTEM .....	42	<b>Opération .....</b>	<b>59</b>
Indicateur de préchauffage du moteur.....	42	Fonctionnement pour la première fois .....	59
Indicateur de synchronisation du moteur.....	43	Plein d'huile moteur.....	59
Alerte de surchauffe .....	43	Rodage du moteur .....	59
Alerte de faible pression d'huile .....	43	Connaissez votre bateau .....	59
Alerte du séparateur d'eau.....	44	<b>Contrôles avant le démarrage du moteur.....</b>	<b>60</b>
Alerte de faible tension de la batterie.....	44	Niveau de carburant.....	60
Alerte de défaillance du moteur.....	45	Déposez le capot .....	60
6Y8 Compteurs multifonction .....	45	Système d'alimentation .....	60
6Y8 Compte-tours multifonction .....	46	Commandes.....	61
Informations sur le Yamaha Security System .....	46	Cordon du coupe-circuit du moteur.....	61
Alerte de faible pression d'huile .....	47	Huile moteur .....	61
Alerte de surchauffe.....	47	Moteur.....	62
Alerte du séparateur d'eau.....	47	Dispositif de rinçage.....	62
		Installation du capot .....	62
		Contrôle du système de trim et du système de relevage.....	63
		Batterie.....	64

# Table des matières

Remplissage de carburant .....	64	<b>Entretien .....</b>	<b>96</b>
Utilisation du moteur .....	65	Transport et remisage du moteur	
Branchement de l'alimentation.....	65	hors-bord .....	96
Changement de commande.....	65	Remisage du moteur	
Démarrage du moteur .....	66	hors-bord.....	96
Contrôles après le démarrage		Lubrification.....	97
du moteur .....	72	Rinçage du bloc de propulsion et	
Eau de refroidissement .....	72	d'alimentation.....	97
Mise à température du moteur .....	73	Nettoyage du moteur hors-bord .....	98
Modèles à démarreur		Contrôle des surfaces peintes du	
électrique .....	73	moteur hors-bord .....	98
Contrôles après la mise à		Entretien périodique.....	99
température du moteur.....	73	Pièces de rechange .....	99
Changement de vitesses .....	73	Conditions d'utilisation	
Contacteurs d'arrêt .....	73	éprouvantes .....	99
Sélection du moteur hors-bord		Tableau de maintenance 1.....	101
(moteurs triples) .....	73	Tableau de maintenance 2.....	103
Changement de vitesses.....	75	Graissage.....	104
Arrêt du bateau .....	77	Inspection de la bougie .....	105
Utilisation du moteur bâbord /		Contrôle du régime de ralenti du	
central / tribord .....	77	moteur.....	106
Direction du bateau .....	81	Renouvellement de l'huile	
Régime embrayé.....	84	moteur.....	107
Réglage du régime embrayé.....	84	Vérification des fils et des	
Arrêt du moteur .....	84	connecteurs .....	107
Procédure pour les modèles à		Contrôle de l'hélice.....	107
simple et à double commande		Dépose de l'hélice.....	108
(commande principale) .....	84	Installation de l'hélice .....	108
Procédure pour les modèles à		Renouvellement de l'huile pour	
double commande (commande		engrenages.....	110
secondaire) .....	86	Inspection et remplacement de	
Réglage du trim du moteur		(des) l'anode(s).....	111
hors-bord.....	87	Contrôle de la batterie	
Réglage de l'angle de trim		(modèles à démarreur	
(système de relevage assisté) .....	87	électrique) .....	112
Réglage du trim du bateau.....	88	Connexion de la batterie .....	112
Relevage et abaissement.....	89	Déconnexion de la batterie .....	114
Procédure de relevage		Remisage de la batterie .....	115
(modèles à système de trim) .....	90	<b>Dépannage.....</b>	<b>116</b>
Procédure d'abaissement		Recherche de pannes.....	116
(modèles à système de trim) .....	91	Action temporaire en cas	
Eaux peu profondes .....	92	d'urgence .....	120
Modèles à système de trim .....	92	Dommage dû à un impact.....	120
Navigation dans d'autres			
conditions .....	95		

# Table des matières

---

Utilisation en situation d'urgence (moteurs doubles ou triples) .....	120
Remplacement du fusible .....	121
Le système de trim ne fonctionne pas .....	122
L'indicateur d'alerte du séparateur d'eau clignote en cours de navigation.....	122
Traitement d'un moteur submergé .....	124





FMU33622

## Sécurité du moteur hors-bord

Observez ces précautions en permanence.

FMU36501

### 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.

- Arrêtez 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

# Informations de sécurité

---

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 65 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.

FMU33731

## 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 arrêtez le moteur.

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

L'hélice peut continuer à tourner même lors-

que le moteur est au point mort. Arrêtez le moteur si une personne se trouve dans l'eau à proximité de vous.

FMU33751

## 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. Évitez toujours de faire sauter le bateau sur les vagues ou les sillages.

FMU33760

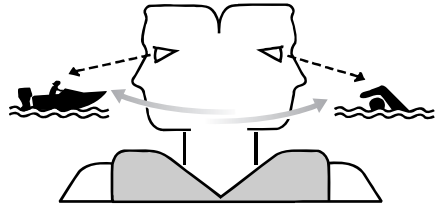
## Surcharge

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.

FMU33772

## 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

## Météo

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



# Informations de sécurité

---

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.

FMU25171

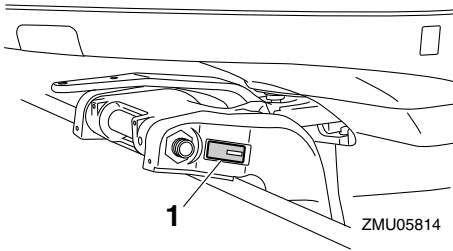
## Enregistrement des numéros d'identification

FMU25184

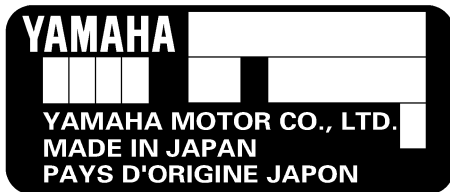
### Numéro de série du moteur hors-bord

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.



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



ZMU01692

FMU34943

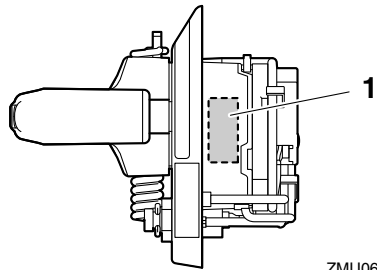
### Numéro de série de la digital electronic control

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

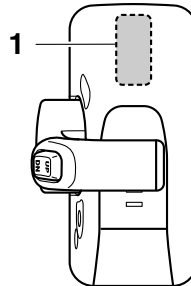
Enregistrez votre numéro de série de la digital electronic control dans les espaces prévus pour vous aider à connecter pour la première fois la digital electronic control au moteur hors-bord.

#### REMARQUE:

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

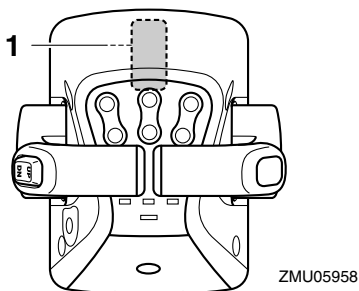
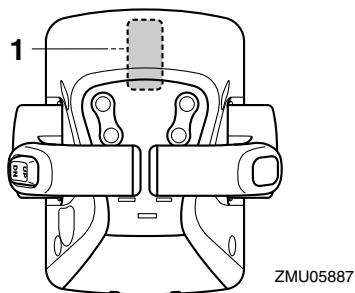


ZMU06224



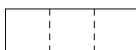
ZMU05885

# Informations générales

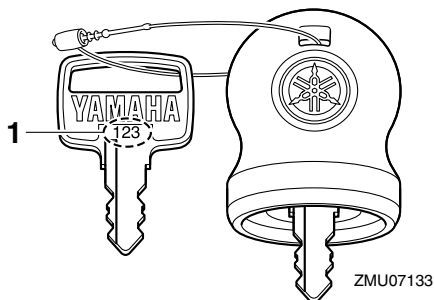
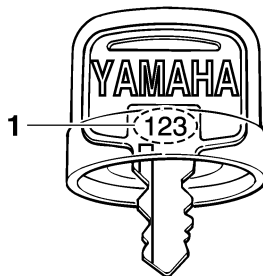


1. Emplacement du numéro de série de la Digital electronic control

nouvelle clé.



ZMU01693



1. Numéro de clé



FMU25191

## Numéro de 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

FMU37291

## Déclaration CE de conformité (DoC)

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

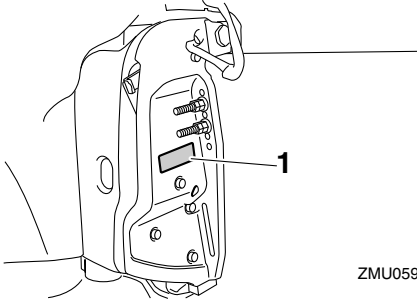
Chaque moteur hors-bord conforme accompagné de la DoC CE. La DoC CE contient les informations suivantes;

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

FMU25205

## Etiquette CE

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



ZMU05943

1. Emplacement du marquage CE



ZMU06040

# Informations générales

FMU33523

## Lisez les manuels et les étiquettes

Avant d'utiliser ou de travailler sur ce moteur hors-bord :

- Lisez ce manuel.
- Lisez les manuels fournis avec le bateau.
- Lisez toutes les étiquettes apposées sur le moteur hors-bord et le bateau.

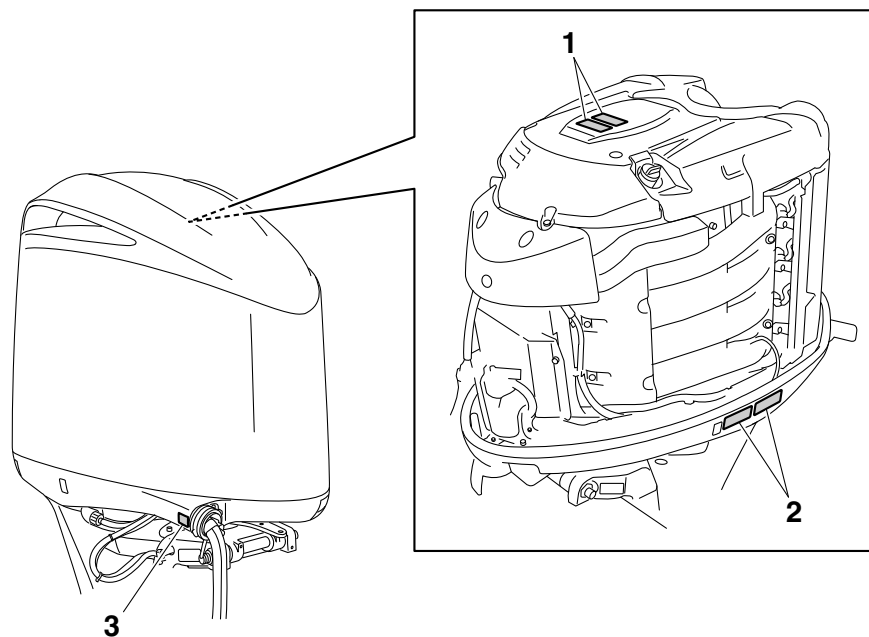
Si vous désirez des informations complémentaires, consultez votre revendeur Yamaha.

FMU33832

### Étiquettes d'avertissement

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

**F350A, FL350A, F350A2, FL350A2**



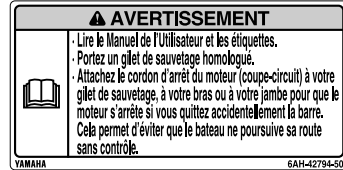
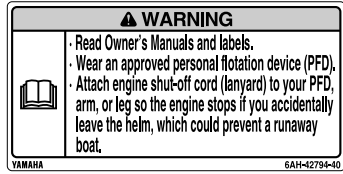
ZMU05950



1



2



FMU34651

## Contenu des étiquettes

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

1

FWM01681

### **⚠ AVERTISSEMENT**

- 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

### **⚠ AVERTISSEMENT**

- 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

# Informations générales

---

FMU35132

## Symboles

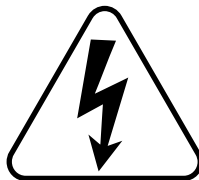
Les symboles ci-dessous ont la signification suivante.

Danger électrique

Attention/Avertissement



ZMU05696



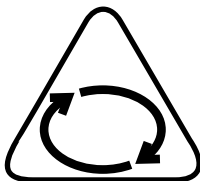
ZMU05666

Lisez le manuel de l'utilisateur



ZMU05664

Danger causé par la rotation continue



ZMU05665

# Spécifications et exigences

FMU34521

## 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.

FMU2821P

### Dimension:

- Longueur hors tout:  
1029 mm (40.5 in)
- Largeur hors tout:  
633 mm (24.9 in)
- Hauteur hors tout X:  
2006 mm (79.0 in)
- Hauteur hors tout U:  
2133 mm (84.0 in)
- Hauteur du tableau AR du moteur X:  
637 mm (25.1 in)
- Hauteur du tableau AR du moteur U:  
764 mm (30.1 in)
- Poids à vide (SUS) X:  
358 kg (789 lb)
- Poids à vide (SUS) U:  
366 kg (807 lb)

### Performances:

- Plage d'utilisation à plein régime:  
5000–6000 tr/min
- Puissance nominale:  
257.4 kW (350 CV)
- Régime de ralenti (au point mort):  
600-700 tr/min

### Moteur:

- Type:  
4 temps DACT V8 32 soupapes
- Cylindrée:  
5330 cm<sup>3</sup>  
(180.2 US oz, 188.0 Imp.oz)

- Alésage × course:  
94.0 × 96.0 mm (3.70 × 3.78 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 ADM (moteur froid):  
0.17–0.24 mm (0.0067–0.0094 in)
- Jeu des soupapes ECH (moteur froid):  
0.31–0.38 mm (0.0122–0.0150 in)
- Ampères minimum pour le démarrage à froid (CCA/EN):  
670 A
- Capacité nominale minimum (20HR/IEC):  
110 Ah
- Puissance maximale du générateur:  
49 A

### Unité d'entraînement:

- Positions du changement de vitesses:  
Marche avant-point mort-marche arrière
- Rapport de réduction:  
1.73(26/15)
- Système de trim:  
Assiette et relevage assistés
- Marque d'hélice:  
F350AET X  
F350AET2 X  
FL350AET XL  
FL350AET2 XL

### Carburant et huile:

- Essence préconisée:  
Supercarburant sans plomb

# Spécifications et exigences

---

Indice d'octane recherche minimum:  
94

Huile moteur préconisée:

Huile pour moteur hors-bord 4 temps

Grade d'huile moteur recommandé 1:

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

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

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

6.3 L (6.66 US qt, 5.54 Imp.qt)

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

6.5 L (6.87 US qt, 5.72 Imp.qt)

Système de lubrification:

Carter humide

Huile pour engrenages préconisée:

Huile de transmission hypoïde

Huile pour engrenages préconisée:

SAE 80W API GL-5/SAE 90 API GL-5

Quantité d'huile pour engrenages:

F350AET 1.520 L (1.607 US qt,  
1.338 Imp.qt)

F350AET2 1.520 L (1.607 US qt,  
1.338 Imp.qt)

FL350AET 1.310 L (1.385 US qt,  
1.153 Imp.qt)

FL350AET2 1.310 L (1.385 US qt,  
1.153 Imp.qt)

## Couple de serrage:

Bougie:

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

Ecrou d'hélice:

54 Nm (5.51 kgf-m, 39.8 ft-lb)

Boulon de vidange d'huile moteur:

27 Nm (2.75 kgf-m, 19.9 ft-lb)

Filtre à huile moteur:

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

## Niveau de bruit et de vibrations:

Niveau de pression acoustique opérateur:

79.1 dB(A)

FMU33554

## Conditions d'installation

FMU33564

### 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) hors-bord 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 57.

FMU41592

## Yamaha Security System

FCM02460

#### **ATTENTION**

**Le Yamaha Security System est vendu en conformité avec les lois et réglementations applicables en matière de transmission des ondes radio. Par conséquent, si**

# Spécifications et exigences

ce produit est utilisé à l'extérieur du pays dans lequel il a été vendu, il peut en résulter une infraction aux lois et réglementations en matière de transmission des ondes radio du pays où il est employé. Pour plus de détails, consultez votre revendeur Yamaha.

Le moteur hors-bord portant cette étiquette est équipé du Yamaha Security System pour le protéger contre le vol, et qui se compose du récepteur et du transmetteur de commande à distance. Le moteur ne peut démarrer si le système de sécurité est en mode verrouillé, et ne peut démarrer qu'en mode déverrouillé. Consultez votre distributeur Yamaha pour l'installation du récepteur.



ZMU07305

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 pas-

sagers 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) :
670 A
Capacité nominale minimum (20HR/IEC) :
110 Ah

Le moteur ne démarrera pas si la tension de

# Spécifications et exigences

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.

FMU41600

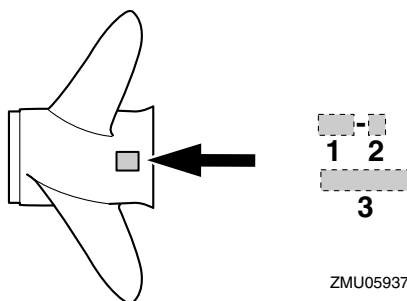
## Sélection de l'hélice

Après avoir sélectionné un moteur hors-bord, la sélection 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.

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, sélectionnez 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, sélectionnez 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. Yamaha recommande l'utilisation d'une hélice adaptée au "Shift Dampener System (SDS)". Pour plus d'informations, consultez votre revendeur Yamaha.

Pour contrôler l'hélice, voir page 107.



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

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, veuillez 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.

# Spécifications et exigences

**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.** [FWM01810]

Pour les instructions d'installation et de dépose de l'hélice, voir les pages 108 et 108.

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.

FMU41952

## Exigences concernant l'huile moteur

Sélectionnez un grade d'huile en fonction des températures moyennes dans la zone géographique où le moteur hors-bord sera utilisé.

Huile moteur préconisée:

Huile pour moteur hors-bord 4 temps

Grade d'huile moteur recommandé 1:

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

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

Grade d'huile moteur recommandé 2:

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

API SH/SJ/SL

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

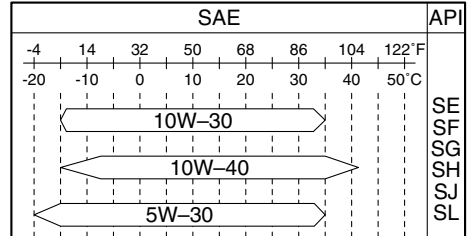
6.3 L (6.66 US qt, 5.54 Imp.qt)

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

6.5 L (6.87 US qt, 5.72 Imp.qt)

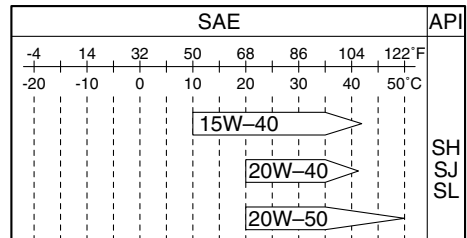
Si les grades d'huile mentionnés dans le groupe d'huile moteur recommandé 1 ne sont pas disponibles, sélectionnez un autre grade d'huile dans le groupe d'huile moteur recommandé 2.

### Grade d'huile moteur recommandé 1



ZMU06854

### Grade d'huile moteur recommandé 2



ZMU06855

# Spécifications et exigences

---

FMU36360

## Exigences pour le carburant

FMU40201

### Essence

Utilisez une essence de bonne qualité qui présente l'indice d'octane minimum. Si des cognements ou du cliquetis se produisent, utilisez de l'essence d'une autre marque ou de l'essence super sans plomb.

Essence préconisée:

Supercarburant sans plomb

Indice d'octane recherche minimum:

94

FCM01981

### **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 contenants propres.**

### Essence-alcool

Il existe deux types d'essence-alcool: l'essence-alcool contenant de l'éthanol (E10) et celle contenant du méthanol. De l'éthanol peut être employé si la teneur en éthanol ne dépasse pas 10% et si l'essence satisfait aux conditions d'indice d'octane minimum. E-85 est un mélange d'essence contenant 85% d'éthanol et ne peut pas être utilisé dans votre moteur hors-bord. Tous les mélanges à l'éthanol contenant plus de 10% d'éthanol risquent d'endommager le circuit d'alimentation ou de causer des problèmes de démarrage et de fonctionnement du mo-

teur. Yamaha déconseille l'usage d'essence-alcool contenant du méthanol parce qu'elle risque d'endommager le circuit d'alimentation ou de réduire les performances du moteur.

Il est recommandé d'installer un ensemble de filtre à carburant marin à séparateur d'eau (10 microns minimum) entre le réservoir de carburant de votre bateau et le moteur hors-bord lorsque vous employez de l'éthanol. L'éthanol est réputé pour permettre l'absorption de l'humidité dans le réservoir de carburant et les systèmes du bateau. L'humidité dans le carburant peut provoquer la corrosion des composants métalliques du système d'alimentation, des problèmes de démarrage et de fonctionnement, ce qui nécessite une maintenance additionnelle du système d'alimentation.

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.



# Spécifications et exigences

FMU25230

## Modèles pour l'Amérique du Nord

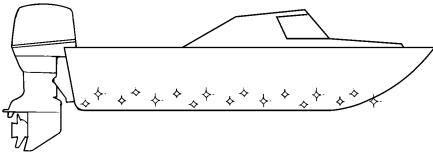
Ce moteur satisfait au règlement de l'U.S. Environmental Protection Agency (EPA) pour les moteurs marins SI. Pour plus de détails, voir l'étiquette apposée sur le moteur.

FMU31561

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

Cette étiquette est apposée sur le capot inférieur.

New Technology; (4-stroke) MFI



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.

FMU36352

## Équipement de secours

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

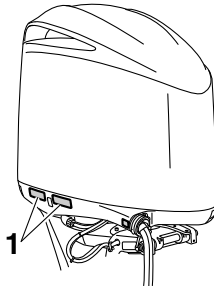
- Une trousse à outils contenant un assortiment de tournevis, de pinces, de clés (y compris les dimensions métriques) et de la bande isolante.
- Feu à éclats étanche à l'eau avec piles supplémentaires.
- Un cordon du coupe-circuit du moteur supplémentaire avec agrafe.
- Pièces de rechange, comme un jeu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

Pour plus détails, consultez votre revendeur Yamaha.

FMU39000

## Informations sur le contrôle des émissions

Les étiquettes suivantes sont apposées sur les moteurs hors-bord qui sont conformes aux réglementations US.



ZMU06024

1. Emplacement de l'étiquette d'homologation

EMISSION CONTROL INFORMATION		MFI
THIS ENGINE CONFORMS TO: CALIFORNIA AND U.S. EPA EXHAUST REGULATIONS FOR SI MARINE ENGINES. REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS. MEETS U.S. EPA EVAP STANDARDS USING CERTIFIED COMPONENTS.		
FAMILY:	FELs(HC+NOx / CO):	g/kW-hr MAX POWER: kW
DISPLACEMENT: liters	IDLE SPEED: rpm IN NEUTRAL	
SPARK PLUG:	SPARK PLUG GAP (mm):	
FUEL: GASOLINE	VALVE LASH (mm) IN: EX:	
YAMAHA MOTOR CO.,LTD.		

INFORMATION ANTIPOLLUTION		MFI
CE MOTEUR EST CONFORME AUX NORMES D'ÉMISSIONS CALIFORNIE ET DE LA CALIFORNIE POUR MOTEURS MARINS À ÉTINGELLE. POUR LES SPÉCIFICATIONS ET LES RÉGLAGES À EFFECTUER, CONSULTEZ LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE. INSTALLÉ AVEC LES COMPOSANTS HOMOLOGUÉS, IL SATISFAIT AUX NORMES EVAP EPA DES É.-U.		
FAMILLE:	FELs(HC+NOx / CO):	g/kW-h PUISS. MAX.: kW
CYLINDRÉE: litre	RALENTI: tr/mn AU POINT MORT	
BOUGIE:	BOUGIE-ÉCARTEMENT (mm):	
CARBURANT: ESSENCE	JEU DE SOUPAPES (mm) ADM: ÉCH:	
YAMAHA MOTOR CO.,LTD.		

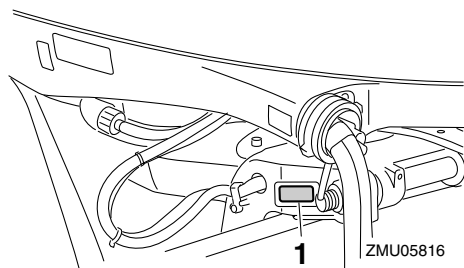
ZMU06895

# Spécifications et exigences

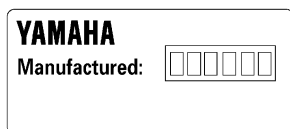
FMU25263

## Étiquette de date de construction

Cette étiquette est apposée sur le support de fixation ou sur le support pivotant.



1. Emplacement de l'étiquette de date de construction

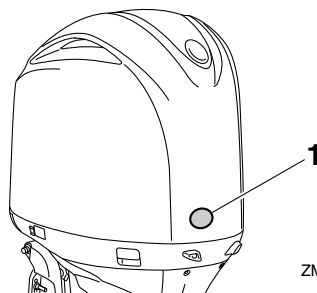


ZMU01701

FMU25274

## Étiquettes à étoiles

Votre moteur hors-bord est identifié au moyen d'une étiquette à étoiles du California Air Resources Board (CARB). Voir ci-dessous pour une description de l'étiquette de votre modèle.



1. Emplacement des étiquettes à étoiles

FMU40330

## Une Étoile—Faibles émissions

L'étiquette à une étoile identifie les moteurs qui satisfont aux normes d'émissions d'échappement 2001 pour scooters nautiques et moteurs hors-bord marins de l'Air Resources Board. Les moteurs qui satisfont à ces normes produisent 75% d'émissions en moins que les moteurs deux temps à carburation classique. Ces moteurs sont équivalents aux normes 2006 de l'U.S. EPA pour les moteurs marins.



ZMU01702

FMU40340

## Deux étoiles—Très faibles émissions

L'étiquette à deux étoiles identifie les moteurs qui satisfont aux normes d'émissions d'échappement 2004 pour scooters nautiques et moteurs hors-bord marins de l'Air Resources Board. Les moteurs qui satisfont

# Spécifications et exigences

à ces normes produisent 20% d'émissions en moins que les moteurs à Une étoile - Faibles émissions.



ZMU01703

FMU40350

## Trois Étoiles—Emissions ultra faibles

L'étiquette à trois étoiles identifie les moteurs qui satisfont aux normes d'émissions d'échappement 2008 pour scooters nautiques et moteurs hors-bord marins et aux normes d'émissions d'échappement 2003-2008 pour moteurs marins en-bord et à transmission en Z de l'Air Resources Board. Les moteurs qui satisfont à ces normes produisent 65% d'émissions en moins que les moteurs à Une étoile - Faibles émissions.

transmission en z. Les moteurs marins hors-bord et pour scooters nautiques peuvent également être conformes à ces normes. Les moteurs qui satisfont à ces normes produisent 90% d'émissions en moins que les moteurs à Une étoile - Faibles émissions.



