

## Déclaration de conformité—Cummins MerCruiser Diesel

Ce moteur à transmission en Z ou inboard, lorsqu'il est installé conformément aux instructions de Cummins MerCruiser Diesel, respecte les exigences des directives suivantes en répondant aux normes associées, telles qu'amendées :

Directive concernant les bateaux de plaisance 94/25/CE ; 2003/44/CE

Exigence applicable	Normes appliquées
Caractéristiques de tenue (A.4)	ISO 8665
Moteur inboard (A.5.1.1)	ISO 15584 ; ISO 10088 ; ISO 7840 ; ISO 10133
Système de direction (A.5.4)	Parties applicables des normes suivantes : ISO 10592, ISO 8848 et ABYC P-17
Spécifications relatives aux émissions de gaz d'échappement (B.2)	ISO 8178
Manuel du propriétaire (B.4)	ISO 8665
Niveaux d'émission de sonore (C.1) (produits à transmission en Z marqués CE uniquement)	ISO 14509

Cummins MerCruiser Diesel déclare que lorsque ses moteurs à transmission en Z ou inboard sans échappement intégral sont installés sur un bateau de plaisance, conformément aux instructions du fabricant, ceux-ci satisfont aux exigences relatives aux émissions de gaz d'échappement de la directive mentionnée ci-dessus. Le moteur ne doit pas être mis en service avant que le bateau de plaisance sur lequel il doit être installé n'ait été déclaré conforme, si nécessaire, à la disposition applicable de la directive.

Directive relative à la compatibilité électromagnétique 89/336/CE, 92/31/CEE et 93/68/CEE

Norme d'émission générique	EN 50081-1
Norme d'immunité générique	EN 50082-1
Véhicules, bateaux et dispositifs entraînés par des moteurs à combustion interne—caractéristiques des perturbations radioélectriques	SAE J551 (CISPR 12)
Test des décharges électrostatiques	EN 61000-6-2 ; EN 61000-4-2 ; EN 61000-4-3

Pour des informations spécifiques concernant l'échappement ou les émissions sonores et la déclaration de puissance, consultez la déclaration de conformité fournie avec chaque moteur Cummins MerCruiser Diesel.

Cette déclaration est fournie sous la responsabilité exclusive de Cummins MerCruiser Diesel.



Jim Kahlenbeck

Directeur d'Engineering—Cummins MerCruiser Diesel, Charleston, South Carolina États-Unis

Contact au sujet de la réglementation :  
Engineering—Marine Emissions  
Cummins MerCruiser Diesel  
4500 Leeds Avenue  
Charleston, South Carolina 29405  
États-Unis  
(843) 745-1610

## Informations d'identification

Noter les informations suivantes :

Modèle et puissance du moteur	Numéro de série du moteur

Numéro de série du tableau arrière (transmission en Z)	Rapport de démultiplication	Numéro de série de la transmission en Z
Modèle à transmission (Inboard)	Rapport de démultiplication	N° de série de la transmission
Numéro de l'hélice	Pas	Diamètre
Numéro d'identification de la coque (HIN)		Date d'achat
Constructeur du bateau	Modèle du bateau	Longueur
Numéro de certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement		

Les numéros de série permettent au fabricant de répertorier par codes les nombreux détails techniques correspondant à votre ensemble de propulsion Cummins MerCruiser Diesel®. Lors de tout contact avec Cummins MerCruiser Diesel (CMD®) relatif à l'entretien, **toujours préciser les numéros de modèle et de série.**

La description et les caractéristiques techniques contenues dans les présentes sont applicables à la date de délivrance du bon à tirer. Cummins MerCruiser Diesel, qui applique une politique d'amélioration continue, se réserve le droit d'arrêter la production de certains modèles à tout moment, ainsi que de modifier des caractéristiques ou des configurations sans préavis ni obligation.

Cummins MerCruiser Diesel, Charleston, South Carolina, États-Unis Imprimé aux États-Unis.

Mercury, Mercury Marine, MerCruiser, Mercury MerCruiser, Mercury Racing, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mariner, Quicksilver, #1 On The Water, Alpha, Bravo, Pro Max, OptiMax, Sport-Jet, K-Planes, MerCathode, RideGuide, SmartCraft, Zero Effort, M avec logo vagues, Mercury avec logo vagues et le logo SmartCraft sont toutes des marques déposées de Brunswick Corporation. Le logo Mercury Product Protection est une marque de service déposée de Brunswick Corporation.

## Bienvenue

Ce produit constitue l'un des meilleurs ensembles de propulsion disponibles. Il intègre différentes caractéristiques assurant une utilisation facile et une conception durable.

Avec un entretien et une maintenance corrects, ce produit offrira d'excellentes performances pendant de nombreuses saisons de navigation. Afin d'assurer des performances maximum et une utilisation sans incident, nous vous prions de lire ce manuel dans son intégralité.

Le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie contient des instructions spécifiques à l'utilisation et à la maintenance de votre produit. Il est conseillé de conserver ce manuel avec le produit afin de pouvoir le consulter rapidement lors de l'utilisation du moteur.

Nous vous remercions d'avoir acheté un de nos produits Cummins MerCruiser Diesel. Bonne navigation !

Cummins MerCruiser Diesel

## Message relatif à la garantie

Le produit acheté est assorti d'une **garantie limitée** de Cummins MerCruiser Diesel ; les conditions de la garantie sont indiquées dans les sections de ce manuel relatives à la garantie. La déclaration de garantie contient une description des éléments couverts et non couverts par la garantie, l'indication de la durée de la couverture, la meilleure façon d'obtenir une couverture, **d'importants dénis et limitations de responsabilité**, et d'autres informations relatives à la garantie. Consultez ces informations importantes.

Lire ce manuel dans son intégralité

**IMPORTANT** : En cas de difficultés à comprendre certaines parties de ce manuel, contacter un revendeur pour une démonstration des opérations de démarrage et d'utilisation.

## Avis

Dans l'ensemble de cette publication, ainsi que sur l'ensemble de propulsion, **des AVERTISSEMENTS** et **des MISES EN GARDE**, accompagnés du symbole international de danger  , peuvent être utilisés pour attirer l'attention de l'installateur et de l'utilisateur sur certaines consignes relatives à une intervention ou une manœuvre particulière qui pourraient constituer un danger si elles n'étaient pas effectuées correctement ou conformément aux mesures de sécurité. **Les respecter scrupuleusement.**

Ces avertissements de sécurité ne sont pas suffisants pour éliminer les dangers qu'ils signalent. Un respect rigoureux de ces consignes lors de l'intervention, ainsi que le recours au bon sens, sont essentiels à la prévention des accidents.

### AVERTISSEMENT

**AVERTISSEMENT**—indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures graves, voire mortelles.

### ATTENTION

**PRUDENCE**—indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures légères à modérées ou des dommages matériels. Peut aussi être utilisé pour mettre en garde contre des pratiques dangereuses.

**IMPORTANT** : Indique des informations ou des instructions nécessaires au fonctionnement et/ou à la maintenance.

### AVERTISSEMENT

Le pilote est responsable de l'utilisation sûre et correcte du bateau et du matériel de bord, ainsi que de la sécurité des personnes à bord. Nous lui conseillons vivement de lire ce manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie, et de s'assurer qu'il comprend les instructions relatives à l'ensemble de propulsion et à tous les accessoires avant d'utiliser le bateau.

### AVERTISSEMENT

**Avis relatif à la Proposition 65 de l'État de Californie**  
L'échappement du moteur de ce produit contient des produits chimiques considérés par l'état de Californie comme cancérigènes et la cause de malformations congénitales et d'autres troubles de l'appareil reproducteur.



# TABLE DES MATIÈRES

## Section 1 - Garantie

Informations sur la garantie.....	2	Garantie limitée Cummins MerCruiser pour la	
Enregistrement de la garantie—États-Unis et		Confédération des États Indépendants, le	
Canada.....	2	Moyen-Orient et l'Afrique(produits alimentés	
Enregistrement de la garantie—En dehors des		en diesel uniquement).....	5
États-Unis et du Canada.....	2	Couverture de la garantie.....	5
Recours en garantie.....	3	Durée de la garantie.....	6
Garantie limitée Cummins MerCruiser États-		Conditions régissant l'application de la	
Unis, Canada et Europe (moteurs diesel		garantie.....	6
uniquement).....	3	Responsabilité de Cummins Mercruiser	
Couverture de la garantie.....	3	Diesel.....	6
Durée de la garantie.....	3	Obtention de la garantie.....	6
Conditions régissant l'application de la		Éléments non couverts.....	7
garantie.....	4	Couverture de la garantie et exclusions.....	7
Responsabilité de Cummins Mercruiser		La garantie ne s'applique pas à ce qui	
Diesel.....	4	suit :.....	8
Obtention de la garantie.....	4	Transfert de garantie.....	9
Éléments non couverts.....	5		

## Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Fonctions et commandes.....	12	Contacteurs.....	16
Références du modèle et du moteur.....	12	Fonctions de contrôle du moteur.....	17
Coupe-circuit d'urgence.....	12	Commandes à distance.....	17
Instruments.....	14	Fonctionnalités du tableau de bord.....	17
Instruments—Modèles inboard.....	14	Fonctionnalités de la console.....	18
Modèles à circuits de contrôle		.....	18
électroniques.....	14	.....	19
Contacteurs.....	14	Informations sur les émissions.....	19
Fonctions de contrôle du moteur.....	15	Certificat relatif à l'émission de gaz	
Modèles à circuits de contrôle		d'échappement (Europe uniquement).....	19
mécaniques.....	16	Responsabilité du propriétaire.....	19

## Section 3 - Sur l'eau

Suggestions de navigation en toute sécurité.....	22	Démarrage d'un moteur chaud.....	26
Faire attention aux risques d'intoxication au		.....	26
monoxyde de carbone.....	23	Arrêt du moteur.....	26
Bonne ventilation.....	24	Modèles à circuits de contrôle mécaniques.....	26
Ventilation insuffisante .....	24	.....	26
.....	24	Démarrage, inversion de sens de marche et	
Modèles à circuits de contrôle électronique.....	25	arrêt.....	27
Tableau de fonctionnement—Modèles avec		Informations générales.....	27
système de contrôle électronique (ECS).....	25	Avant de mettre le moteur en marche.....	28
Démarrage, inversion de sens de marche et		Démarrage à froid du moteur.....	28
arrêt.....	25	.....	29
Avant de mettre le moteur en marche.....	26	Démarrage d'un moteur chaud.....	29
.....	26	.....	29
.....	26	.....	29

Fonctionnement en périodes de gel et de froid.....	29	Conditions affectant le fonctionnement.....	32
Bouchon de vidange et pompe de cale.....	30	Répartition des charges (passagers et	
Protection des baigneurs.....	30	équipement) à l'intérieur du bateau.....	32
En croisière.....	30	Carène du bateau.....	32
Lorsque le bateau est à l'arrêt.....	30	.....	33
Haute vitesse et hautes performances.....	31	.....	33
Sécurité des passagers sur bateaux-pontons		Démarrage.....	33
et bateaux à pont.....	31	.....	33
Bateaux à pont avant ouvert.....	31	Rodage du moteur.....	33
Bateaux avec fauteuils de pêche surélevés		Période de rodage de 20 heures.....	33
sur socle, montés à l'avant.....	31	Après la période de rodage initiale des 20	
Vague ou sillage.....	32	heures.....	33
.....	32	Vérification à la fin de la première saison...	33

## Section 4 - Caractéristiques

Caractéristiques du carburant.....	36	Caractéristiques des liquides.....	38
Carburant diesel par temps froid.....	37	.....	38
.....	37	Transmission.....	38
Huile moteur.....	37	.....	38
Caractéristiques techniques du moteur.....	37		

## Section 5 - Entretien

Responsabilités du propriétaire et de		Système de refroidissement à l'eau de mer.....	43
l'opérateur.....	40	Vidange du circuit d'eau de mer.....	43
Responsabilités du revendeur.....	40	Vérification des prises d'eau de mer.....	46
Entretien.....	40	Nettoyage du filtre à eau de mer, selon	
Suggestions d'entretien par le propriétaire.....	41	modèle.....	46
.....	41	Rinçage du circuit d'eau de mer — Modèles	
Calendrier d'entretien – Modèles inboard.....	41	inboard.....	47
Entretien de routine.....	41	Avec le bateau hors de l'eau.....	47
Au début de chaque journée.....	41	Avec le bateau à l'eau.....	48
À la fin de chaque journée.....	41	Remplacement du liquide de refroidissement	
Une fois par semaine.....	42	moteur dans le système de refroidissement	
Tous les deux mois.....	42	fermé.....	50
Entretien périodique.....	42	.....	50
Après les 25 premières heures et sans		.....	50
dépasser 30 heures.....	42	Protection anticorrosion.....	50
Tous les ans.....	42	Informations générales.....	50
Toutes les 100 heures ou une fois par an (à		.....	50
la première échéance).....	42	Peinture antisalissure.....	50
Tous les 2 ans.....	42	Lubrification.....	50
Toutes les 500 heures ou tous les 5 ans (à la		.....	50
première échéance).....	42	.....	50
Toutes les 1000 heures ou tous les 5 ans (à		Courroies d'entraînement.....	50
la première échéance).....	42	.....	50
Selon l'équipementier.....	43	Courroie ou courroies d'entraînement de	
.....	43	l'alternateur et de la pompe de circulation	
.....	43	d'eau du moteur.....	50
.....	43	Batterie.....	51
.....	43	Précautions relatives à la batterie pour moteurs	
.....	43	multiples.....	51
.....	43		

---

## Section 6 - Stockage

---

Hivernage (températures inférieures à 0 °C),	55
remisage saisonnier et remisage prolongé..... 54	55
Remisage hivernal (température atteignant le	Batterie..... 55
point de congélation)..... 54	55
Préparation pour le remisage saisonnier ou	
prolongé de l'ensemble de propulsion..... 55	

---

## Section 7 - Dépannage

---

Diagnostic de problèmes du système d'alimentation	Rendement médiocre..... 59
en carburant contrôlé électroniquement..... 58	Surchauffe du moteur..... 59
Tableaux de dépannage..... 58	Température du moteur trop basse..... 59
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le	Faible pression d'huile moteur..... 59
lance lentement..... 58	La batterie ne se recharge pas..... 59
Le moteur ne démarre pas ou démarre	La commande à distance est difficile à
difficilement..... 58	manœuvrer, se grippe, a trop de jeu ou émet
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés	des bruits inhabituels..... 60
ou des retours de flammes..... 58	

---

## Section 8 - Informations concernant l'assistance à la clientèle

---

Service après vente..... 62	Andere talen..... 64
Réparations locales..... 62	Muut kielet..... 64
Réparations non locales..... 62	Autres langues..... 64
Vol de l'ensemble de propulsion..... 62	Andere Sprachen..... 64
Attention requise après immersion..... 62	Altre lingue..... 64
Pièces de rechange..... 62	Andre språk..... 64
Demandes d'information relatives aux pièces et	Outros Idiomas..... 64
aux accessoires..... 63	Otros idiomas..... 64
Résolution d'un problème..... 63	Andra språk..... 64
Documentation pour la clientèle..... 63	Allej glþssej..... 65
En anglais..... 63	Commande de documentation..... 65
Autres langues..... 63	États-Unis et Canada..... 65
Andre sprog..... 64	En dehors des États-Unis et du Canada..... 65

---



# Section 1 - Garantie

1

## Table des matières

Informations sur la garantie.....	2	Garantie limitée Cummins MerCruiser pour la	
Enregistrement de la garantie—États-Unis et		Confédération des États Indépendants, le	
Canada.....	2	Moyen-Orient et l'Afrique (produits alimentés	
Enregistrement de la garantie—En dehors des		en diesel uniquement).....	5
États-Unis et du Canada.....	2	Couverture de la garantie .....	5
Recours en garantie.....	3	Durée de la garantie .....	6
Garantie limitée Cummins MerCruiser États-		Conditions régissant l'application de la	
Unis, Canada et Europe (moteurs diesel		garantie .....	6
uniquement).....	3	Responsabilité de Cummins Mercruiser	
Couverture de la garantie .....	3	Diesel .....	6
Durée de la garantie .....	3	Obtention de la garantie .....	6
Conditions régissant l'application de la		Éléments non couverts .....	7
garantie .....	4	Couverture de la garantie et exclusions.....	7
Responsabilité de Cummins Mercruiser		La garantie ne s'applique pas à ce qui suit :	
Diesel .....	4	.....	8
Obtention de la garantie .....	4	Transfert de garantie.....	9
Éléments non couverts .....	5		

## Informations sur la garantie

### Enregistrement de la garantie—États-Unis et Canada

1. Il est important que le revendeur remplisse la carte d'enregistrement de la garantie en entier et l'envoie immédiatement à l'usine au moment de la vente du produit neuf.
2. Elle identifie le nom et l'adresse de l'acheteur d'origine, les numéros du produit et de série, la date de la vente, le type d'utilisation et le code, le nom et l'adresse du revendeur. Le revendeur certifie également l'identité de l'acheteur initial et de l'utilisateur du produit.
3. À réception par l'usine de la carte d'enregistrement de la garantie, l'acheteur recevra un guide des ressources du propriétaire qui inclut la confirmation de l'enregistrement de la garantie.
4. Une carte d'enregistrement de la garantie du propriétaire provisoire sera remise au propriétaire à l'achat du produit.
5. En raison de l'engagement permanent du revendeur pour garantir la satisfaction du propriétaire, le produit devra lui être retourné pour tout entretien couvert par la garantie.
6. À défaut de réception du guide des ressources du propriétaire dans les 60 jours suivant la date de vente du produit neuf, contacter le revendeur.
7. La garantie du produit n'est pas effective tant que le produit n'a pas été enregistré à l'usine.

**REMARQUE :** *Les listes d'enregistrement doivent être tenues à jour par l'usine et par le revendeur de produits marins vendus aux États-Unis, au cas où une notification de rappel de sécurité en vertu du Federal Safety Act était requise.*

8. Le propriétaire peut modifier son adresse à tout moment, y compris lors d'une revendication au titre de la garantie, en appelant Mercury MerCruiser ou en envoyant une lettre ou une télécopie avec son nom, son ancienne adresse, sa nouvelle adresse et le numéro de série du moteur, au département de l'enregistrement des garanties de Mercury MerCruiser. Le revendeur peut également enregistrer ce changement d'informations.

Mercury Marine

Attn : Warranty Registration Department

W6250 Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54936-1939

920-929-5054

Télécopie 920-929-5893

### Enregistrement de la garantie—En dehors des États-Unis et du Canada

1. Il est important que le revendeur ayant effectué la vente remplisse la carte d'enregistrement de la garantie et la renvoie au distributeur ou au centre d'entretien Marine Power responsable du programme de réclamation et d'enregistrement de la garantie dans la région d'activité du propriétaire.
2. La carte d'enregistrement de la garantie indique le nom et l'adresse de l'acheteur, les numéros de modèle et de série du produit, la date d'achat, le type d'utilisation, ainsi que le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du distributeur et du revendeur ayant effectué la vente. Le distributeur ou le revendeur certifie également l'identité de l'acheteur initial et de l'utilisateur du produit.

3. Une copie de la carte d'enregistrement, désignée comme la copie de l'acheteur, DOIT être remise à l'acheteur immédiatement après que la carte a été entièrement remplie par le distributeur ou le revendeur ayant effectué la vente. Cette carte représente l'identification de l'enregistrement d'usine du propriétaire et ce dernier doit la conserver pour une utilisation ultérieure lorsqu'elle est requise. Si vous avez un jour recours à une réparation dans le cadre de la garantie, votre revendeur peut vous demander de présenter la carte d'enregistrement de la garantie pour vérifier la date d'achat et pour utiliser les informations qu'elle contient pour la préparation des formulaires de garantie.
4. Dans certains pays, le centre d'entretien Marine Power vous délivre une carte d'enregistrement de la garantie permanente plastifiée dans les 30 jours suivant réception de la copie usine de la carte d'enregistrement de la garantie par votre distributeur ou votre revendeur. Lorsque vous recevez la carte plastifiée, vous pouvez jeter l'exemplaire destiné à l'acheteur que vous a remis le distributeur ou le revendeur lors de l'achat du produit. Le propriétaire doit demander au distributeur ou au revendeur s'il peut bénéficier du programme de carte en plastique.
5. Pour plus d'informations concernant la carte d'enregistrement de la garantie et sa relation avec le traitement des revendications au titre de la garantie, consultez la garantie internationale. Table des matières.

**IMPORTANT : Dans certains pays, les listes d'enregistrement doivent être tenues à jour par l'usine et par le revendeur conformément à la loi. Nous souhaitons que TOUS les produits détenus par les propriétaires soient enregistrés auprès de l'usine au cas où il serait nécessaire de le contacter. S'assurer que le distributeur ou le revendeur Cummins MerCruiser Diesel remplit immédiatement la carte d'enregistrement de la garantie et qu'il en envoie la copie usine au centre de réparation international Marine Power régional.**

## Recours en garantie

### Garantie limitée Cummins MerCruiser États-Unis, Canada et Europe (moteurs diesel uniquement)

#### COUVERTURE DE LA GARANTIE

Cummins MerCruiser Diesel garantit ses produits neufs contre tout vice de matériau ou de fabrication pendant la période décrite ci-dessous.

#### DURÉE DE LA GARANTIE

Cette garantie limitée couvre le produit pendant deux (2) ans à partir de sa date de vente initiale au détail, à des fins de plaisance, ou à partir de la date à laquelle il est mis en service pour la première fois, à la première échéance. L'utilisation du produit à des fins commerciales annule la garantie. Par fins commerciales est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi ou toute utilisation rémunératrice, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement. La réparation ou le remplacement des pièces et les travaux sous garantie n'étendent nullement la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. La période de garantie non utilisée peut être transférée d'un client à l'autre au moment du réenregistrement du produit, si le bateau est toujours utilisé à des fins de plaisance. La période de garantie non utilisée ne peut pas être transférée si le vendeur ou l'acheteur utilise le bateau à des fins commerciales.

## CONDITIONS RÉGISSANT L'APPLICATION DE LA GARANTIE

Ne peuvent bénéficier de cette garantie que les clients qui ont acheté le produit au détail auprès d'un revendeur autorisé par Cummins MerCruiser Diesel à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu, une fois que l'inspection avant livraison a été effectuée et documentée conformément à la procédure spécifiée par Cummins MerCruiser Diesel. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit avoir été enregistré correctement par le revendeur agréé. Toute information erronée concernant l'utilisation du produit à des fins de plaisance ou tout changement ultérieur, d'un usage de plaisance à un usage commercial (à moins que le réenregistrement n'ait été effectué dans les règles) peut amener Cummins MerCruiser Diesel à annuler la garantie à sa seule discrétion. L'entretien périodique décrit dans le manuel de fonctionnement, d'entretien et de garantie doit être exécuté en temps opportun pour pouvoir bénéficier de la garantie. Cummins MerCruiser Diesel se réserve le droit d'exiger une preuve d'un entretien conforme pour tout recours en garantie.

## RESPONSABILITÉ DE CUMMINS MERCUISER DIESEL

Aux termes de la présente garantie, la seule obligation exclusive de Cummins MerCruiser Diesel consiste, à notre choix, à réparer toute pièce défectueuse, à la remplacer par une pièce neuve ou réusinée agréée par Mercury Marine, ou à rembourser le prix d'achat du produit Cummins MerCruiser Diesel. Cummins MerCruiser Diesel se réserve le droit d'améliorer ou de modifier les produits, de temps à autre, sans avoir l'obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

## OBTENTION DE LA GARANTIE

Le client doit fournir à Cummins MerCruiser Diesel une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les réclamations de garantie doivent être accompagnées de la livraison du produit à un revendeur / distributeur agréé Cummins MerCruiser Diesel afin qu'il puisse le réparer. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avertir Cummins MerCruiser Diesel par écrit. Nous nous chargerons ensuite de faire effectuer l'inspection et toute réparation couverte par la garantie. L'acheteur devra alors s'acquitter de tous les frais de transport et/ou de déplacement. Si le service fourni n'est pas couvert par cette garantie, l'acheteur doit s'acquitter de tous les frais, pièces et main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée à la réparation en question. L'acheteur ne doit pas envoyer le produit ni des pièces du produit directement à Cummins MerCruiser Diesel sauf si Cummins MerCruiser Diesel lui en fait la demande. La carte d'enregistrement de la garantie représente le seul document d'enregistrement valide ; afin d'être couvert, l'acquéreur doit la présenter au revendeur au moment du recours en garantie.

**ÉLÉMENTS NON COUVERTS**

Cette garantie limitée ne couvre pas les articles soumis à un entretien de routine, les mises au point, les réglages, l'usure normale, les dégâts provenant d'un emploi abusif, de mauvais traitements, de l'utilisation d'un rapport d'engrenage qui ne permet pas au moteur de tourner au régime pleins gaz conseillé, d'une utilisation du produit contraire aux recommandations de régime/pourcentage de fonctionnement qui figurent dans le Manuel de fonctionnement, d'entretien et de garantie, d'un acte de négligence, d'un accident, d'une immersion, d'une installation non conforme (les caractéristiques et les techniques d'installation correctes sont énoncées dans les consignes de mise en place du produit), d'un mauvais entretien, de l'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce qui détériorent le produit Cummins MerCruiser Diesel et qui ne sont pas fabriqués ni vendus par Cummins MerCruiser Diesel, de turbines et de chemises de pompes à jet, de l'utilisation de carburants, d'huiles ou de lubrifiants non conformes au produit (voir Manuel de fonctionnement, d'entretien et de garantie), de la modification ou du retrait de pièces, ou de l'infiltration d'eau dans le moteur par l'intermédiaire de l'arrivée de carburant, de l'admission d'air ou du circuit d'échappement, ou de la détérioration du produit due à un blocage du circuit de refroidissement par un corps étranger, à un fonctionnement du moteur hors de l'eau, à une position trop élevée du moteur sur le tableau arrière ou à l'utilisation du bateau avec un moteur trop relevé. La garantie est nulle et non avenue en cas d'utilisation du produit pour des courses ou toute activité de compétition, ou après modifications de l'unité inférieure en vue de telles activités, peu importe le moment où ces modifications ont eu lieu, et même si elles ont été effectuées par un propriétaire antérieur.

Cette garantie ne couvre pas les dépenses liées au halage, à la mise à l'eau, au remorquage, à l'entreposage, aux appels téléphoniques, aux locations, aux préjudices secondaires, aux rampes d'accès à l'eau, à l'assurance, au remboursement d'emprunts, à la perte de temps ou de revenus, ou à tout autre type de dommages indirects ou consécutifs. Les dépenses liées au retrait et/ou au remplacement de cloisons ou d'équipements du bateau, en raison de la conception de ce dernier, pour accéder au produit, ne sont pas non plus couvertes par la garantie.

Aucun individu ni aucune entité, y compris les distributeurs agréés par Cummins MerCruiser Diesel, ne sont autorisés par Cummins MerCruiser Diesel à faire des affirmations, déclarations ou garanties quelconques au sujet du produit, autres que celles spécifiées dans la présente garantie limitée. De telles affirmations, déclarations ou garanties ne sauraient être opposables à Cummins MerCruiser Diesel.

<p>LIMITATIONS ET EXONÉRATIONS DE RESPONSABILITÉS          NOUS DÉCLINONS EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉSAVOUÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉCUTIFS SONT EXCLUS DE CETTE COUVERTURE DE GARANTIE. CERTAINS ÉTATS/PROVINCES N'AUTORISENT PAS LES DÉNIS, LIMITES OU EXCLUSIONS STIPULÉS CI-DESSUS. ILS PEUVENT ALORS NE PAS CONCERNER LE PROPRIÉTAIRE. CETTE GARANTIE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON SON ÉTAT OU PAYS DE RÉSIDENCE.</p>
--

## **Garantie limitée Cummins MerCruiser pour la Confédération des États Indépendants, le Moyen-Orient et l'Afrique (produits alimentés en diesel uniquement)**

### **COUVERTURE DE LA GARANTIE**

Cummins MerCruiser Diesel garantit ses produits neufs contre tout vice de matériau ou de fabrication pendant la période décrite ci-dessous.

## **DURÉE DE LA GARANTIE**

Cette garantie limitée couvre le produit pendant un (1) an à compter de sa date de mise en vente initiale au détail, à des fins de plaisance, ou de la date à laquelle il est mis en service pour la première fois, ou à la première échéance. L'utilisation du produit à des fins commerciales annule la garantie. Par fins commerciales est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi ou toute utilisation rémunératrice, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement. La réparation ou le remplacement des pièces et les travaux sous garantie n'étendent nullement la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. La période de garantie non utilisée peut être transférée d'un client à l'autre au moment du réenregistrement du produit, si le bateau est toujours utilisé à des fins de plaisance. La période de garantie non utilisée ne peut pas être transférée si le vendeur ou l'acheteur utilise le bateau à des fins commerciales.

## **CONDITIONS RÉGISSANT L'APPLICATION DE LA GARANTIE**

Ne peuvent bénéficier de cette garantie que les clients qui ont acheté le produit au détail auprès d'un revendeur autorisé par Cummins MerCruiser Diesel à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu, une fois que l'inspection avant livraison a été effectuée et documentée conformément à la procédure spécifiée par Cummins MerCruiser Diesel. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit avoir été enregistré correctement par le revendeur agréé. Toute information erronée concernant l'utilisation du produit à des fins de plaisance ou tout changement ultérieur, d'un usage de plaisance à un usage commercial (à moins que le réenregistrement n'ait été effectué dans les règles) peut amener Cummins MerCruiser Diesel à annuler la garantie à sa seule discrétion. L'entretien périodique décrit dans le manuel de fonctionnement, d'entretien et de garantie doit être exécuté en temps opportun pour pouvoir bénéficier de la garantie. Cummins MerCruiser Diesel se réserve le droit d'exiger une preuve d'un entretien conforme pour tout recours en garantie.

## **RESPONSABILITÉ DE CUMMINS MERCUISER DIESEL**

Aux termes de la présente garantie, la seule obligation exclusive de Cummins MerCruiser Diesel consiste, à notre choix, à réparer toute pièce défectueuse, à la remplacer par une pièce neuve ou réusinée agréée par Mercury Marine, ou à rembourser le prix d'achat du produit Cummins MerCruiser Diesel. Cummins MerCruiser Diesel se réserve le droit d'améliorer ou de modifier les produits, de temps à autre, sans avoir l'obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

## **OBTENTION DE LA GARANTIE**

Le client doit fournir à Cummins MerCruiser Diesel une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les réclamations de garantie doivent être accompagnées de la livraison du produit à un revendeur / distributeur agréé Cummins MerCruiser Diesel afin qu'il puisse le réparer. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avvertir Cummins MerCruiser Diesel par écrit. Nous nous chargerons ensuite de faire effectuer l'inspection et toute réparation couverte par la garantie. L'acheteur devra alors s'acquitter de tous les frais de transport et/ou de déplacement. Si le service fourni n'est pas couvert par cette garantie, l'acheteur doit s'acquitter de tous les frais, pièces et main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée à la réparation en question. L'acheteur ne doit pas envoyer le produit ni des pièces du produit directement à Cummins MerCruiser Diesel sauf si Cummins MerCruiser Diesel lui en fait la demande. La carte d'enregistrement de la garantie représente le seul document d'enregistrement valide ; afin d'être couvert, l'acquéreur doit la présenter au revendeur au moment du recours en garantie.

## ÉLÉMENTS NON COUVERTS

Cette garantie limitée ne couvre pas les articles soumis à un entretien de routine, les mises au point, les réglages, l'usure normale, les dégâts provenant d'un emploi abusif, de mauvais traitements, de l'utilisation d'un rapport d'engrenage qui ne permet pas au moteur de tourner au régime pleins gaz conseillé, d'une utilisation du produit contraire aux recommandations de régime/pourcentage de fonctionnement qui figurent dans le Manuel de fonctionnement, d'entretien et de garantie, d'un acte de négligence, d'un accident, d'une immersion, d'une installation non conforme (les caractéristiques et les techniques d'installation correctes sont énoncées dans les consignes de mise en place du produit), d'un mauvais entretien, de l'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce qui détériorent le produit Cummins MerCruiser Diesel et qui ne sont pas fabriqués ni vendus par Cummins MerCruiser Diesel, de turbines et de chemises de pompes à jet, de l'utilisation de carburants, d'huiles ou de lubrifiants non conformes au produit (voir Manuel de fonctionnement, d'entretien et de garantie), de la modification ou du retrait de pièces, ou de l'infiltration d'eau dans le moteur par l'intermédiaire de l'arrivée de carburant, de l'admission d'air ou du circuit d'échappement, ou de la détérioration du produit due à un blocage du circuit de refroidissement par un corps étranger, à un fonctionnement du moteur hors de l'eau, à une position trop élevée du moteur sur le tableau arrière ou à l'utilisation du bateau avec un moteur trop relevé. La garantie est nulle et non avenue en cas d'utilisation du produit pour des courses ou toute activité de compétition, ou après modifications de l'unité inférieure en vue de telles activités, peu importe le moment où ces modifications ont eu lieu, et même si elles ont été effectuées par un propriétaire antérieur.

Cette garantie ne couvre pas les dépenses liées au halage, à la mise à l'eau, au remorquage, à l'entreposage, aux appels téléphoniques, aux locations, aux préjudices secondaires, aux rampes d'accès à l'eau, à l'assurance, au remboursement d'emprunts, à la perte de temps ou de revenus, ou à tout autre type de dommages indirects ou consécutifs. Les dépenses liées au retrait et/ou au remplacement de cloisons ou d'équipements du bateau, en raison de la conception de ce dernier, pour accéder au produit, ne sont pas non plus couvertes par la garantie.

Aucun individu ni aucune entité, y compris les distributeurs agréés par Cummins MerCruiser Diesel, ne sont autorisés par Cummins MerCruiser Diesel à faire des affirmations, déclarations ou garanties quelconques au sujet du produit, autres que celles spécifiées dans la présente garantie limitée. De telles affirmations, déclarations ou garanties ne sauraient être opposables à Cummins MerCruiser Diesel.

LIMITATIONS ET EXONÉRATIONS DE RESPONSABILITÉS  
 NOUS DÉCLINONS EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉSAVOUÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉCUTIFS SONT EXCLUS DE CETTE COUVERTURE DE GARANTIE. CERTAINS ÉTATS/PROVINCES N'AUTORISENT PAS LES DÉNIS, LIMITES OU EXCLUSIONS STIPULÉS CI-DESSUS. ILS PEUVENT ALORS NE PAS CONCERNER LE PROPRIÉTAIRE. CETTE GARANTIE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON SON ÉTAT OU PAYS DE RÉSIDENCE.

## Couverture de la garantie et exclusions

Garder à l'esprit que cette garantie couvre les réparations dues à des vices de matériau ou de fabrication nécessaires pendant la durée de la garantie. Les erreurs d'installation, les accidents, l'usure normale et différentes autres causes pouvant affecter le produit ne sont pas couverts.

La garantie couvre les vices de matériaux ou de fabrication que si la vente au consommateur est effectuée dans un pays dans lequel nous autorisons la distribution dudit produit.

Pour toutes les questions relatives à la couverture de la garantie, contacter le revendeur agréé. Il se réjouira de répondre à toute question éventuelle.

**LA GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS À CE QUI SUIT :**

- Les réglages ou vérifications mineurs, dont la vérification du calage de la pompe d'injection, le nettoyage des injecteurs, des filtres ou le réglage des courroies, les contrôles et la vérification du graissage effectués dans le cadre de l'entretien normal.
- Les dommages causés par négligence, manque de maintenance, un accident, une utilisation anormale, une installation ou un entretien inapproprié ou des températures inférieures à 0 °C.
- Les frais de sortie d'eau, de lancement, de remorquage; la dépose et/ou le remplacement de cloisons du bateau ou de matériaux pour permettre l'accès au produit dû à la conception du bateau ; tous les frais de transport et/ou de temps de déplacement afférents etc. Un accès au produit raisonnable doit être assuré pour la réparation sous garantie. Le client doit délivrer le produit à un revendeur agréé.
- Toute réparation demandée par le client autre que celle nécessaire selon les obligations de la garantie.
- Le travail effectué par une personne autre qu'un revendeur agréé peut être couvert dans les conditions suivantes : Il doit être effectué en urgence (à condition qu'aucun revendeur agréé pouvant effectuer la réparation ne se trouve à proximité ou ne dispose d'une installation de sortie d'eau etc., et qu'une autorisation préalable de l'usine soit donnée pour que la réparation soit effectuée à ce site).
- Tous dommages indirects et/ou accessoires (frais de stockage, frais de téléphone ou de location quels qu'ils soient, inconvénients ou perte de temps ou de revenu) sont de la responsabilité du propriétaire.
- L'utilisation de pièces de marques autres que Quicksilver lors de réparations sous garantie.
- Les huiles, lubrifiants ou liquides changés dans le cadre d'une maintenance normale sont à la charge du client, sauf si une perte ou contamination du produit est causée par une défaillance du produit susceptible d'être couverte par la garantie.
- La participation ou la participation à des courses ou autres activités de compétition.
- Un bruit du moteur n'indique pas nécessairement un problème de moteur sérieux. Si le diagnostic indique une grave condition interne du moteur pouvant entraîner une panne, la condition responsable du bruit doit être réparée sous garantie.
- Les dommages à l'unité inférieure et/ou à la turbine dus à la collision avec un objet immergé sont considérés comme une fortune de mer.
- De l'eau pénétrant dans le moteur par le filtre à air ou le système d'échappement ou par immersion. Également, de l'eau dans le démarreur.
- Les démarreurs et/ou les induits ou bobines de champ qui sont grillés, ou si le fil est éjecté du commutateur à cause d'un lancement excessif du moteur.
- La rectification des soupapes ou de leurs sièges due à l'usure.
- La défaillance de toute pièce causée par le manque d'eau de refroidissement et qui provient du démarrage de l'ensemble de propulsion hors de l'eau, de matériaux étrangers colmatant les entrées ou d'un montage trop haut de l'ensemble de propulsion.
- L'utilisation de carburants et de lubrifiants ne convenant pas à l'utilisation avec le produit. Voir le manuel de fonctionnement, d'entretien et de garantie.
- Notre garantie limitée ne s'applique pas à tout dommage provoqué par la pose ou l'utilisation de pièces et accessoires qui ne seraient pas fabriqués ou vendus par nous-mêmes. Les défaillances qui ne sont pas liées à l'utilisation de tels accessoires ou pièces sont couvertes par la garantie s'ils remplissent les autres conditions de la garantie limitée de ce produit.

## Transfert de garantie

La garantie limitée peut être transférée à un acheteur ultérieur, mais seulement pour la durée non utilisée de la garantie limitée. Cette condition ne s'applique pas aux produits utilisés à des fins commerciales.

Pour transférer la garantie au propriétaire suivant, envoyez ou faxez une copie de l'acte ou du contrat de vente, le nom du nouveau propriétaire, son adresse et le numéro de série du moteur au service des enregistrements de garantie de Mercury Marine. Aux États-Unis et au Canada, l'envoyer à :

Mercury Marine  
Attn : Warranty Registration Department  
W6250 W. Pioneer Road  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54936-1939  
920-929-5054  
Télécopie 920-929-5893

Une fois le transfert de la garantie effectué, Mercury Marine envoie par courrier une confirmation d'enregistrement au nouveau propriétaire.

Ce service est gratuit.

Pour les produits achetés en dehors des États-Unis ou du Canada, contacter le revendeur du pays concerné ou le bureau d'assistance Marine Power le plus proche.

Notes :

# Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

## Table des matières

Fonctions et commandes.....	12	Contacteurs .....	16
Références du modèle et du moteur.....	12	Fonctions de contrôle du moteur	
Coupe-circuit d'urgence.....	12	.....	17
Instruments.....	14	Commandes à distance.....	17
Instruments—Modèles inboard .....	14	Fonctionnalités du tableau de bord ....	17
Modèles à circuits de contrôle		Fonctionnalités de la console .....	18
électroniques .....	14	.....	18
Contacteurs .....	14	.....	19
Fonctions de contrôle du moteur		Informations sur les émissions.....	19
.....	15	Certificat relatif à l'émission de gaz	
Modèles à circuits de contrôle mécaniques		d'échappement (Europe uniquement) .....	19
.....	16	Responsabilité du propriétaire .....	19

2



La corde d'amarrage est d'une longueur habituellement comprise entre 122 et 152 cm (4 et 5 ft) lorsqu'elle est étendue au maximum, avec un élément à l'une de ses extrémités conçu pour être introduit dans le coupe-circuit et un mousqueton à l'autre extrémité à attacher à l'opérateur. Au repos, la corde d'amarrage est enroulée sur elle-même pour éviter qu'elle ne s'enchevêtre avec les objets alentour. Sa longueur étendue est telle qu'elle permet à l'opérateur de se déplacer dans une certaine zone autour du poste de pilotage sans risquer d'activer accidentellement le système. Si l'opérateur désire raccourcir la corde d'amarrage, il peut l'enrouler autour de son poignet ou de sa jambe, ou y faire un nœud.

Le coupe-circuit d'urgence permet d'arrêter le moteur instantanément mais le bateau continue à avancer pendant un certain temps, suivant la vitesse et l'angle du virage amorcé au moment de l'activation du dispositif. Le bateau n'effectuera cependant pas un cercle complet. Lorsque le bateau se déplace ainsi, il peut causer des blessures aussi graves que s'il était propulsé à quiconque se trouve sur sa trajectoire.