ZMU05663



ZMU01704

FMU33861

## Quatre étoiles—Emissions extrêmement faibles

L'étiquette à quatre étoiles identifie les moteurs satisfaisant aux normes d'émissions d'échappement 2009 de l'Air Resources Board pour moteurs marins en-bord et à

# Composants

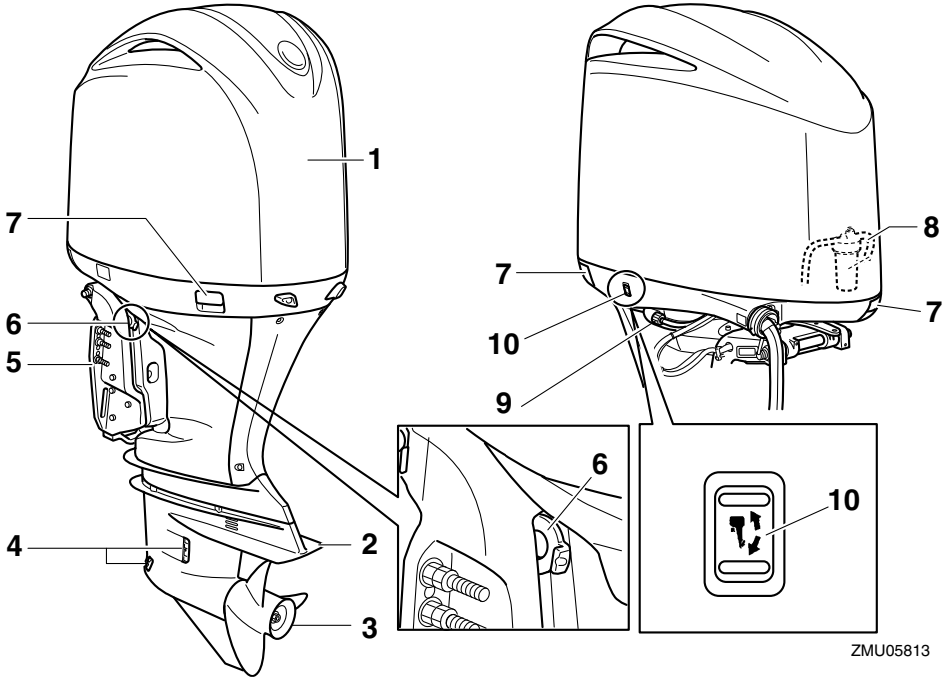
FMU2579Y

## 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 (commande du revendeur).

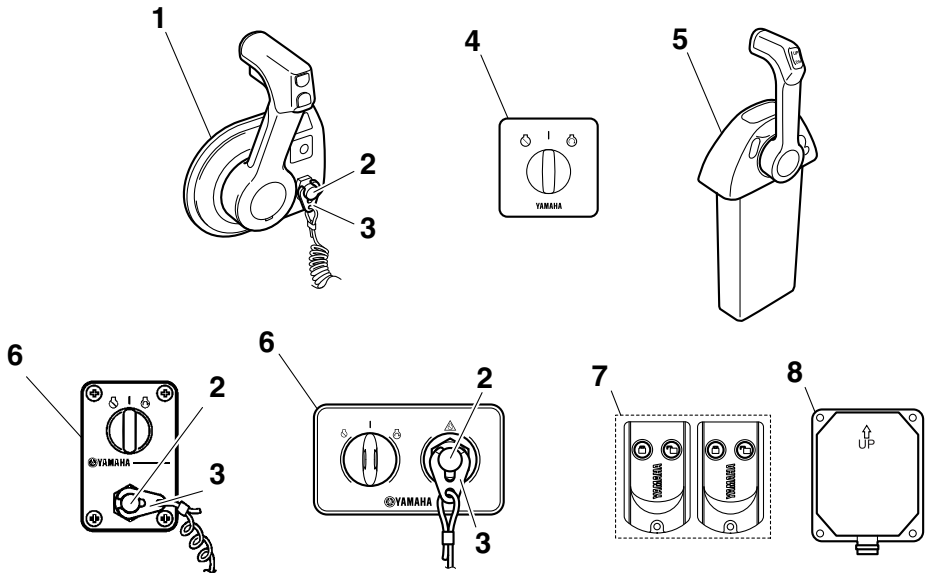
**F350A, FL350A, F350A2, FL350A2**



ZMU05813

1. Capot supérieur
2. Plaque anticavitation
3. Hélice\*
4. Entrée d'eau de refroidissement
5. Support de presse
6. Levier support de relevage
7. Levier(s) de verrouillage du capot
8. Filtre à carburant/séparateur d'eau
9. Dispositif de rinçage
10. Interrupteur de trim

## Modèles à commande simple (monomoteurs)

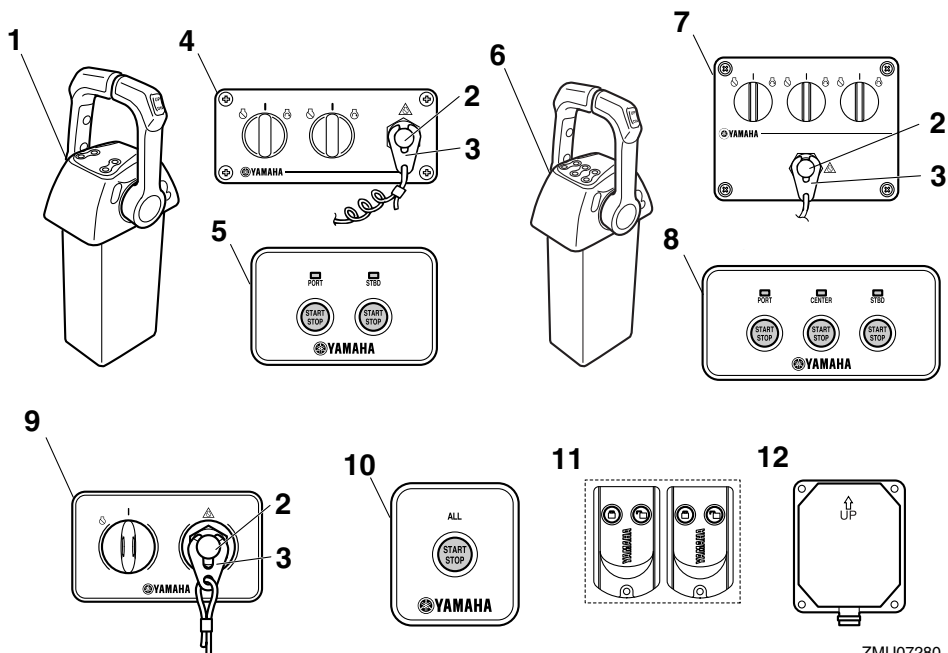


ZMU07273

1. Digital electronic control (type à montage latéral)\*
2. Contacteur de coupure du moteur\*
3. Agrafe\*
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. Transmetteur de commande à distance\*
8. Récepteur\*

# Composants

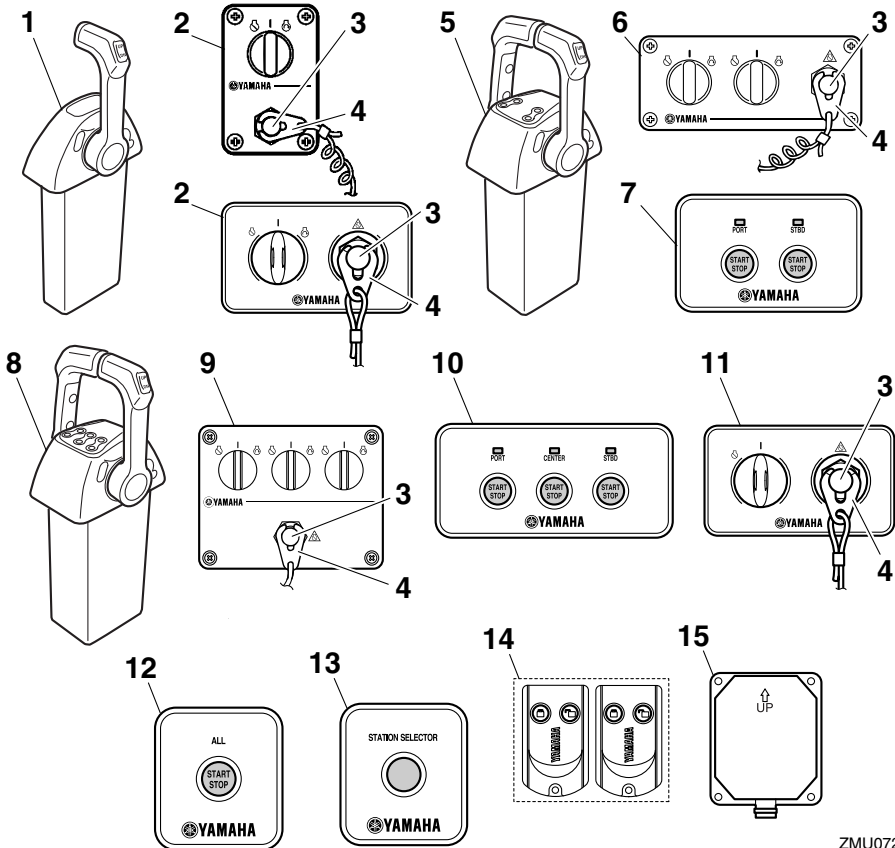
## Modèles à commande simple (bimoteurs / trimoteurs)



ZMU07280

1. Digital electronic control (type jumelé)\*
2. Contacteur de coupure du moteur\*
3. Agrafe\*
4. Platine de contrôle (à utiliser avec le type jumelé)\*
5. Platine de contrôle (à utiliser avec le type bi-moteur)\*
6. Digital electronic control (type triple)\*
7. Platine de contrôle (à utiliser avec le type triple)\*
8. Platine de contrôle Marche/Arrêt (à utiliser avec le type tri-moteur)\*
9. Platine de contrôle (à utiliser avec le type bi-moteur/tri-moteur)\*
10. Platine de contrôle Marche/Arrêt général (à utiliser avec le type bi-/tri-moteur)\*
11. Transmetteur de commande à distance\*
12. Récepteur\*

## Modèles à double commande / commande principale

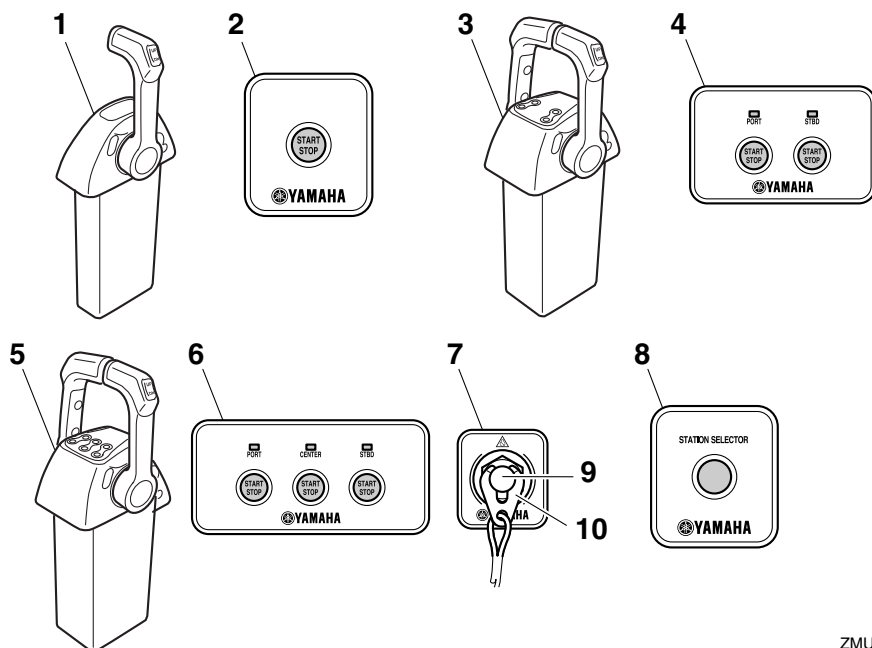


ZMU07274

1. Digital electronic control (type unique)\*
2. Platine de contrôle (à utiliser avec le type unique)\*
3. Contacteur de coupure du moteur\*
4. Agrafe\*
5. Digital electronic control (type jumelé)\*
6. Platine de contrôle (à utiliser avec le type jumelé)\*
7. Platine de contrôle (à utiliser avec le type bi-moteur)\*
8. Digital electronic control (type triple)\*
9. Platine de contrôle (à utiliser avec le type triple)\*
10. Platine de contrôle Marche/Arrêt (à utiliser avec le type tri-moteur)\*
11. Platine de contrôle (à utiliser avec le type bi-moteur/tri-moteur)\*
12. Platine de contrôle Marche/Arrêt général (à utiliser avec le type bi-/tri-moteur)\*
13. Platine de contrôle du sélecteur de commande
14. Transmetteur de commande à distance\*
15. Récepteur\*

# Composants

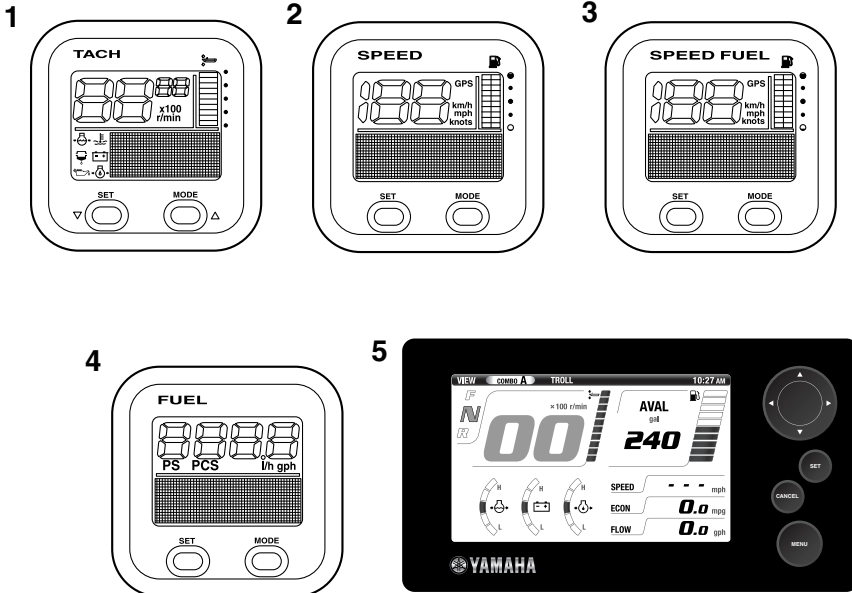
## Modèles à double commande / commande secondaire



ZMU07275

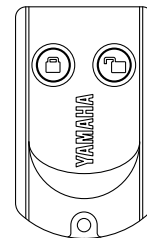
1. Digital electronic control (type unique)\*
2. Platine de contrôle Marche/Arrêt (à utiliser avec le type mono-moteur)\*
3. Digital electronic control (type jumelé)\*
4. Platine de contrôle (à utiliser avec le type bi-moteur)\*
5. Digital electronic control (type triple)\*
6. Platine de contrôle Marche/Arrêt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





ZMU07266

1. Compte-tours (type carré)\*
2. Indicateur de vitesse (type carré)\*
3. Indicateur de vitesse & jauge de carburant (type carré)\*
4. Système de gestion du carburant (type carré)\*
5. 6Y9 Multifunction Color Gauge\*



ZMU06455

FMU38591

## Transmetteur de commande à distance

Les modes verrouillé et déverrouillé du Yamaha Security System sont sélectionnés à l'aide du transmetteur de commande à distance. Lorsque le moteur tourne, les signaux du transmetteur de commande à distance ne sont pas reçus.

Rangez soigneusement le transmetteur de commande à distance afin de ne pas l'égarer.

FCM02100

### ATTENTION

- La transmetteur de commande à distance n'est pas complètement étanche à l'eau. N'immergez pas et ne fais pas fonctionner le transmetteur sous l'eau.

# Composants

Si le transmetteur est submergé, séchez-le avec un chiffon doux et sec, puis vérifiez qu'il fonctionne correctement. Si le transmetteur ne fonctionne pas correctement, consultez un revendeur Yamaha.

- Gardez le transmetteur de commande à distance à l'abri des températures élevées et ne l'exposez pas au rayonnement direct du soleil.
- Ne laissez pas tomber le transmetteur de commande à distance, ne le soumettez pas à des chocs violents et ne posez pas d'objets lourds par-dessus.
- Utilisez un chiffon doux et sec pour nettoyer le transmetteur de commande à distance. N'utilisez pas de détergent, d'alcool ou d'autres substances chimiques.
- Ne tentez pas de démonter vous-même le transmetteur de commande à distance. Sinon, le transmetteur de commande à distance risque de ne pas fonctionner correctement. Si la batterie du transmetteur doit être remplacée, consultez un revendeur Yamaha.
- Si vous avez perdu le transmetteur de commande à distance, consultez votre revendeur Yamaha. Conservez en permanence au moins deux transmetteurs. Si vous avez perdu les deux transmetteurs, consultez votre revendeur Yamaha.

## REMARQUE:

- Comme le récepteur est programmé pour reconnaître le code interne uniquement de ce transmetteur, le système de sécurité peut uniquement être remplacé avec ce transmetteur. Si le transmetteur de commande à distance ne fonctionne pas correctement, consultez un revendeur

Yamaha.

- Remplacez la pile au bout d'un an, et ensuite tous les deux ans de façon systématique.
- Reportez-vous aux réglementations locales sur les déchets dangereux lors de l'élimination des piles du transmetteur.
- Le Yamaha Security System permet d'enregistrer jusqu'à 5 transmetteurs de commande à distance. Pour plus de détails, consultez votre revendeur Yamaha.

FMU38601

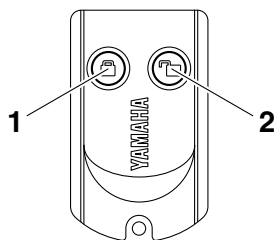
## Récepteur

Le récepteur contrôle l'ECM (Electronic control module) pour empêcher le moteur de démarrer. Consultez votre distributeur Yamaha pour l'installation du récepteur.

FMU41610

## Modes de verrouillage et de déverrouillage du Yamaha Security System

Les réglages du Yamaha Security System sont sélectionnés en appuyant brièvement sur le bouton de verrouillage ou de déverrouillage du transmetteur de commande à distance.



ZMU06456

1. Bouton de verrouillage
2. Bouton de déverrouillage

## VERROUILLE

Lorsque le bouton de verrouillage du transmetteur de commande à distance est briève-

ment enfoncé, l'avertisseur sonore retentit une fois. Cela indique que le mode de verrouillage est sélectionné et que le moteur ne peut démarrer. Le mode de verrouillage est uniquement sélectionné lorsque l'interrupteur principal est amené sur la position "OFF" (arrêt).

## DEVERROUILLE

Lorsque le bouton de déverrouillage du transmetteur de commande à distance est brièvement enfoncé, l'avertisseur sonore retentit deux fois. Cela indique que le mode de déverrouillage est sélectionné et que le moteur peut démarrer.

Mode du Yamaha Security System	Nombre de bips sonores	Interrupteur principal	Le moteur peut démarrer
Verrouillé	1 bip sonore	"OFF"	NON
Déverrouillé	2 bips sonores	"OFF"/ "ON"	OUI

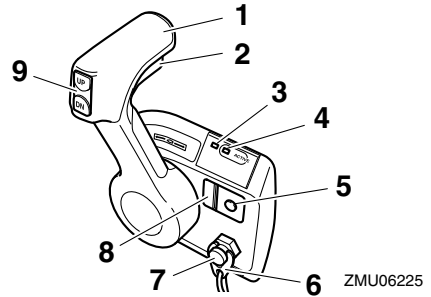
Mode du Yamaha Security System	Indicateur de la Digital electronic control active	
Verrouillé	Arrêt	
Déverrouillé	Témoin	

FMU35943

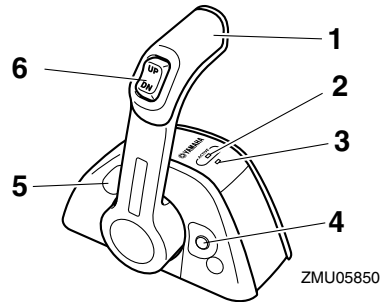
## Digital electronic control

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.

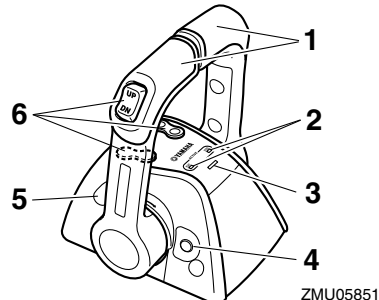
Les digital electronic controls de la commande principale et de la commande secondaire remplissent les mêmes fonctions.



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

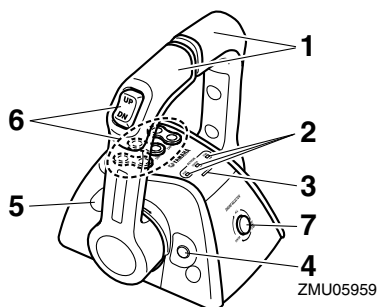


ZMU05850

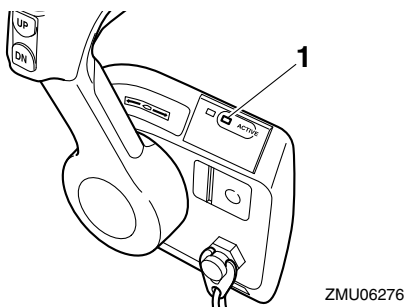


ZMU05851

# Composants



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

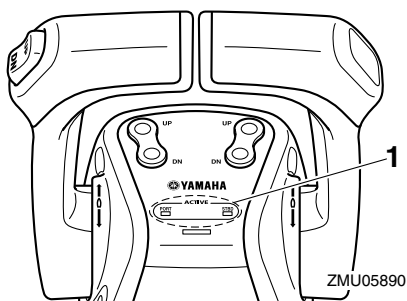
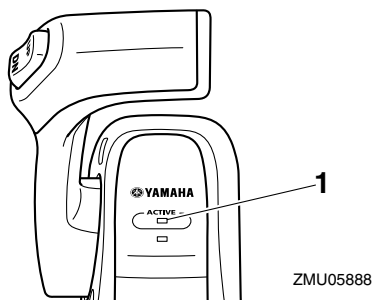


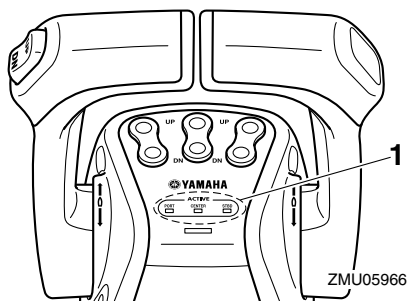
FMU34973

## Indicateur de la Digital electronic control active

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

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



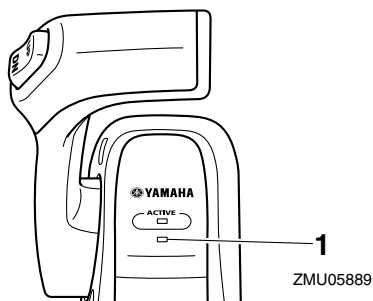


1. Indicateur de la Digital electronic control active

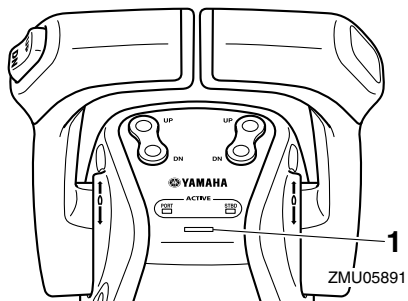
FMU34984

## Indicateur d'alerte de la digital electronic control

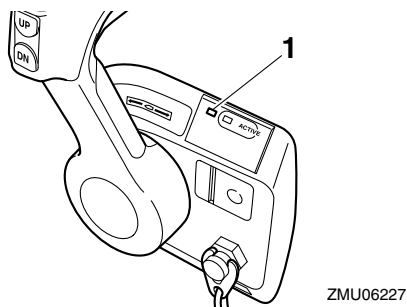
L'indicateur d'alerte de la digital electronic control s'allume lorsqu'une défaillance se produit au niveau de la connexion entre la digital electronic control et le moteur hors-bord. Pour plus détails, consultez votre revendeur Yamaha.



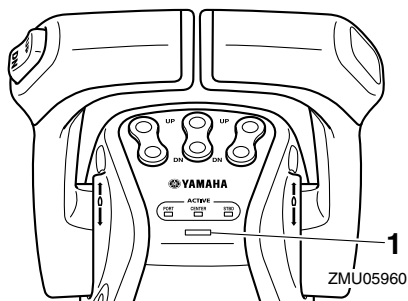
ZMU05889



ZMU05891



ZMU06227



ZMU05960

1. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control

FMU35822

## 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

# Composants

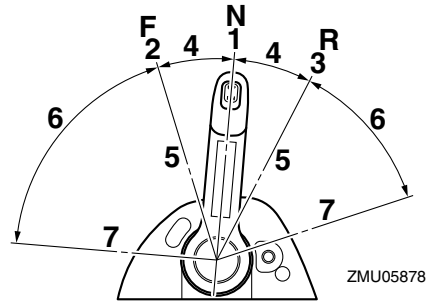
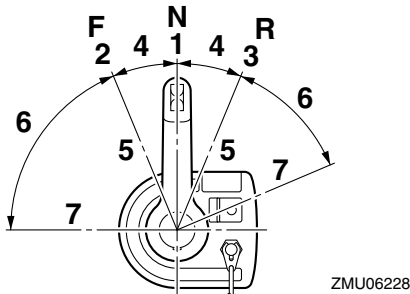
une résistance). Déplacez le levier au-delà de l'arrêt pour ouvrir le papillon et le moteur commence à accélérer.

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 tri-moteur 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.