Il est vivement recommandé d'informer les autres passagers des principes de démarrage et de fonctionnement du moteur au cas où une situation d'urgence se présenterait (p. ex. si l'opérateur est éjecté accidentellement).

### AVERTISSEMENT

**Éviter tout contact avec la coque du bateau ou son hélice en cas d'éjection accidentelle. Des blessures graves, voire mortelles, pourraient s'ensuivre. Toujours veiller à ce que les deux extrémités de la corde d'amarrage du coupe-circuit d'urgence soient reliées correctement.**

Il est également possible que le coupe-circuit soit activé accidentellement ou involontairement au cours du fonctionnement normal. Ceci pourrait exposer le bateau et ses occupants aux dangers potentiels suivants :

- Interruption soudaine du déplacement avant du bateau qui peut entraîner une projection vers l'avant des occupants, notamment de ceux qui se trouvent à la proue et qui risquent d'être éjectés par dessus bord et heurtés par les organes de direction ou de propulsion.
- Perte de puissance et de contrôle de la direction en cas de mer agitée, de courants forts ou de vents violents.
- Perte de contrôle lors de l'amarrage.

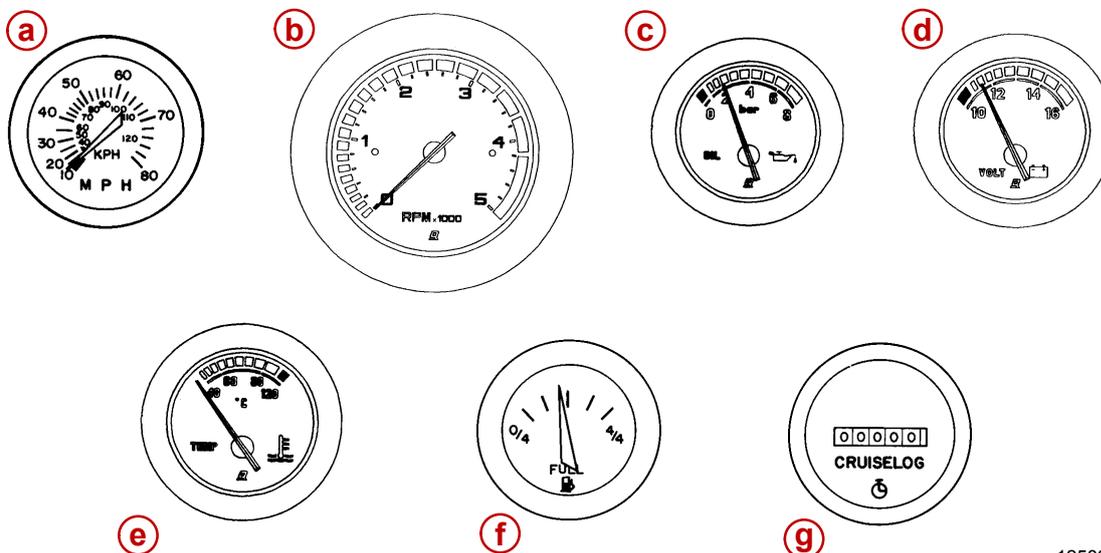
### AVERTISSEMENT

**Éviter la brusque décélération du bateau lors de l'activation du coupe-circuit d'urgence. Des dommages matériels et des blessures graves, voire mortelles pourraient s'ensuivre. Ne JAMAIS quitter le poste de pilotage lorsque le moteur tourne ou est en prise.**

Instruments

INSTRUMENTS—MODÈLES INBOARD

Les points suivants expliquent brièvement l'instrumentation typiquement trouvée sur certains bateaux. Le propriétaire et l'opérateur doivent se familiariser avec tous les instruments, ainsi que leurs fonctions sur le bateau. En raison de la grande variété d'instruments et de fabricants, demander au revendeur de bateaux d'expliquer les différents instruments se trouvant à bord, ainsi que les valeurs normales qu'ils doivent indiquer.

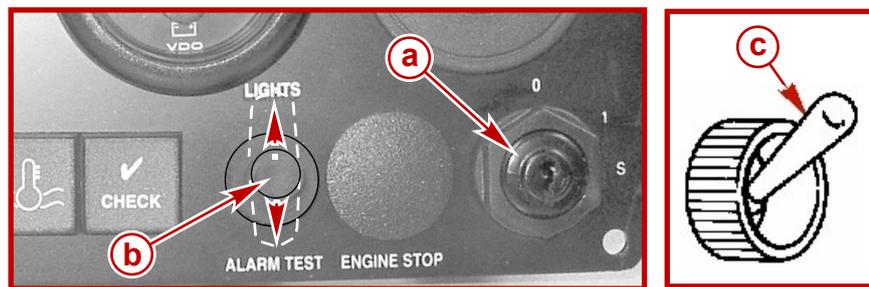


12582

Instruments typiques

Référence	Instrument	Fonction
a	Compteur de vitesse	Indique la vitesse du bateau.
b	Compte-tours	Indique le régime du moteur (tr/mn).
c	Indicateur de pression d'huile	Indique la pression d'huile du moteur.
d	Ampèremètre	Indique la tension de la batterie.
e	Indicateur de température du liquide de refroidissement	Indique la température de fonctionnement du moteur.
f	Jauge de carburant	Indique la quantité de carburant dans le réservoir.
g	Compteur horaire	Enregistre la durée de marche du moteur.

MODÈLES À CIRCUITS DE CONTRÔLE ÉLECTRONIQUES  
CONTACTEURS



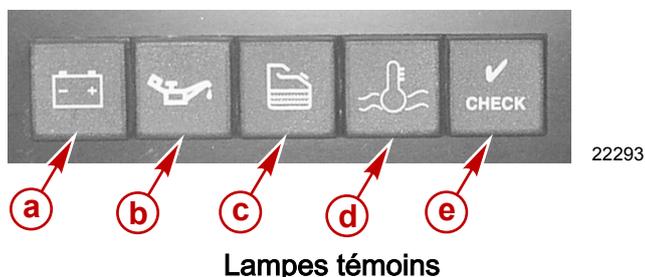
22298

Panneau et commandes typiques

- a - Contacteur d'allumage
- b - Interrupteur d'allumage des voyants et d'essai sonore
- c - Commande de ventilateur de cale (selon modèle)

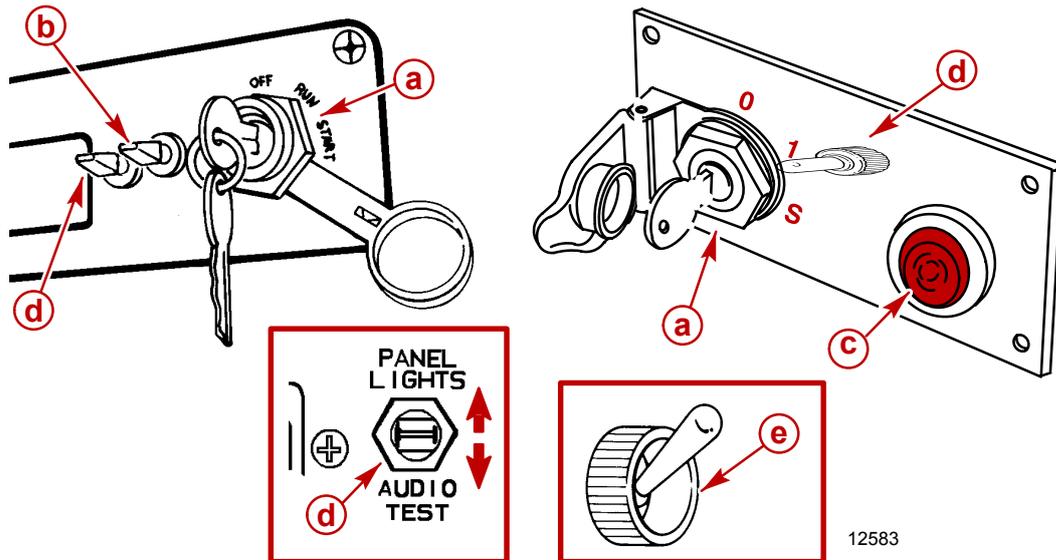
Référence	Contacteur	Fonction
a	Contacteur d'allumage	Comporte trois positions 1. « OFF » (Arrêt) ou 0. En position « OFF » (Arrêt), ou 0, tous les circuits électriques sont désactivés et le moteur ne peut pas démarrer. Le moteur s'arrête lorsque la clé de contact est placée sur « OFF » (Arrêt) ou 0. 2. « RUN » (Marche) ou 1. En position « RUN » (Marche), ou 1, tous les circuits électriques, toutes les lampes témoins, le dispositif de préchauffage automatique (selon modèle) et tous les instruments sont en fonctionnement. 3. « START » (Démarrage) ou S. En position « START » (Démarrage) ou S, le moteur peut être lancé. <b>REMARQUE</b> : La clé ne peut être retirée qu'avec le contacteur d'allumage sur position « OFF » (Arrêt) ou 0.
b	Interrupteur d'allumage des voyants et d'essai sonore	Comporte trois positions 1. En position normale, tous les circuits électriques fonctionnent de manière habituelle (telle que décrite ci-dessus). 2. Avec l'interrupteur en position haute, les voyants des instruments sont tous allumés. 3. Lorsque l'interrupteur est en position basse, l'avertisseur sonore retentit et permet à l'opérateur de vérifier le bon fonctionnement de l'alarme d'avertissement sonore.
c	Commande de ventilateur de cale (selon modèle)	Activer le ventilateur de cale, selon modèle.

FONCTIONS DE CONTRÔLE DU MOTEUR



Référence	Lampe témoin	Fonction
a	Lampe témoin de charge	Indique un problème avec le système de charge si la lampe s'allume alors que le moteur tourne. La lampe est allumée lorsque la clé de contact est sur « RUN » (Marche) sans que le moteur ne tourne. Une fois que ce dernier démarre, le voyant doit s'éteindre.
b	Voyant d'avertissement de pression d'huile	Indique une pression d'huile moteur basse si le voyant s'allume alors que le moteur tourne.
c	Voyant d'avertissement de présence d'eau dans le carburant	Indique la présence d'eau dans le filtre à carburant et la nécessité d'un entretien du filtre à carburant.
d	Voyant d'avertissement de la température du liquide de refroidissement et voyant d'avertissement de la température de l'huile de transmission	Indique une température excessive du liquide de refroidissement si le voyant s'allume pendant que le moteur tourne. <b>REMARQUE</b> : Un voyant qui s'allume alors que le moteur tourne et que la température et le niveau de liquide de refroidissement sont normaux, peut indiquer une température excessive de l'huile de transmission. Déterminer et corriger la cause du problème.
e	Lampe témoin de dysfonctionnement (aussi nommée voyant d'alarme du moteur)	Indique un problème de moteur si le témoin s'allume pendant que le moteur tourne. Le témoin s'allume lorsque la clé de contact est sur « RUN » (Marche) ou 1 sans que le moteur ne tourne. Une fois que ce dernier démarre, le voyant doit s'éteindre.

MODÈLES À CIRCUITS DE CONTRÔLE MÉCANIQUES  
CONTACTEURS

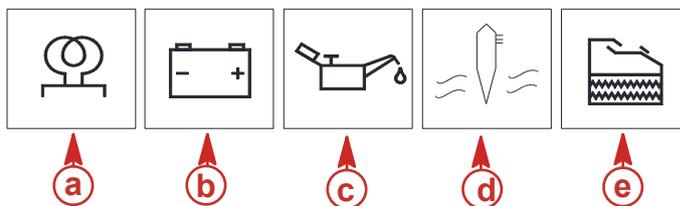


Contacteurs types

- a - Contacteur d'allumage
- b - Interrupteur d'arrêt à bascule du moteur (selon modèle)
- c - Interrupteur d'arrêt à bouton-poussoir du moteur (selon modèle)
- d - Interrupteur d'allumage des voyants et d'essai sonore
- e - Commande de ventilateur de cale (selon modèle)

Référence	Contacteur	Fonction
a	Contacteur d'allumage	<p>Comporte trois positions</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>« OFF » (Arrêt) ou 0. En position « OFF » (Arrêt), ou 0, tous les circuits électriques sont désactivés et le moteur ne peut pas démarrer. Si le moteur tourne, la clé de contact ne peut pas être actionnée pour arrêter le moteur. Sur tous les moteurs, seul l'interrupteur d'arrêt peut être utilisé pour arrêter le moteur, lorsque la clé de contact est sur « RUN » (Marche) ou en position 1. Aucun circuit électrique, ni celui de l'interrupteur d'arrêt, ne fonctionne lorsque la clé de contact est sur OFF (Arrêt) ou sur position 0.</li> </ol> <p><b>REMARQUE :</b> Ne pas faire tourner le moteur avec la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>« RUN » (Marche) ou 1. En position « RUN » (Marche), ou 1, tous les circuits électriques, toutes les lampes témoins, le dispositif de préchauffage automatique (selon modèle) et tous les instruments sont en fonctionnement.</li> <li>« START » (Démarrage) ou S. En position « START » (Démarrage) ou S, le moteur peut être lancé.</li> </ol> <p><b>REMARQUE :</b> La clé ne peut être retirée qu'avec le contacteur d'allumage sur la position « OFF » (Arrêt).</p>
b ou c	Interrupteur d'arrêt du moteur	Sert à arrêter le moteur. Cette opération entraîne une coupure électrique du circuit d'alimentation en carburant. L'interrupteur, à bascule ou à bouton-poussoir, est soit placé en position basse, soit enfoncée. Actionner cet interrupteur d'arrêt et le maintenir dans cette position jusqu'à ce que le moteur s'arrête complètement. Placer ensuite la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).
d	Interrupteur d'allumage des voyants et d'essai sonore	Comporte trois positions En position normale, tous les circuits électriques fonctionnent de manière habituelle (telle que décrite ci-dessus). Avec l'interrupteur en position haute, les voyants des instruments sont tous allumés. Lorsque l'interrupteur est en position basse, l'avertisseur sonore retentit et permet à l'opérateur de vérifier le bon fonctionnement de l'alarme d'avertissement sonore.
e	Interrupteur du ventilateur de cale	Permet d'activer le ventilateur de cale

## FONCTIONS DE CONTRÔLE DU MOTEUR



22408

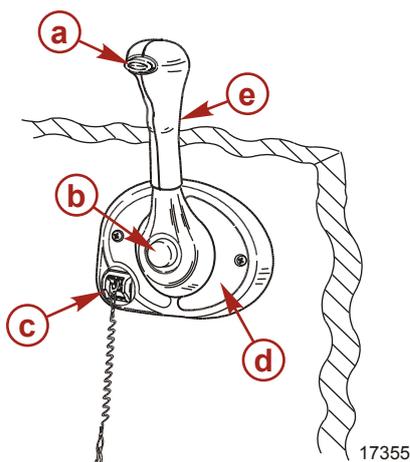
## Voyants d'alarme du moteur

Référence	Voyant d'alarme	Fonction
a	Voyant indicateur de préchauffage (selon modèle)	S'allume lorsque les bougies de préchauffage, selon modèle, chauffent les chambres de combustion. Lorsque le moteur est froid, la période déterminée de préchauffage débute lorsque la clé de contact est mise sur « RUN » ou 1. Le voyant reste allumé jusqu'à l'expiration de la période de préchauffage. Le moteur ne peut démarrer qu'une fois que le voyant s'est éteint.
b	Lampe témoin de charge	Indique un problème avec le système de charge si la lampe s'allume alors que le moteur tourne. Le témoin s'allume lorsque la clé de contact est sur « RUN » (Marche) ou 1 sans que le moteur ne tourne. Une fois que le moteur démarre, le voyant doit s'éteindre.
c	Voyant d'avertissement de pression d'huile	Indique une pression d'huile moteur basse si le voyant s'allume alors que le moteur tourne.
d	Voyant d'avertissement de la température du liquide de refroidissement et voyant d'avertissement de la température de l'huile de transmission	Indique une température excessive du liquide de refroidissement si le voyant s'allume alors que le moteur tourne. <b>REMARQUE :</b> Un voyant qui s'allume alors que le moteur tourne et que la température et le niveau de liquide de refroidissement sont normaux, peut indiquer une température excessive de l'huile de transmission. Déterminer et corriger la cause du problème.
e	Voyant d'avertissement de présence d'eau dans le carburant	Indique la présence d'eau dans le filtre à carburant et la nécessité d'un entretien du filtre à carburant.

## Commandes à distance

Le bateau peut être équipé d'une commande à distance Mercury Precision ou Quicksilver. Les commandes ne présentent pas forcément toutes les caractéristiques indiquées. Demander au revendeur une description ou d'effectuer une démonstration du modèle de commande à distance.

## FONCTIONNALITÉS DU TABLEAU DE BORD



- a** - Bouton de verrouillage au point mort      **d** - Vis de réglage de la tension de la poignée de commande  
**b** - Bouton spécial d'accélérateur  
**c** - Coupe-circuit d'urgence      **e** - Poignée de commande

**Bouton de verrouillage au point mort.** Évite les changements de vitesse et les mises en prise accidentels. Le bouton de verrouillage au point mort doit être enfoncé pour pouvoir déplacer la poignée de commande hors de cette position.

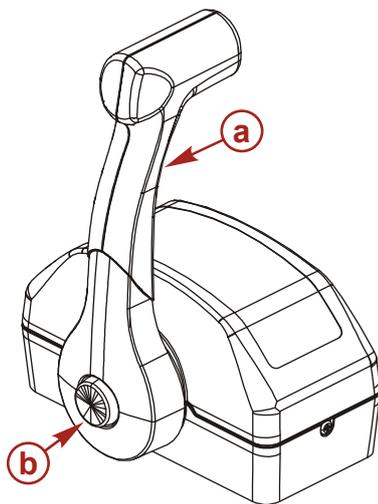
**Bouton spécial d'accélérateur.** Permet d'augmenter le régime moteur sans enclencher la transmission. La commande de boîte de vitesses est alors désolidarisée de la poignée de commande. Le bouton spécial d'accélérateur ne peut être activé que lorsque la poignée de la commande à distance est au point mort et il ne doit être utilisé que pour le démarrage du moteur.

**Coupe-circuit d'urgence.** Arrête le moteur chaque fois que l'opérateur (lorsqu'il est attaché à la corde d'amarrage) s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer la commande. Voir la section **Coupe-circuit d'urgence** pour plus de détails sur l'utilisation de cette commande.

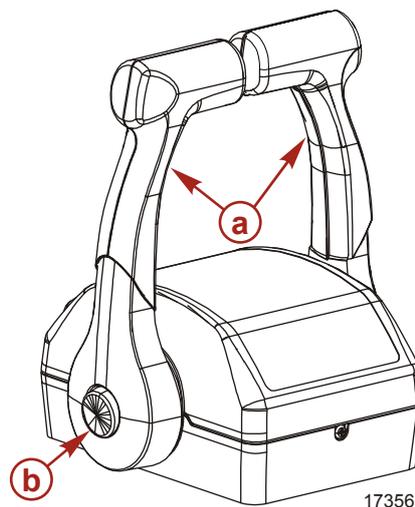
**Poignée de commande.** L'inversion de marche et l'accélération sont commandées par le mouvement de la poignée de commande. À partir du point mort, pousser la poignée de commande vers l'avant d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche avant. Continuer à pousser vers l'avant pour augmenter la vitesse. À partir du point mort, ramener la poignée de commande vers l'arrière d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche arrière, et continuer pour augmenter la vitesse.

**Vis de réglage de tension de la poignée de commande (non visible).** Cette vis sert à ajuster l'effort requis pour déplacer la poignée de commande à distance. Se reporter aux instructions fournies avec la commande à distance pour obtenir des instructions complètes pour le réglage.

## FONCTIONNALITÉS DE LA CONSOLE



a - Poignée de commande



b - Bouton spécial d'accélérateur

**Bouton spécial d'accélérateur.** Permet d'augmenter le régime moteur sans enclencher la transmission. La commande de boîte de vitesses est alors désolidarisée de la poignée de commande. Le bouton spécial d'accélérateur ne peut être enfoncé que lorsque la poignée de commande est au point mort.

**Poignée de commande.** L'inversion de marche et l'accélération sont commandées par le mouvement de la poignée de commande. À partir du point mort, avancer la poignée de commande vers l'avant d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche avant, et continuer pour augmenter la vitesse. À partir du point mort, ramener la poignée de commande vers l'arrière d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche arrière, et continuer pour augmenter la vitesse.

**Vis de réglage de tension de la poignée de commande (non visible).** Cette vis sert à ajuster l'effort requis pour déplacer la poignée de commande à distance. Se reporter aux instructions fournies avec la commande à distance pour obtenir des instructions complètes pour le réglage.