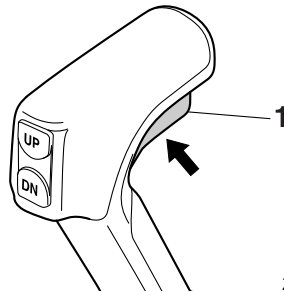


1. Point mort "N"
2. Marche avant "F"
3. Marche arrière "R"
4. Inverseur
5. Complètement fermé
6. Accélérateur
7. Complètement ouvert

FMU26201

## Commande de verrouillage de point mort

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



1. Commande de verrouillage de point mort

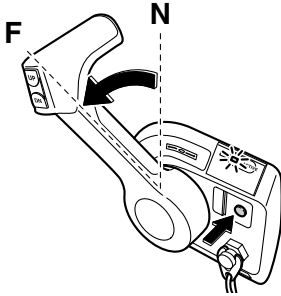
FMU35832

## Interrupteur de l'accélérateur au point mort

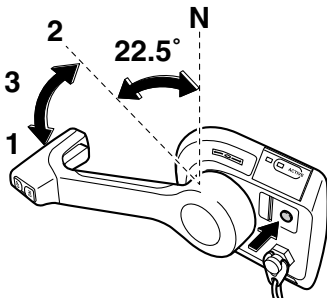
Au point mort, maintenez ce contacteur enfoncé, déplacez le levier de commande vers l'avant, et relâchez le contacteur après que l'indicateur de la digital electronic control ac-

tive 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



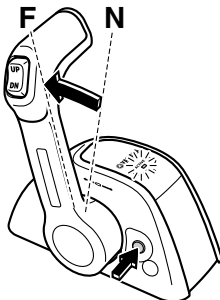
ZMU06231



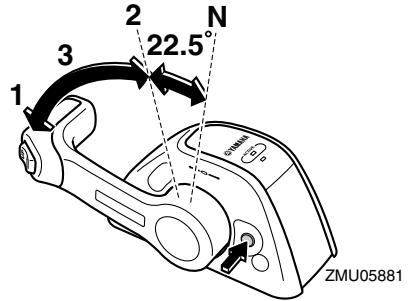
ZMU06232

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

## Type simple



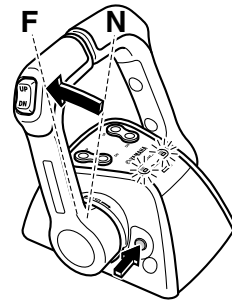
ZMU05880



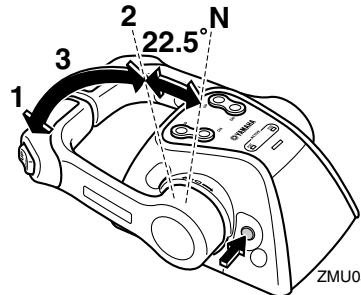
ZMU05881

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

## Type double



ZMU05882

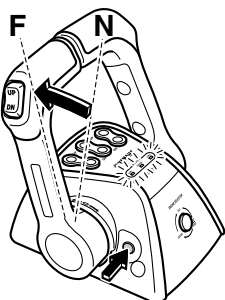


ZMU05883

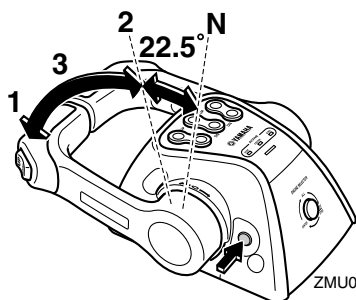
1. Complètement ouvert
2. Complètement fermé
3. Accélérateur au point mort

# Composants

## Type triple



ZMU05961



ZMU05962

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 la 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 la digital electronic control active

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

FMU35872

## 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.

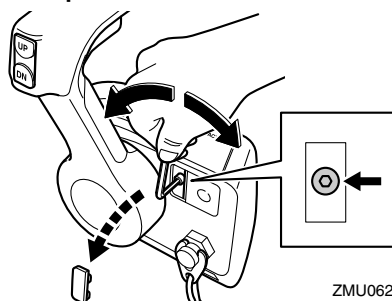
Pour augmenter la résistance, tournez le régleur dans le sens horaire. Pour diminuer la résistance, tournez le régleur dans le sens antihoraire.

FWM01770

## ⚠ AVERTISSEMENT

- Si la friction est trop faible, le levier de commande pourrait bouger librement et provoquer un accident.
- Ne serrez pas excessivement le régleur 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.

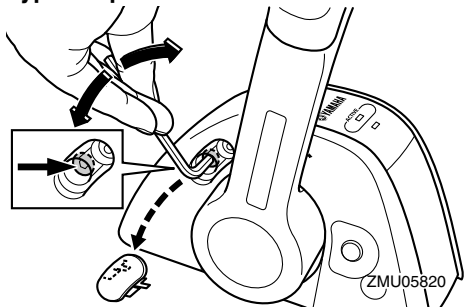
## Type simple



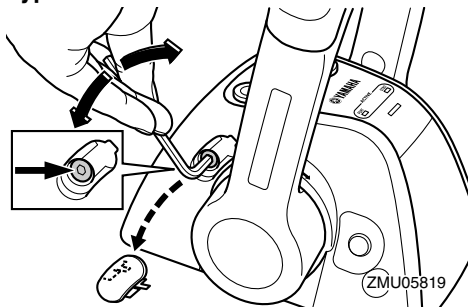
ZMU06233



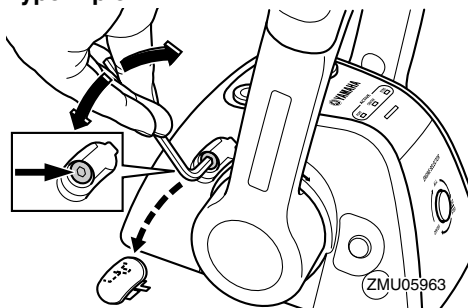
## Type simple



## Type double



## Type triple



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

FMU35711

## 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).

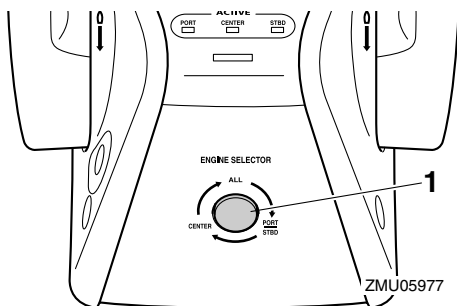


ZMU07141

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

# Composants

FMU35774

## Cordon du 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.

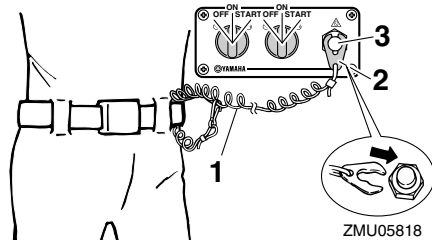
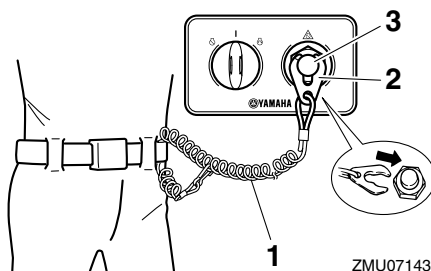
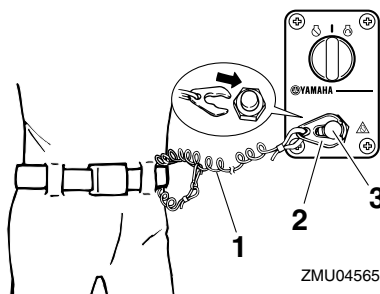
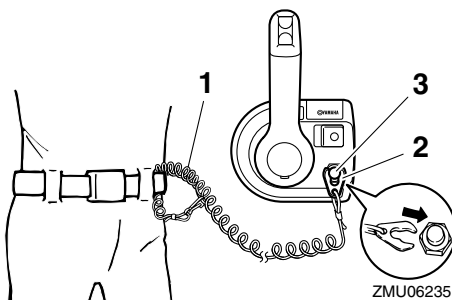
FWM01790

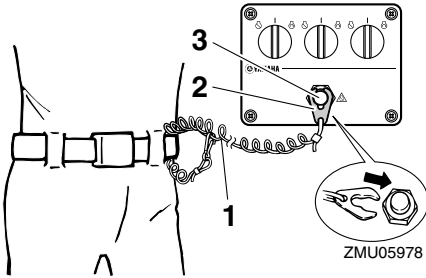
### AVERTISSEMENT

- 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.





## ● “OFF” (arrêt)

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

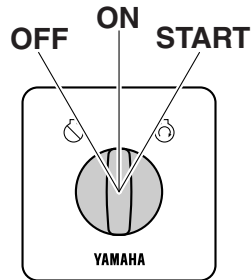
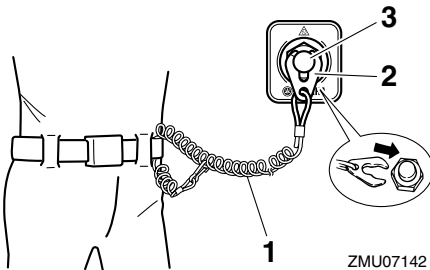
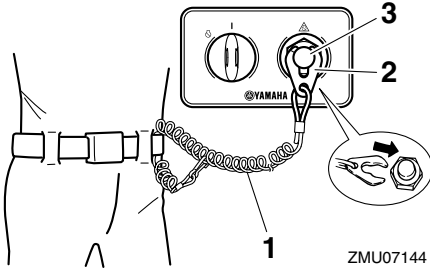
## ● “ON” (marche)

Lorsque l'interrupteur principal se trouve sur la position “ON” (marche), les circuits électriques sont connectés et la clé ne peut être retirée. Vous pouvez faire démarrer le moteur en appuyant sur le bouton marche/arrêt.

## ● “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



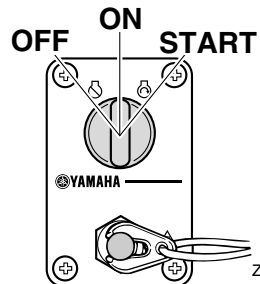
ZMU06245

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

FMU35782

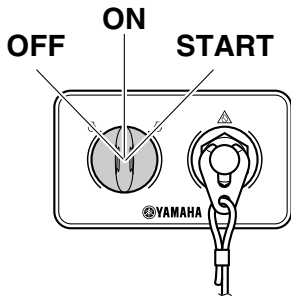
## Interrupteur principal

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

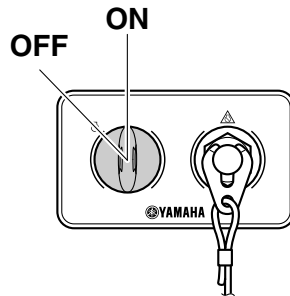


ZMU04567

# Composants

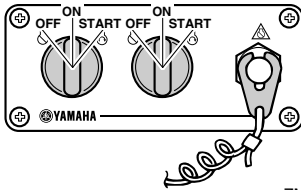


ZMU07145



ZMU07146

## Type double



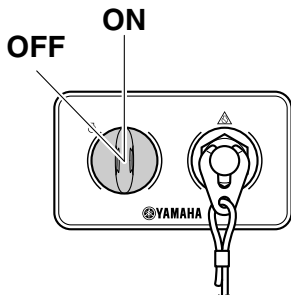
ZMU05821

FMU42080

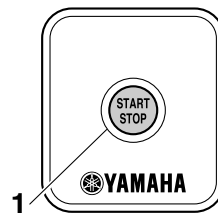
## Platine de contrôle marche/arrêt

Vous pouvez faire démarrer ou arrêter le moteur en appuyant sur le bouton marche/arrêt. Dans le cas d'un bi-moteur et d'un tri-moteur, il est possible de faire démarrer ou d'arrêter un moteur individuellement. L'indicateur du moteur correspondant s'allume.

- **PORT:** Moteur bâbord
- **CENTER:** Moteur central
- **STBD:** Moteur tribord

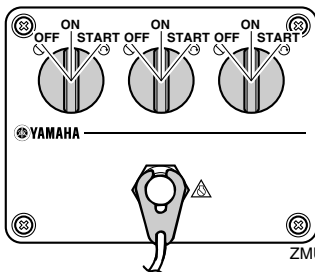


ZMU07146



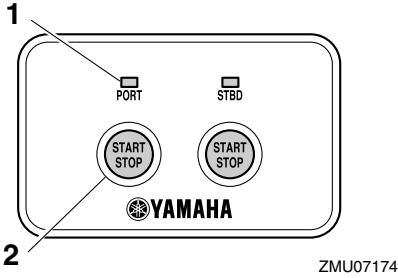
ZMU07173

## Type triple

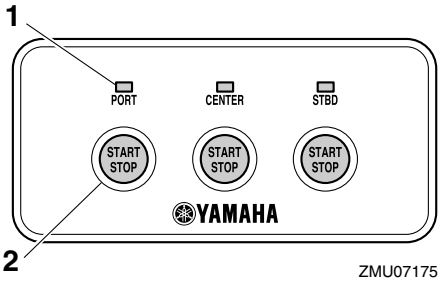


ZMU05982

1. Bouton marche/arrêt



ZMU07174



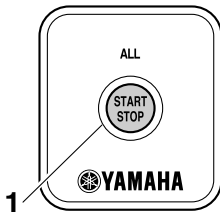
ZMU07175

1. Indicateur
2. Bouton marche/arrêt

FMU41631

## Platine de contrôle marche/arrêt général

Le bouton Marche/Arrêt permet de faire démarrer et d'arrêter tous les moteurs.



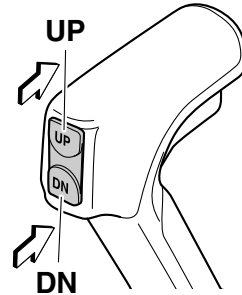
ZMU07176

1. Bouton marche/arrêt général

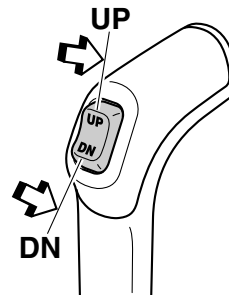
FMU35153

## 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" (abaisser), le moteur hors-bord s'abaisse, puis s'incline vers le bas. Dès que vous relâchez l'interrupteur, le moteur hors-bord s'arrête dans sa position actuelle. Pour des instructions sur l'utilisation de l'interrupteur du système de trim, voir pages 87 et 89.



ZMU06234



ZMU05822

FMU26155

## Interrupteur de trim sur le capot inférieur

L'interrupteur de trim est situé sur le côté du capot inférieur. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "UP" (relever), le moteur hors-

# Composants

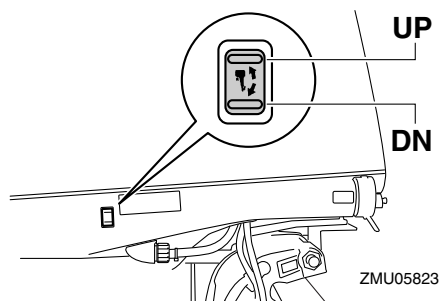
bord s'incline vers le haut, puis se relève. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "DN" (abaisser), le moteur hors-bord s'abaisse, puis s'incline vers le bas. Dès que vous relâchez l'interrupteur, le moteur hors-bord s'arrête dans sa position actuelle.

Pour les instructions d'utilisation de l'interrupteur de trim, voir page 89.

FWM01031

## 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.

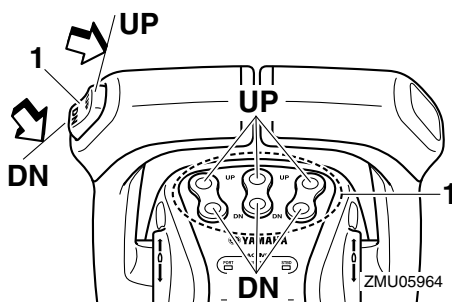
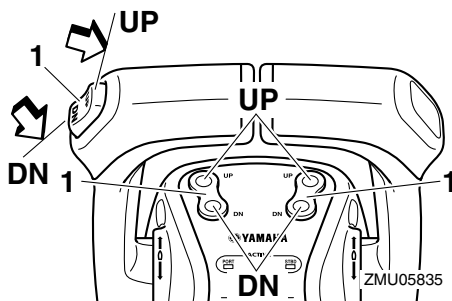


FMU35851

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

actuelle.



### 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-bords en même temps.

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

Pour des instructions sur l'utilisation des interrupteurs du système de trim, voir pages 87 et 89.

FMU35040

## Limiteur de relevage

Ce moteur hors-bord est équipé d'un limiteur de relevage qui contrôle la plage de relevage.

## REMARQUE:

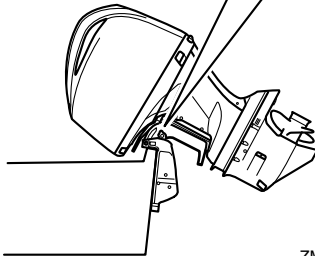
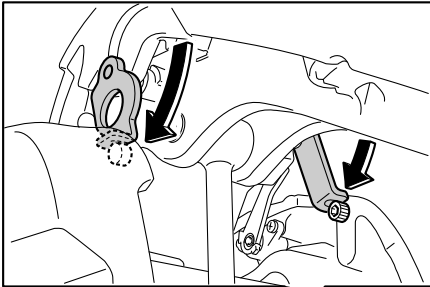
Consultez votre revendeur Yamaha au sujet

du changement du réglage.

FMU35030

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

Pour maintenir le moteur hors-bord en position relevée, verrouillez le levier support de relevage sur le support de fixation. Assurez-vous que le levier est correctement maintenu par les boulons.



ZMU05824

FCM00660

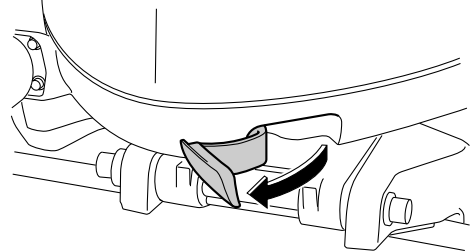
### **ATTENTION**

**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.**

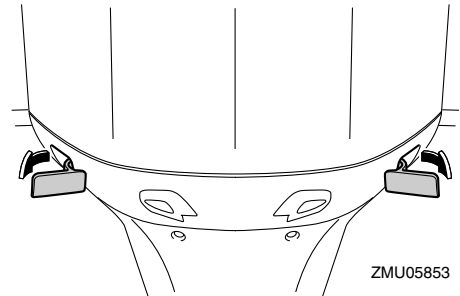
FMU35053

## Levier de verrouillage du capot (type pivotant)

Pour déposer le capot supérieur, tournez les leviers de verrouillage à l'avant et sur le côté du capot pour les dégager et soulevez le capot. Inversez la procédure pour réinstaller le capot supérieur.

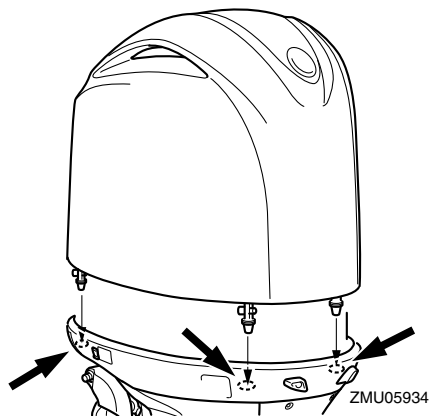


ZMU05852



ZMU05853

Pour l'installation du capot, alignez les trois positions des bagues pour ajuster le capot sur le joint en caoutchouc.

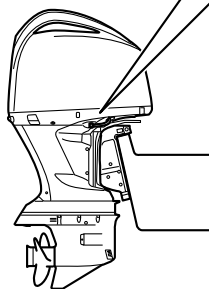
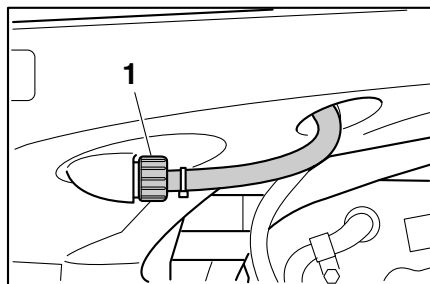


Lors de l'installation du capot, veillez à l'ajuster correctement dans le joint en caoutchouc. Veillez à ce que l'interstice entre le capot supérieur et la cuvette soit régulier tout autour du capot. Si le capot supérieur est détaché ou si l'interstice n'est pas régulier, réinstallez le capot.

FMU26463

## 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.



ZMU05825

1. Dispositif de rinçage

## REMARQUE:

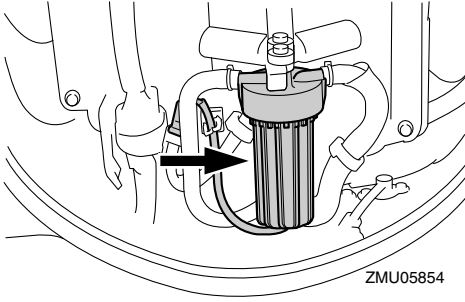
Pour des détails concernant son utilisation, voir page 97.

FMU41310

## Filtre à carburant

Le filtre à carburant sert à éliminer les corps étrangers et à séparer l'eau du carburant. Si l'eau séparée du carburant dépasse un volume spécifique, le système d'alerte est activé. Pour plus d'informations, voir page 55.





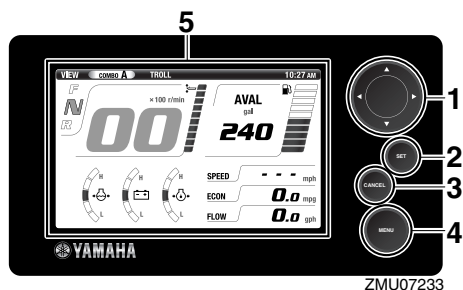
ZMU05854

# Instruments et indicateurs

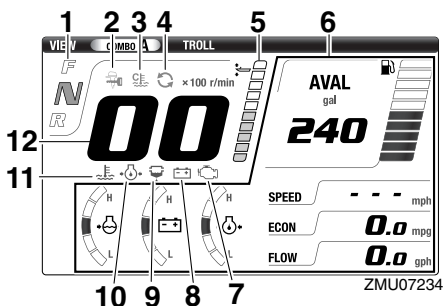
FMU41781

## 6Y9 Multifunction Color Gauge

La 6Y9 Multifunction Color Gauge (ci-après dénommée le Multi-Display) indique le statut du moteur et des informations d'alerte. L'affichage d'éléments optionnels peut être modifié. Ce manuel couvre principalement les affichages d'alerte. Pour des informations sur les autres réglages ou pour changer l'affichage, reportez-vous au manuel de l'utilisateur de la 6Y9 Multifunction Color Gauge.



1. Touches fléchées
2. Bouton de réglage
3. Bouton d'annulation
4. Bouton de menu
5. Affichage



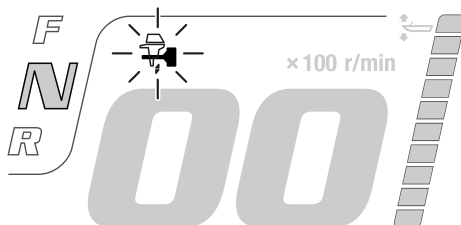
1. Indication de position du changement de vitesses
2. Indicateur YAMAHA SECURITY SYSTEM
3. Indicateur de préchauffage du moteur

4. Indicateur de synchronisation du moteur
5. Indicateur de trim
6. Éléments optionnels
7. Indicateur d'alerte de défaillance du moteur
8. Indicateur d'alerte de faible tension de la batterie
9. Indicateur d'alerte du séparateur d'eau
10. Indicateur d'alerte de faible pression d'huile
11. Indicateur d'alerte de surchauffe
12. Compte-tours

FMU41640

## Indicateur YAMAHA SECURITY SYSTEM

Cet indicateur apparaît lorsque le YAMAHA SECURITY SYSTEM se trouve en mode verrouillé. Assurez-vous qu'il est éteint avant de faire démarrer le moteur.

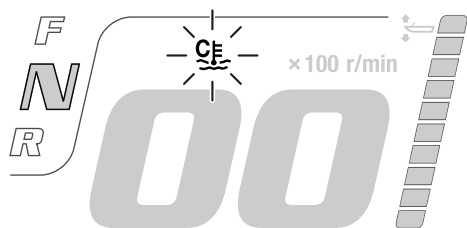


ZMU07235

FMU41650

## Indicateur de préchauffage du moteur

Cet indicateur apparaît pendant le préchauffage du moteur et s'éteint lorsque le préchauffage est terminé.

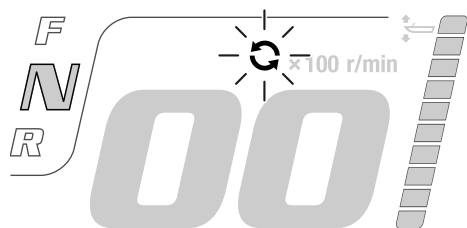


ZMU07236

FMU42090

## Indicateur de synchronisation du moteur

Sur les modèles à plusieurs moteurs, cet affichage apparaît lorsque les moteurs sont sous la commande de synchronisation du moteur. Il s'éteint lorsque la commande de synchronisation du moteur est désengagée.

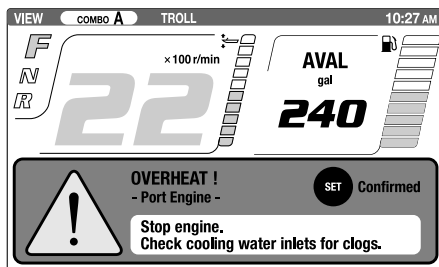


ZMU07237

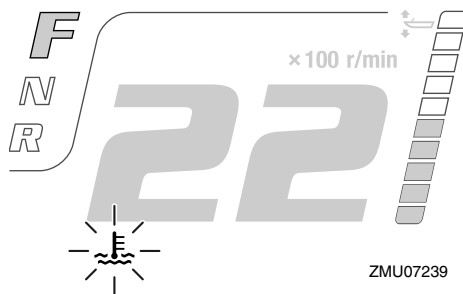
FMU41680

## Alerte de surchauffe

Si la température du moteur augmente trop en cours de navigation, la fenêtre contextuelle apparaît. Appuyez sur le bouton "set" (régler) pour passer à l'affichage normal, et l'indicateur d'alerte de surchauffe se met à clignoter. Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.



ZMU07238



ZMU07239

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.**
- **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.**

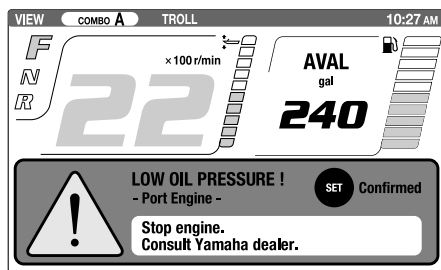
FMU41690

## Alerte de faible pression d'huile

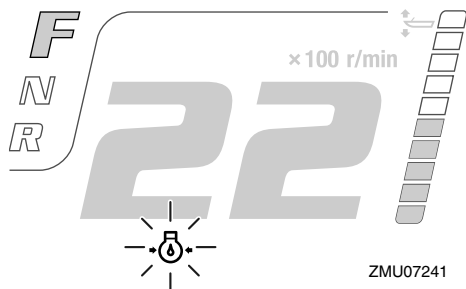
Si la pression d'huile du moteur diminue trop, la fenêtre contextuelle apparaît. Appuyez sur le bouton "set" (régler) pour passer à l'affichage normal, et l'indicateur d'alerte de fai-

# Instruments et indicateurs

ble pression d'huile se met à clignoter. Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.



ZMU07240



ZMU07242

Arrêtez immédiatement le moteur si le vibreur retentit et si l'indicateur d'alerte de faible niveau d'huile est activé. 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

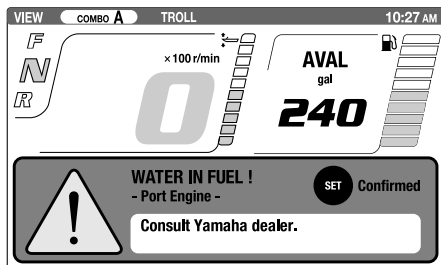
**Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur lorsque le dispositif d'alerte de faible pression d'huile est activé. Le moteur subirait de graves dommages.**

FMU41700

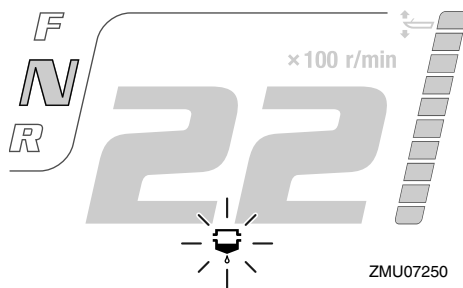
## Alerte du séparateur d'eau

La fenêtre contextuelle apparaît si de l'eau s'est accumulée dans le séparateur d'eau

(filtre à carburant) en cours de navigation. Appuyez sur le bouton "set" (régler) pour passer à l'affichage normal, et l'indicateur d'alerte de séparateur d'eau se met à clignoter.