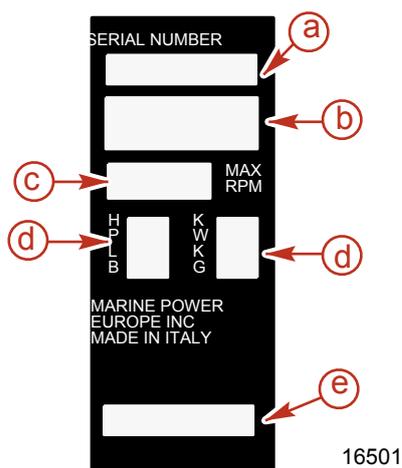
Translation Pending

Translation Pending

## Informations sur les émissions

### Certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement (Europe uniquement)

Un autocollant infalsifiable est apposé sur le moteur par Cummins MerCruiser Diesel à la fabrication. Outre le numéro de certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement requis, l'autocollant indique le numéro de série du moteur, la famille du moteur, le régime maximal, la puissance du moteur et le poids. Noter que l'homologation des émissions n'affectera pas les ajustements, les fonctions ou les performances du moteur. Les constructeurs de bateaux et les revendeurs ne peuvent pas enlever l'étiquette ou la partie sur laquelle elle est apposée avant la vente. Si des modifications sont nécessaires, contacter Mercury MerCruiser pour obtenir des autocollants de remplacement avant de poursuivre.



- a** - Numéro de série du moteur
- b** - Gamme du moteur
- c** - Régime maximal
- d** - Puissance et poids
- e** - « IMO »—Numéro de certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement

### Responsabilité du propriétaire

Le propriétaire ou l'opérateur ne doit modifier le moteur d'aucune manière qui affecterait sa puissance ou ses niveaux d'émission au point où ils dépasseraient les caractéristiques déterminées en usine.

Notes :

## Section 3 - Sur l'eau

### Table des matières

Suggestions de navigation en toute sécurité .....	22	Fonctionnement en périodes de gel et de froid .....	29
Faire attention aux risques d'intoxication au monoxyde de carbone.....	23	Bouchon de vidange et pompe de cale.....	30
Bonne ventilation .....	24	Protection des baigneurs.....	30
Ventilation insuffisante .....	24	En croisière .....	30
.....	24	Lorsque le bateau est à l'arrêt .....	30
Modèles à circuits de contrôle électroniques .....	25	Haute vitesse et hautes performances.....	31
Tableau de fonctionnement—Modèles avec système de contrôle électronique (ECS)....	25	Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et bateaux à pont.....	31
Démarrage, inversion de sens de marche et arrêt.....	25	Bateaux à pont avant ouvert .....	31
Avant de mettre le moteur en marche.....	26	Bateaux avec fauteuils de pêche surélevés sur socle, montés à l'avant .....	31
.....	26	.....	31
.....	26	Vague ou sillage.....	32
Démarrage d'un moteur chaud.....	26	.....	32
.....	26	Conditions affectant le fonctionnement.....	32
Arrêt du moteur.....	26	Répartition des charges (passagers et équipement) à l'intérieur du bateau.....	32
Modèles à circuits de contrôle mécaniques.....	26	Carène du bateau.....	32
.....	26	.....	33
Démarrage, inversion de sens de marche et arrêt.....	27	.....	33
Informations générales.....	27	Démarrage.....	33
Avant de mettre le moteur en marche.....	28	.....	33
Démarrage à froid du moteur.....	28	Rodage du moteur.....	33
.....	29	Période de rodage de 20 heures .....	33
Démarrage d'un moteur chaud.....	29	Après la période de rodage initiale des 20 heures .....	33
.....	29	Vérification à la fin de la première saison .....	33
.....	29	.....	33

## Suggestions de navigation en toute sécurité

Afin d'apprécier les voies d'eau en sécurité, se familiariser avec tous les règlements et limites locaux et gouvernementaux relatifs à la navigation et prendre en compte les suggestions suivantes.

- Connaître et respecter les lois et règlements de la navigation maritime.

Cummins MerCruiser Diesel recommande vivement à tous les opérateurs de bateaux à moteur de suivre un cours sur la sécurité maritime. Les cours sont offerts aux États-Unis par les auxiliaires garde-côtes des États-Unis, le Power Squadron, La Croix Rouge et toute force de police de navigation d'état. Les demandes d'informations peuvent être adressées à la Boating Hotline au 1-800-368-5647 ou à la Boat U.S. Foundation au 1-800-336-BOAT.

- **Effectuer les contrôles de sécurité et l'entretien nécessaires.** Suivre un programme régulier et s'assurer que toutes les réparations sont correctement effectuées.
- **Vérifier l'équipement de sécurité à bord.** Voici quelques suggestions concernant le type de matériel de sécurité à emporter à bord :
  - Extincteurs agréés
  - Pagaie ou rame
  - Dispositifs de signalisation : lampe de poche, fusées éclairantes, pavillon et sifflet ou avertisseur sonore
  - Radio-transistor
  - Outillage nécessaire pour les petites réparations
  - Trousse et consignes de premiers secours
  - Ancre et filin de rechange
  - Récipients de remisage étanche
  - Pompe de cale manuelle et bouchons de vidange de rechange
  - Matériel électrique, piles, ampoules et fusibles de rechange
  - Eau potable
  - Compas et carte ou carte marine de la région
- **Être attentif à tous les changements météorologiques et éviter de sortir en cas de mauvais temps ou de mer forte.**
- **Informez quelqu'un de la destination et de l'heure prévue du retour.**
- **Embarquement des passagers.** Arrêter le moteur chaque fois que des passagers embarquent, débarquent ou sont à proximité de l'arrière (poupe) du bateau. La mise de l'unité de propulsion au point mort ne suffit pas.
- **Utiliser des gilets de sauvetage individuels.** La loi fédérale des États-Unis exige la présence d'un gilet de sauvetage (dispositif de sauvetage individuel) agréé par les garde-côtes, de taille correcte et facilement accessible pour toute personne à bord, ainsi que celle d'un coussin ou d'une bouée flottante. Nous recommandons vivement que toutes les personnes sur le bateau portent constamment un gilet de sauvetage.
- **Former des passagers au pilotage du bateau.** Montrez à au moins une personne à bord comment démarrer et faire fonctionner le moteur, et naviguer le bateau, au cas où le pilote ne serait plus en mesure de le faire ou viendrait à tomber par-dessus bord.

- **Ne pas surcharger le bateau.** La plupart des bateaux sont homologués et certifiés pour une capacité de charge nominale maximum (poids) (se reporter à la plaque de capacité du bateau). Se renseigner sur les limites de fonctionnement et de charge du bateau. Déterminer s'il conserve ses capacités de flottaison une fois rempli d'eau. En cas de doute, contacter le revendeur/distributeur agréé Cummins MerCruiser Diesel ou le constructeur du bateau.
- **S'assurer que tous les passagers sont assis correctement.** Ne laisser personne s'asseoir sur une partie du bateau qui n'est pas prévue pour cet usage, à savoir : les dossiers des sièges, les plat-bords, le tableau arrière, la proue, les ponts, les fauteuils de pêche surélevés et tout fauteuil pivotant ; toute partie où une accélération inattendue, un arrêt soudain, une perte imprévue du contrôle ou un mouvement soudain du bateau pourraient entraîner l'éjection d'un passager par-dessus bord ou sa projection dans le bateau même. S'assurer que tous les passagers ont une place attitrée et qu'ils y sont bien assis avant tout déplacement du bateau.
- **Toute consommation d'alcool ou de stupéfiants sur un bateau est interdite par la loi.** L'alcool ou et les stupéfiants altèrent le jugement et réduisent de façon importante la capacité à réagir rapidement.
- **Connaître la zone de navigation et éviter les endroits dangereux.**
- **Être vigilant.** L'opérateur du bateau doit légalement maintenir un état de veille, visuelle et auditive, constant. Il doit disposer d'un champ de vision libre, à l'avant notamment. Les passagers, charges ou fauteuils de pêche ne doivent en aucune manière obstruer la vue de l'opérateur lorsque le bateau navigue à une vitesse supérieure au ralenti ou à une vitesse transitoire de déjaugeage. Faire attention aux autres, ne pas quitter l'eau des yeux et être conscient du sillage généré par le bateau.
- **Ne jamais suivre un skieur nautique, susceptible de faire une chute.** À titre d'exemple, un bateau naviguant à la vitesse de 40 km/h (25 MPH) rattrapera un skieur tombé à l'eau qui se trouve à 61 m (200 ft.) devant lui en cinq secondes seulement.
- **Surveiller les skieurs qui sont tombés.** Lorsque vous utilisez votre bateau pour le ski nautique ou toute activité similaire, veillez à ce que le skieur, s'il est tombé ou à l'eau, se trouve toujours du côté du bateau où se tient le pilote lorsque vous revenez le chercher. L'opérateur doit toujours avoir le skieur tombé en vue et ne jamais faire marche arrière vers le skieur ou quiconque dans l'eau.
- **Signaler les accidents.** Les opérateurs de bateau doivent légalement remplir un rapport d'accident de navigation auprès de leurs forces de police de navigation quand le bateau est impliqué dans certains accidents de navigation. Un accident de navigation doit être rapporté en cas de 1) décès immédiat ou probable, 2) blessure nécessitant un traitement médical autre que les premiers secours, 3) dommages aux bateaux ou aux biens de tiers d'un montant supérieur à 500 \$ US ou 4) perte totale du bateau. Pour toute aide supplémentaire, contacter les forces de police locales.

## Faire attention aux risques d'intoxication au monoxyde de carbone

Les fumées d'échappement de tous les moteurs à combustion interne produisent du monoxyde de carbone, qu'il s'agisse des moteurs marins hors-bord, inboard ou à transmission en Z ou des générateurs qui alimentent les différents accessoires nautiques. Le monoxyde de carbone est un gaz mortel inodore, incolore et insipide.

Les premiers symptômes d'intoxication au monoxyde de carbone, à ne pas confondre avec le mal de mer ou un empoisonnement, comprennent des maux de tête, des vertiges, une somnolence et des nausées.

**▲ AVERTISSEMENT**

Éviter les expositions prolongées au monoxyde de carbone. L'intoxication à ce gaz peut entraîner une perte de connaissance, des lésions cérébrales ou même la mort. S'assurer que le bateau est bien ventilé, qu'il soit amarré ou en mer.

**Bonne ventilation**

Aérer l'habitacle, ouvrir les rideaux latéraux ou les écoutes avant pour évacuer les vapeurs.

1. Exemple de circulation suffisante d'air dans le bateau.



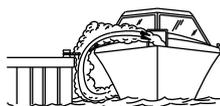
mc79553-1

**Ventilation insuffisante**

Dans certaines conditions, du monoxyde de carbone peut s'accumuler dans des cabines ou des cockpits fermés ou bâchés dont l'aération est insuffisante. Installer un ou plusieurs détecteurs de monoxyde de carbone dans le bateau.

Dans de rares cas, par mer très calme, les nageurs et les passagers qui se trouvent sur le pont d'un bateau stationnaire dont le moteur tourne ou à proximité d'un moteur en marche, peuvent être exposés à un niveau dangereux de monoxyde de carbone.

1. Exemples de ventilation insuffisante sur un bateau stationnaire :



**a**

**a -** Moteur en marche lorsque le bateau est amarré dans un endroit confiné



**b**

**b -** Amarrage à proximité d'un autre bateau dont le moteur tourne

mc79554-1

2. Exemples de ventilation insuffisante sur un bateau en mouvement :



**a**

**a -** Angle de relevage de la proue trop élevé



**b**

**b -** Écoutes avant fermées (aspiration à l'intérieur des gaz d'échappement)

mc79556-1

Translation Pending

## Modèles à circuits de contrôle électroniques

## Tableau de fonctionnement—Modèles avec système de contrôle électronique (ECS)

Démarrage	Après le démarrage	En cours de route	Arrêt et extinction
Ouvrir le capot. Aérer complètement la cale.	Observer tous les instruments et les lampes témoins pour vérifier l'état du moteur. Si elles signalent une anomalie, arrêter le moteur.	Observer fréquemment tous les instruments et les lampes témoins pour surveiller l'état du moteur.	Mettre la commande à distance au point mort.
Mettre l'interrupteur de batterie sur ON (Marche), selon modèle.	Vérifier l'absence de toute fuite de carburant, d'huile, d'eau, de liquide et de gaz d'échappement etc.		Faire tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes pour permettre au turbocompresseur et au moteur de refroidir.
Mettre la pompe de cale du compartiment moteur, selon modèle, sous tension et la faire tourner pendant cinq minutes.	Vérifier le fonctionnement de la commande de l'accélérateur et d'inversion de sens de marche.		Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt) ou 0.
S'assurer qu'il n'y a pas de fuites : de carburant, d'huile, d'eau, de liquide etc.	Vérifier le fonctionnement de la direction.		Mettre l'interrupteur de batterie sur OFF (Arrêt), selon modèle.
Ouvrir le robinet de carburant, selon modèle.			Fermer le robinet de carburant, selon modèle.
Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.			Fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.
Le cas échéant, amorcer le circuit d'injection de carburant.			Rincer le circuit de refroidissement à l'eau de mer, en cas de fonctionnement dans de l'eau de mer, de l'eau saumâtre ou de l'eau polluée.
Mettre la clé de contact sur « RUN » (Marche) ou 1 et vérifier que les voyants et les lampes témoin s'allument.			
Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage) ou 2 une fois que la lampe témoin des bougies de préchauffage (selon le modèle) s'éteint. Relâcher la clé lorsque le moteur démarre.			
Vérifier que les lampes témoin de charge et de pression d'huile s'éteignent UNE FOIS que le moteur a démarré.			
Faire chauffer le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes.			

## Démarrage, inversion de sens de marche et arrêt

**⚠ AVERTISSEMENT**

Éviter le risque d'explosion. Les vapeurs peuvent s'enflammer, causant de graves blessures aux personnes et des dommages au moteur. Ne pas utiliser de produits d'aide au démarrage volatils tels que de l'éther, du propane ou de l'essence dans le système d'admission d'air du moteur.

**⚠ ATTENTION**

Éviter toute exposition aux irritants. Avant d'effectuer l'entretien des composants du moteur, ventiler le compartiment moteur pour en éliminer toutes les vapeurs de carburant.

## Avant de mettre le moteur en marche

### ATTENTION

Toute insuffisance d'eau de refroidissement cause une surchauffe qui peut entraîner une détérioration du moteur et du système d'entraînement. S'assurer qu'il y a toujours suffisamment d'eau au niveau des trous d'arrivée de la pompe lorsque le moteur tourne.

**IMPORTANT :** Procéder comme indiqué ci-dessous avant de démarrer.

- Approvisionner la pompe de captage d'eau de mer.
- Ne jamais faire fonctionner le démarreur pendant plus de 15 secondes consécutives pour éviter qu'il ne surchauffe. Si le moteur ne démarre pas, laisser le démarreur refroidir pendant une minute avant d'essayer de le lancer à nouveau.
- S'assurer que le niveau d'huile du carter moteur est correct avec le grade convenant à la température ambiante. Voir les caractéristiques—Huile moteur.
- Vérifier tous les branchements électriques.
- Vérifier tous les points répertoriés dans les Calendriers d'entretien et dans le Tableau d'opération.
- Effectuer toutes les vérifications nécessaires recommandées par le centre de réparation agréé de Cummins MerCruiser Diesel ou indiquées dans le manuel du propriétaire du bateau.

Translation Pending

Translation Pending

## Démarrage d'un moteur chaud

1. Mettre la pompe de cale du compartiment moteur (selon modèle) sous tension et la faire tourner pendant cinq minutes. Ou, ouvrir l'écouille du moteur pour aérer la cale avant d'essayer de mettre le moteur en marche.
2. Mettre la poignée de commande à distance au point mort.
3. Mettre la clé de contact sur « RUN » (Marche) ou 1.
4. Mettre la clé de contact sur « START », (Démarrer) ou S et la relâcher lorsque le moteur démarre. Vérifier que les voyants de charge et de pression d'huile s'éteignent.
5. S'assurer que tous les instruments fonctionnent correctement et qu'ils indiquent des valeurs normales.

Translation Pending

## Arrêt du moteur

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

### ATTENTION

Éviter d'endommager le turbocompresseur et le moteur. Un arrêt immédiat du moteur après une période d'utilisation intense peut endommager irrémédiablement les paliers du turbocompresseur. Faire tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes avant de l'arrêter.

2. Faire tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes pour permettre au turbocompresseur et au moteur de refroidir.
3. Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt) ou 0.

## Modèles à circuits de contrôle mécaniques

Translation Pending

## Démarrage, inversion de sens de marche et arrêt

**⚠ AVERTISSEMENT**

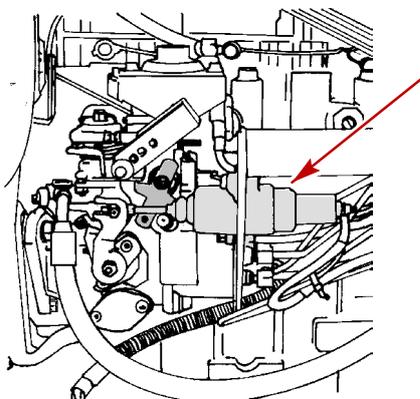
Éviter le risque d'explosion. Les vapeurs peuvent s'enflammer, causant de graves blessures aux personnes et des dommages au moteur. Ne pas utiliser de produits d'aide au démarrage volatils tels que de l'éther, du propane ou de l'essence dans le système d'admission d'air du moteur.

**⚠ ATTENTION**

Éviter toute exposition aux irritants. Avant d'effectuer l'entretien des composants du moteur, ventiler le compartiment moteur pour en éliminer toutes les vapeurs de carburant.

## Informations générales

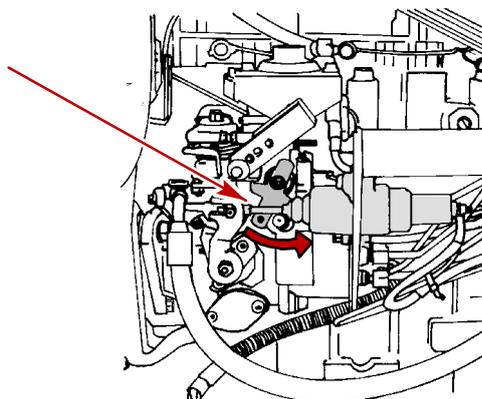
Un dispositif de démarrage par temps froid (solénoïde électrique) sur la pompe d'injection facilite le démarrage lorsque la température est inférieure à 10 °C (50 °F).



17495

**Dispositif de démarrage par temps froid du modèle de 4.2 l à injection mécanique**

Sur les moteurs à injection mécanique de carburant, un levier d'arrêt du moteur mécanique est situé sur la pompe d'injection. Il ferme manuellement le moteur en coupant mécaniquement l'arrivée de carburant. Déplacer le levier dans la direction indiquée par la flèche près de lui dans l'illustration suivante pour enclencher l'arrêt du moteur.



17496

**Levier d'arrêt mécanique du moteur du modèle de 4.2 l à injection mécanique**

## Avant de mettre le moteur en marche

### ATTENTION

Toute insuffisance d'eau de refroidissement cause une surchauffe qui peut entraîner une détérioration du moteur et du système d'entraînement. S'assurer qu'il y a toujours suffisamment d'eau au niveau des trous d'arrivée de la pompe lorsque le moteur tourne.

**IMPORTANT :** Procéder comme indiqué ci-dessous avant de démarrer.

- Approvisionner la pompe de captage d'eau de mer.
- Ne jamais faire fonctionner le démarreur pendant plus de 15 secondes consécutives pour éviter qu'il ne surchauffe. Si le moteur ne démarre pas, laisser le démarreur refroidir pendant une minute avant d'essayer de le lancer à nouveau.
- S'assurer que le niveau d'huile du carter moteur est correct avec le grade convenant à la température ambiante. Voir les caractéristiques—Huile moteur.
- Vérifier tous les branchements électriques.
- Vérifier tous les points répertoriés dans les Calendriers d'entretien et dans le Tableau d'opération.
- Effectuer toutes les vérifications nécessaires recommandées par le centre de réparation agréé de Cummins MerCruiser Diesel ou indiquées dans le manuel du propriétaire du bateau.

## Démarrage à froid du moteur

**IMPORTANT :** Vérifier les niveaux d'huile avant de mettre le moteur en marche. Voir le calendrier d'entretien.

1. Mettre le ventilateur de cale du compartiment moteur (selon modèle) sous tension et le faire tourner pendant cinq minutes. Ou, ouvrir l'écouille du moteur pour aérer la cale avant d'essayer de mettre le moteur en marche.

### ATTENTION

Pour éviter tout dommage au démarreur, **NE PAS** le faire fonctionner pendant plus de 15 secondes à la fois. Laisser le démarreur refroidir pendant au moins 2 minutes avant de le réutiliser.

2. À la suite d'un période d'inutilisation prolongée (de plusieurs mois), prélubrifier le moteur et le turbocompresseur. Maintenir l'interrupteur d'arrêt en position abaissée tout en tournant la clé de contact sur « START » (Démarrage) ou 1 pendant 15 secondes. Le démarreur et la pompe à huile du moteur sont ainsi actionnés. Pendant cette opération, le moteur ne tournera pas faute d'injection de carburant. Recommencer cette opération jusqu'à ce que la pression d'huile augmente légèrement.
3. Mettre la poignée de commande au point mort.
4. Si le moteur n'a pas tourné pendant un certain temps et ne démarre pas normalement, utiliser la pompe manuelle et le bouton d'amorçage sur le collecteur du filtre à carburant. Tirer et pousser le bouton quatre ou cinq fois. Essayer de faire démarrer le moteur en suivant la procédure normale.
5. Mettre la clé de contact sur « RUN » (Marche) ou 1. Observer les lampes témoins des bougies de préchauffage, selon modèle. Lorsque la température des cylindres est suffisante pour supporter la combustion, la lampe témoin s'éteint et le moteur peut démarrer.
6. Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrer) ou S. Relâcher la clé et laisser le contacteur revenir sur « RUN » (Marche) ou 1 lorsque le moteur démarre.

**⚠ ATTENTION**

Ne pas essayer pas d'activer le démarreur lorsque le moteur tourne pour éviter d'endommager le pignon du démarreur et la couronne de train planétaire.

**⚠ ATTENTION**

Ne pas augmenter le régime du moteur tant que l'indicateur de pression d'huile n'indique pas une valeur normale. Arrêter le moteur si la pression d'huile ne s'inscrit pas sur l'indicateur dans les 20 à 30 secondes après le démarrage.

**IMPORTANT** : Quelques secondes après le démarrage du moteur, la pression d'huile ne doit pas dépasser 69 kPa (10 psi). Si tel n'est pas le cas, arrêter le moteur, localiser et corriger le problème, ou consulter le centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel si la cause ne peut être déterminée.

**IMPORTANT** : Faire tourner le moteur avec la clé de contact sur « MARCHE » ou 1, uniquement. Si la clé de contact est sur « OFF » (Arrêt) ou 0 et que le moteur tourne, la batterie ne sera pas chargée, les alarmes sonores ne seront pas activées en cas de panne et les accessoires peuvent ne pas fonctionner.

7. Faire tourner le moteur avec la clé de contact sur « MARCHE » ou 1. Avant de remettre la clé de contact sur « OFF » ou 0, arrêter d'abord le moteur en utilisant la commande d'arrêt du moteur.
8. Vérifier que les voyants de charge et de pression d'huile sont éteints.
9. S'assurer que tous les instruments fonctionnent correctement et qu'ils indiquent des valeurs normales.

Translation Pending

### Démarrage d'un moteur chaud

1. Mettre la pompe de cale du compartiment moteur (selon modèle) sous tension et la faire tourner pendant cinq minutes. Ou, ouvrir l'écouille du moteur pour aérer la cale avant d'essayer de mettre le moteur en marche.
2. Mettre la poignée de commande à distance au point mort.
3. Mettre la clé de contact sur « RUN » (Marche) ou 1.
4. Mettre la clé de contact sur « START », (Démarrer) ou S et la relâcher lorsque le moteur démarre. Vérifier que les voyants de charge et de pression d'huile s'éteignent.
5. S'assurer que tous les instruments fonctionnent correctement et qu'ils indiquent des valeurs normales.

Translation Pending

Translation Pending

### Fonctionnement en périodes de gel et de froid

**IMPORTANT** : Si le bateau est utilisé pendant les périodes de gel, prendre des précautions nécessaires pour éviter d'endommager l'ensemble de propulsion. Les dommages causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie limitée de Cummins MerCruiser Diesel.

**⚠ ATTENTION**

Éviter d'endommager le moteur. Si un gel est possible, vidanger complètement le compartiment d'eau de mer (eau brute) du circuit de refroidissement pour l'hivernage ou immédiatement après une utilisation par temps froid. Le non-respect de cette consigne peut causer des dommages par gel ou corrosion du moteur.

Afin d'utiliser le moteur par des températures égales ou inférieures à 0 °C (32 °F), suivre les instructions suivantes :

- À la fin de chaque journée d'utilisation, vidanger complètement le compartiment d'eau de mer du circuit de refroidissement pour éviter les dommages causés par le gel.
- À la fin de chaque journée d'utilisation, vidangez l'eau présente dans le séparateur, selon modèle. Remplir le réservoir de carburant en fin de journée pour éviter la condensation.
- Utiliser la solution antigel permanente recommandée pour protéger les composants contre les dommages du gel.
- Veiller à utiliser une huile de graissage pour basses températures appropriée et s'assurer que le carter en contient une quantité suffisante.
- S'assurer que la batterie est suffisamment puissante et qu'elle est en pleine charge. Vérifier que l'ensemble de l'équipement électrique fonctionne parfaitement.
- Aux températures de -20 °C (-4 °F) et inférieures, utiliser un élément chauffant de liquide de refroidissement pour améliorer le démarrage par temps froid.
- En cas de fonctionnement dans des conditions de températures arctiques -29 °C (-20 °F) ou inférieures, consulter le centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel pour toute information quant aux équipements et précautions spéciaux pour temps froids.

Voir **Section 6** Informations relatives au remisage par temps froid ou pour des périodes prolongées.

### Bouchon de vidange et pompe de cale

Le compartiment moteur du bateau constitue un emplacement naturel de collecte d'eau. Pour cette raison, les bateaux sont normalement équipés d'un bouchon de vidange ou d'une pompe de cale. Il est très important de vérifier régulièrement ces éléments afin de s'assurer que le niveau d'eau n'atteint pas l'ensemble de propulsion. Une immersion endommagerait les organes du moteur. Les dommages causés par l'immersion ne sont pas couverts par la garantie limitée de Mercury MerCruiser ou de Cummins MerCruiser Diesel.

### Protection des baigneurs

#### EN CROISIÈRE

Il est très difficile pour une personne se trouvant dans l'eau d'entreprendre une action rapide pour éviter un bateau naviguant dans sa direction, même à vitesse lente.



Toujours ralentir et faire extrêmement attention dans les endroits où des personnes risquent de se trouver dans l'eau.

Lorsqu'un bateau se déplace (ou même accoste) et que la transmission est au point mort, l'eau exerce une force suffisante sur l'hélice pour que cette dernière tourne. Cette rotation au point mort peut entraîner des blessures graves.

#### LORSQUE LE BATEAU EST À L'ARRÊT

#### **▲ AVERTISSEMENT**

**Arrêter immédiatement le moteur lorsque le bateau se trouve à proximité de baigneurs. Ces derniers peuvent être gravement blessés par la rotation de l'hélice, le déplacement du bateau ou de l'embase ou tout objet solide solidaire d'un bateau ou d'une embase en mouvement.**

Passer au point mort et arrêter le moteur avant de laisser les passagers se mettre à l'eau ou nager à proximité du bateau.

### Haute vitesse et hautes performances

Si le bateau concerné est considéré à haute vitesse ou à hautes performances et que l'utilisateur n'en connaît pas bien le fonctionnement, il est recommandé de ne jamais l'utiliser à haute vitesse sans demander à suivre au préalable un cours d'orientation et une démonstration auprès du revendeur ou d'un opérateur qui connaît bien ce type de bateau. Pour de plus amples renseignements, voir le livret **Hi-Performance Boat Operation (Utilisation de bateaux à hautes performances)** (90-849250-R2) disponible auprès du centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel.

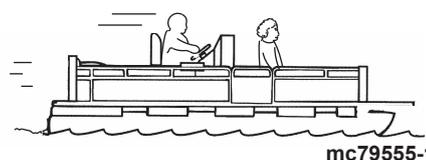
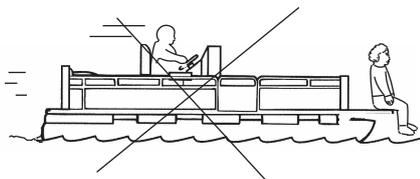
### Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et bateaux à pont

Chaque fois que le bateau se déplace, observer l'emplacement de tous les passagers. Veiller à ce qu'ils conservent leur place et ne s'assoient pas dans des sièges qui ne sont pas recommandés pour des vitesses supérieures au ralenti. Une réduction soudaine de la vitesse, à la suite, par exemple, d'un plongeon dans une grosse vague ou un sillage profond, une réduction brusque des gaz ou un virage inattendu, peuvent les projeter par-dessus bord. Une chute à l'avant du bateau, entre les deux pontons, les mettrait en contact avec l'embase.

#### BATEAUX À PONT AVANT OUVERT

Personne ne doit se tenir sur le pont devant le garde-corps lorsque le bateau se déplace. Veiller à ce que tous les passagers se tiennent derrière le garde-corps ou la lisse avant.

Les personnes qui se trouvent sur le pont avant peuvent être facilement projetées par-dessus bord et les personnes assises sur le pont avant, les jambes pendantes à l'extérieur, peuvent être entraînées dans l'eau par une vague.

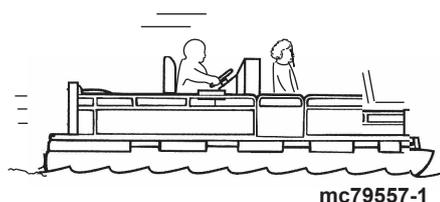
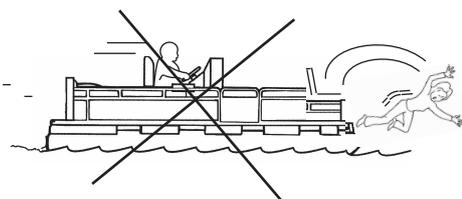


#### ⚠ AVERTISSEMENT

Éviter les blessures graves, voire mortelles, dues aux chutes par-dessus l'extrémité avant d'un bateau à ponton ou à plate-forme et à l'écrasement par le hors-bord. S'éloigner de l'extrémité avant du pont et rester assis lorsque le bateau est en mouvement.

#### BATEAUX AVEC FAUTEUILS DE PÊCHE SURÉLEVÉS SUR SOCLE, MONTÉS À L'AVANT

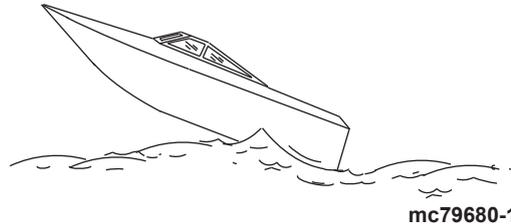
Ces fauteuils de pêche surélevés ne doivent pas être utilisés lorsque le bateau se déplace à une vitesse supérieure au ralenti ou à celle pour la pêche à la traîne. Les passagers doivent être assis dans les sièges désignés pour les vitesses plus rapides. Toute décélération soudaine et inattendue du bateau peut entraîner la chute par-dessus bord des passagers qui se trouvent sur les sièges surélevés.



## Vague ou sillage

### ⚠ AVERTISSEMENT

Éviter les risques de blessures graves, voire mortelles, qui peuvent survenir à la suite d'une chute à l'intérieur du bateau ou par-dessus bord, lorsque ce dernier passe par-dessus une vague ou le sillage d'un autre bateau. Dans la mesure du possible, éviter les sauts de vagues ou de sillages. Prévenir tous les passagers que si le bateau venait à sauter une vague ou un sillage, ils doivent se recroqueviller et se tenir aux mains courantes.



Le passage de vagues ou de sillages par les bateaux de plaisance fait partie de la navigation. Cependant, si cette activité est réalisée à une vitesse suffisante pour forcer la coque du bateau à sortir en partie ou entièrement de l'eau, certains risques se présentent, particulièrement lorsque le bateau reprend en contact avec l'eau.

Veiller avant tout à ce que le bateau ne change pas de direction au milieu d'un saut. Si c'est le cas, il risque de virer soudainement dans un sens ou dans l'autre lorsqu'il reprend contact avec l'eau. Un tel changement de cap soudain peut projeter les occupants hors de leurs sièges, voire hors du bateau.

Le saut de vagues ou de sillages présente un autre risque moins courant. Si la proue du bateau pique suffisamment lorsque le bateau est projeté dans l'air, elle peut s'enfoncer dans l'eau et y demeurer pendant un moment. Le bateau s'arrête alors quasiment sur le champ, risquant de projeter ses occupants vers l'avant. Le bateau peut aussi virer brusquement d'un côté ou de l'autre.

Translation Pending

## Conditions affectant le fonctionnement

### Répartition des charges (passagers et équipement) à l'intérieur du bateau

#### Le déplacement du poids vers l'arrière (poupe) :

- augmente généralement la vitesse et le régime moteur ;
- fait taper l'étrave en eau agitée ;
- augmente le risque d'éclaboussures lorsque le bateau sort du déjaugage ;
- dans des cas extrêmes, le bateau peut se mettre à marsouiner.

#### Le déplacement du poids vers l'avant (proue) :

- facilite le déjaugage ;
- améliore la navigation en eau agitée ;
- dans des cas extrêmes, le bateau peut se mettre à virer d'un côté à l'autre (guidage par l'étrave).

## Carène du bateau

Pour maintenir une vitesse maximum, s'assurer que la carène du bateau est :

- Propre, exempte de bernacles et d'organismes marins.
- Exempte de distorsion ; pratiquement à plat lors du contact avec l'eau.
- Droite et lisse, de la proue à la poupe.

De la végétation marine peut s'accumuler lorsque le bateau est à quai. Celle-ci doit être retirée avant d'utiliser à nouveau le bateau pour éviter de boucher les entrées d'eau et de causer une surchauffe du moteur.

Translation Pending  
Translation Pending

## Démarrage

Translation Pending

### Rodage du moteur

#### PÉRIODE DE RODAGE DE 20 HEURES

**IMPORTANT :** Les 20 premières heures de fonctionnement constituent la période de rodage. Un rodage correct est essentiel pour obtenir une consommation d'huile minimale et un rendement du moteur maximal. Pendant cette période de rodage, respecter les règles suivantes :

- Ne pas faire tourner le moteur à moins de 1 500 tr/mn pendant des périodes prolongées lors des 10 premières heures. Mettre le moteur en prise dès que possible après le démarrage et déplacez la manette des gaz au-delà de 1 500 tr/mn si les conditions permettent une navigation sans risque.
- Ne pas naviguer à la même vitesse pendant des périodes prolongées.
- Ne pas dépasser 75 % du régime maximal pendant les 10 premières heures. Lors des 10 heures suivantes, une utilisation occasionnelle des pleins gaz est permise (5 minutes à la fois au maximum).
- Éviter les accélérations entraînant un passage direct du ralenti aux pleins gaz.
- Ne pas utiliser à pleins gaz tant que le moteur n'a pas atteint sa température de fonctionnement normale.
- Vérifier fréquemment le niveau d'huile moteur. Faire l'appoint si nécessaire. Une consommation élevée d'huile est normale lors de la période de rodage.
- Au terme de la période de rodage de 20 heures, vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à l'intervalle indiqué. Voir **Caractéristiques** et **Entretien**.

#### APRÈS LA PÉRIODE DE RODAGE INITIALE DES 20 HEURES

Afin de prolonger la durée de vie de l'ensemble de propulsion, Cummins MerCruiser Diesel recommande de :

- Sélectionner une hélice qui permette à l'ensemble de propulsion de tourner au régime nominal à pleine charge et à pleins gaz. Voir **Caractéristiques** et **Entretien**.
- Le fonctionnement inférieur ou égal à 75 % du régime maximal est recommandé. Éviter le fonctionnement prolongé à pleins gaz.

#### Vérification à la fin de la première saison

À la fin de la première saison, contacter un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel pour discuter ou faire exécuter les travaux de maintenance périodiques. Dans une région où le produit peut être utilisé de façon continue toute l'année, contacter le revendeur au bout des 100 premières heures de fonctionnement ou une fois par an, suivant l'échéance qui survient en premier.

Notes :

## Section 4 - Caractéristiques

### Table des matières

---

Caractéristiques du carburant.....	36	Caractéristiques des liquides.....	38
Carburant diesel par temps froid.....	37	.....	38
.....	37	Transmission.....	38
Huile moteur.....	37	.....	38
Caractéristiques techniques du moteur.....	37		

---

## Caractéristiques du carburant

### ▲ AVERTISSEMENT

Les éléments du circuit électrique de ce moteur ne sont pas classés comme protégés contre l'allumage externe. Ne pas remiser ou utiliser de l'essence sur des bateaux équipés de ces moteurs, à moins que des précautions aient été prises pour éliminer les vapeurs d'essence du compartiment moteur (RÉF : 33 CFR). Toute négligence à cet égard pourrait résulter en un incendie, une explosion ou des blessures graves.

### ▲ AVERTISSEMENT

**RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION :** Une fuite de carburant dans une partie quelconque du circuit d'alimentation peut entraîner un risque d'incendie et d'explosion susceptible d'occasionner des blessures graves, voire mortelles. Une inspection minutieuse périodique de l'ensemble du circuit d'alimentation en carburant est obligatoire, tout particulièrement après le remisage. Tous les composants de ce circuit doivent être inspectés pour vérifier l'absence de fuite, de ramollissement, de durcissement, de gonflement ou de corrosion. Tout signe de fuite ou de détérioration exige un remplacement avant la remise en service du moteur.

### ▲ AVERTISSEMENT

Ne mélanger sous AUCUNE circonstance de l'essence, de l'essence-alcool ou de l'alcool avec du diesel. Ce mélange d'essence, d'essence-alcool ou d'alcool avec du diesel est hautement inflammable et présente un important risque pour l'utilisateur.

**IMPORTANT :** L'utilisation de carburant incorrect ou de diesel contaminé par de l'eau peut causer de graves dommages au moteur. L'utilisation de carburant incorrect est considéré comme une utilisation incorrecte du moteur et les dommages qui en résulteraient ne seraient pas couverts par la garantie.

Du carburant diesel de catégorie 2-D conforme aux normes D975 de l'ASTM (ou carburant classé Diesel DIN 51601) et d'un indice de cétane minimum de 45 est requis. L'indice de cétane est une mesure de la qualité d'allumage du diesel. L'augmentation de l'indice de cétane n'améliore pas les performances globales du moteur mais il peut être nécessaire d'augmenter l'indice de cétane pour une utilisation à basse température ou à haute altitude. Un indice de cétane inférieur peut causer un démarrage difficile et une montée en température plus lente et peut augmenter le bruit du moteur et les émissions d'échappement.

**REMARQUE :** Si le moteur devient soudain bruyant après un ravitaillement, il est possible que du carburant de moindre qualité, avec un indice de cétane inférieur, ait été fourni.

La teneur en soufre du carburant décrit ci-dessus est de 0,50 % du poids, maximum (ASTM). Hors des États-Unis, les limites peuvent varier en fonction des pays.

Avec les moteurs à utilisation intermittente, une forte teneur en soufre dans le carburant diesel peut augmenter de façon significative :

- La corrosion des pièces métalliques.
- La détérioration des pièces en élastomère et en plastique.
- Une usure excessive des composants internes du moteur, particulièrement des paliers et une corrosion ainsi que des dommages important aux autre pièces du moteur.
- Un démarrage et un fonctionnement difficiles du moteur.

## Carburant diesel par temps froid

Les carburants diesel non altérés s'épaississent et gèlent par températures froides s'ils ne sont pas traités. Pratiquement tous les carburants diesel sont modifiés afin de permettre leur utilisation dans une région particulière à une saison donnée. S'il est nécessaire d'effectuer un traitement supplémentaire du carburant diesel, il est de la responsabilité du propriétaire/pilote d'ajouter un additif antigel pour carburant diesel d'une grande marque commerciale et de suivre les instructions figurant sur ce produit.

Translation Pending

## Huile moteur

### ⚠ ATTENTION

**RISQUE POUR L'ENVIRONNEMENT ! Le rejet d'huile ou de déchets d'huile dans l'environnement est réglementé par la loi. Ne pas déverser d'huile ni de déchets d'huile dans l'environnement lors de l'utilisation ou de l'entretien du bateau. Conditionner et éliminer l'huile ou les déchets d'huile conformément aux règlements locaux.**

Pour garantir des performances maximales et assurer une protection optimale, le moteur doit être alimenté en huile de qualité HD-SAE-API CG-4 et CH-4.

Il est vivement recommandé d'utiliser :

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Huile moteur 4 temps 15W40 Mercury	Carter moteur	92-877695K1

Cette huile est un mélange spécial d'huile 15W40 et d'additifs marins et convient pour toutes les températures de fonctionnement. Elle dépasse les normes pour les huiles API CF-2, CF-4, CG-4 et CH-4.