ZMU07242



ZMU07250

Arrêtez immédiatement le moteur et consultez la page 120 de ce manuel pour purger l'eau du filtre à carburant. Regagnez rapidement le port et consultez immédiatement un revendeur Yamaha.

FCM00910

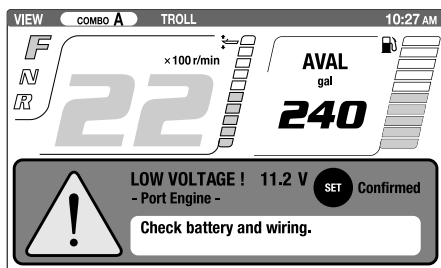
## ATTENTION

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

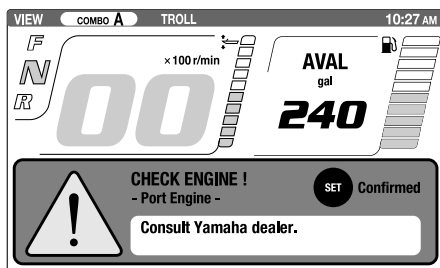
FMU41720

## Alerte de faible tension de la batterie

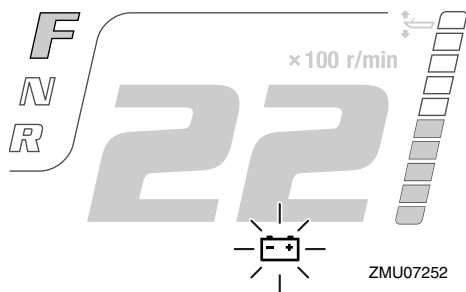
La fenêtre contextuelle apparaît si la tension de la batterie baisse trop. Appuyez sur le bouton "set" (régler) pour passer à l'affichage normal, et l'indicateur d'alerte de tension de batterie se met à clignoter.



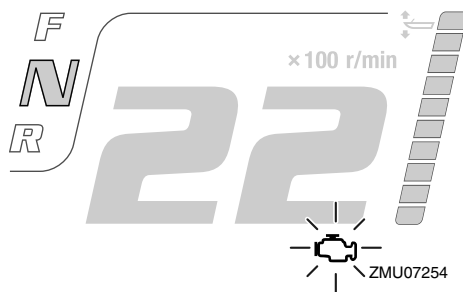
ZMU07251



ZMU07253



ZMU07252



ZMU07254

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.

FMU41710

## Alerte de défaillance du moteur

La fenêtre contextuelle apparaît en cas de dysfonctionnement du moteur en cours de navigation. Appuyez sur le bouton "set" (régler) pour passer à l'affichage normal, et l'indicateur d'alerte de panne moteur se met à clignoter.

Regagnez le port et consultez immédiatement un revendeur Yamaha.

FMU31653

## 6Y8 Compteurs multifonction

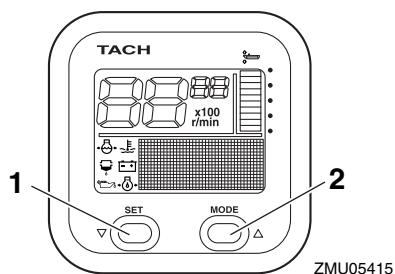
Les compteurs multifonction comportent 6 types de compteurs : compte-tours (type rond ou carré), indicateur de vitesse (type carré), indicateur de vitesse & jauge de carburant (type rond ou carré) et indicateur de gestion du carburant (type carré). Le système d'indicateur est légèrement différent entre 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.

# Instruments et indicateurs

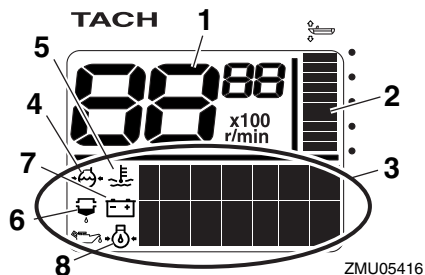
FMU36184

## 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 le capteur de pression d'eau de refroidissement est installé, le compteur peut également afficher l'indicateur de pression d'eau de refroidissement. Cependant, même si le capteur de pression d'eau de refroidissement n'est pas installé, l'indicateur de pression d'eau de refroidissement peut être affiché en connectant un capteur optionnel au compteur. 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



ZMU05416

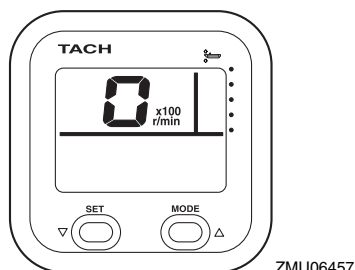
1. Compte-tours
2. Indicateur de trim
3. Affichage multifonction
4. Pression d'eau de refroidissement
5. Température de l'eau de refroidissement/moteur
6. Indicateur d'alerte de détection d'eau
7. Tension de la batterie
8. Pression d'huile (modèles 4 temps)

FMU38621

## Informations sur le Yamaha Security System

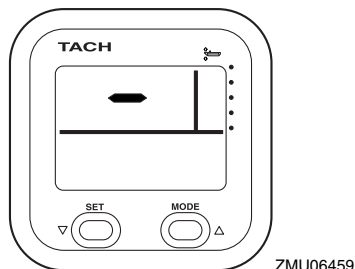
Tournez l'interrupteur principal sur la position "ON" (marche), le mode (Verrouillé / Déverrouillé) actuellement sélectionné du Yamaha Security System apparaît sur l'affichage.

### Mode de déverrouillage



ZMU06457

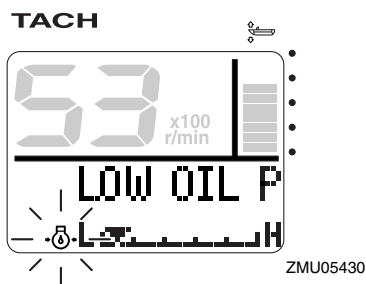
## Mode de verrouillage



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.



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

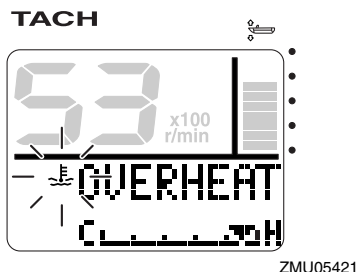
### **ATTENTION**

**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.**

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 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.**
- **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.**

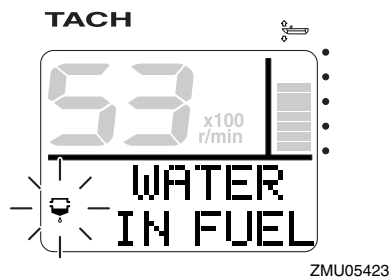
FMU36150

## 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 120 de ce manuel pour purger l'eau du filtre à carburant. Regagnez rapidement le port et consultez immédiate-

# Instruments et indicateurs

ment un revendeur Yamaha.



FCM00910

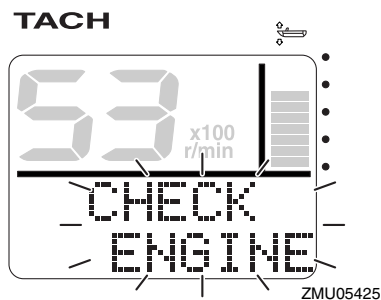
## ATTENTION

**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

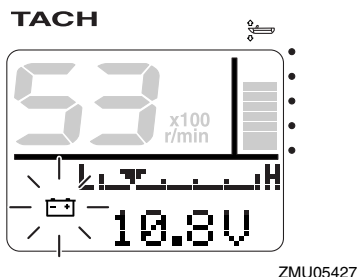
**En pareil cas, le moteur ne fonctionne pas correctement. Consultez immédiatement un distributeur Yamaha.**

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.



FMU36232

## 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. Si le capteur de vitesse est installé, le compteur peut également afficher l'indicateur journalier. Cependant, même si le capteur de vitesse n'est pas installé, l'indicateur journalier peut être affiché en connectant un capteur optionnel au compteur. Le raccordement de capteurs optionnels au compteur permet également d'obtenir 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.

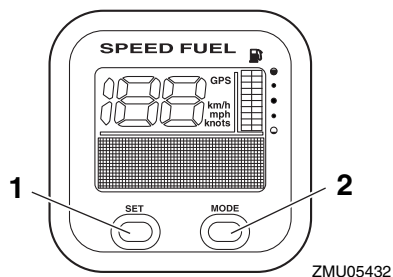
Le compteur regroupant l'indicateur de vitesse & jauge de carburant est disponible en



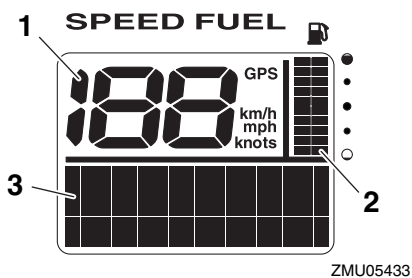
modèle rond ou carré. Vérifiez les informations de fonctionnement de votre indicateur de vitesse & jauge de carburant.

Lorsque l'interrupteur principal est enclenché, tous les segments s'allument en guise de test. Au bout de quelques secondes, la jauge 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

FMU36241

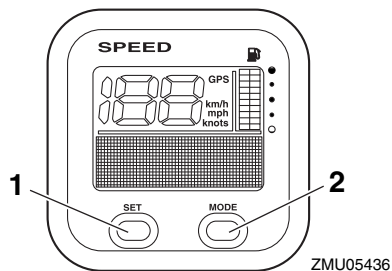
## 6Y8 Indicateurs de vitesse multifonction

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. Si le capteur de vitesse est installé, le compteur peut également afficher l'indicateur journalier. Cependant, même si le capteur de vitesse n'est pas installé, l'indicateur journalier peut être affiché en connectant un capteur optionnel au compteur. Le raccordement de capteurs optionnels au compteur permet également d'obtenir 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.

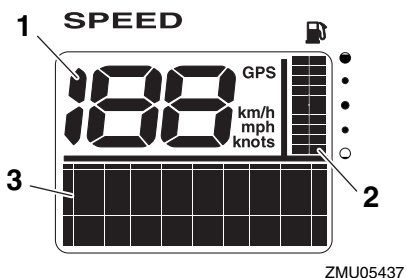
Lorsque l'interrupteur principal est enclenché, tous les segments s'allument en guise de test. Au bout de quelques secondes, la jauge revient en mode de fonctionnement normal.

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

# Instruments et indicateurs



1. Bouton de réglage
2. Bouton de mode



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

FMU36250

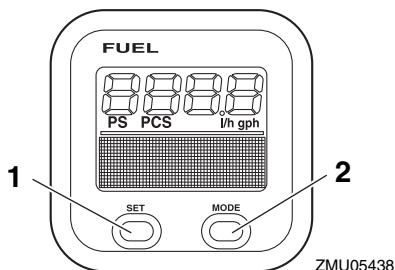
## 6Y8 Indicateurs de gestion du carburant multifonction

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 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.

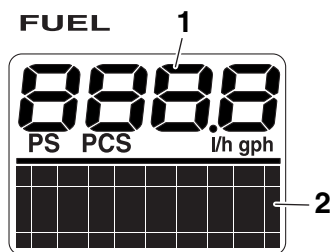
Lorsque l'interrupteur principal est enclen-

ché, 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



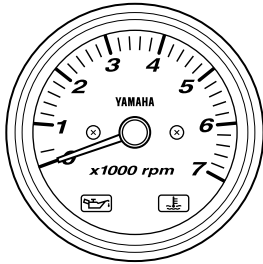
1. Indicateur de débit de carburant
2. Affichage multifonction

FMU41730

## Compteurs optionnels

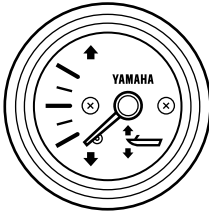
Différents compteurs peuvent être installés sur le moteur hors-bord en fonction des préférences de l'utilisateur. Pour plus de détails, consultez votre revendeur Yamaha.

## Compte-tours analogique



ZMU07245

## Indicateur de trim



ZMU04581

# Système de commande du moteur

FMU26803

## Système d'alerte

FCM00091

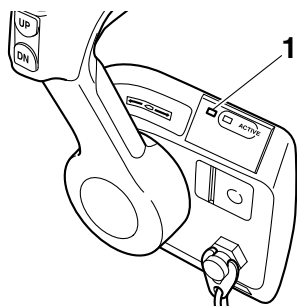
### ATTENTION

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.

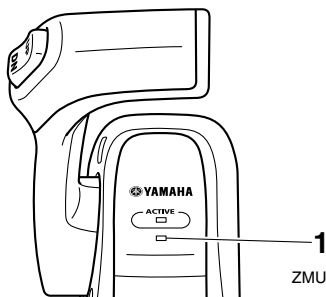
FMU35184

### Alerte digital electronic control

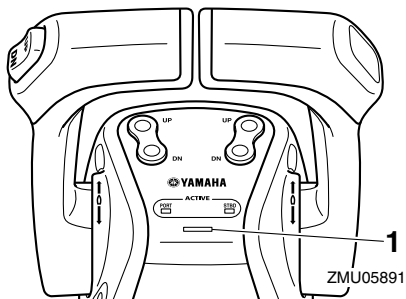
Si, en cours d'utilisation du moteur hors-bord, des problèmes de communication se produisent entre la digital electronic control et le moteur hors-bord, l'indicateur d'alerte s'allume. Même s'il n'y a pas de symptôme de panne au niveau du changement de vitesses ou de l'accélérateur, retournez rapidement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



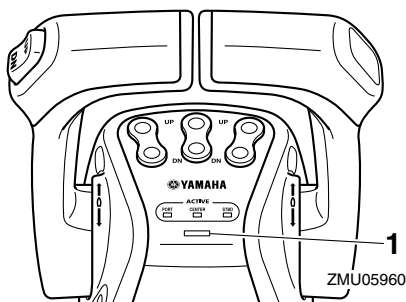
ZMU06227



ZMU05889



ZMU05891



ZMU05960

1. Indicateur d'alerte de la Digital Electronic Control

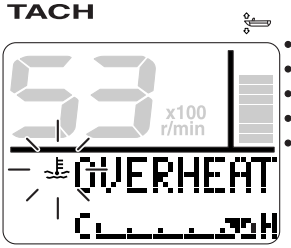
FMU42111

### Alerte de surchauffe

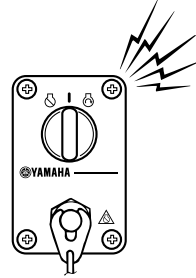
Ce moteur est équipé d'un dispositif d'alerte de surchauffe. Si la température du moteur augmente trop, ce dispositif d'alerte est activé.

- 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.

# Système de commande du moteur

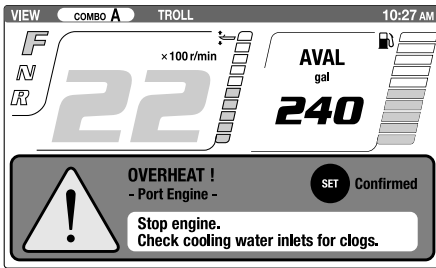


ZMU05421

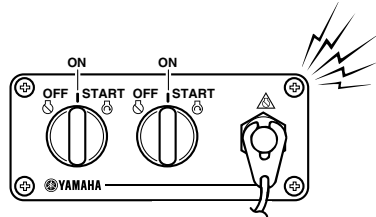


ZMU04583

- La fenêtre contextuelle apparaît sur le Multi-Display.

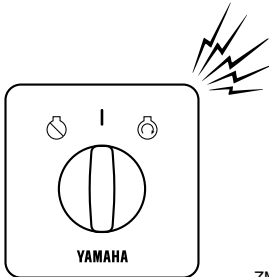


ZMU07238

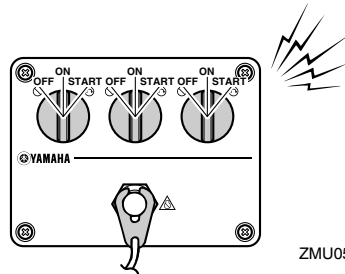


ZMU05827

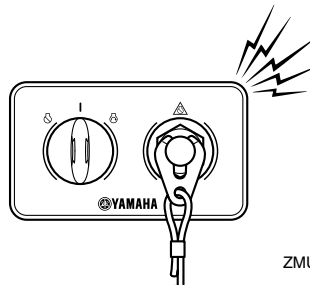
- Le vibreur retentit.



ZMU06297

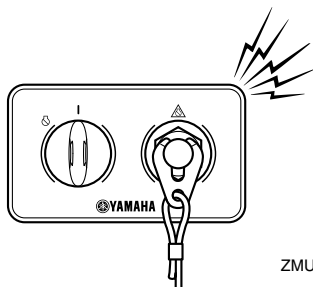


ZMU05989

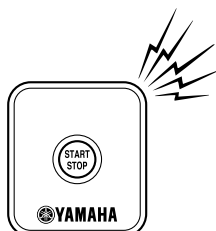


ZMU07155

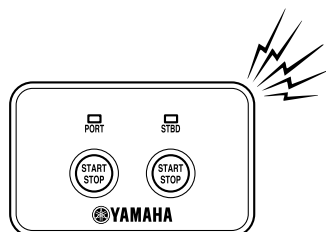
# Système de commande du moteur



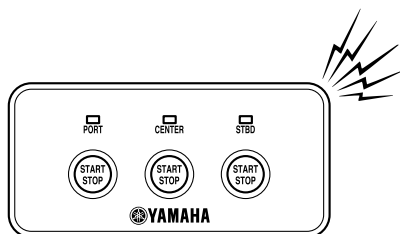
ZMU07156



ZMU07332



ZMU07333



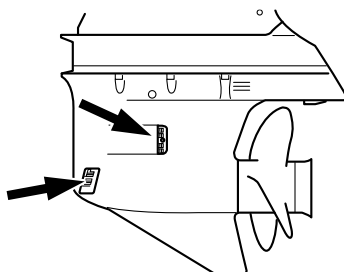
ZMU07334

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.

Utilisateurs de plusieurs moteurs:

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.



ZMU05826

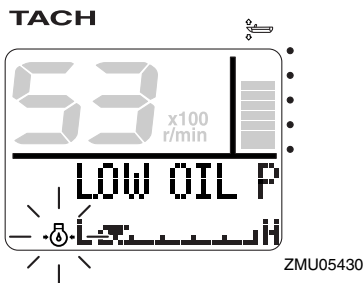
FMU42130

## Alerte de faible pression d'huile

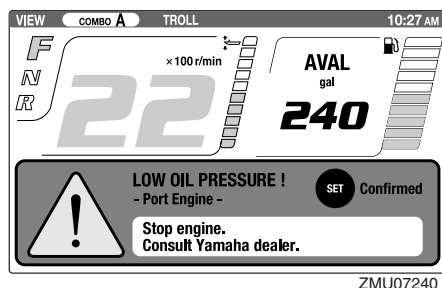
Si la pression d'huile baisse trop, ce dispositif d'alerte est activé.

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

# Système de commande du moteur



- La fenêtre contextuelle apparaît sur le Multi-Display.



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

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 plusieurs moteurs:

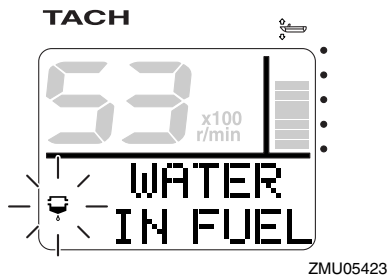
Si le système d'alerte de faible pression d'huile d'un moteur est activé, le régime de tous les moteurs baisse et le vibreur retentit. Pour couper l'activation de l'alerte sur le(s) moteur(s) non affecté(s) par la faible pression d'huile, coupez l'interrupteur principal du moteur avec une faible pression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

FMU42150

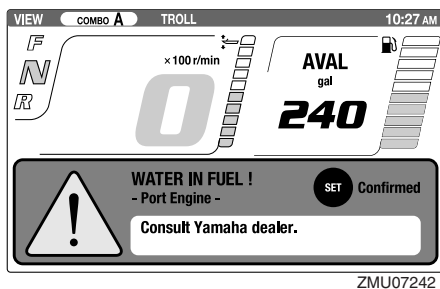
## Alerte du séparateur d'eau

Le moteur hors-bord est équipé d'un système d'alerte de séparateur d'eau. Si l'eau séparée du carburant dépasse un volume spécifique, le système d'alerte est activé.

- L'indicateur d'alerte du séparateur d'eau du compte-tours multifonction 6Y8 s'allume ou se met à clignoter.



- La fenêtre contextuelle apparaît sur le Multi-Display.



- Le vibreur retentit par intermittence lorsque le levier de commande est au point mort.

Si le système d'alerte est activé, arrêtez le moteur et consultez la page 120 de ce manuel pour purger l'eau du filtre à carburant. Regagnez rapidement le port et consultez immédiatement un revendeur Yamaha.

# Systeme de commande du moteur

---

FCM02470

## **ATTENTION**

Bien que le vibreur s'arrête lorsque le moteur a démarré et que le levier de commande ait été amené sur la position de marche avant ou arrière, n'utilisez pas le moteur hors-bord. Le moteur risque sinon de subir de graves dommages.

---



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 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

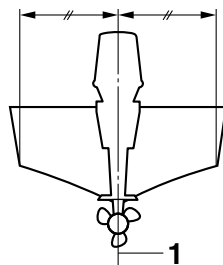
### Montage du moteur hors-bord

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.

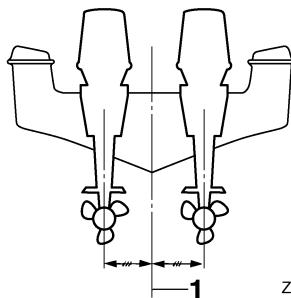
Sur les bateaux à moteurs jumelés, montez les moteurs hors-bords à équidistance de l'axe du bateau.

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.

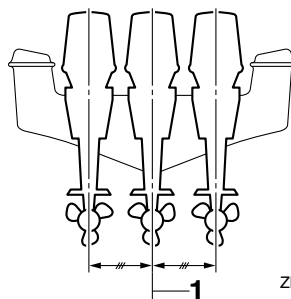
Consultez votre distributeur Yamaha ou tout autre fabricant de bateaux pour plus d'informations sur la détermination de la position de montage adéquate.



ZMU01760



ZMU05141



ZMU05957

1. Axe (ligne de quille)

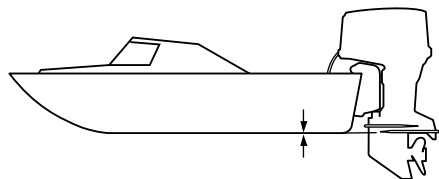
# Installation

FMU26933

## 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.



ZMU01762

FCM01634

## ATTENTION

- Vérifiez si l'orifice de ralenti reste assez

haut pour éviter que de l'eau pénètre à l'intérieur du moteur, même lorsque le bateau est stationnaire avec une charge maximum.

- Une hauteur incorrecte du moteur ou des obstructions à un écoulement fluide de l'eau (comme le modèle et l'état du bateau, ou des accessoires comme des échelles de bain ou des émetteurs de sondeur) peuvent créer des projections d'embruns pendant que vous naviguez. Si le moteur hors-bord est utilisé en continu en présence de projections d'embruns, une quantité d'eau suffisante pour endommager gravement le moteur risque de pénétrer via l'entrée d'air du capot supérieur. Éliminez la cause des projections d'embruns.

FMU36381

## Fonctionnement pour la première fois

FMU36391

### Plein d'huile moteur

Le moteur est expédié départ usine sans huile le moteur. Si votre revendeur n'a pas fait le plein d'huile, vous devez faire le plein d'huile avant de faire démarrer le moteur.

**ATTENTION: Vérifiez si 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.** [FCM01781]

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 61.



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]

FMU27085

### 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.

#### REMARQUE:

Faites tourner le moteur dans l'eau et sous charge (en prise avec une hélice installée) de la façon suivante. Pendant les 10 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.

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 87).

# Opération

FMU36413

## Contrôles avant le démarrage du moteur

FWM01921

### **AVERTISSEMENT**

Si l'un des éléments du "Contrôles avant le 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.

FMU36421

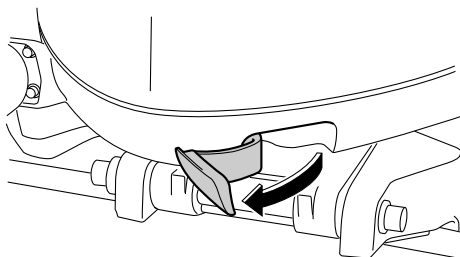
## Niveau de carburant

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 64.

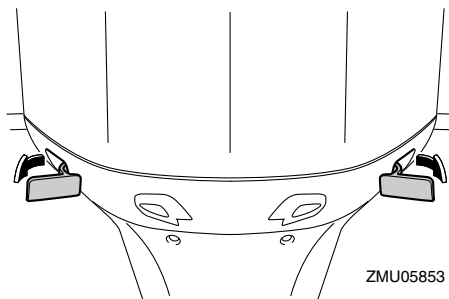
FMU36432

## 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.



ZMU05852



ZMU05853

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.

FMU36451

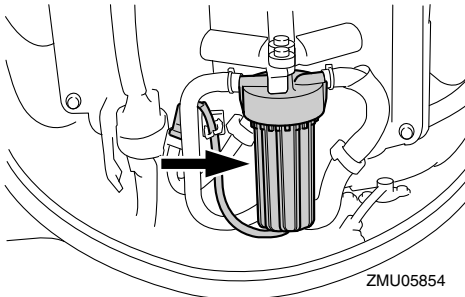
## Contrôle de la présence de fuites de carburant

- Vérifiez s'il y a des fuites de carburant ou des vapeurs d'essence dans le bateau.
- Vérifiez si le circuit d'alimentation ne présente pas de fuite de carburant.
- Vérifiez le réservoir de carburant et les conduites d'alimentation quant à la présence de fissures, de gonflements ou d'autres dommages.

FMU36471

## Contrôle du filtre à carburant

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



ZMU05854

FMU41770

## Commandes

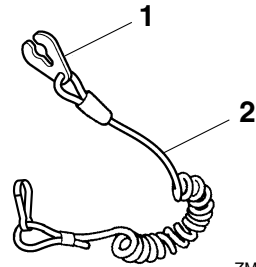
- Tournez l'interrupteur principal sur la position "ON" (marche) et assurez-vous que l'indicateur de la Digital electronic control active s'allume.
- Tournez le volant à fond vers la gauche et vers la droite. Assurez-vous que le fonctionnement est régulier et sans hésitations sur toute la course, sans blocage ni jeu excessif.
- Actionnez les leviers d'accélérateur plu-

sieurs 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.