Autres huiles recommandées :

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Shell Myrina	Carter moteur	À se procurer localement
Mopar		
Texaco Ursa Super TD		
Wintershall Multi-Rekord		
Veedol Turbostar		
Wintershall Vliva 1		

Ces huiles sont homologuées par Mercury Marine et Marine Power Europe. Pour toutes températures, utilisez de l'huile 15W40.

## Caractéristiques techniques du moteur

Description	Caractéristiques	
	4.2 l à injection électronique	4.2 l à injection mécanique
Type de moteur	Moteur diesel 6 cylindres en ligne	
Cylindrée	4,2 litres (256 cu. in.)	
Ordre d'allumage	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	
Alésage	94 mm (3.700 in.)	
Course	100 mm (3.937 in.)	
Régime moteur nominal (voir <b>Conditions affectant le fonctionnement—Sélection de l'hélice</b> pour plus d'informations).	Se reporter aux fiches techniques et aux courbes de performance marines de CMD Marine Performance Curves And Data Sheet ( <a href="http://www.Cummins.com">www.Cummins.com</a> ).	
Ralenti au point mort (moteur à température normale de fonctionnement).		
Pression d'huile	600 tr/mn	130 - 150 kPa (1.3-1.5 bar [19-22 PSI])
	3600 tr/mn	345 - 400 kPa (3.5-4 bar [50-58 PSI])

## Section 4 - Caractéristiques

Description		Caractéristiques	
		4.2 l à injection électronique	4.2 l à injection mécanique
Thermostats	Eau (2 au total)	70 °C (160 °F)	
		82 °C (180 °F)	
	Huile	95 °C (203 °F)	
Température du liquide de refroidissement		80–85 °C (176–185 °F)	
Circuit électrique		Masse négative (-) 12 V	
Intensité nominale de l'alternateur		980 W, 14,6 V, 70 A	
Capacité nominale recommandée de la batterie		750 CCA, 950 MCA ou 180 A/h	

## Caractéristiques des liquides

**IMPORTANT : Toutes les mesures de liquide indiquées sont approximatives.**

Translation Pending

### Transmission

Modèle	Contenance en litres (qts U.S.)	Type de liquide	Numéro de pièce
ZF Marine 45A	3 (3-1/4)	Dexron III Automatic Huile de transmission ou un produit équivalent	À se procurer localement
ZF Marine 63A	4,5 (4-3/4)		
ZF Marine 63IV	4,9 (5-1/4)		

Translation Pending

## Section 5 - Entretien

### Table des matières

Responsabilités du propriétaire et de l'opérateur .....	40	Système de refroidissement à l'eau de mer.....	43
Responsabilités du revendeur.....	40	Vidange du circuit d'eau de mer.....	43
Entretien.....	40	Vérification des prises d'eau de mer.....	46
Suggestions d'entretien par le propriétaire.....	41	Nettoyage du filtre à eau de mer, selon modèle .....	46
.....	41	Rinçage du circuit d'eau de mer — Modèles	
Calendrier d'entretien – Modèles inboard.....	41	inboard.....	47
Entretien de routine .....	41	Avec le bateau hors de l'eau .....	47
Au début de chaque journée .....	41	Avec le bateau à l'eau .....	48
À la fin de chaque journée .....	41	Remplacement du liquide de refroidissement	
Une fois par semaine .....	42	moteur dans le système de refroidissement fermé .....	50
Tous les deux mois .....	42	.....	50
Entretien périodique .....	42	.....	50
Après les 25 premières heures et sans		Protection anticorrosion.....	50
dépasser 30 heures .....	42	Informations générales.....	50
Tous les ans .....	42	.....	50
Toutes les 100 heures ou une fois par an		Peinture antisalissure.....	50
(à la première échéance) .....	42	Lubrification.....	50
Tous les 2 ans .....	42	.....	50
Toutes les 500 heures ou tous les 5 ans (à		.....	50
la première échéance) .....	42	Courroies d'entraînement.....	50
Toutes les 1000 heures ou tous les 5 ans		.....	50
(à la première échéance) .....	42	Courroie ou courroies d'entraînement de	
Selon l'équipementier .....	43	l'alternateur et de la pompe de circulation	
.....	43	d'eau du moteur.....	50
.....	43	Batterie.....	51
.....	43	Précautions relatives à la batterie pour	
.....	43	moteurs multiples .....	51
.....	43		

## Responsabilités du propriétaire et de l'opérateur

Il incombe à l'opérateur d'effectuer toutes les vérifications de sécurité, de s'assurer que toutes les consignes concernant le graissage et l'entretien ont été suivies, et de confier le produit à un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel pour une inspection périodique.

L'entretien normal et le remplacement des pièces usées dans le cadre d'une utilisation normale incombent au propriétaire ou à l'opérateur et ne sont pas considérés comme des vices de matériau ou de fabrication selon les termes de la garantie. La fréquence des travaux d'entretien dépend des habitudes individuelles de l'opérateur, ainsi que de l'usage qui est fait du bateau.

Une maintenance et un entretien corrects de cet ensemble de propulsion garantiront des performances et une fiabilité optimales et limiteront au minimum les frais d'exploitation généraux. Voir le centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel pour toute aide relative à l'entretien.

## Responsabilités du revendeur

En général, les responsabilités du revendeur à l'égard du client comprennent l'inspection et la préparation avant la livraison du produit :

- Avant la livraison, s'assurer que l'ensemble de propulsion Cummins MerCruiser Diesel est en état correct de fonctionnement.
- Procéder à tous les réglages nécessaires pour assurer une efficacité maximale.
- Expliquer et démontrer le fonctionnement de l'ensemble de propulsion et du bateau.
- Fournir une copie de la liste de vérification préalable à la livraison.
- Le revendeur doit remplir complètement la fiche de garantie et l'envoyer immédiatement à l'usine au moment de la vente du produit neuf. Tous les ensembles de propulsion doivent être enregistrés aux fins de garantie.

## Entretien

### ⚠ AVERTISSEMENT

Éviter des dommages, des blessures graves voire mortels dus à des chocs électriques, un incendie ou une explosion. Toujours débrancher les deux câbles de la batterie avant de travailler sur l'ensemble de propulsion.

### ⚠ ATTENTION

Éviter toute exposition aux irritants. Avant d'effectuer l'entretien des composants du moteur, ventiler le compartiment moteur pour en éliminer toutes les vapeurs de carburant.

**IMPORTANT :** Voir le calendrier d'entretien pour obtenir une liste complète des travaux de maintenance prévus. Certains travaux d'entretien peuvent être effectués par le propriétaire ou l'opérateur, tandis que d'autres doivent être confiés à un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel. Avant d'entreprendre des travaux d'entretien ou de réparation qui ne sont pas traités dans ce manuel, il est recommandé de se procurer un manuel d'entretien Cummins MerCruiser Diesel et de le lire attentivement.

**REMARQUE :** Les points d'entretien comportent différentes couleurs afin d'en faciliter l'identification. Voir l'autocollant figurant sur le moteur pour l'identification.

- Bleu—Liquide de refroidissement
- Jaune—Huile moteur
- Orange—Carburant
- Noir—Huile de lubrification pour engrenages

## Suggestions d'entretien par le propriétaire

Les équipements de navigation maritime modernes, tels que l'ensemble de propulsion Cummins MerCruiser Diesel, sont des instruments d'une haute technicité. Les circuits d'alimentation spéciaux de carburant permettent de réaliser des économies importantes de carburant mais sont aussi plus complexes pour un mécanicien non formé.

Voici quelques suggestions à l'intention des opérateurs amateurs de mécanique.

- Ne pas entreprendre de réparation sans avoir lu au préalable les mises en garde et les avertissements, ainsi que les instructions concernées. afin de ne pas créer de situation dangereuse.
- Pour effectuer soi-même l'entretien du produit, il est recommandé de se procurer le manuel d'entretien correspondant à ce modèle. Ce manuel décrit les procédures à suivre. Il est destiné aux personnes ayant reçu une formation en mécanique ; certaines procédures peuvent donc être incompréhensibles pour les novices. Ne pas essayer d'effectuer de réparations que l'on ne comprend pas.
- Certaines réparations nécessitent des outils et un équipement spéciaux. Ne pas tenter ces réparations sans disposer de ces outils et équipement spéciaux. Le coût des dommages encourus pourrait être supérieur au coût de la réparation du produit par le revendeur.
- De plus, si après le démontage partiel d'un moteur ou d'une embase il s'avère que le propriétaire ou l'opérateur est incapable de le réparer, le mécanicien du revendeur devra remonter les éléments et le tester afin de déterminer la nature du problème. Il sera donc plus économique de l'apporter immédiatement au revendeur dès que le problème survient. Éventuellement, un réglage très simple peut corriger le problème.
- Ne pas téléphoner au revendeur, au bureau d'entretien ou à l'usine pour leur demander de diagnostiquer un problème ou d'indiquer la procédure de réparation. Ils ne sont pas en mesure de diagnostiquer un problème par téléphone.

Le centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel local est disponible pour entretenir l'ensemble de propulsion. Il dispose de mécaniciens qualifiés et formés en usine.

Il est conseillé de confier les vérifications d'entretien régulier de l'ensemble de propulsion au centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel. Lui faire préparer l'ensemble de propulsion pour l'hivernage dès l'automne et lui confier la remise en service avant la saison de navigation. Cette précaution permettra d'éviter que des problèmes éventuels ne se manifestent durant la période d'utilisation de manière à profiter pleinement du bateau.

Translation Pending

## Calendrier d'entretien – Modèles inboard

***REMARQUE :** Effectuer uniquement les travaux d'entretien spécifiques à l'ensemble de propulsion.*

### Entretien de routine

#### AU DÉBUT DE CHAQUE JOURNÉE

- Vérifier le niveau d'huile moteur (cet intervalle d'entretien peut être allongé en fonction de l'expérience de l'opérateur avec le produit).
- Vérifier le niveau du liquide de refroidissement du moteur.

#### À LA FIN DE CHAQUE JOURNÉE

- En cas de navigation en eau de mer, saumâtre ou polluée, rincer la section eau de mer du circuit de refroidissement après chaque utilisation.

- Vidanger toute eau du ou des filtres à carburant, selon modèle, après chaque utilisation en cas de fonctionnement par températures inférieures à 0 °C.

**UNE FOIS PAR SEMAINE**

- Vidanger toute eau du ou des filtres à carburant, selon modèle.
- Vérifier le niveau de liquide de transmission.
- Vérifier les prises d'eau de mer afin de s'assurer qu'elles sont exemptes de débris ou d'organismes marins.
- Examiner et nettoyer le filtre à eau de mer.

**TOUS LES DEUX MOIS**

- Vérifier les branchements de la batterie et le niveau du liquide.
- Traiter la surface du moteur avec un produit anticorrosion en cas d'utilisation en eau de mer, saumâtre ou polluée.
- Nettoyer le filtre à air (tous les deux mois ou toutes les 50 heures, à la première échéance).
- S'assurer que les jauges et les câbles sont bien serrés. Nettoyer les instruments (tous les deux mois ou toutes les 50 heures, à la première échéance. Pour la navigation en mer, l'intervalle est réduit à toutes les 25 heures ou tous les 30 jours, à la première échéance).

**Entretien périodique**

**APRÈS LES 25 PREMIÈRES HEURES ET SANS DÉPASSER 30 HEURES**

- Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre.
- Changer le liquide de transmission.

**TOUS LES ANS**

- Retoucher à la peinture l'ensemble de propulsion et le vaporiser de produit anticorrosion.

**TOUTES LES 100 HEURES OU UNE FOIS PAR AN (À LA PREMIÈRE ÉCHÉANCE)**

- Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre.
- Changer le liquide de transmission.
- Remplacer le ou les filtres à carburant, selon modèle.
- Vérifier le système de direction et la commande à distance afin de s'assurer qu'aucune pièce n'est manquante, endommagée ou desserrée. Lubrifier les câbles et les tringleries.
- Serrer les montants du moteur.
- Examiner le circuit électrique afin de s'assurer qu'aucune fixation n'est desserrée, endommagée ou corrodée.
- Inspecter l'état et la tension des courroies.
- Inspecter le circuit de refroidissement et d'échappement à la recherche de tout dommage ou fuite. Vérifier le serrage des colliers des deux circuits.
- Démontet et inspecter la pompe d'eau de mer et remplacer les pièces usées.
- Nettoyer le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement en circuit fermé. Nettoyer, examiner et tester le bouchon de radiateur. Examiner les anodes et les remplacer si elles sont à moitié érodées.
- Remplacer le filtre à air.

**TOUS LES 2 ANS**

- Changer le liquide de refroidissement du moteur.

**TOUTES LES 500 HEURES OU TOUS LES 5 ANS (À LA PREMIÈRE ÉCHÉANCE)**

- Nettoyer le faisceau du refroidisseur d'air.

**TOUTES LES 1000 HEURES OU TOUS LES 5 ANS (À LA PREMIÈRE ÉCHÉANCE)**

- Nettoyer le réservoir de carburant.

## SELON L'ÉQUIPEMENTIER

- Vérifier l'alignement de l'arbre reliant le moteur à l'hélice.

Translation Pending

Translation Pending

Translation Pending

Translation Pending

Translation Pending

Translation Pending

## Système de refroidissement à l'eau de mer

### Vidange du circuit d'eau de mer

#### ⚠ ATTENTION

Une quantité excessive d'eau dans la cale peut endommager le moteur ou faire couler le bateau. Lorsque le circuit de vidange est ouvert, de l'eau peut pénétrer dans la cale. Ne pas faire tourner le moteur si le circuit de vidange est ouvert.

**IMPORTANT :** Le moteur doit être aussi horizontal que possible pour assurer une vidange complète du circuit de refroidissement.

Vidanger le circuit d'eau de mer de l'ensemble de propulsion avant le rinçage ou avant la saison froide (températures inférieures à 0 °C), l'hivernage ou un remisage pendant une période prolongée.

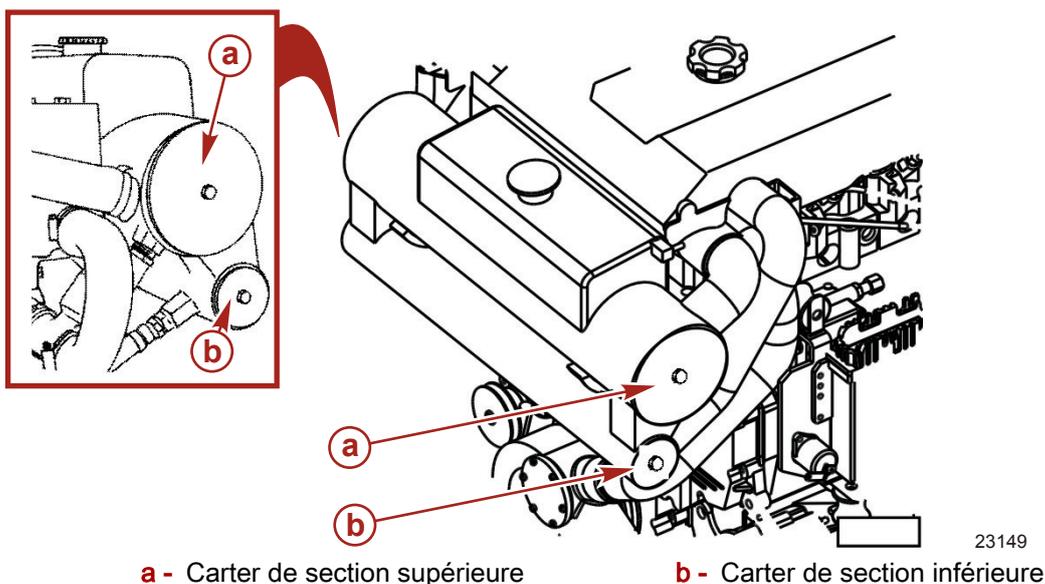
**IMPORTANT :** Le bateau ne doit pas être utilisé lors de cette opération.

#### ⚠ ATTENTION

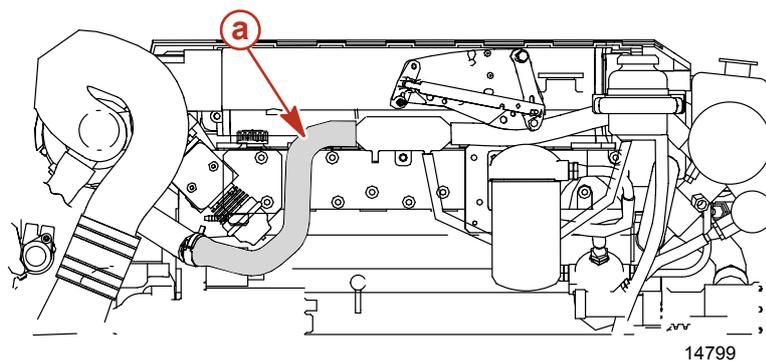
Une quantité excessive d'eau dans la cale peut endommager le moteur ou faire couler le bateau. Avant d'effectuer l'opération de vidange, s'assurer que le bateau est hors de l'eau, que la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) est fermée ou que le tuyau d'arrivée d'eau de mer est débranché et bouché des deux côtés, et que la pompe de cale est en bon état.

1. Retirer le bateau de l'eau, si possible.
2. **Si le bateau doit rester mouillé**, activer la pompe de cale, fermer la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle), ou déconnecter et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer.
3. S'assurer de maintenir le moteur à niveau, autant que possible, pour garantir une vidange complète du circuit d'eau de mer.
4. Retirer les carters des deux extrémités bâbord et tribord des sections supérieure et inférieure du réservoir de l'échangeur de chaleur.
5. Vidanger complètement le réservoir.

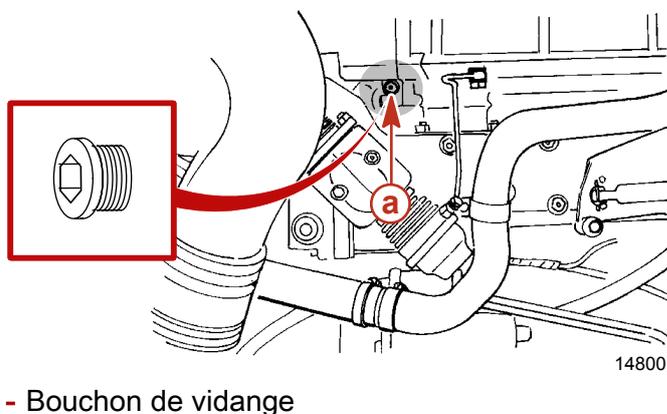
6. Enlever toute eau restant dans la partie inférieure des sections supérieure et inférieure de l'échangeur de chaleur à l'air comprimé ou au moyen de toute autre méthode adaptée jusqu'à éliminer complètement l'eau stagnante des tubes de passage.



7. Débrancher le tuyau de sortie d'eau de mer au niveau de l'extrémité arrière du refroidisseur du liquide de transmission. Abaisser le tuyau et vidanger toute l'eau.

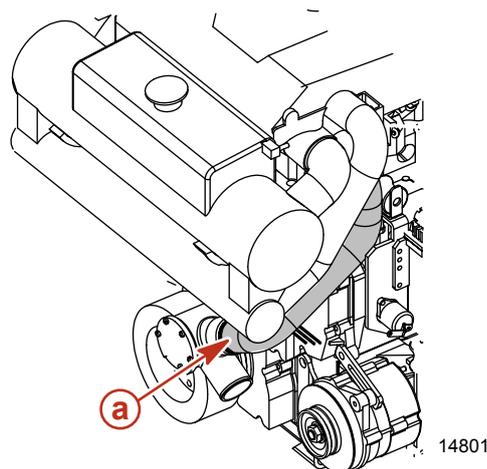


8. Retirer le bouchon de vidange, ou le raccord (selon modèle), situé sur le couvercle d'extrémité arrière du refroidisseur intermédiaire.



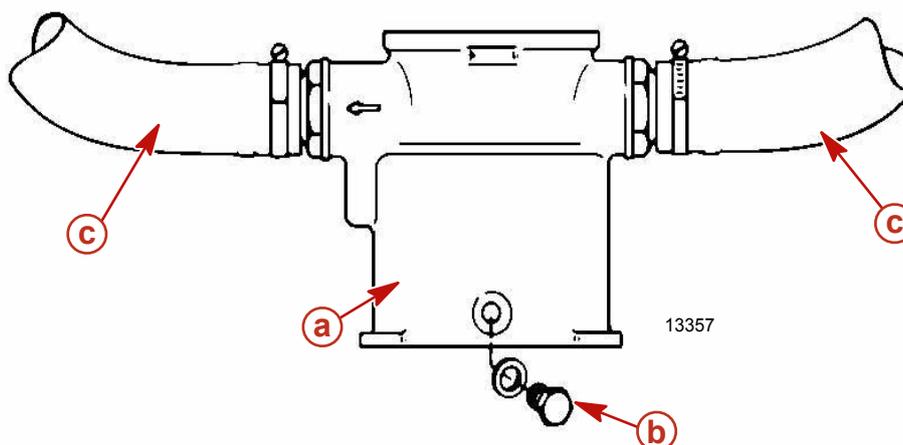
**REMARQUE :** Au cours des étapes suivantes, abaisser ou de courber les tuyaux au besoin pour permettre de vidanger complètement l'eau de mer.