FMU40362

## Cordon du coupe-circuit du moteur

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



ZMU06873

1. Agrafe
2. Cordon

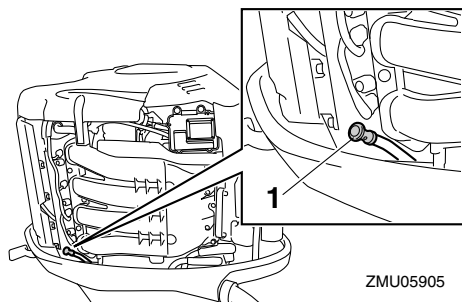
FMU37042

## 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. Retirez la jauge d'huile et essuyez-la.
3. 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.
4. Vérifiez le niveau d'huile à l'aide de la jauge pour vous assurer que le niveau d'huile est compris entre les repères de niveau inférieur et supérieur. Consultez votre revendeur Yamaha si le niveau d'huile n'est pas au niveau spécifié ou si

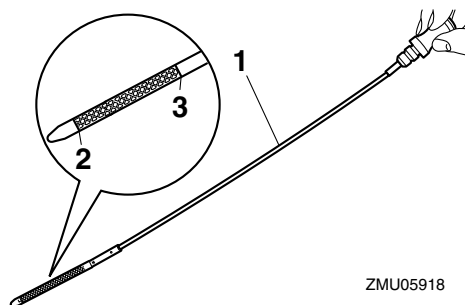
# Opération

elle présente un aspect laiteux ou souillé.



ZMU05905

1. Jauge d'huile



ZMU05918

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

FMU27153

## Moteur

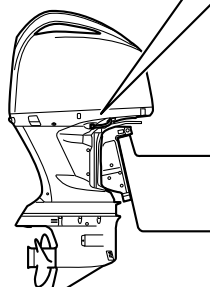
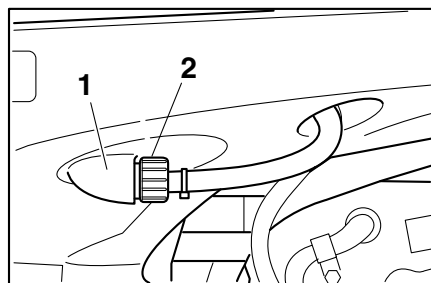
- Contrôlez le moteur et la fixation du moteur.
- Vérifiez la présence éventuelle de fixations desserrées ou endommagées.
- Contrôlez si l'hélice n'est pas endommagée.
- Contrôlez la présence de fuites d'huile moteur.

FMU36493

## Dispositif de rinçage

Vérifiez que le connecteur du tuyau d'arrosage est correctement vissé sur le raccord de

la cuvette. **ATTENTION:** Si le connecteur du tuyau d'arrosage n'est pas correctement raccordé, de l'eau de refroidissement risque de s'écouler et le moteur de surchauffer en cours d'utilisation. [FCM01801]



ZMU06057

1. Raccord
2. Dispositif de rinçage

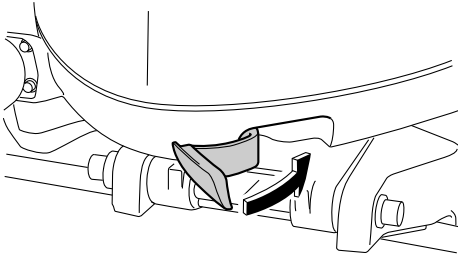
FMU36941

## Installation du capot

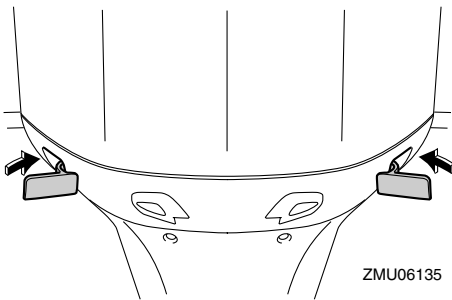
1. Veillez à ce que tous les leviers de verrouillage du capot soient relevés.
2. Veillez à ce que le joint en caoutchouc soit correctement engagé tout autour du moteur.
3. Placez le capot sur le dessus du joint.
4. Veillez à l'ajuster correctement dans le joint en caoutchouc.
5. Actionnez les leviers pour verrouiller le capot comme illustré. **ATTENTION:** Si le capot supérieur n'est pas installé

correctement, des projections d'eau sous le capot supérieur risquent d'endommager le moteur, et le capot supérieur risque de s'arracher en cours de navigation à grande vitesse.

[FCM01991]

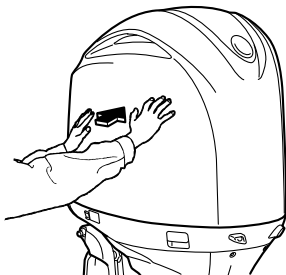


ZMU06134



ZMU06135

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.



ZMU05940

FMU35243

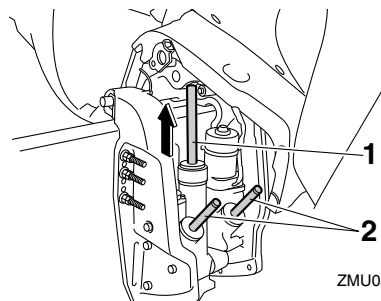
## Contrôle du système de trim et du système de relevage

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.

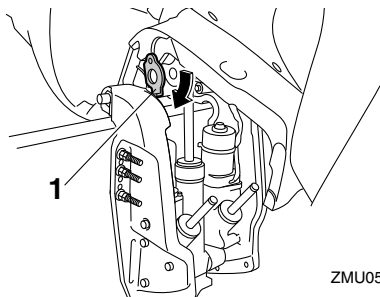


ZMU05868

1. Tige d'inclinaison
  2. Tiges de trim
4. Utilisez le levier support de relevage

# Opération

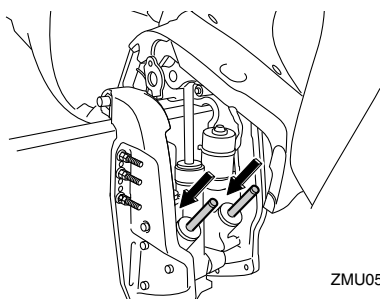
pour verrouiller le moteur en position relevée. Actionnez brièvement l'interrupteur d'abaissement de façon à ce que le moteur soit soutenu par le levier support de relevage.



ZMU05869

1. Levier support de relevage

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



ZMU05855

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

FMU36582

## 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.

FMU30026

## Remplissage 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 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. Assurez-vous que le moteur est à l'arrêt.
2. Assurez-vous que le bateau se trouve à un endroit extérieur bien aéré, soit correctement amarré soit sur une remorque.



- Assurez-vous que personne ne se trouve dans le bateau.
- Ne fumez pas et restez à l'écart des étincelles, des flammes, des décharges d'électricité statique et de toute autre source d'allumage.
- Si vous utilisez un conteneur portable pour stocker le carburant et faire le plein, utilisez uniquement un conteneur à ESSENCE homologué localement.
- 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.
- Remplissez le réservoir de carburant, mais ne le surremplissez pas. **AVERTISSEMENT! Ne surremplissez pas. Sinon, le carburant peut se dilater et déborder si la température augmente.** [FWM02610]
- Serrez correctement le bouchon du réservoir de carburant.
- Essayez immédiatement les éventuelles coulures d'essence avec des chiffons secs. Éliminez les chiffons conformément aux lois et réglementations locales.

FMU27452

## Utilisation du moteur

FWM00420

### **AVERTISSEMENT**

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

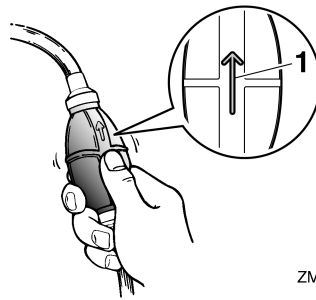
hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives. **Abstenez-vous de fumer et restez à l'écart des flammes nues et des étincelles lorsque vous desserrez la vis de mise à pression atmosphérique.**

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

FMU31812

## Branchement de l'alimentation

- 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.
- Actionnez la pompe d'amorçage avec la flèche orientée vers le haut jusqu'à ce que vous la sentiez devenir plus ferme.



ZMU02025

- Flèche

FMU35750

## Changement de commande

Sur les bateaux à double commande, le sé-

# Opération

lecteur 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.



ZMU07141

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

FMU27494

## Démarrage du moteur

FWM01600



**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.**

FMU41790

## Contrôles de démarrage

Amenez le levier de changement de com-

mande au point mort et l'interrupteur principal sur la position "ON" (marche). Assurez-vous qu'aucun indicateur d'alerte ne s'allume. 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.

FMU42160

## Procédure pour les modèles à commande simple

FWM01840



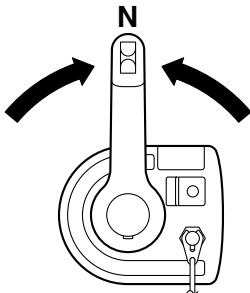
- **La négligence de la fixation du cordon de coupe-circuit du moteur peut entraîner l'éloignement du bateau si l'opérateur est éjecté. En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. N'attachez pas le cordon à un vêtement susceptible de se déchirer. Ne faites pas passer le cordon là où il risque d'être coincé, ce qui l'empêcherait de fonctionner.**
- **Évitez 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. Si équipé du Yamaha Security System: Si le mode verrouillé du Yamaha Security System est sélectionné, utilisez le transmetteur de commande à distance pour sélectionner le mode déverrouillé. Un bref bip sonore retentit deux fois lors du déverrouillage du Yamaha Security System. Pour plus d'informations, voir

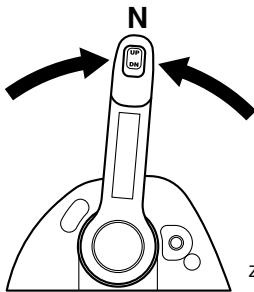
page 26.

## REMARQUE:

- Si vous ne savez plus où en est le mode de sécurité actuel, appuyez sur le bouton de verrouillage ou de déverrouillage pour réinitialiser le mode de sécurité.
  - La plage de transmission des signaux du transmetteur de commande à distance varie en fonction de la position de montage du récepteur. Pour utiliser correctement le Yamaha Security System, utilisez le transmetteur aussi près que possible du récepteur.
  - Si le Yamaha Security System ne fonctionne pas correctement, répétez une fois de plus la procédure d'activation.
2. Placez le levier de commande sur la position "N" (point mort).



ZMU06236



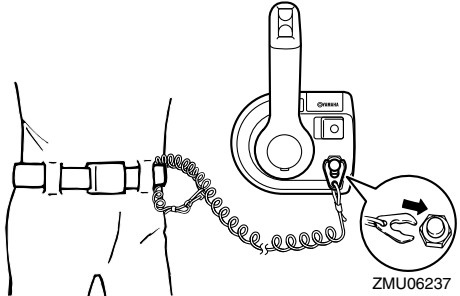
ZMU05829

## REMARQUE:

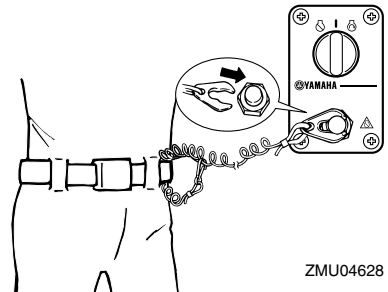
Le dispositif de sécurité de démarrage embrayé empêche le moteur de démarrer sauf

s'il est au point mort.

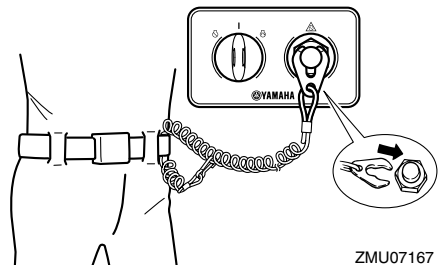
3. Attachez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Introduisez ensuite l'agrafe à l'autre extrémité du cordon dans le contacteur de coupure du moteur.



ZMU06237

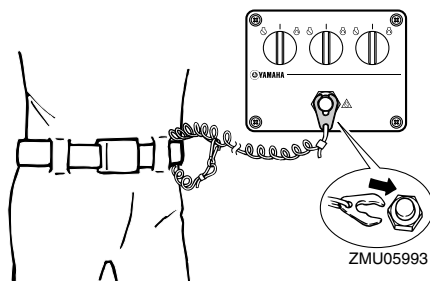
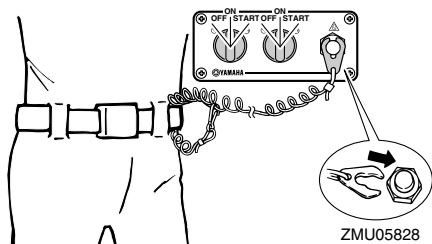


ZMU04628

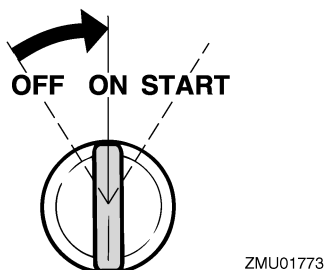


ZMU07167

# Opération

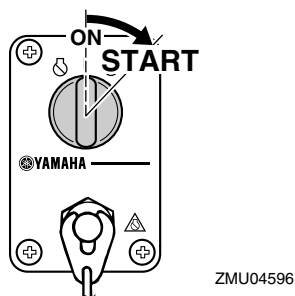
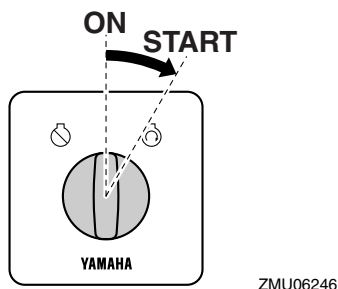


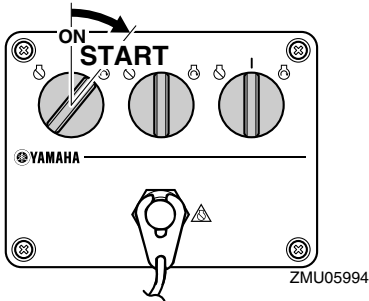
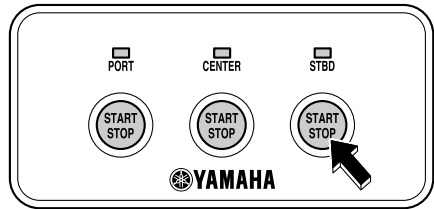
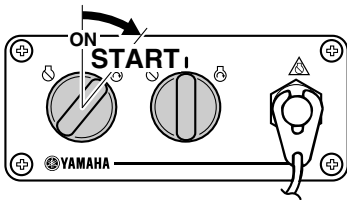
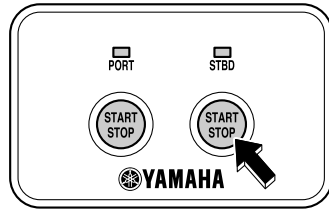
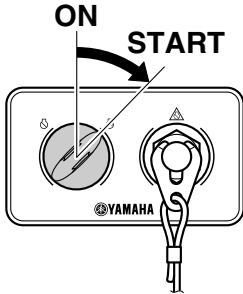
4. Tournez l'interrupteur principal sur la position "ON" (marche) pour vous assurer que l'indicateur de la digital electronic control active s'allume. Le moteur ne peut démarrer lorsque l'indicateur d'alerte de la digital electronic control est allumé.



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





Pour faire démarrer le moteur avec le bouton marche/arrêt, appuyez sur le bouton pour faire démarrer le moteur. L'indicateur pour le démarrage du moteur s'allume.

Pour faire démarrer le moteur avec le bouton marche/arrêt de la platine de contrôle marche/arrêt général, appuyez sur le bouton pour faire démarrer tous les moteurs.



## REMARQUE:

- Lorsque l'interrupteur principal est réglé sur la position "START" (démarrer) alors que l'agrafe est retirée du coupe-circuit du moteur, le vibreur retentit.
- Excepté sur le monomoteur, si l'agrafe

# Opération

n'est pas installée sur le coupe-circuit du moteur, le vibreur retentit lorsque le bouton Marche/Arrêt est enfoncé.

- Excepté dans le cas d'un mono-moteur, lorsque l'un des moteurs a démarré, il peut être arrêté en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt de la platine Marche/Arrêt général.

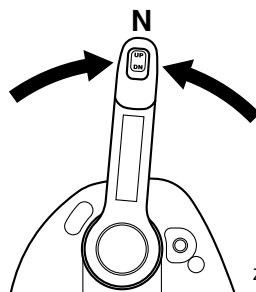
FMU42170

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

1. Si équipé du Yamaha Security System:  
Si le mode verrouillé du Yamaha Security System est sélectionné, utilisez le transmetteur de commande à distance pour sélectionner le mode déverrouillé. Un bref bip sonore retentit deux fois lors du déverrouillage du Yamaha Security System. Pour plus d'informations, voir page 26.

### REMARQUE:

- Si vous ne savez plus où en est le mode de sécurité actuel, appuyez sur le bouton de verrouillage ou de déverrouillage pour réinitialiser le mode de sécurité.
  - La plage de transmission des signaux du transmetteur de commande à distance varie en fonction de la position de montage du récepteur. Pour utiliser correctement le Yamaha Security System, utilisez le transmetteur aussi près que possible du récepteur.
  - Si le Yamaha Security System ne fonctionne pas correctement, répétez une fois de plus la procédure d'activation.
2. Placez le levier de commande sur la position "N" (point mort).

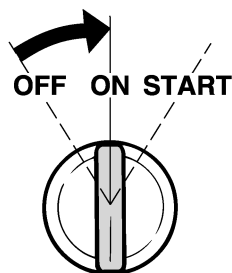


ZMU05829

### REMARQUE:

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

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.



ZMU01773

4. 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,**

des 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.

FMU42180

## 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'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.

Si le mode verrouillé du Yamaha Security System est sélectionné, utilisez le transmetteur de commande à distance pour sélectionner le mode déverrouillé. Un bref bip sonore retentit deux fois lors du déverrouillage du Yamaha Security System. Pour plus d'informations, voir page 26.

2. 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.
3. Placez le levier de commande sur la position "N" (point mort).
4. 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.



ZMU07141

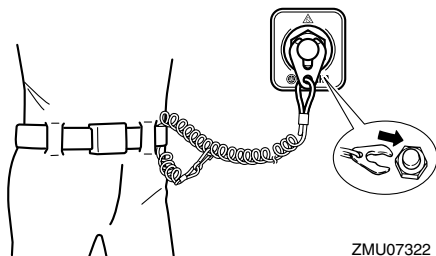
## REMARQUE:

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

1. Si équipé du Yamaha Security System:

# Opération

5. Attachez le cordon du coupe-circuit 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.

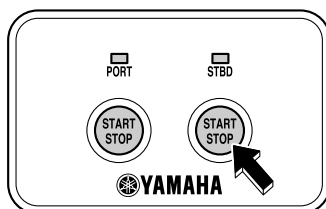


ZMU07322

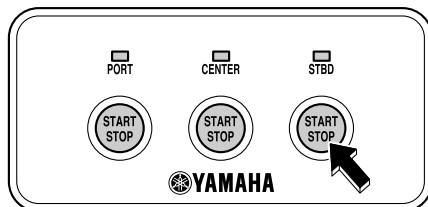
6. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour faire démarrer le moteur. L'indicateur pour le démarrage du moteur s'allume. **ATTENTION: Ne laissez pas le moteur du démarreur tourner pendant plus de 5 secondes. Si vous faites tourner le moteur du démarreur pendant plus de 5 secondes d'affilée, la batterie 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 Marche/Arrêt, attendez 10 secondes et lancez ensuite de nouveau le moteur.** [FCM02490]



ZMU07147



ZMU07148



ZMU07149

## REMARQUE:

Si l'agrafe n'est pas installée sur le coupe-circuit du moteur, le vibreur retentit lorsque le bouton Marche/Arrêt est enfoncé.

FMU36510

## Contrôles après le démarrage du moteur

FMU41360

### 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 d'eau de refroidissement indique que la pompe à eau pompe l'eau dans les passages d'eau de refroidissement.

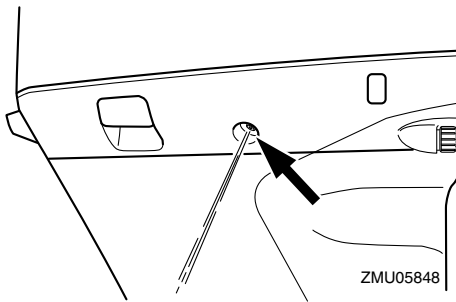
## REMARQUE:

Lorsque le moteur a démarré, il peut y avoir un léger décalage avant que de l'eau s'écoule de la sortie témoin de l'eau de refroidissement.

FCM02250

## ATTENTION

**Si de l'eau ne s'écoule pas en permanence de la sortie témoin d'eau de refroidissement pendant que le moteur tourne, une surchauffe et de graves dommages peuvent en résulter. Arrêtez le moteur et vérifiez si l'entrée d'eau de refroidissement du carter inférieur n'est pas obstruée. Consultez votre revendeur Yamaha si le problème ne peut être localisé et corrigé.**



FMU27670

## Mise à température du moteur

FMU41810

### 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. L'indicateur de préchauffage du moteur apparaît dans le Multi-Display pendant le préchauffage du moteur. Pour plus

d'informations, voir la page 42.

FMU36531

## Contrôles après la mise à température du moteur

FMU36541

### Changement de vitesses

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

FMU41820

### Contacteurs d'arrêt

Appliquez la procédure suivante pour vérifier si l'interrupteur principal et le coupe-circuit de sécurité du moteur fonctionnent correctement.

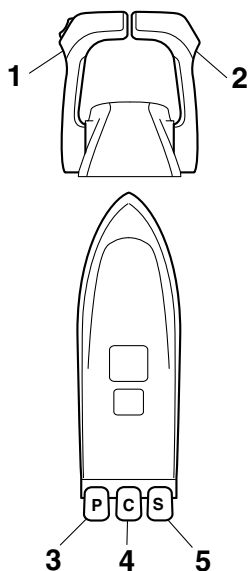
- Vérifiez si le moteur s'arrête lorsque vous amenez l'interrupteur principal sur la position "OFF" (arrêt), ou appuyez sur le bouton marche/arrêt.
- Vérifiez si le moteur s'arrête lorsque l'agrafe est retirée du coupe-circuit de sécurité du moteur.
- Vérifiez si le moteur ne démarre pas lorsque l'agrafe 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.

# Opération



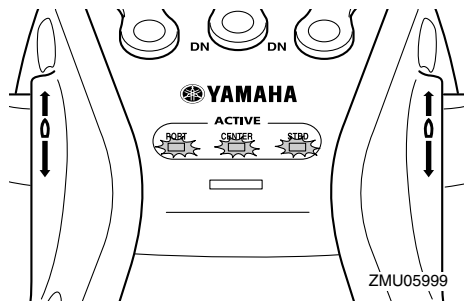
ZMU05998

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.

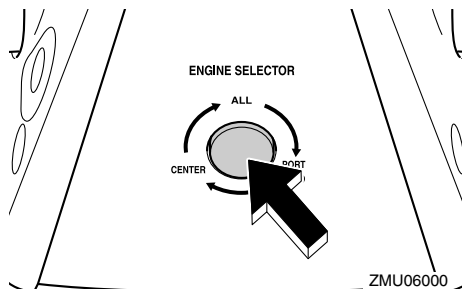
## REMARQUE:

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

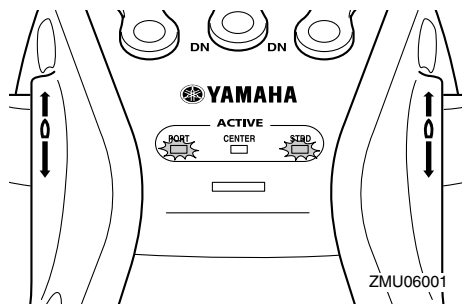


ZMU05999

- 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.

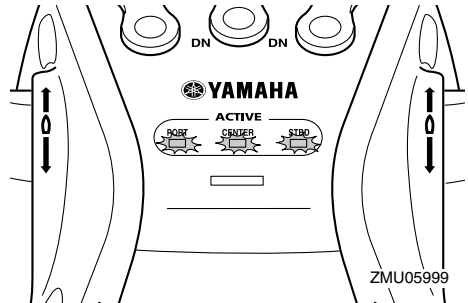
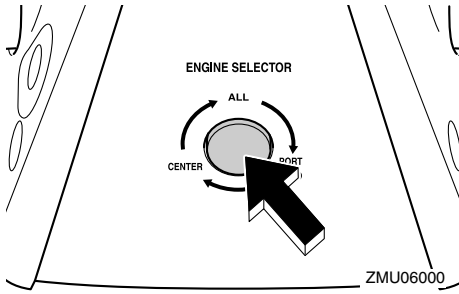


ZMU06000



ZMU06001

- 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.



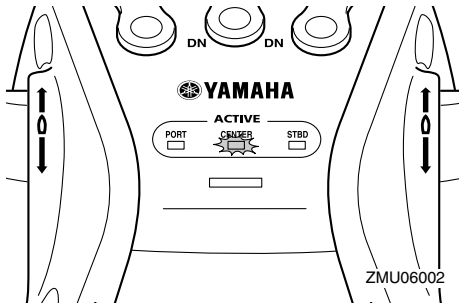
FMU35124

## Changement de vitesses

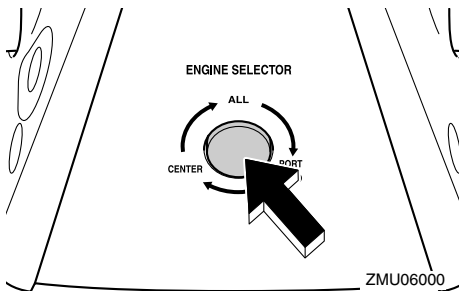
FWM00180

### **AVERTISSEMENT**

**Avant d'embrayer, assurez-vous qu'il n'y a pas de baigneurs ni d'obstacles dans l'eau à proximité de vous.**



- 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.

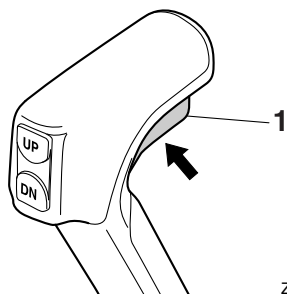


Faites chauffer le moteur avant de changer de vitesse. Tant que le moteur n'est pas à température, il se peut que le régime de ralenti soit plus élevé que la normale. Le levier de commande de la Digital electronic control peut même être actionné à régime élevé. Le changement de vitesses ne fonctionnera 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).

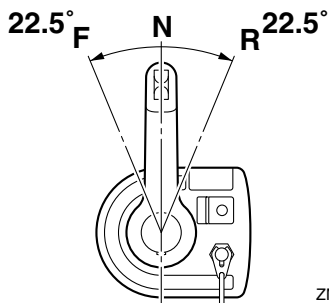
# Opération



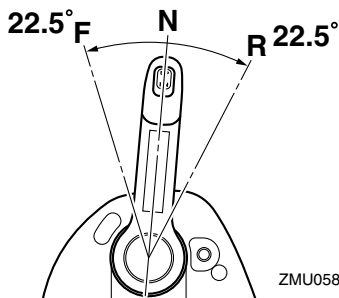
ZMU06285

1. Commande de verrouillage de point mort

2. Déplacez le levier de commande de  $22.5^\circ$  (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).

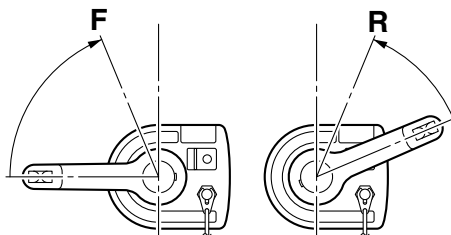


ZMU06238

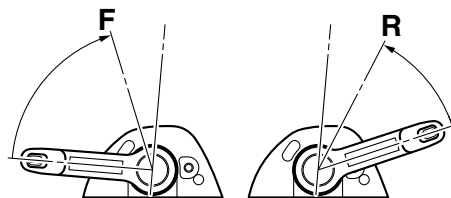


ZMU05831

ti.