9. Déconnecter la conduite de sortie de pompe d'eau de mer du haut de la pompe d'eau de mer et vidanger.



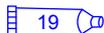
**a** - Tuyau de sortie de la pompe d'eau de mer

10. Nettoyer plusieurs fois les orifices de vidange à l'aide d'un fil de fer rigide jusqu'à vidanger complètement le compartiment d'eau de mer.
11. **Sur les modèles équipés de filtre à eau de mer**, retirer le tuyau au niveau du filtre à eau de mer et vidanger entièrement le tuyau. Vidanger et vider le filtre à eau de mer. Rebrancher le tuyau et bien serrer les colliers de serrage. Remettre en place la rondelle d'étanchéité et le bouchon de vidange.



**a** - Filtre à eau de mer  
**b** - Rondelle d'étanchéité et bouchon de vidange  
**c** - Tuyau

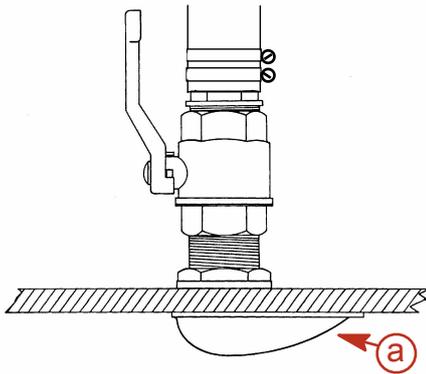
12. Après vidange complète de l'eau de mer, appliquer un produit d'étanchéité sur les filetages des bouchons de vidange ou les raccords (selon modèle). Installer et serrer fermement les bouchons de vidange ou les raccords.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 19	Perfect Seal	Filetages de bouchon de vidange ou de raccord	92-34227-1

13. Rebrancher les tuyaux. Resserrer fermement les colliers de serrage du tuyau.

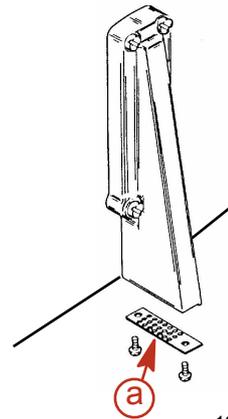
## Vérification des prises d'eau de mer

1. S'assurer que les orifices d'arrivée d'eau pour les prises d'eau de mer sont propres et non obstrués.



Prise d'eau de mer dans la coque typique

a - Orifices d'arrivée d'eau



Prise d'eau de mer dans le tableau arrière typique

## Nettoyage du filtre à eau de mer, selon modèle

### ⚠ ATTENTION

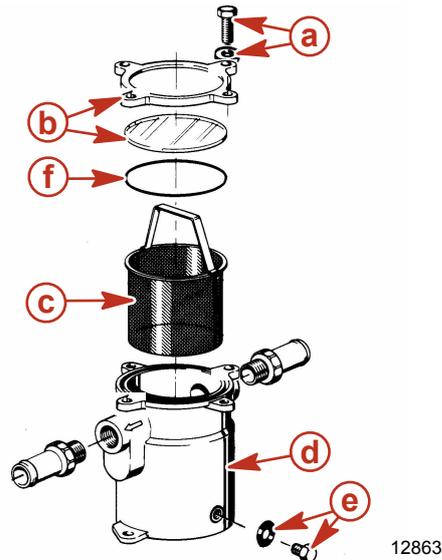
Pour le nettoyage du filtre à eau à la mer, fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle. Si le bateau n'est pas équipé d'une soupape de prise d'eau à la mer, retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer pour éviter un effet de siphon éventuel qui permettrait l'écoulement de l'eau de mer par les trous de vidange ou retirer les tuyaux.

1. Le moteur arrêté, fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon le modèle, ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer.
2. Retirer les vis, les rondelles et le couvercle.
3. Retirer le filtre, le bouchon de vidange et la rondelle d'étanchéité.
4. Nettoyer tous les débris du logement du filtre. Rincer le filtre et son logement à l'eau claire.
5. Vérifier le joint du couvercle et le remplacer s'il est endommagé ou s'il fuit.
6. Réinstaller le filtre, le bouchon de vidange et la rondelle d'étanchéité.

### ⚠ ATTENTION

L'eau de mer fuyant du filtre à eau de mer peut causer un excès d'eau dans la cale. Une quantité excessive d'eau dans la cale peut endommager le moteur ou faire couler le bateau. Ne pas trop serrer les vis du couvercle sinon le couvercle risque de se déformer et de fuir.

7. Installer le joint et le couvercle en utilisant des vis et des rondelles. Ne pas serrer les vis du couvercle de façon excessive.



- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>a</b> - Vis et rondelles       | <b>d</b> - Carter                                      |
| <b>b</b> - Couvercle, avec regard | <b>e</b> - Bouchon de vidange et rondelle d'étanchéité |
| <b>c</b> - Crépine                | <b>f</b> - Joint                                       |

8. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle, ou retirer le bouchon et rebrancher le tuyau d'arrivée d'eau de mer.
9. Lors du premier démarrage du moteur, rechercher la présence de fuites ou d'air dans le circuit qui indiquerait une fuite externe.

### Rinçage du circuit d'eau de mer — Modèles inboard

Le rinçage du circuit d'eau de mer à l'eau claire est nécessaire pour les applications de navigation en eau de mer, saumâtre, polluée ou à haute teneur en minéraux pour éviter toute accumulation de sel ou de limon. Pour des résultats optimum, il est recommandé de rincer le circuit d'eau de mer après chaque sortie. Après chaque fonctionnement en eau de mer et avant tout remisage, le système de refroidissement à l'eau de mer doit être rincé.

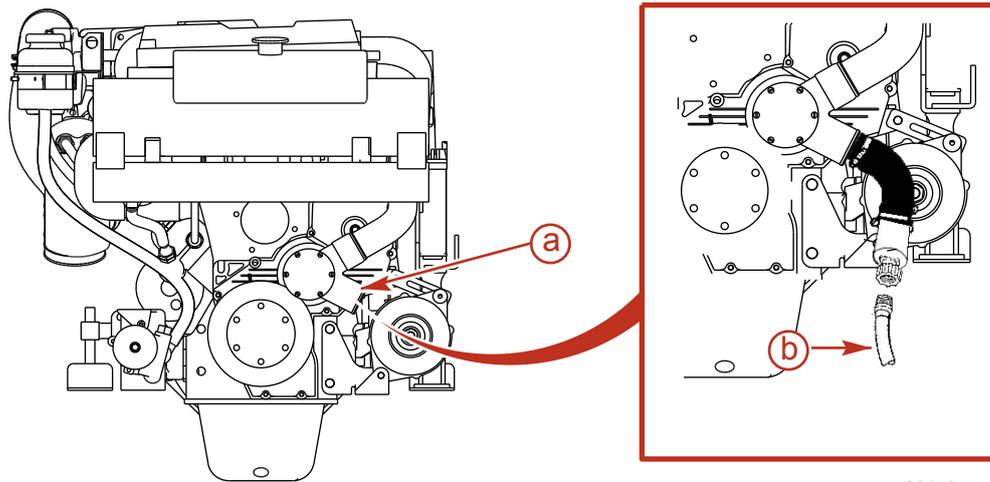
#### AVEC LE BATEAU HORS DE L'EAU

#### ▲ AVERTISSEMENT

Lors du rinçage du circuit, veiller à ce que la zone qui entoure l'hélice soit dégagée et que personne ne soit présent à proximité. Pour éviter tout risque de blessure, déposer l'hélice.

1. Déposer l'hélice. Voir les instructions du fabricant de bateau.
2. Débrancher le tuyau d'arrivée d'eau de mer de la pompe d'arrivée de mer ou le raccord du connecteur si équipé.

3. À l'aide d'un adaptateur approprié, raccorder un tuyau à la pompe d'eau de mer ou du connecteur à un robinet d'eau.



a - Pompe d'eau de mer

b - Tuyau

23150

4. Ouvrir partiellement (à moitié au maximum) le robinet d'eau. Ne pas utiliser la pression d'eau maximale.
5. Placer la commande à distance au point mort, au ralenti et mettre le moteur en marche.

**⚠ ATTENTION**

Éviter d'endommager le moteur par surchauffe. Si le moteur tourne au-delà de 1 500 tr/mn durant un rinçage, l'aspiration créée par la pompe de captage d'eau de mer risque d'écraser le tuyau de rinçage et de causer la surchauffe du moteur.

6. Faire tourner ce dernier au ralenti, au point mort, pendant environ 10 minutes, ou jusqu'à ce que l'eau rejetée soit claire.

**⚠ ATTENTION**

Toute surchauffe du moteur peut entraîner des dommages matériels. Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.

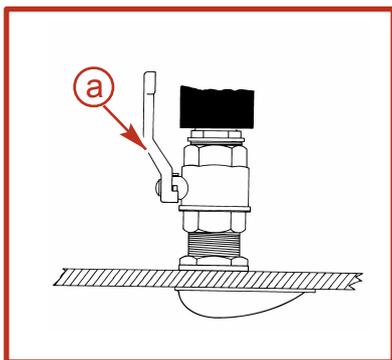
7. Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.
8. Arrêter le moteur.
9. Fermer l'alimentation en eau.
10. Retirer l'adaptateur de la connexion du tuyau d'arrivée de la pompe à eau de mer.
11. Rebrancher le tuyau d'arrivée d'eau de mer. Resserrer fermement les colliers de serrage du tuyau.

**AVEC LE BATEAU À L'EAU**

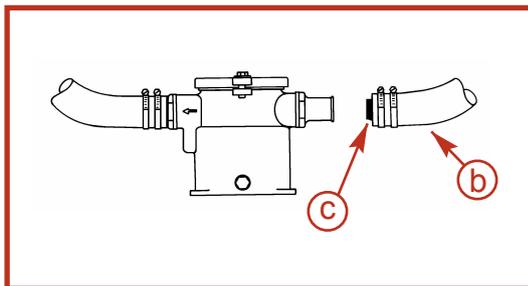
**⚠ ATTENTION**

Une quantité excessive d'eau dans la cale peut endommager le moteur ou faire couler le bateau. La déconnexion du tuyau d'arrivée d'eau de mer cause l'entrée d'eau dans le fond de cale. Déconnecter et boucher immédiatement le tuyau d'arrivée d'eau de mer pour empêcher que l'eau ne remonte dans le moteur ou le bateau.

1. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle, ou déconnecter et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer.



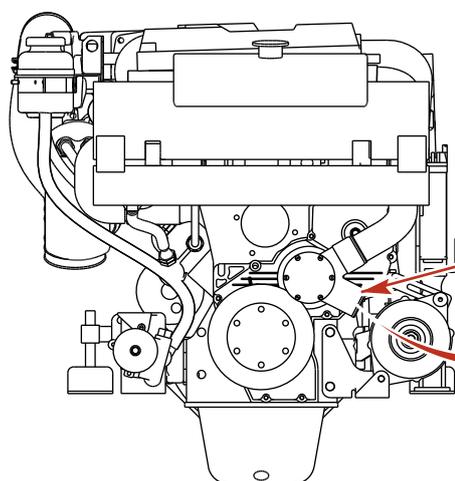
**a** - Soupape de prise d'eau à la mer  
**b** - Tuyau d'arrivée d'eau de mer



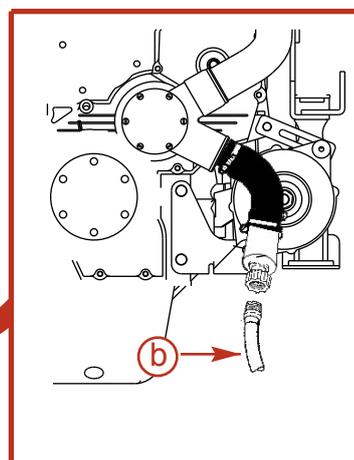
**c** - Bouchon

13171

2. Débrancher le tuyau d'arrivée d'eau de mer de la pompe d'arrivée de mer ou le raccord du connecteur si équipé.
3. À l'aide d'un adaptateur approprié, raccorder un tuyau à la pompe d'eau de mer ou du connecteur à un robinet d'eau.



**a** - Pompe d'eau de mer



**b** - Tuyau

23150

4. Ouvrir partiellement (à moitié au maximum) le robinet d'eau. Ne pas utiliser la pression d'eau maximale.
5. Placer la commande à distance au point mort, au ralenti et mettre le moteur en marche.

### ⚠ ATTENTION

Éviter d'endommager le moteur par surchauffe. Si le moteur tourne au-delà de 1 500 tr/mn durant un rinçage, l'aspiration créée par la pompe de captage d'eau de mer risque d'écraser le tuyau de rinçage et de causer la surchauffe du moteur.

6. Faire tourner ce dernier au ralenti, au point mort, pendant environ 10 minutes, ou jusqu'à ce que l'eau rejetée soit claire.

### ⚠ ATTENTION

Toute surchauffe du moteur peut entraîner des dommages matériels. Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.

7. Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.
8. Arrêter le moteur.
9. Fermer l'alimentation en eau.
10. Retirer l'adaptateur de la connexion du tuyau d'arrivée de la pompe à eau de mer.
11. Ne pas ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer ou reconnecter le tuyau de l'arrivée d'eau à ce stade pour éviter que de l'eau ne remonte dans le bateau ou le moteur.
12. Placer une étiquette appropriée sur le clé de contact indiquant que la soupape de prise d'eau à la mer doit être ouverte ou que le tuyau d'arrivée d'eau de mer doit être reconnecté avant d'utiliser le moteur.

## Remplacement du liquide de refroidissement moteur dans le système de refroidissement fermé

Translation Pending

Translation Pending

## Protection anticorrosion

### Informations générales

Chaque fois qu'au moins deux métaux dissemblables (comme ceux qui se trouvent sur l'ensemble de propulsion) sont immergés dans une solution conductrice, telle que de l'eau de mer, de l'eau polluée ou de l'eau à haute teneur en minéraux, une réaction chimique se produit et un courant électrique s'établit entre les métaux. Ce courant électrique entraîne l'érosion du métal le plus actif du point de vue chimique, ou le plus anodique. Cette érosion est connue sous le nom de *corrosion galvanique* et, si elle n'est pas contrôlée, elle causera à terme la nécessité de remplacer les composants de l'ensemble de propulsion exposé à l'eau.

Pour mieux contrôler les effets de la corrosion galvanique, les ensembles de propulsion Cummins MerCruiser Diesel sont dotés de plusieurs anodes sacrificielles ainsi que d'autres dispositifs de protection anti-corrosion. Pour de plus amples explications sur la corrosion et la protection anti-corrosion, voir le **Guide de protection contre la corrosion marine** (90-88181301).

**IMPORTANT : Remplacer les anodes sacrificielles si elles sont usées à 50 % ou plus. Cummins MerCruiser Diesel recommande vivement de ne pas utiliser des anodes d'autres fabricants. Pour obtenir des informations complémentaires, contacter un centre de réparation Cummins MerCruiser Diesel.**

Translation Pending

### Peinture antisalissure

Dans certaines régions, il est conseillé de peindre la carène du bateau pour éviter la croissance d'organismes marins. Contacter le centre de réparation Cummins MerCruiser Diesel agréé pour les recommandations concernant le bateau.

## Lubrification

Translation Pending

Translation Pending

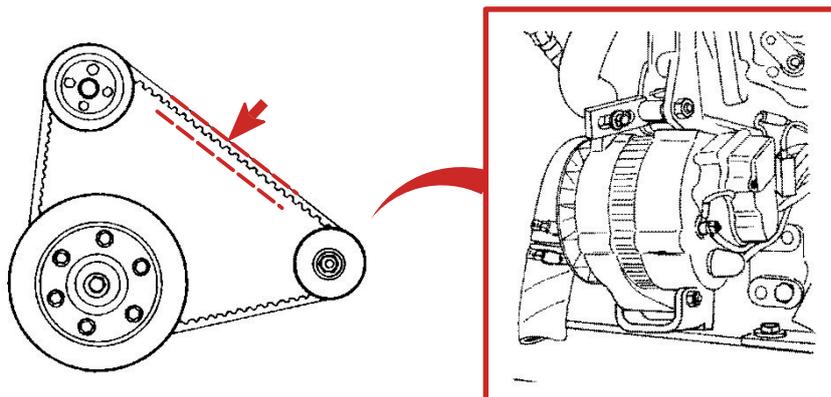
## Courroies d'entraînement

Translation Pending

### Courroie ou courroies d'entraînement de l'alternateur et de la pompe de circulation d'eau du moteur

1. Inspecter la ou les courroies d'entraînement à la recherche de toute trace d'usure ou de dommages excessive.

2. Vérifier la tension de la courroie en exerçant une pression modérée avec la main au point indiqué sur sa bande supérieure. S'assurer que le tension de la courroie est conforme aux spécifications.



23877

<b>Courroie ou courroies d'entraînement de l'alternateur et de la pompe de circulation d'eau du moteur</b>	
Déflexion de courroie, avec une pression modérée de la main	5 mm (3/16 in.)

## Batterie

Voir les instructions et avertissements spécifiques accompagnant la batterie. Si ces renseignements ne sont pas disponibles, respecter les précautions suivantes lors de la manipulation d'une batterie.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Éviter les risques de blessures graves que pourraient causer un incendie ou une explosion. Ne pas utiliser de câbles d'aide au démarrage ni de batterie d'appoint pour faire démarrer le moteur. Ne pas recharger une batterie faible dans le bateau. Retirer la batterie et la recharger dans un local aéré, à distance de toute vapeur de carburant, étincelle ou flamme.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Les batteries contiennent de l'acide, lequel peut causer des brûlures graves. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Si de l'électrolyte est renversée ou vient éclabousser toute partie du corps, rincer immédiatement la région atteinte à grande eau et faire appel à un médecin le plus tôt possible. Il est recommandé de porter des lunettes de sécurité et des gants de caoutchouc lors de la manipulation d'une batterie ou le remplissage d'électrolyte.

## Précautions relatives à la batterie pour moteurs multiples

**Alternateurs** : Les alternateurs sont conçus pour charger une seule batterie qui alimente le moteur individuel sur lequel ils sont montés. Brancher une seule batterie sur un seul alternateur. Ne pas connecter deux batteries au même alternateur si un interrupteur de batterie de batterie n'est pas utilisé.

**Module de commande du moteur (ECM)** : L'ECM doit être relié à une source de courant stable. Lorsqu'un bateau est équipé de plusieurs moteurs, un dispositif électrique embarqué peut causer un appel soudain de tension au niveau de la batterie du moteur. La tension peut passer sous la tension minimum requise par l'ECM. L'alternateur de l'autre moteur peut alors commencer à charger la batterie. Le circuit électrique du moteur peut alors subir une pointe de tension.

Dans les deux cas, le ECM peut s'arrêter. Lorsque la tension reprend la valeur requise par le ECM, ce dernier se réarme lui-même. Le moteur fonctionne alors normalement. L'arrêt du ECM est en général si bref que le moteur semble simplement avoir des ratés.

**Batteries** : Les bateaux dotés d'ensembles de propulsion à contrôle électronique de moteurs multiples nécessitent de connecter chaque moteur à sa propre batterie, en s'assurant que le module de commande électronique du moteur (ECM) dispose d'une source de tension stable.

**Interrupteurs de batterie** : Les interrupteurs de batterie doivent toujours être positionnés de manière à ce que chaque moteur puisse fonctionner à partir de sa propre batterie. Ne pas faire tourner les moteurs si les interrupteurs sont sur les deux ou toutes les positions. En cas d'urgence, la batterie d'un autre moteur peut être utilisée pour faire démarrer le moteur dont la batterie est déchargée.

**Interrupteurs de batterie** : Des sectionneurs peuvent être utilisés pour charger une batterie auxiliaire servant à alimenter en électricité les accessoires du bateau. Ils ne doivent pas être employés pour charger la batterie d'un autre moteur du bateau, sauf si le type de sectionneur a été spécialement conçu à cet effet.