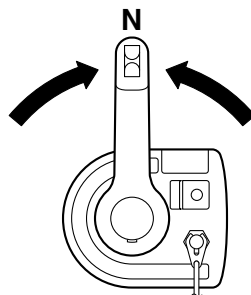


ZMU06239



ZMU05832

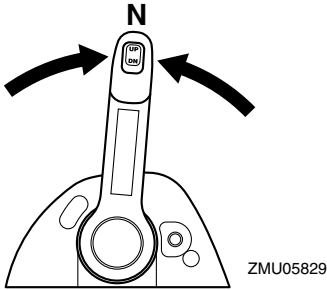
2. Lorsque le moteur tourne au ralenti en prise, amenez le levier de commande au point mort d'un geste ferme et vif.



ZMU06236

## 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-



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 du bateau, d'être éjecté, ou encore de causer un impact dans le volant ou d'autres parties du bateau. Cela pourrait accroître le risque de blessures graves. Cela risquerait également d'endommager le mécanisme d'inverseur.
- Ne passez pas en marche arrière lorsque vous naviguez à une vitesse de planage. Une perte de contrôle, la submersion du bateau ou des dommages pourraient en résulter.

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

FMU35891

## Utilisation du moteur bâbord / central / tribord

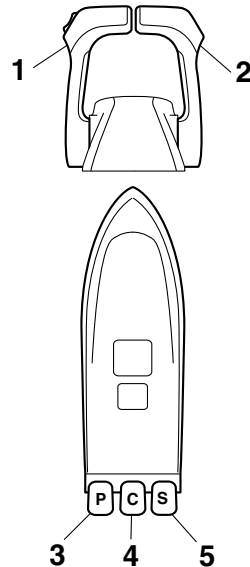
Le moteur hors-bord à utiliser peut être sé-

lectionné avec l'interrupteur principal ou le bouton Marche/Arrêt.

FCM01740

### ATTENTION

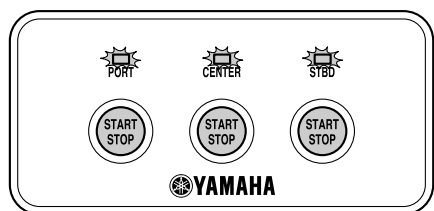
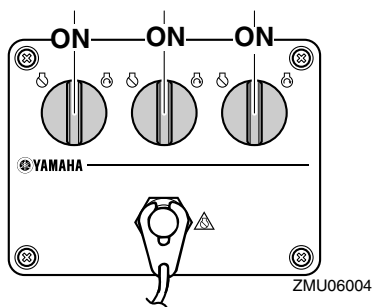
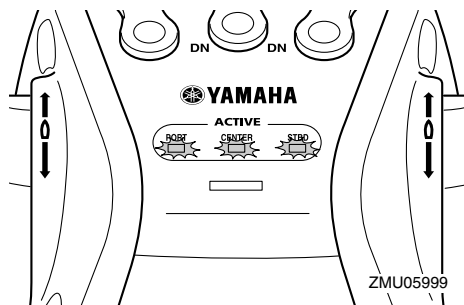
Veillez à relever le moteur inutilisé. Sinon, de l'eau risque de pénétrer dans le tuyau d'échappement sous l'action des vagues et de causer des dommages au moteur.



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

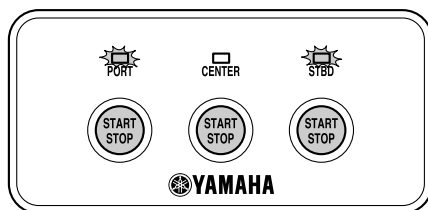
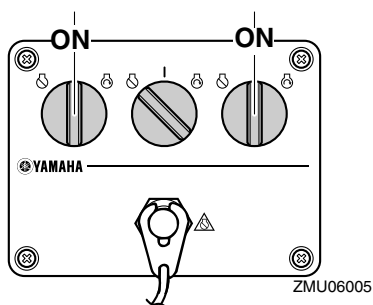
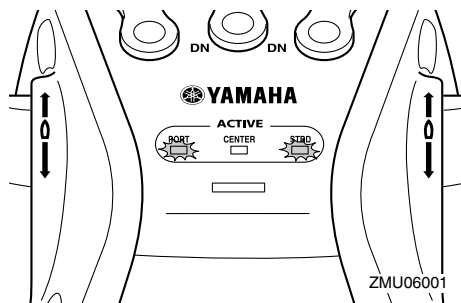
# Opération

## Utilisation des trois moteurs hors-bords



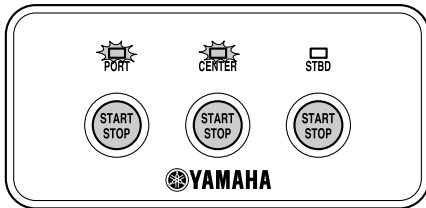
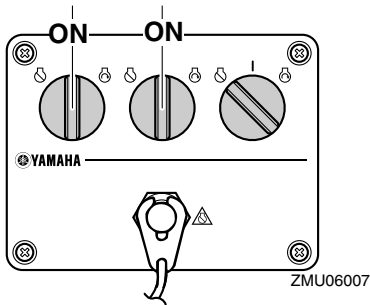
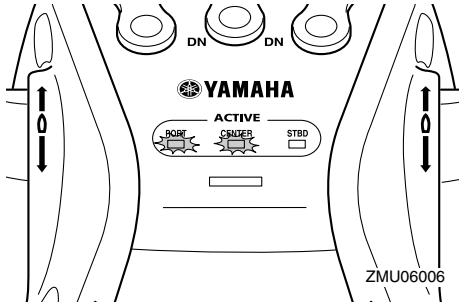
- Faites fonctionner le moteur bâbord à l'aide du levier de commande bâbord.
- Lorsque tous les moteurs ont démarré, le moteur central tourne au régime moyen des moteurs bâbord et tribord.
- Faites fonctionner le moteur tribord à l'aide du levier de commande tribord.

## Utilisation du moteur bâbord et du moteur tribord



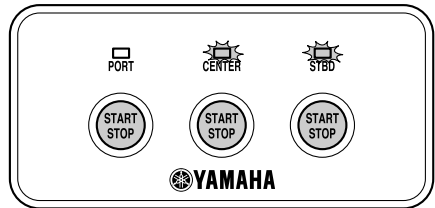
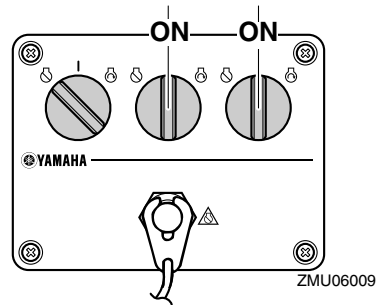
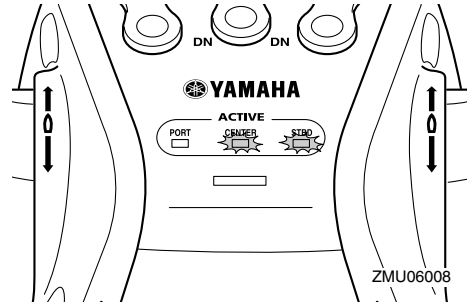
- Faites fonctionner le moteur bâbord à l'aide du levier de commande bâbord.
- Faites fonctionner le moteur tribord à l'aide du levier de commande tribord.

## Utilisation du moteur bâbord et du moteur central



- 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.

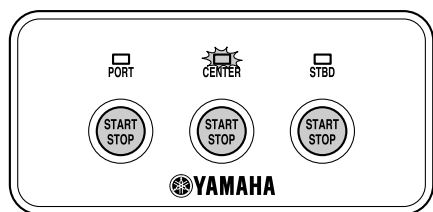
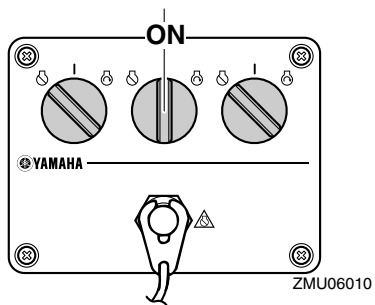
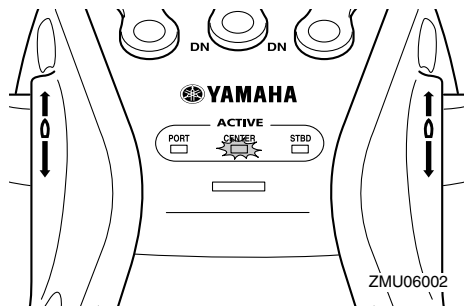
## Utilisation du moteur central et du moteur tribord



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

# Opération

## Utilisation du moteur central



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

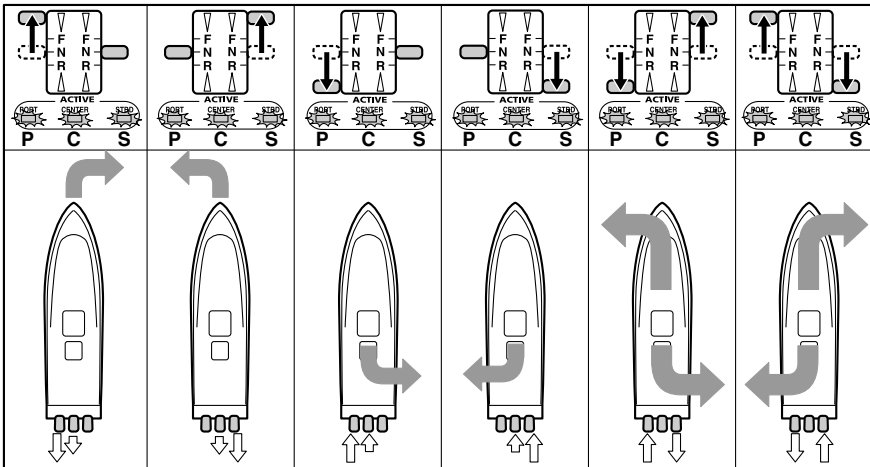
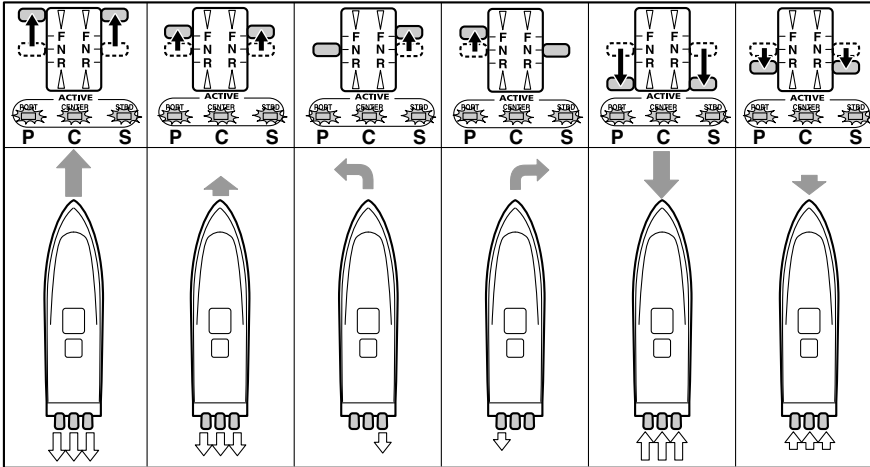


FMU35901

## Direction du bateau

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

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



ZMU06011

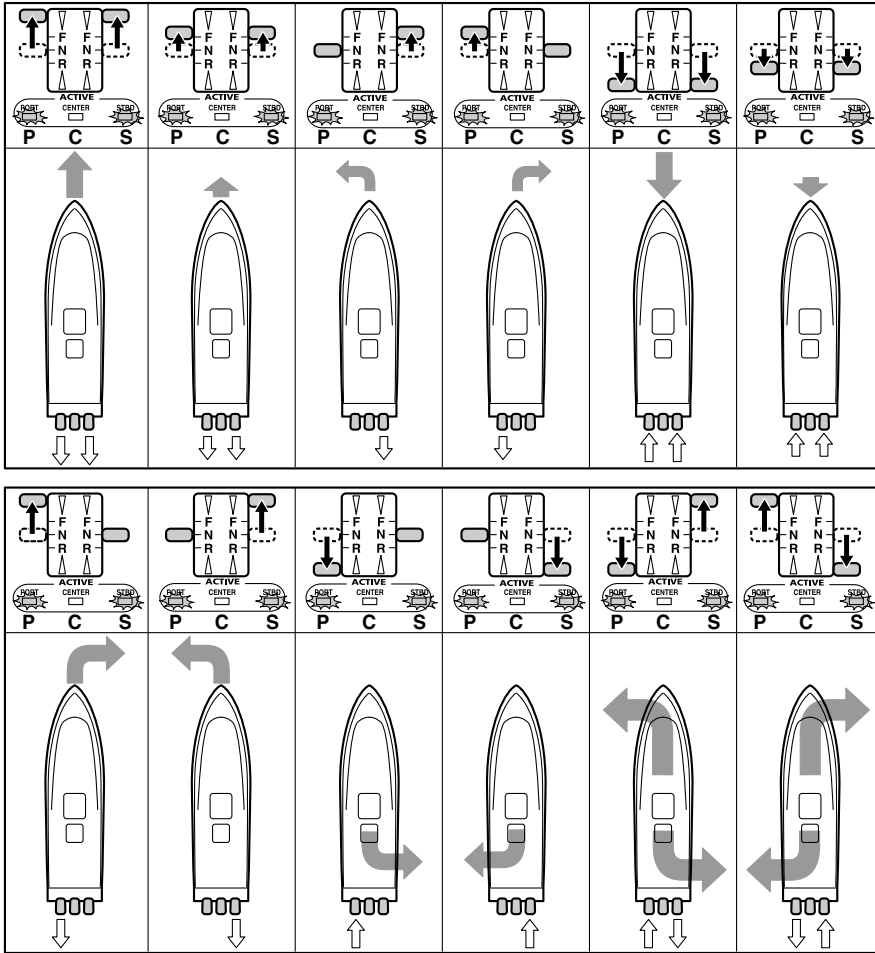
←: Direction du bateau et force de rotation

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



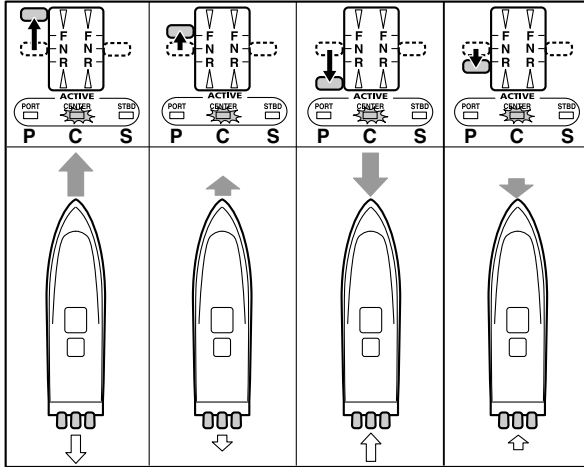
ZMU06012

↶: 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

# Opération

FMU30880

## Régime embrayé

FMU41831

### Réglage du régime embrayé

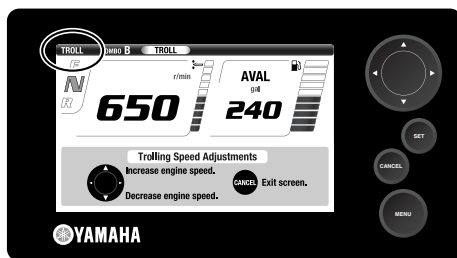
Lorsque le levier de commande se trouve en position de marche avant ou en position de marche arrière et que l'accélérateur est en position complètement fermée, vous pouvez ajuster le régime embrayé entre 600 tr/min et 1000 tr/min en l'augmentant ou en le diminuant d'environ 50 tr/min. L'affichage indique le régime du moteur lorsque le régime du moteur est augmenté de la position complètement fermée en mode de réglage du régime embrayé. Lorsque l'accélérateur est ramené en position complètement fermée, l'affichage indique de nouveau le régime embrayé. Lorsque le moteur est arrêté ou que le régime du moteur dépasse 3000 tr/min, le mode de réglage du régime embrayé est désactivé.

Pour plus de détails, voir le manuel d'utilisation annexé.

TACH



ZMU05931



ZMU07256

### REMARQUE:

- Le régime embrayé est affecté par les courants et d'autres conditions d'utilisation et peut différer du régime actuel du moteur.
- Pendant le préchauffage d'un moteur froid, le régime embrayé ne peut être réduit en dessous du régime de ralenti spécifié du moteur.

FMU27821

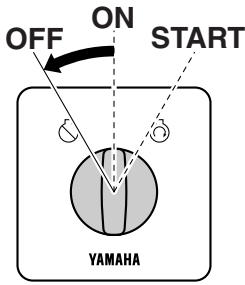
### Arrêt du moteur

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.

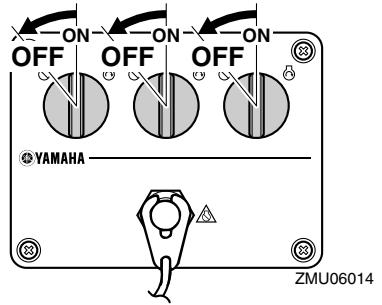
FMU42191

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

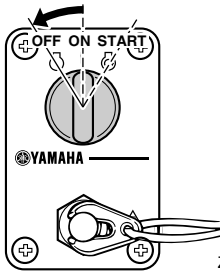
1. Le moteur peut être arrêté en appuyant sur le bouton marche/arrêt ou en tournant l'interrupteur principal sur la position "OFF" (arrêt). Après que le moteur a été arrêté en utilisant le bouton marche/arrêt, tournez l'interrupteur principal sur la position "OFF" (arrêt).



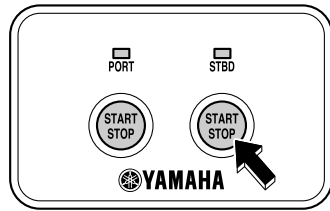
ZMU06247



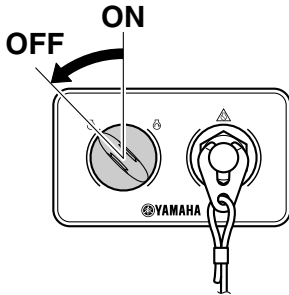
ZMU06014



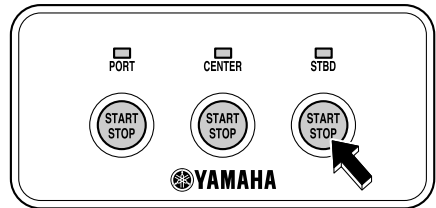
ZMU04599



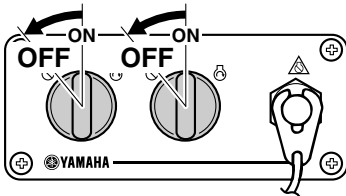
ZMU07148



ZMU07171



ZMU07149



ZMU05833

## 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).

- Si équipé du Yamaha Security System: Lorsque vous quittez votre bateau, réglez le Yamaha Security System en mode de verrouillage en appuyant sur le bouton de verrouillage du transmetteur

# Opération

de commande à distance. Un bref bip sonore retentit une fois lors du déverrouillage du système de sécurité. Le mode de verrouillage est uniquement sélectionné lorsque l'interrupteur principal est amené sur la position "OFF" (arrêt). Pour plus d'informations, voir page 26. **AVERTISSEMENT! N'activez pas le Yamaha Security System en mode verrouillé lorsque vous arrêtez le moteur loin des rives.** [FVWM02150]

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

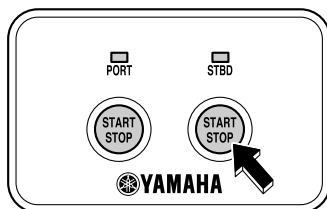
FMU42200

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

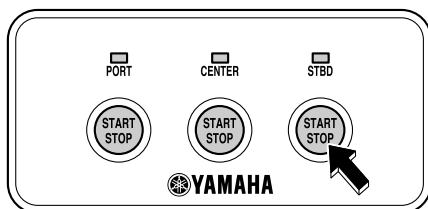
1. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt jusqu'à ce que le moteur soit à l'arrêt complet. Lorsque le moteur a été arrêté depuis la commande secondaire, veillez à amener l'interrupteur principal de la commande principale sur la position "OFF".



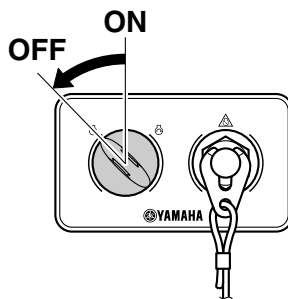
ZMU07147



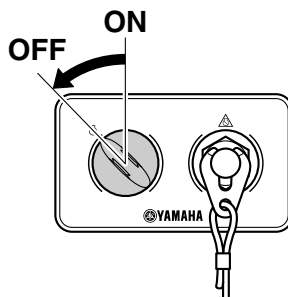
ZMU07148



ZMU07149



ZMU07171



ZMU07172

## REMARQUE:

Le moteur peut également être arrêté en tirant sur le cordon de coupure du moteur et en retirant l'agrafe du coupe-circuit du moteur, puis en tournant l'interrupteur principal de la commande principale sur "OFF" (arrêt).

2. Si équipé du Yamaha Security System: Lorsque vous quittez votre bateau, réglez le Yamaha Security System en mode de verrouillage en appuyant sur le bouton de verrouillage du transmetteur de commande à distance. Un bref bip sonore retentit une fois lors du déverrouillage du système de sécurité. Le mode de verrouillage est uniquement sélectionné lorsque l'interrupteur principal est amené sur la position "OFF" (arrêt). Pour plus d'informations, voir page 26. **AVERTISSEMENT! N'activez pas le Yamaha Security System en mode verrouillé lorsque vous arrêtez le moteur loin des rives.** [FWM02150]
3. Retirez la clé si vous laissez le bateau sans surveillance.

FMU27862

## Réglage de l'angle de trim du moteur hors-bord

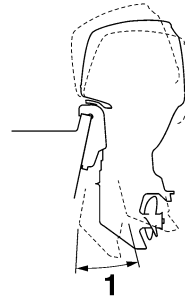
FWM00740

### **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

FMU27888

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

FWM00753

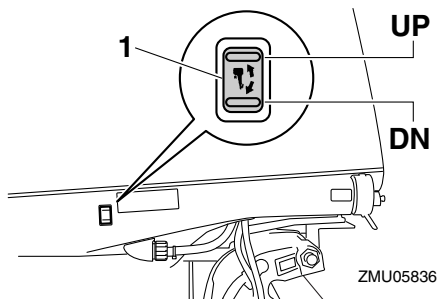
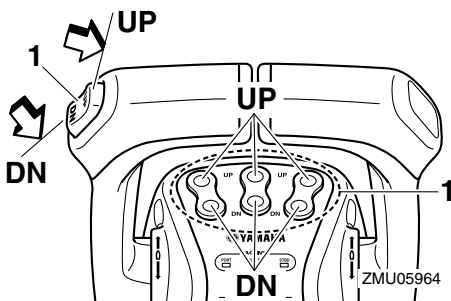
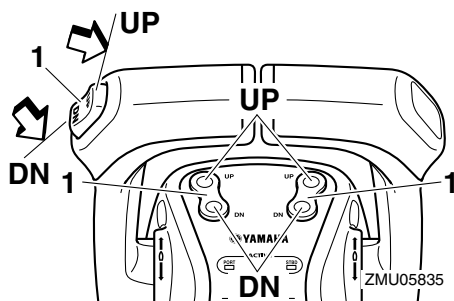
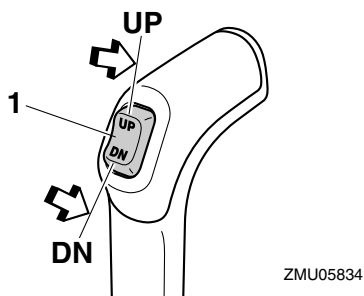
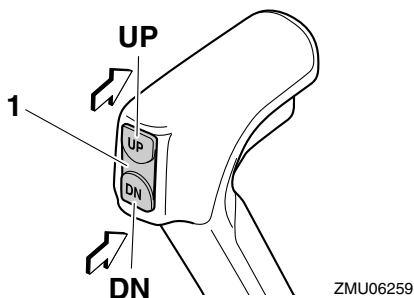
### **AVERTISSEMENT**

- 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'in-

# Opération

terrupteur 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.



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" (abaissier). 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.

FMU27912

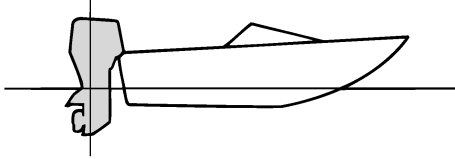
## Réglage du trim du bateau

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.

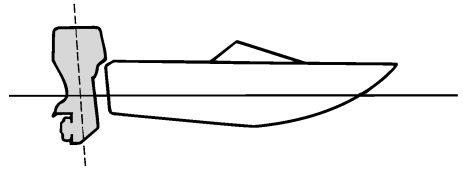


Compensez cette tendance en agissant sur la direction. Lorsque la proue du bateau est abaissée, il est plus facile d'accélérer depuis l'arrêt pour faire planer le bateau.

abaissée rend également le bateau instable. La résistance à la proue est fortement accrue, ce qui augmente le risque de "gouverner par la proue" et rend la navigation difficile et dangereuse.



ZMU01784



ZMU01786

## 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, faire "marsouiner" le bateau (bonds dans l'eau), et projeter le pilote et les passagers par-dessus bord.

## 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.

FMU27946

## 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.

FWM01543

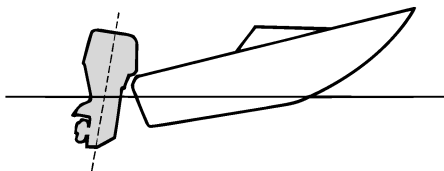
## AVERTISSEMENT

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

FCM00991

## ATTENTION

- Avant de relever le moteur hors-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

# Opération

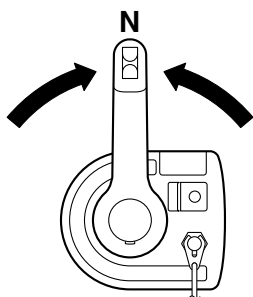
appliquez la procédure décrite dans la section “Arrêt du moteur” dans ce chapitre. Ne relevez jamais le moteur hors-bord pendant que le moteur tourne. De graves dommages peuvent résulter d’une surchauffe.

- Pour éviter que les passages d’eau de refroidissement gèlent lorsque la température ambiante est de 5°C ou moins, relevez le moteur hors-bord après qu’il a été arrêté 30 secondes ou plus.

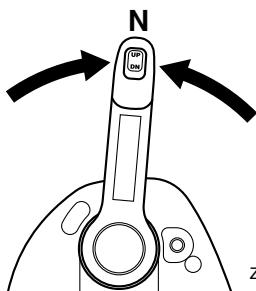
FMU35509

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

1. Placez le levier de commande au point mort.

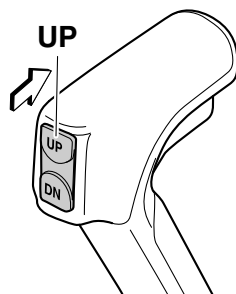


ZMU06236

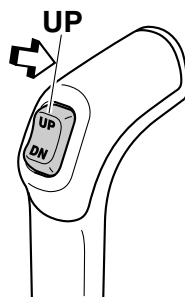


ZMU05829

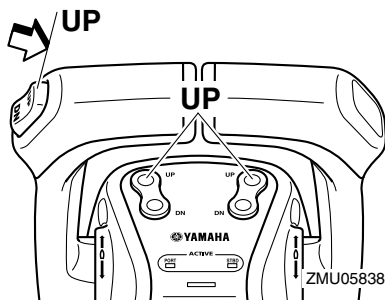
2. Appuyez sur l’interrupteur de trim “UP” (relever) jusqu’à ce que le moteur hors-bord soit complètement relevé.



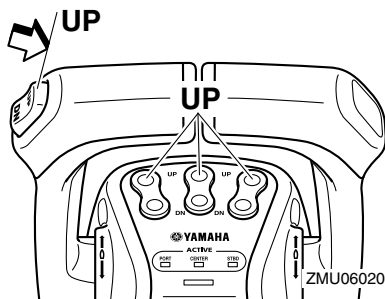
ZMU06280



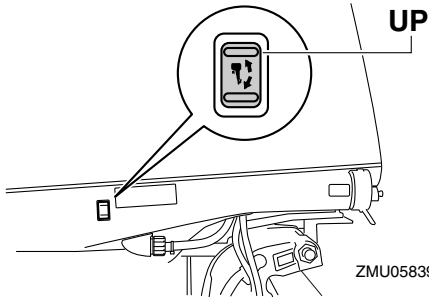
ZMU05837



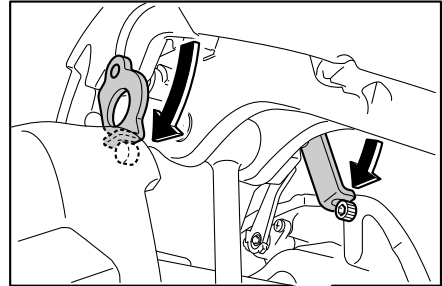
ZMU05838



ZMU06020



3. 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. [FWM00262] **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 96. [FCM01641]



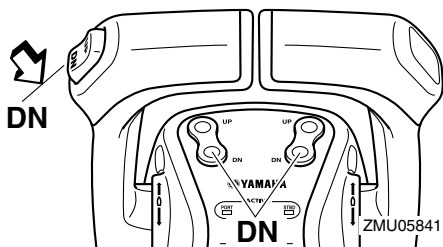
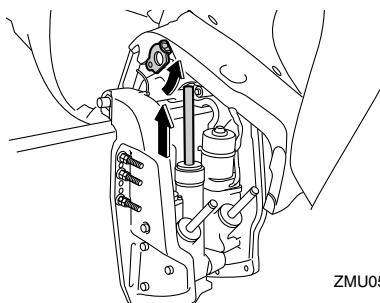
4. Lorsque le moteur est soutenu par le levier support de relevage, appuyez sur l'interrupteur de trim "DN" (abaisser) pour rétracter les tiges de trim. **ATTENTION:** Veillez à ce que les tiges de trim soient complètement rétractées lors de l'amarrage. Cela protège les tiges contre les concrétions marines et la corrosion, qui pourraient endommager le mécanisme du système de trim. [FCM00252]

FMU35516

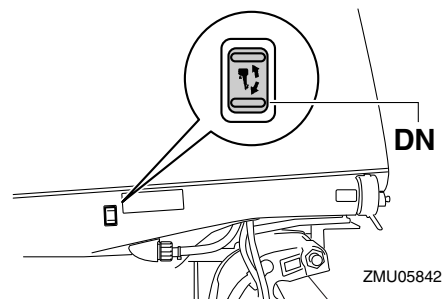
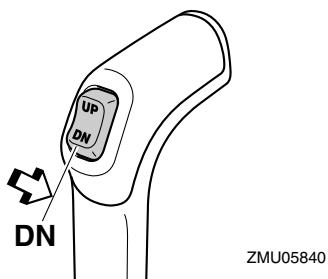
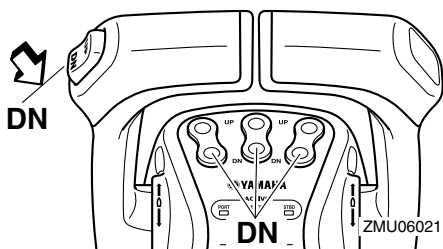
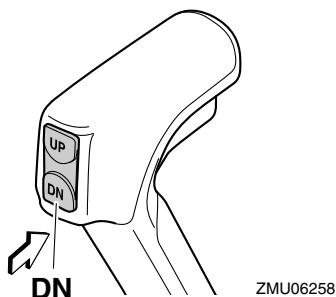
## Procédure d'abaissement (modèles à système de trim)

1. 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.
2. Dégagez le levier support de relevage.

# Opération



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



FMU28062

## Eaux peu profondes

FMU42220

### 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.

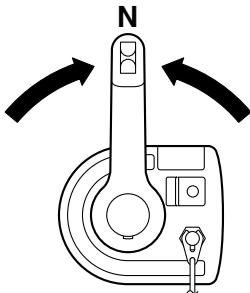
## REMARQUE:

Lorsque le moteur hors-bord est partiellement relevé pour naviguer en eau peu profonde, le régime du moteur peut être contrôlé à environ 2500 tr/min. Cela permet de protéger le système de trim et n'indique pas un dysfonctionnement. Pour les instructions de désactivation du système de contrôle du régime du moteur, voir page 94.

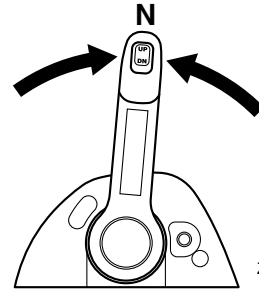
FMU35236

## Procédure pour les modèles à système de trim

1. Placez le levier de commande au point mort.

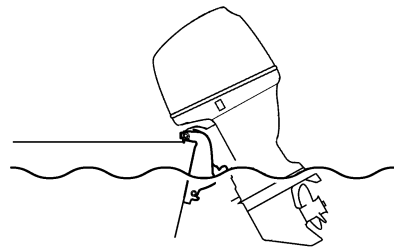


ZMU06236

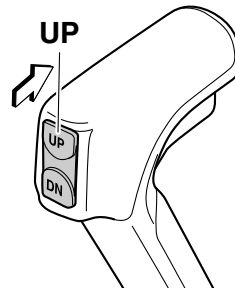


ZMU05829

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]

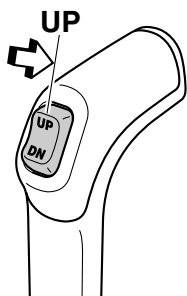


ZMU05173

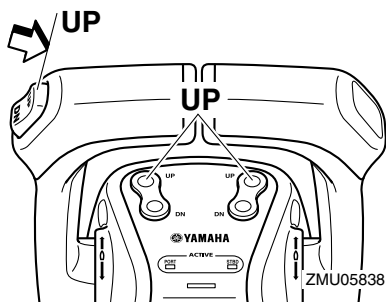


ZMU06280

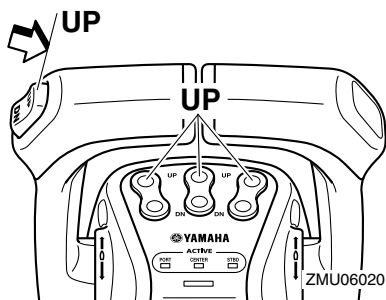
# Opération



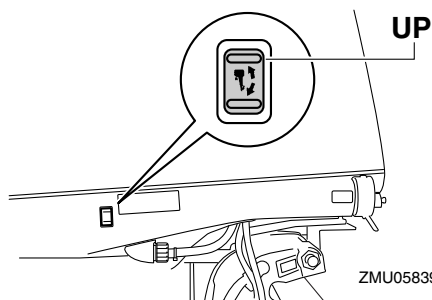
ZMU05837



ZMU05838



ZMU06020



ZMU05839

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.

FMU42231

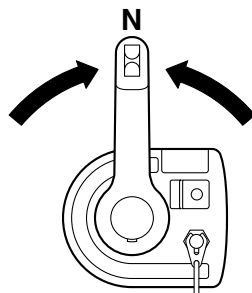
## Désactivation du système de contrôle du régime du moteur

FCM02500

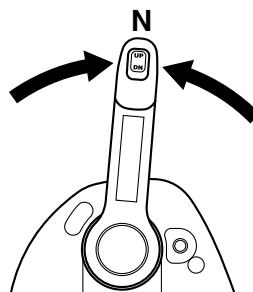
### ATTENTION

**Cette procédure doit être exécutée hors des eaux peu profondes. Sinon, le moteur hors-bord risque de heurter un objet dans l'eau en s'abaissant.**

1. Coupez les gaz de façon à ce que le moteur ralentisse jusqu'au régime de ralenti.
2. Lorsque le moteur tourne au ralenti en prise, amenez le levier de commande au point mort d'un geste ferme et vif.



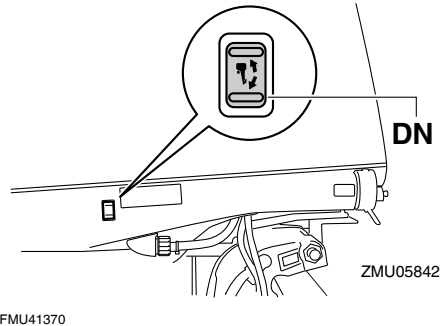
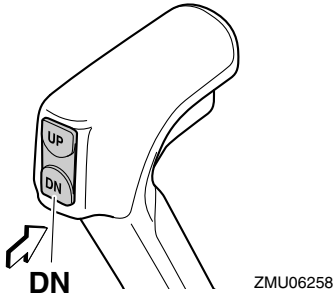
ZMU06236



ZMU05829

3. Appuyez sur l'interrupteur de trim et abaissez complètement le moteur

hors-bord.



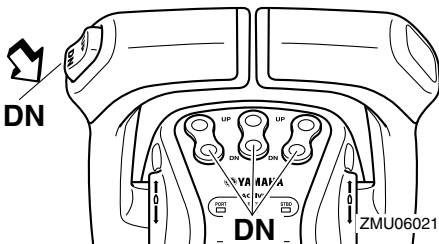
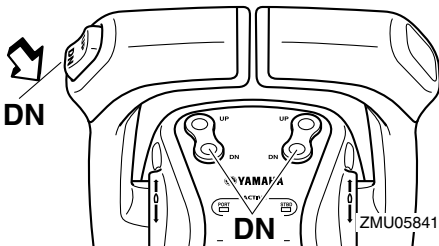
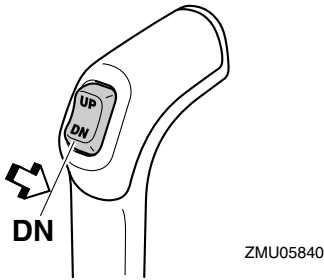
## Navigation dans d'autres conditions

### Navigation en eau salée

Après avoir navigué dans de l'eau salée, de l'eau saumâtre ou de l'eau à forte teneur minérale, rincez le système de refroidissement à l'eau douce afin de minimiser la corrosion et l'obstruction des passages d'eau de refroidissement par des dépôts. Rincez également l'extérieur du moteur hors-bord à l'eau douce.

### Navigation dans de l'eau contenant de la boue, du sable, de la vase, des débris et de la végétation en suspension

La boue, le sable, la vase, les débris et la végétation en suspension dans l'eau peuvent entraver le flux d'eau dans les couvercles d'entrée d'eau de refroidissement ou obstruer les passages d'eau internes. Vérifiez et nettoyez fréquemment les couvercles d'entrée d'eau de refroidissement lorsque vous naviguez dans ces conditions. Rincez le moteur à l'eau douce et propre après avoir navigué dans ces environnements. Consultez votre revendeur s'il n'est pas possible de rétablir un flux d'eau normal en nettoyant les couvercles d'entrée d'eau de refroidissement ou en les rinçant à l'eau douce.



FMU31844

## Transport et remisage du moteur hors-bord

FWM02640

### **AVERTISSEMENT**

- **SOYEZ PRUDENT** lorsque vous transportez le réservoir de carburant, que ce soit dans un bateau ou dans une voiture.
- **Ne remplissez PAS** le conteneur de carburant au maximum de sa capacité. L'essence se dilate considérablement lorsqu'elle s'échauffe et peut accumuler de la pression dans le conteneur de carburant. Ce qui peut provoquer des fuites de carburant et constituer un risque d'incendie potentiel.
- **Une fuite de carburant constitue un risque d'incendie. Serrez fermement le robinet de carburant lors du transport et du remisage du moteur hors-bord.**
- **Ne passez jamais sous le moteur hors-bord lorsqu'il est incliné. De graves blessures peuvent résulter d'une chute accidentelle du moteur hors-bord.**
- **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 hors-bord ne peut être remorqué en position de fonctionnement normale, employez un dispositif de support pour le verrouiller en position relevée.**

FCM02440

### **ATTENTION**

Lors du remisage du moteur hors-bord pour une longue période, l'essence doit être vidangée du réservoir de carburant. L'essence altérée pourrait obturer la conduite d'alimentation et entraîner des pro-

### **blèmes de démarrage ou un dysfonctionnement du moteur.**

---

Une fuite de carburant constitue un risque d'incendie. Lors du remorquage du bateau, fermez le robinet de carburant pour éviter les fuites de carburant.

Le moteur hors-bord doit être transporté 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.

Si le moteur hors-bord est incliné pendant une longue période pour l'amarrage ou le remorquage du bateau, fermez le robinet de carburant.

FMU35580

### **Remisage du moteur hors-bord**

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

FCM01720

### **ATTENTION**

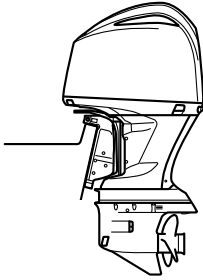
---

**Remisage le moteur hors-bord à un endroit sec, bien aéré et à l'abri du rayonnement direct du soleil.**

---

Maintenez le moteur hors-bord dans l'attitude indiquée lors du transport et du remisage.





ZMU05843

FMU28305

## Procédure

FMU41320

### Vidange de l'essence du séparateur de vapeur

L'essence dans le séparateur de vapeur doit être vidangée avant le remisage du moteur hors-bord. Faites vidanger l'essence du séparateur de vapeur par un revendeur Yamaha.

FMU31393

### Nettoyage 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]

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 105.
2. Renouvelez l'huile pour engrenages. Pour les instructions, voir page 110. 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 104.

#### 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.

FMU28445

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

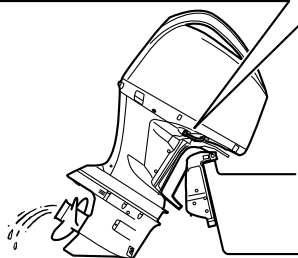
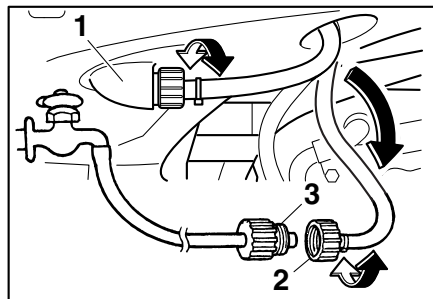
Exécutez cette procédure juste après l'utilisation pour un rinçage en profondeur.

FCM01530

#### ATTENTION

**N'appliquez pas cette procédure pendant que le moteur tourne. Vous risquez sinon d'endommager la pompe à eau, ce dont il peut résulter de graves dommages dus à la surchauffe.**

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



ZMU05844

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]

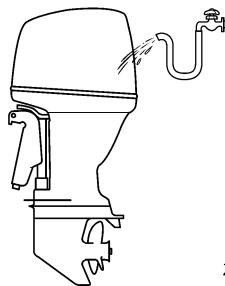
## REMARQUE:

- 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.
- Pour les instructions de rinçage du système de refroidissement, voir page 96.

FMU28452

## Nettoyage du moteur hors-bord

Après utilisation, lavez l'extérieur du moteur hors-bord à l'eau douce. Rincez le système de refroidissement à l'eau douce.



ZMU05174

FMU28461

## Contrôle des surfaces peintes du moteur hors-bord

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.

FMU2847C

## 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.

FMU34151

## 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
- Utilisation avec insuffisamment de temps pour le préchauffage et le refroidissement du moteur
- 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 pré-

# Entretien

---

venir une détérioration plus rapide des composants du moteur.

FMU34446

## 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 revendeur 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		○		
Anode(s) (joint d'échappement, bloc-cylindres, couvercle de carter, couvercle de redresseur/régulateur)	Remplacement				○
Anode(s) (carter supérieur)	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	○	○		
Levier de verrouillage du capot	Inspection		●/○		
Condition/bruit de démarrage du moteur	Inspection	●/○	●/○		

# Entretien

Désignation	Actions	Initial	Toutes les		
		20 heures (3 mois)	100 heures (1 an)	300 heures (3 ans)	500 heures (5 ans)
Régime de ralenti du moteur / bruit	Inspection	●/○	●/○		
Huile moteur	Remplacement	○	○		
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 de carburant/huile moteur	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/écrou d'hélice/fendue	Inspection ou remplacement si nécessaire	●/○	●/○		
PCV (soupape régulatrice de pression)	Inspection ou remplacement si nécessaire		○		
Bougie(s)	Inspection ou remplacement si nécessaire		●/○		
Eau de la sortie témoin d'eau de refroidissement	Inspection	●/○	●/○		
Thermostat	Inspection ou remplacement si nécessaire		○		

Désignation	Actions	Initial	Toutes les		
		20 heures (3 mois)	100 heures (1 an)	300 heures (3 ans)	500 heures (5 ans)
Courroie de distribution	Inspection ou remplacement si nécessaire		○		
Jeu des soupapes	Inspection et réglage				○
Entrée d'eau de refroidissement	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

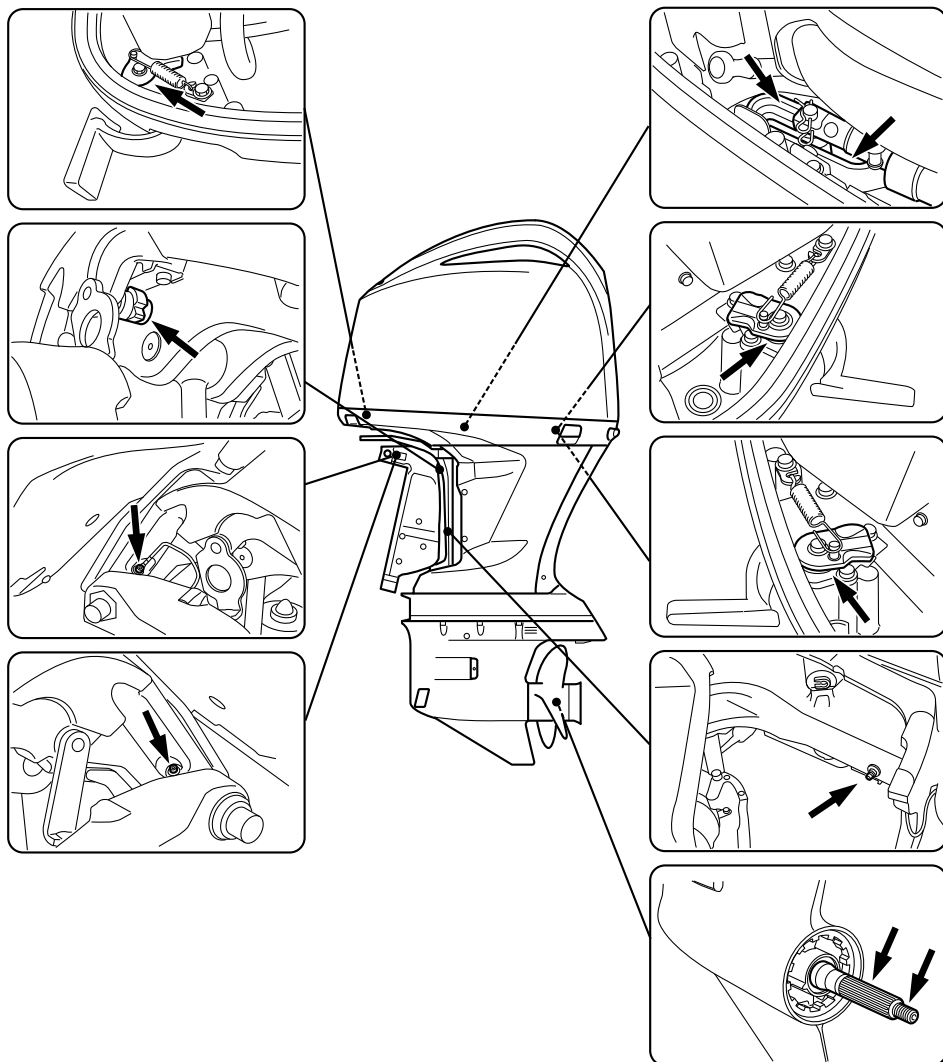
FMU28943

## Graissage

Yamaha grease A (graisse hydrofuge)

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

**F350A, FL350A, F350A2, FL350A2**



ZMU05859



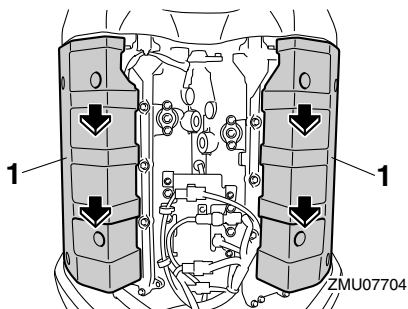
FMU44280

## Inspection de la bougie

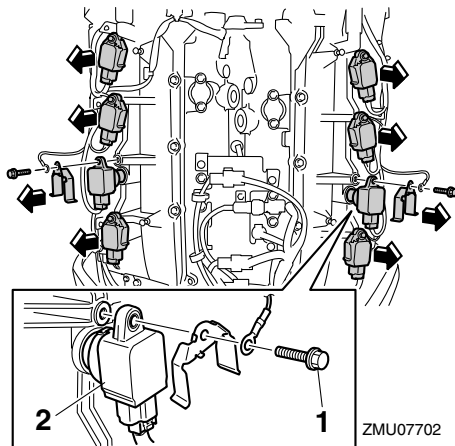
La bougie est un composant important du moteur. La condition d'une bougie peut donner une indication de l'état du moteur. Par exemple, si le centre de la porcelaine de l'électrode est très blanc, cela peut indiquer une fuite de l'admission d'air ou un problème de carburation dans ce cylindre. Ne tentez pas de diagnostiquer des problèmes vous-même. Mais présentez plutôt votre moteur hors-bord à un revendeur Yamaha. Déposez et vérifiez périodiquement la bougie parce que la chaleur et les dépôts provoquent une détérioration et une érosion progressives de la bougie.

### Pour déposer la bougie

1. Déposez les couvercles des côtés bâbord et tribord.



1. Couvercle
2. Déposez le boulon de fixation de la bobine d'allumage, et déposez ensuite la bobine d'allumage. **ATTENTION: N'utilisez pas d'outils pour déposer ou installer la bobine d'allumage. Vous risquez sinon d'endommager le coupleur de la bobine d'allumage.** [FCM02330]



1. Boulon
2. Bobine d'allumage
3. Déposez la bougie. **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]

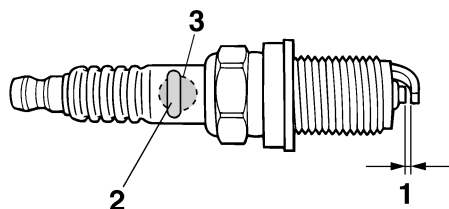
### Pour vérifier la bougie

1. Vérifiez l'état de la bougie. Lorsque l'érosion d'une électrode devient excessive ou que les dépôts de carbone et autres sont excessifs, remplacez la bougie par une bougie du type spécifié.

Bougie standard:  
LFR6A-11

2. Mesurez l'écartement des électrodes à l'aide d'une jauge d'épaisseur. Si l'écartement des électrodes est hors spécifications, remplacez la bougie par une bougie du type spécifié.

# Entretien



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)

## Pour installer la bougie

1. Essuyez les saletés des filetages, de l'isolateur et de la surface du joint de la bougie.
2. Installez la bougie et serrez-la au couple spécifié.

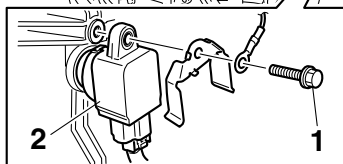
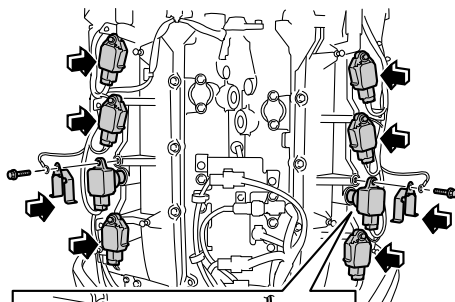
Couple de serrage de la bougie:

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

## REMARQUE:

Si une clé dynamométrique n'est pas disponible lorsque vous installez une bougie, serrez à fond la bougie à l'aide d'une clé à bougie. Serrez ensuite de 1/4 à 1/2 tour de plus. Faites ensuite serrer la bougie au couple spécifié à l'aide d'une clé dynamométrique le plus rapidement possible.

3. Installez la bobine d'allumage, et serrez ensuite le boulon au couple spécifié.



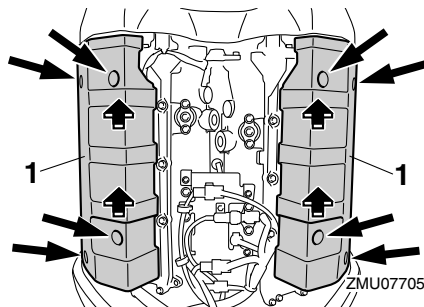
ZMU07703

1. Boulon
2. Bobine d'allumage

Couple de serrage du boulon:

9 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

4. Ajustez les quatre positions et installez fermement les couvercles des côtés bâbord et tribord.



ZMU07705

1. Couvercle

FMU41871

## Contrôle du régime de ralenti du moteur

FCM01690

### ATTENTION

Cette procédure doit être exécutée alors

## que le moteur se trouve dans l'eau.

Inspectez le régime de ralenti du moteur à l'aide du compteur qui équipe le bateau. 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 le régime de ralenti du moteur. Si le régime de ralenti est hors spécifications, consultez un revendeur Yamaha ou tout autre mécanicien qualifié.

Régime de ralenti (au point mort):  
600-700 tr/min

FMU35084

## Renouvellement de l'huile moteur

FCM01710

### **ATTENTION**

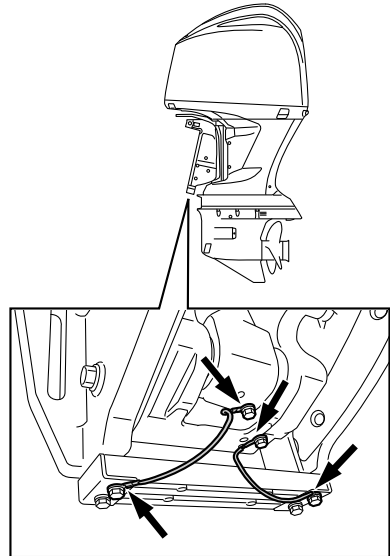
**Renouvelez l'huile moteur après les 20 premières heures ou les 3 premiers mois d'utilisation et, ensuite, toutes les 100 heures ou à des intervalles de 1 an. Sinon, le moteur s'usera prématurément.**

Consultez votre distributeur Yamaha pour le remplacement du filtre à huile moteur et le renouvellement de l'huile moteur.

FMU29114

## Vérification des fils et des connecteurs

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



ZMU05867

FMU29174

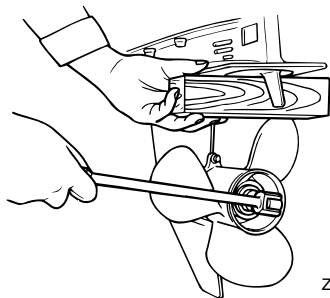
## Contrôle de l'hélice

FWM01881

### **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.**

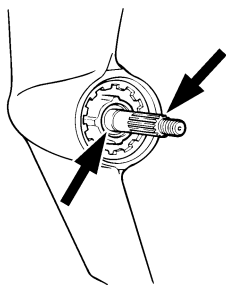
Ne maintenez pas l'hélice avec la main lorsque vous desserrez et que vous serrez l'écrou de l'hélice. Placez un bloc de bois entre la plaque anticavitation et l'hélice pour éviter que l'hélice tourne.



ZMU01897

## Points de contrôle

- Vérifiez si chacune des pales de l'hélice ne porte pas de traces 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 si 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.



ZMU01803

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

FMU30662

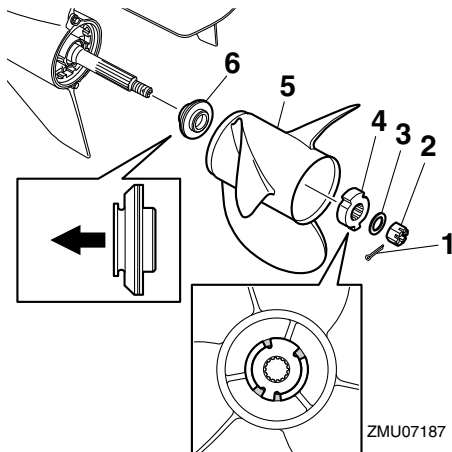
## Dépose de l'hélice

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]



ZMU07187

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.

FMU30672

## Installation de l'hélice

FMU42242

### 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.**

FCM00501

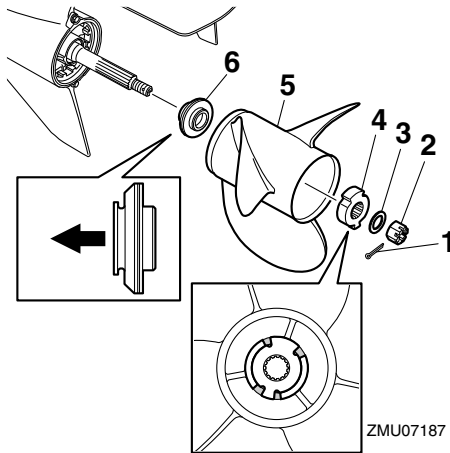
## ATTENTION

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: Veillez à installer la rondelle de poussée avant d'installer l'hélice. Le carter inférieur et le moyeu de l'hélice risquent sinon de subir des dommages.**

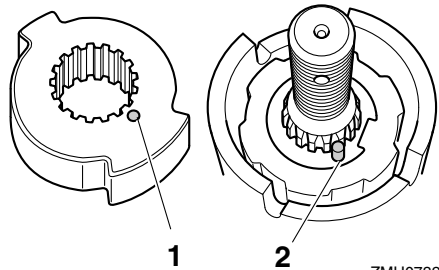
[FCM01881]

3. S'il y a une goupille sur l'amortisseur, alignez-la sur l'orifice de l'entretoise. Installez l'entretoise et la rondelle. Serrez l'écrou d'hélice au couple spécifié.



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

6. Rondelle de poussée

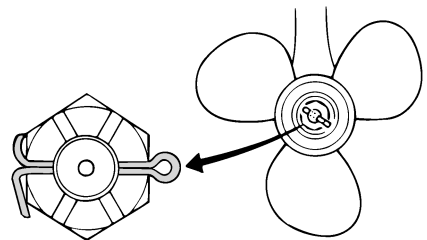


1. Orifice
2. Goupille

Couple de serrage de l'écrou d'hélice:  
54 Nm (5.51 kgf-m, 39.8 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. L'hélice risque sinon de s'enlever en cours d'utilisation.**

[FCM01891]



## 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.

# Entretien

FMU31917

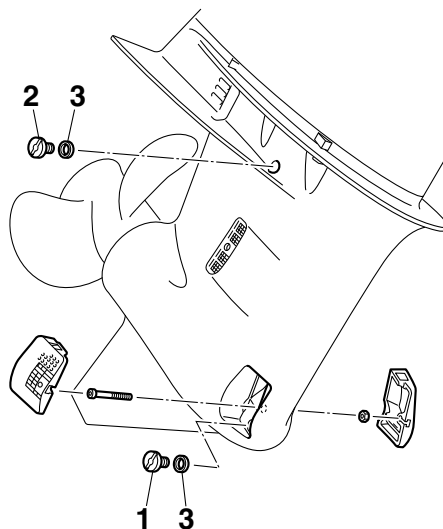
## Renouvellement de l'huile pour engrenages

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]



ZMU05870

1. Vis de purge d'huile pour engrenages
  2. Vis de niveau d'huile
  3. Joint
5. Déposez la vis de niveau d'huile et le joint pour permettre une vidange complète de l'huile. **ATTENTION: Vérifiez l'huile pour engrenages usagée après l'avoir vidangée. Si l'huile est d'apparence laiteuse ou contient de l'eau ou une grande quantité de particules métalliques, cela signifie que le carter d'engrenages est peut-être endommagé. Faites également vérifier et réparer le moteur hors-bord par un revendeur Yamaha.** [FCM00713]

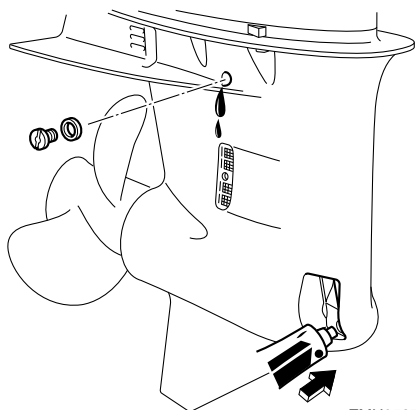
### REMARQUE:

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 engrenages en utilisant un flexible ou un système de remplissage sous pression.

Huile pour engrenages préconisée:  
Huile de transmission hypoïde  
Huile pour engrenages préconisée:  
SAE 80W API GL-5/SAE 90 API GL-5  
Quantité d'huile pour engrenages:  
F350AET 1.520 L (1.607 US qt,  
1.338 Imp.qt)  
F350AET2 1.520 L (1.607 US qt,  
1.338 Imp.qt)  
FL350AET 1.310 L (1.385 US qt,  
1.153 Imp.qt)  
FL350AET2 1.310 L (1.385 US qt,  
1.153 Imp.qt)



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 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

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 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)

FMU29314

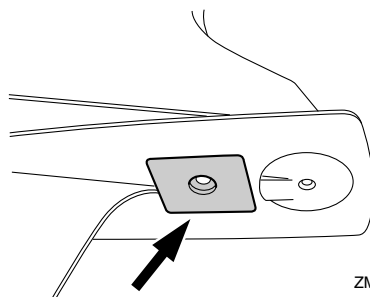
## Inspection et remplacement de (des) l'anode(s)

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 revendeur Yamaha pour le remplacement des anodes externes.

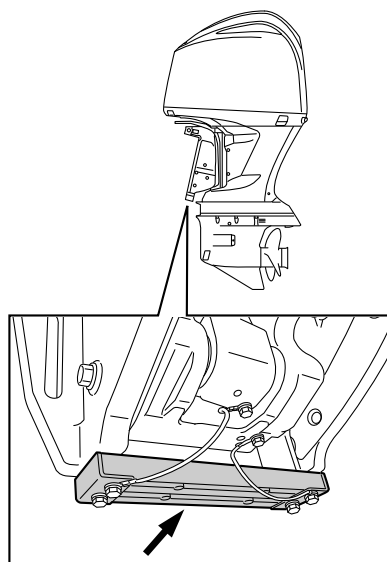
FCM00720

### ATTENTION

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



ZMU05872



ZMU05873

## 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.

FMU29323

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

FWM01902

### **AVERTISSEMENT**

L'électrolyte de 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.

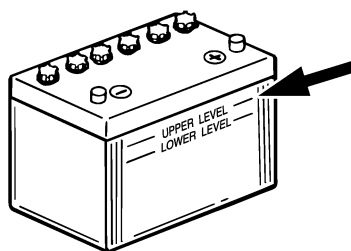
La procédure de vérification de la batterie varie selon le modèle de la batterie. Cette procédure comporte des contrôles typiques qui s'appliquent à de nombreuses batteries, mais reportez-vous toujours aux instructions du fabricant de la batterie.

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.** [FWM01912]

FMU35605

## Connexion de la batterie

FWM00572

### **AVERTISSEMENT**

Montez correctement le support de la batterie à un endroit sec, bien aéré et exempt



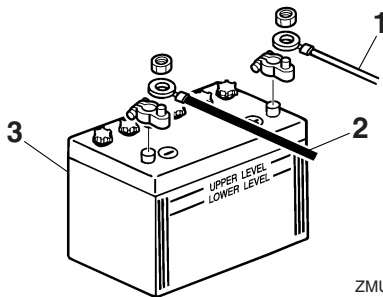
**de vibrations sur le bateau. Installez une batterie complètement chargée dans le support.**

FCM01124

## **ATTENTION**

**N'inversez pas les câbles de la batterie. Vous risquez sinon 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

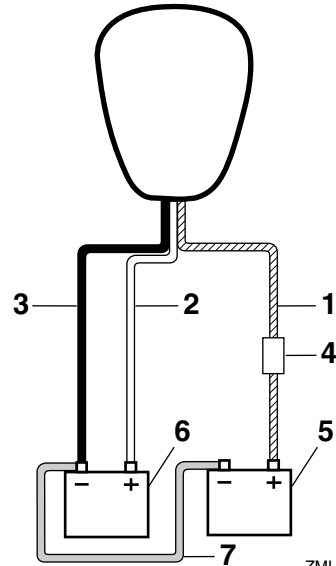
1. Câble rouge
  2. Câble noir
  3. Batterie
3. Les contacts électriques de la batterie et des câbles doivent être propres et correctement raccordés, sinon la batterie ne permettra pas de faire démarrer le moteur.

### Raccordement d'une batterie auxiliaire (option)

1. 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).

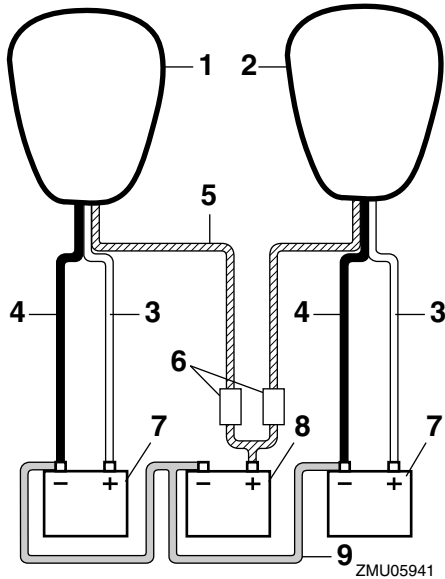
### **Moteur simple**



ZMU05939

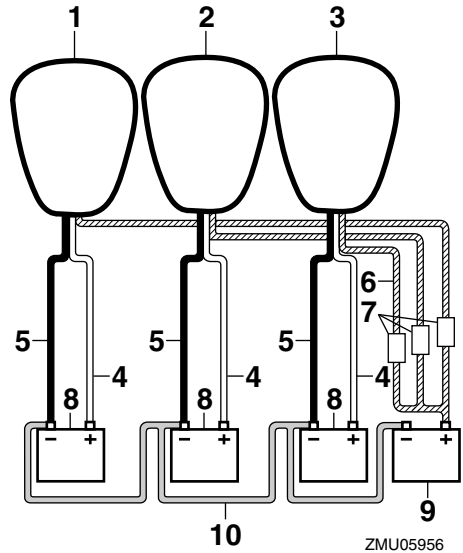
1. Câble d'isolateur avec protection de circuit
2. Câble rouge
3. Câble noir
4. Fusible
5. Batterie pour accessoires
6. Batterie de démarrage
7. Câble de connexion négatif

## Moteurs doubles



1. Moteur tribord
2. Moteur bâbord
3. Câble rouge
4. Câble noir
5. Câble 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. Câble 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 activés, 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) câbles(s) positif(s) de la batterie et retirez-la du bateau.
4. Nettoyez, entretenez et remisez la batterie conformément aux instructions du fabricant.

FMU38660

## **Remisage de la batterie**

Si vous remisez votre moteur hors-bord Yamaha pour une période prolongée (2 mois ou plus), retirez la batterie et remisez-la à en un endroit frais et sec.

Vérifiez la charge de la batterie et chargez-la si nécessaire.

## Recherche de pannes

Cette section décrit les causes probables et les remèdes à des problèmes tels que ceux affectant les systèmes d'alimentation, de compression et d'allumage, ou encore des difficultés de démarrage ou une perte de puissance. Veuillez noter que tous les éléments de cette section peuvent ne pas s'appliquer à votre modèle.

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

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

### **Le Yamaha Security System ne fonctionne pas correctement.**

Q. Le récepteur se trouve-t-il à portée de communication du transmetteur de la commande à distance ?

R. Actionnez le transmetteur de la commande à distance lorsqu'il se trouve à portée de communication du récepteur.

Q. L'interrupteur principal se trouve-t-il sur la position "ON" ?

R. Tournez l'interrupteur principal sur "OFF".

Q. Y a-t-il à proximité des objets comme d'autres sources ou systèmes de communication ou des éléments métalliques qui entravent la communication ?

R. Actionnez le transmetteur de la commande à distance à l'écart d'autres sources ou systèmes de communication ou d'éléments métalliques.

Q. Le transmetteur de commande à distance est-il enregistré ?

R. Utilisez le transmetteur de la commande enregistré avec le récepteur.

Q. La pile de votre transmetteur de commande à distance est-elle déchargée ?

R. Actionnez le transmetteur de commande à distance de réserve ou faites remplacer la pile par un revendeur Yamaha.

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

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

### **Le démarreur ne fonctionne pas.**

Q. Votre Yamaha Security System est-il en mode de verrouillage ?

R. Réglez le système de sécurité en mode de déverrouillage. Pour plus d'informations, voir page 26.

Q. L'indicateur d'alerte de la Digital electronic control s'allume-t-il ?

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

Q. Le levier de commande est-il en prise ?

R. Passez au point mort.

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 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 fonctionnent-ils incorrectement ?

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

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

Q. L'agrafe est-elle placée sur le cordon du coupe-circuit du moteur ?

R. Installez l'agrafe sur le coupe-circuit du moteur.

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 à carburant.

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

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

Q. Les bougies sont-elles encrassées ou de type incorrect ?

R. Inspectez les bougies. Nettoyez ou rem-

placez par des bougies du type préconisé.

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

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

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

R. Vérifiez si les fils sont usés ou endommagés. Faites serrer les connexions et remplacer les fils rompus ou usés par un revendeur Yamaha.

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. Les bougies sont-elles encrassées ou de type incorrect ?

R. Inspectez les bougies. Nettoyez ou remplacez par des bougies du type préconisé.

Q. Le circuit 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 à carburant.

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

R. Faites procéder à un entretien par un re-

# Dépannage

---

vendeur 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. Remplacez la bougie.

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

R. Vérifiez si les fils sont usés ou endommagés. Faites serrer les connexions et remplacer les fils rompus ou usés par un revendeur Yamaha.

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

R. Vérifiez l'huile moteur et renouvelez-la par une huile du type spécifié.

Q. Le thermostat fonctionne-t-il incorrectement ou est-il obstrué ?

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

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

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

Q. La vis de mise à pression atmosphérique du réservoir de carburant est-elle bouchée ou obstruée ?

R. Dégagez l'obstruction.

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

R. Branchez-le correctement.

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 de refroidissement n'est pas obstruée.

Q. L'indicateur d'alerte de faible pression d'huile est-il allumé ou clignote-t-il ?

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

Q. La plage de température des bougies est-elle incorrecte ?

R. Inspectez les bougies et remplacez-les par le type préconisé.

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

R. Vérifiez l'huile moteur et renouvelez-la par une huile du type spécifié.

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

R. Renouvelez l'huile moteur avec de l'huile du type spécifié.

Q. Le filtre à huile est-il obstrué ?

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

Q. La pompe à huile fonctionne-t-elle incorrectement ?

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

Q. La pompe à eau et le thermostat fonctionnent-ils incorrectement ?

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

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

R. Videz le filtre à carburant.

## **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. Le moteur hors-bord est-il monté à une hauteur incorrecte sur le tableau AR ?

R. Faites ajuster le moteur hors-bord 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. Les bougies sont-elles encrassées ou de type incorrect ?

R. Inspectez les bougies. Nettoyez ou remplacez par des bougies du type préconisé.

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

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

Q. Le circuit 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 à carburant.

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. Remplacez la bougie.

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

R. Vérifiez si les fils sont usés ou endommagés. Faites serrer les connexions et remplacer les fils rompus ou usés par un revendeur Yamaha.

Q. Des composants électriques fonctionnent-ils incorrectement ?

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. Renouvelez l'huile moteur avec de l'huile du type spécifié.

Q. Le thermostat fonctionne-t-il incorrectement ou est-il obstrué ?

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

Q. La vis de mise à pression atmosphérique du réservoir de carburant est-elle bouchée ou obstruée ?

R. Dégagez l'obstruction.

# Dépannage

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

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 des bougies est-elle incorrecte ?

R. Inspectez les bougies et remplacez-les par le type préconisé.

Q. Le moteur réagit-il correctement à la position du levier de commande ?

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. Les boulons de montage du moteur sont-ils desserrés ?

R. Serrez les boulons ou faites procéder à un entretien par un revendeur Yamaha.

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

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

FMU29433

## Action temporaire en cas d'urgence

FMU29441

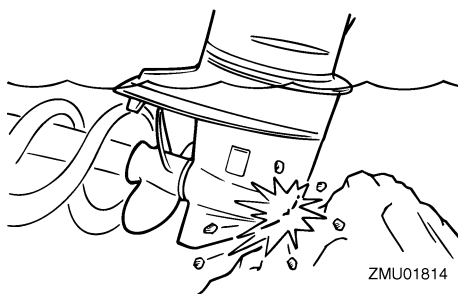
### Dompage dû à un impact

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 ne sont pas 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 vérifier 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.

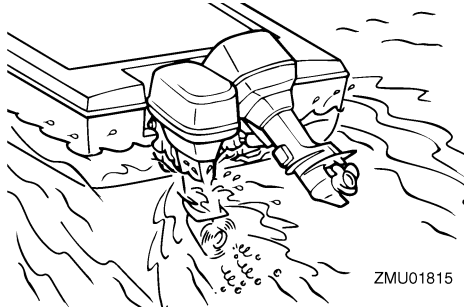
FCM01730

## 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.



FMU29474

## 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.

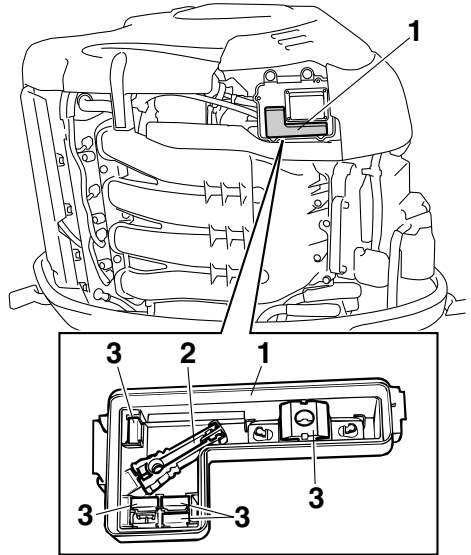
FWM00631

## AVERTISSEMENT

**L'utilisation d'un fusible incorrect ou d'un morceau de fil peut laisser passer trop de courant. Ce qui peut provoquer**

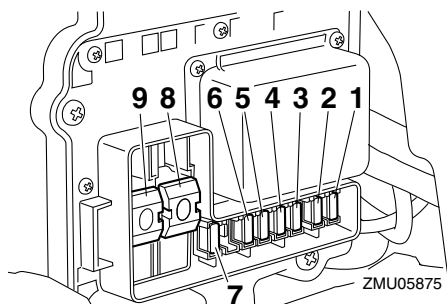
**des dommages au système électrique et constitue un risque d'incendie.**

Consultez votre revendeur Yamaha si le nouveau fusible grille immédiatement.



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

# Dépannage



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

FMU35400

## 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, consultez votre distributeur Yamaha.

FMU35613

## 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.**

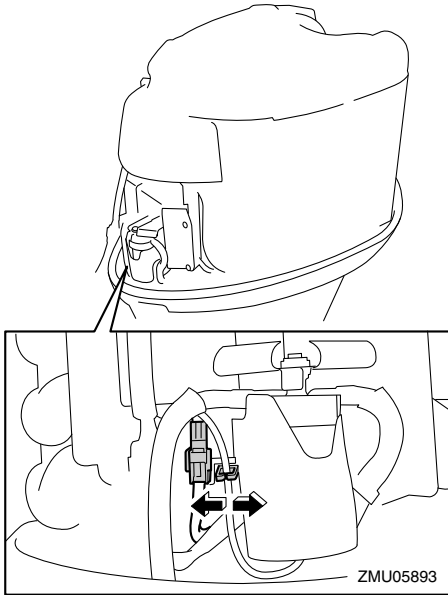
- N'exécutez pas cette procédure sur un

moteur chaud ou en train de tourner. Laissez le moteur refroidir.

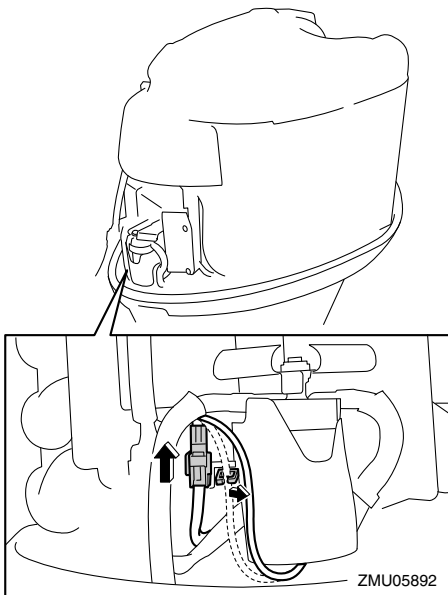
- Il reste du carburant dans le filtre à carburant. Éloignez les étincelles, les cigarettes, les flammes et toutes les sources d'allumage.
- Cette procédure entraîne un écoulement de carburant. Recueillez le carburant dans un chiffon. Essayez immédiatement les éventuelles coulures de carburant.
- Le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

Si l'indicateur d'alerte du séparateur d'eau se met à clignoter, appliquez la procédure suivante.

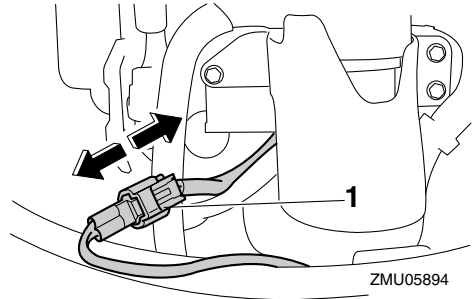
1. Arrêtez le moteur.
2. Déposez le capot supérieur.
3. Déconnectez le fil du support.



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

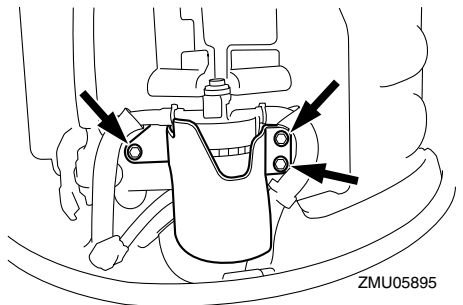


5. Déconnectez le coupleur du capteur de présence d'eau. **ATTENTION: Veillez à ce que de l'eau n'entre pas en contact avec le coupleur du contacteur de présence d'eau, faute de quoi un dysfonctionnement risque de se produire.** [FCM01950]



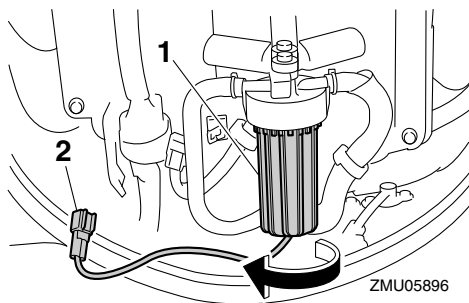
1. Coupleur du capteur de présence d'eau

6. Retirez les boulons pour déposer le capot.



7. 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]

# Dépannage

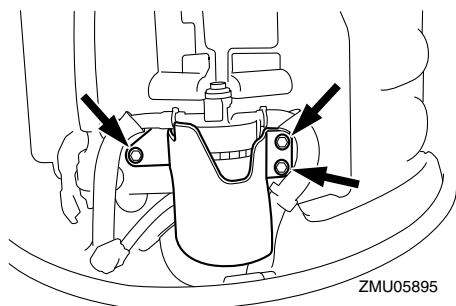


1. Bol du filtre
2. Fil du capteur de présence d'eau

8. Videz l'eau du bol du filtre en la recueillant avec un chiffon.
9. 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.**

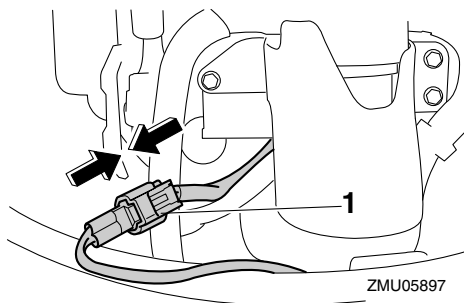
[FCM01970]

10. Installez le capot et serrez les boulons.

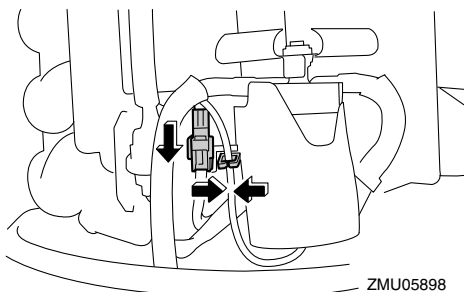


Couple de serrage du boulon:  
8 Nm (0.82 kgf-m, 5.9 ft-lb)

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



1. Coupleur du capteur de présence d'eau
12. Fixez solidement le coupleur du capteur de présence d'eau au support.
13. Connectez le fil au support.



14. Installez le capot supérieur.
15. 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.

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