**Générateurs** : La batterie du générateur doit être considérée comme une batterie appartenant à un autre moteur.

## Section 6 - Stockage

### Table des matières

---

Hivernage (températures inférieures à 0 °C), remisage saisonnier et remisage prolongé..... 54	.....55
Remisage hivernal (température atteignant le point de congélation)..... 54	Batterie..... 55
Préparation pour le remisage saisonnier ou prolongé de l'ensemble de propulsion..... 55	..... 55

---

## Hivernage (températures inférieures à 0 °C), remisage saisonnier et remisage prolongé

**IMPORTANT : Cummins MerCruiser Diesel recommande fermement que cet entretien soit effectué par un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel. Les dommages causés par le gel NE SONT PAS couverts par la garantie limitée de Cummins MerCruiser Diesel.**

### ATTENTION

Éviter d'endommager le système de refroidissement et le moteur. L'eau piégée dans le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement risque de causer la corrosion, geler et causer des dommages ou bien les deux à la fois. Si la température avoisine le point de congélation, s'assurer de vidanger immédiatement le compartiment d'eau de mer du circuit de refroidissement après qu'il a été utilisé par temps froid ou avant de le remettre pour une longue période.

Traiter un bateau comme étant en remisage lorsqu'il n'est pas utilisé. La durée pendant laquelle l'ensemble de propulsion n'est pas utilisé peut soit être courte, une journée, une nuit, soit une saison entière ou une période prolongée. Observer certaines précautions et procédures pendant le remisage pour protéger l'ensemble de propulsion contre les risques de gel, de corrosion ou des deux à la fois.

Lorsque l'eau piégée dans le compartiment d'eau de mer du circuit de refroidissement gèle, elle risque d'endommager le moteur. Exemple : après utilisation, toute exposition d'un bateau au gel, ne serait-ce que pour une courte période, risque d'endommager le moteur.

De l'eau de mer, de l'eau polluée ou de l'eau à haute teneur en matières minérales restée prisonnière dans le système de refroidissement à l'eau de mer risque d'entraîner la corrosion. L'eau de mer ne doit pas rester dans le circuit de refroidissement à l'eau de mer ne serait-ce que pour une courte période de remisage ; vidanger et rincer le circuit de refroidissement après chaque sortie.

L'utilisation par temps froid signifie la mise en fonctionnement du bateau lorsque les températures atteignent le point de congélation. De même, par remisage par temps froid (température atteignant le point de congélation) nous entendons un bateau immobilisé dans des températures avoisinant le point de congélation. Si tel est le cas, le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement doit être vidangé immédiatement après utilisation du moteur.

L'expression remisage saisonnier, s'applique à un bateau immobilisé pendant au moins un mois. La durée varie selon la localisation géographique du bateau remisé. Les précautions et les procédures de remisage saisonnier comprennent toutes les étapes à suivre concernant le remisage par temps froid (températures atteignant le point de congélation) ainsi que des mesures supplémentaires à prendre pour une période de remisage qui se prolonge au delà de la saison froide (températures atteignant le point de congélation).

Par remisage prolongé nous entendons remisage pour une période pouvant durer plusieurs saisons ou plus. Les précautions et les procédures de remisage prolongé comprennent toutes les étapes à suivre concernant le remisage par temps froid (températures atteignant le point de congélation) et le remisage saisonnier ainsi que des mesures supplémentaires.

Se reporter aux procédures spécifiques indiquées dans cette section concernant les conditions et la durée de remisage de l'application considérée.

### Remisage hivernal (température atteignant le point de congélation)

1. Lire et prendre toutes les précautions et effectuer toutes les procédures de la section **Vidange du circuit d'eau de mer** et vidanger le compartiment d'eau de mer du circuit de refroidissement.

**▲ ATTENTION**

Si le bateau est sur l'eau, la soupape de prise d'eau à la mer doit rester fermée jusqu'à ce que le moteur soit remis en marche pour éviter que l'eau ne soit refoulée dans le système de refroidissement ou le bateau. Si le bateau n'est pas équipé d'une soupape de prise d'eau à la mer laisser le tuyau d'arrivée d'eau déconnecté et bouché. Par mesure de précaution, fixer à la clé de contact ou au volant de direction du bateau une étiquette sur laquelle est inscrit l'avertissement suivant : Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer ou rebrancher le tuyau d'arrivée d'eau avant de démarrer le moteur.

2. Placer une étiquette d'avertissement sur la barre pour signaler à l'opérateur de débrancher et de raccorder le tuyau d'arrivée d'eau ou d'ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, si équipé, avant de mettre le bateau en fonctionnement.
3. Pour plus d'assurance contre le gel et la corrosion, remplir le système de refroidissement à l'eau de mer avec un mélange d'antigel au propylène glycol et d'eau du robinet. Voir **Instructions de remisage saisonnier** dans cette section.

**Préparation pour le remisage saisonnier ou prolongé de l'ensemble de propulsion****▲ ATTENTION**

Toute insuffisance d'eau de refroidissement cause une surchauffe qui peut entraîner une détérioration du moteur et du système d'entraînement. S'assurer qu'il y a toujours suffisamment d'eau au niveau des trous d'arrivée de la pompe lorsque le moteur tourne.

**IMPORTANT** : Si le bateau a déjà été retiré de l'eau, alimenter les orifices d'arrivée d'eau avant de mettre le moteur en marche. Suivre tous les avertissements et les procédures relatifs au dispositif de nettoyage indiqués dans **Rinçage du système de refroidissement à l'eau de mer**.

1. Alimenter les arrivées d'eau ou l'arrivée de la pompe d'eau de mer en eau de refroidissement.
2. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il atteigne la température normale de fonctionnement.
3. Arrêter le moteur.
4. Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre.
5. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner pendant environ 15 minutes. Vérifier qu'il n'y a aucune fuite d'huile.
6. Rincer le système de refroidissement à l'eau de mer. Voir **Rinçage du système de refroidissement à l'eau de mer**.

Translation Pending

Translation Pending

**Batterie**

Suivre les instructions du fabricant de batteries pour le remisage.

Translation Pending

Notes :

## Section 7 - Dépannage

### Table des matières

Diagnostic de problèmes du système d'alimentation en carburant contrôlé électroniquement.....	58	Rendement médiocre.....	59
Tableaux de dépannage.....	58	Surchauffe du moteur.....	59
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement.....	58	Température du moteur trop basse.....	59
Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement.....	58	Faible pression d'huile moteur.....	59
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes.....	58	La batterie ne se recharge pas.....	59
		La commande à distance est difficile à manœuvrer, se grippe, a trop de jeu ou émet des bruits inhabituels.....	60

## Diagnostic de problèmes du système d'alimentation en carburant contrôlé électroniquement

Le centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel dispose des outils d'entretien appropriés pour diagnostiquer les problèmes qui peuvent survenir sur les système d'alimentation en carburant contrôlé électroniquement. Le module de commande électronique (ECM) de ces moteurs peut détecter certains problèmes du circuit et stocker un code de panne dans sa mémoire. Ce code peut ensuite être lu par un technicien d'entretien à l'aide d'un outil de diagnostic spécial.

### Tableaux de dépannage

#### Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement

Cause possible	Solution
Le commutateur de batterie est désactivé.	L'activer.
La commande à distance n'est pas au point mort.	Mettre le levier de commande de position au point mort.
Disjoncteur ouvert ou fusible grillé.	Vérifier et réarmer le disjoncteur ou remplacer le fusible.
Raccords électriques desserrés ou encrassés ou câblage endommagé.	Vérifier tous les raccords électriques et les câbles (tout particulièrement les câbles de batterie). Nettoyer et serrer le raccord défectueux.
Batterie défectueuse.	Tester et la remplacer si elle est défectueuse.

#### Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement

Cause possible	Solution
Coupe-circuit d'urgence activé.	Vérifier le coupe-circuit d'urgence.
La procédure de démarrage n'a pas été respectée.	Lire la procédure de démarrage.
Réservoir de carburant vide ou robinet de carburant fermé.	Remplir le réservoir ou ouvrir le robinet.
Pompe mécanique d'alimentation en carburant défectueuse.	Faire remplacer la pompe par un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel si du carburant est présent.
Fonctionnement erratique de l'accélérateur.	Vérifier la liberté de déplacement du papillon.
Circuit d'arrêt électrique défectueux.	Confier l'entretien du circuit d'arrêt électrique à un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel.
Filtres à carburant bouchés.	Remettre les filtres à carburant en place.
Carburant éventé ou contaminé.	Vidanger le réservoir. Le remplir avec du carburant frais.
Tuyauterie de carburant ou tuyauterie d'évent de carburant coudée ou colmatée.	Remplacer les conduites coudées ou expulser l'obstruction à l'air comprimé.
Air dans le système d'injection.	Purger le système d'injection.
Branchements défectueux.	Vérifier les branchements.
Bougie de préchauffage ou circuit de bougie de préchauffage inopérant, selon modèle.	Confier l'entretien du circuit de bougie de préchauffage à un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel.
Panne du système d'alimentation en carburant électronique.	Confier la vérification du circuit électronique d'alimentation en carburant à un centre de réparation autorisé Cummins MerCruiser Diesel.

#### Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes

Cause possible	Solution
Fonctionnement erratique de l'accélérateur.	Vérifier que l'accélérateur n'est ni courbé ni bouché.
Ralenti trop bas.	Vérifier le ralenti et régler s'il le faut.
Filtres à carburant ou filtres à air bouchés.	Remplacer les filtres à air.
Carburant éventé ou contaminé.	S'il est contaminé, vidanger le réservoir. Le remplir avec du carburant frais.
Pincement ou obstruction des conduites de carburant ou d'évent du réservoir de carburant.	Remplacer les conduites coudées ou expulser l'obstruction à l'air comprimé.
Air dans le système d'injection de carburant.	Purger le circuit d'injection.
Panne du circuit d'alimentation électronique en carburant.	Confier la vérification du circuit électronique d'alimentation en carburant à un centre de réparation autorisé Cummins MerCruiser Diesel.

## Rendement médiocre

Cause possible	Solution
Le papillon des gaz n'est pas complètement ouvert.	Vérifier que le câble d'accélérateur et les tringleries du papillon fonctionnent correctement.
Hélice endommagée ou inadaptée.	Remplacer l'hélice. Consulter un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel.
Excès d'eau en cale.	Vidanger et vérifier la cause d'entrée d'eau.
Surcharge du bateau ou charge mal répartie.	Réduire la charge ou la répartir plus uniformément.
Carène du bateau encrassée ou endommagée.	Nettoyer ou remplacer selon le besoin.
Panne du système d'alimentation en carburant électronique.	Confier la vérification du circuit électronique d'alimentation en carburant à un centre de réparation autorisé Cummins MerCruiser Diesel.

## Surchauffe du moteur

Cause possible	Solution
Arrivée d'eau ou soupape de prise d'eau à la mer fermée.	L'ouvrir.
Courroie d'entraînement détendue ou en mauvais état.	Remplacer ou régler la courroie.
Prises d'eau de mer ou filtre à eau de mer colmatées.	Retirer l'obstruction.
Thermostat défectueux.	Remplacer. Consulter un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel.
Bas niveau du liquide de refroidissement dans le système de refroidissement en circuit fermé.	Vérifier la cause du faible niveau de liquide de refroidissement et réparer. Remplir le circuit avec du liquide de refroidissement approprié.
Les faisceaux de l'échangeur de chaleur sont obstrués par des corps étrangers.	Nettoyer l'échangeur de chaleur. Consulter un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel.
Perte de pression dans le système de refroidissement en circuit fermé.	S'assurer qu'il n'y a pas de fuites. Nettoyer, examiner et tester le bouchon de radiateur. Consulter un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel.
Pompe de captage d'eau de mer défectueuse.	Réparer. Consulter un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel.
Mécanisme d'évacuation de l'eau de mer bloqué ou bouché.	Nettoyer les coudes d'échappement. Consulter un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel.
Tuyau d'arrivée d'eau de mer coudé.	Positionner le tuyau de façon à éviter les coudes (restriction).
L'utilisation d'un tuyau de conception inadaptée sur le côté arrivée de la pompe à eau de mer en provoque l'affaissement.	Remplacer avec tuyau renforcé par des fils de fer.

## Température du moteur trop basse.

Cause possible	Solution
Thermostats défectueux.	Remplacer. Consulter un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel.

## Faible pression d'huile moteur.

Cause possible	Solution
Transmetteurs défectueux.	Confier la vérification du circuit à un centre de réparation autorisé Cummins MerCruiser Diesel.
Niveau d'huile du carter moteur insuffisant.	Vérifier et ajouter de l'huile.
Excès d'huile dans le carter moteur (ce qui la rend gazeuse).	Vérifier la quantité d'huile et retirer la quantité requise. Vérifier la raison de l'excès d'huile (remplissage incorrect).
Huile diluée ou de mauvaise viscosité.	Changer l'huile et le filtre à huile, en veillant à utiliser une huile de qualité et de viscosité correctes. Déterminer la cause de la dilution (ralenti prolongé).

## La batterie ne se recharge pas

Cause possible	Solution
Appel de courant de la batterie excessif.	Arrêter les accessoires qui ne sont pas nécessaires.
Raccords électriques desserrés ou encrassés ou câblage endommagé.	Vérifier tous les raccords électriques et les câbles associés (tout particulièrement les câbles de batterie). Nettoyer et serrer les raccords défectueux. Réparer ou remplacer tous les câbles endommagés.
Courroie d'entraînement de l'alternateur détendue ou en mauvais état.	Remplacer ou régler.
État de la batterie inacceptable.	Tester la batterie.

**La commande à distance est difficile à manœuvrer, se grippe, a trop de jeu ou émet des bruits inhabituels**

<b>Cause possible</b>	<b>Solution</b>
Graissage insuffisant des fixations de la tringlerie de papillon et d'inversion de marche.	Graisser.
Obstruction dans les tringleries de l'inversion de marche ou de l'accélérateur.	Éliminer l'obstruction.
Tringleries de papillon ou d'inversion de marche desserrées ou manquantes.	Vérifier toute les tringleries du papillon. Si la tringlerie est desserrée ou manquante, consulter immédiatement un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel.
Câble d'accélérateur ou d'inversion de marche coudé.	Redresser le câble ou le faire remplacer par un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel s'il est endommagé au point ne pas pouvoir être réparé.
Réglage incorrect du câble d'inversion de marche.	Confier la vérification du réglage à un centre de réparation autorisé Cummins MerCruiser Diesel.
Fuite de vide au niveau du vérin, du tuyau ou des raccords de l'inversion de marche assistée selon modèle.	Réparer le tuyau entaillé, pincé ou vrillé ou le vérin d'inversion défectueux.

# Section 8 - Informations concernant l'assistance à la clientèle

## Table des matières

Service après vente.....	62	Muut kielet .....	64
Réparations locales .....	62	Autres langues .....	64
Réparations non locales .....	62	Andere Sprachen .....	64
Vol de l'ensemble de propulsion .....	62	Altre lingue .....	64
Attention requise après immersion .....	62	Andre språk .....	64
Pièces de rechange .....	62	Outros Idiomas .....	64
Demandes d'information relatives aux pièces		Otros idiomas .....	64
et aux accessoires .....	63	Andra språk .....	64
Résolution d'un problème .....	63	Allej glpssej .....	65
Documentation pour la clientèle.....	63	Commande de documentation.....	65
En anglais .....	63	États-Unis et Canada .....	65
Autres langues .....	63	En dehors des États-Unis et du Canada	
Andre sprog .....	64	.....	65
Andere talen .....	64		

## Service après vente

### Réparations locales

Les bateaux équipés d'un moteur Cummins MerCruiser Diesel (CMD) doivent toujours être renvoyés au revendeur agréé pour entretien. Il est le seul à disposer des mécaniciens qualifiés, des connaissances, du matériel et des outils spéciaux, ainsi que des pièces et accessoires Quicksilver d'origine, qui permettent d'entretenir correctement le moteur, si le besoin se présente. Il connaît parfaitement le moteur. Appeler le 1-800-DIESELS pour localiser le revendeur le plus proche.

### Réparations non locales

En cas d'éloignement du revendeur habituel et de besoin d'un entretien, contacter le revendeur agréé Cummins MerCruiser Diesel le plus proche. Consulter les pages jaunes ou le localisateur de service du site Web de Cummins MerCruiser Diesel ([www.cmdmarine.com](http://www.cmdmarine.com)). Si, pour une raison ou une autre, aucun service ne peut être obtenu, contacter le centre de service après-vente régional le plus proche. En dehors des États-Unis et du Canada, contacter le centre de service international Marine Power le plus proche.

### Vol de l'ensemble de propulsion

Si votre embase venait à être volée, communiquez immédiatement aux autorités locales et à Cummins MerCruiser Diesel les numéros de modèle et de série, ainsi que la personne à prévenir en cas de restitution. Ces informations concernant le moteur volé sont conservées dans un fichier par Cummins MerCruiser Diesel et aident les autorités, les revendeurs et les distributeurs à le retrouver.

### Attention requise après immersion

1. Avant la récupération, contacter un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel.
2. Après la récupération, un entretien immédiat par un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel est requis afin d'éviter de graves dommages à l'ensemble de propulsion.

### Pièces de rechange

#### AVERTISSEMENT

**Éviter les risques d'incendie ou d'explosion. Les composants électriques, d'allumage et de carburant des produits Cummins MerCruiser Diesel sont conformes aux règles des Garde-Côtes des États-Unis tendant à réduire les risques d'incendie ou d'explosion. Ne pas utiliser des composants de circuit électrique ou de carburant de remplacement non conformes à ces règles. Lors de l'entretien des circuits électriques et de carburant, installer et serrer correctement tous les composants.**

Les moteurs marins sont conçus pour fonctionner à pleins gaz ou presque pendant la plupart de leur durée de vie. Ils sont également conçus pour fonctionner en eau douce comme en eau de mer. Ces conditions requièrent de nombreuses pièces spéciales. Remplacer les pièces de moteurs marins avec précaution, leurs caractéristiques sont très différentes des pièces ordinaires pour moteurs automobiles.

Dans la mesure où les moteurs marins doivent pouvoir tourner la plupart du temps à leur régime maximum ou à un régime proche de ce dernier, ils doivent être équipés de pistons et d'arbres à cames spéciaux, ainsi que d'autres pièces mobiles renforcées pour avoir une durée de service plus longue et des performances optimales.

Ces modifications spéciales ne sont que quelques unes de celles qu'il est nécessaire d'apporter aux moteurs marins Cummins MerCruiser Diesel pour prolonger leur durée de service et garantir des performances sûres.

## **Demandes d'information relatives aux pièces et aux accessoires**

Toutes les demandes d'informations concernant des pièces ou des accessoires de rechange Quicksilver doivent être adressées au revendeur agréé local. Celui-ci dispose des renseignements nécessaires à la commande de pièces et accessoires manquant à son inventaire. Seuls les revendeurs agréés peuvent acheter des pièces et accessoires d'origine Quicksilver à l'usine. Cummins MerCruiser Diesel ne fournit pas les revendeurs non agréés ou les détaillants. Pour toute demande d'informations sur les pièces et les accessoires, le revendeur doit connaître les numéros de modèle et de série du moteur afin de pouvoir commander les pièces correctes.

## **Résolution d'un problème**

La satisfaction avec un produit Cummins MerCruiser Diesel est très importante pour le revendeur et nous-mêmes. En cas de problème, question ou préoccupation au sujet de l'ensemble de propulsion, contacter le centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel. Pour toute assistance complémentaire, procéder comme suit :

1. Contacter le directeur commercial ou le responsable du service entretien du revendeur. Si cela est déjà fait, appeler le propriétaire de la concession.
2. Toutes les questions et préoccupations restées sans réponses, et tous les problèmes non résolus par le revendeur, doivent être adressés à un distributeur de produits Cummins MerCruiser Diesel local. Le distributeur s'efforcera de résoudre tous les problèmes avec vous et le revendeur.

Le service entretien aura besoin des informations suivantes :

- Nom et adresse du propriétaire
- Numéro de téléphone du propriétaire pendant la journée
- Numéros de modèle et de série de l'ensemble de propulsion
- Nom et adresse du revendeur
- La nature du problème

Le distributeur local peut être localisé à l'aide du service du site Web de Cummins MerCruiser Diesel ([www.cmdmarine.com](http://www.cmdmarine.com)) ou en contactant le service de réparation ou de ventes de CMD répertorié dans les pages jaunes. Appeler le 1-800-DIESELS pour localiser le revendeur le plus proche.

## **Documentation pour la clientèle**

### **En anglais**

Les publications en anglais sont disponibles auprès de :

Mercury Marine  
Attn : Publications Department  
W6250 West Pioneer Road  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54935-1939

En dehors des États-Unis et du Canada, contacter le centre de service international Mercury Marine ou Marine Power le plus proche pour plus de renseignements.

Lors de la commande, veiller à :

- Indiquer les numéros de produit, de modèle, d'année et de série.
- Vérifier la documentation et les quantités voulues.
- Joindre le paiement par chèque ou mandat (pas de paiement à la livraison).

### **Autres langues**

Pour se procurer un manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie dans une autre langue, contacter le centre d'entretien international Mercury Marine ou Marine Power pour de plus amples informations. Une liste des références de pièces dans les autres langues accompagne l'ensemble de propulsion.

**Andre sprog**

Kontakt det nærmeste Mercury Marine eller Marine Power International servicecenter for oplysninger om hvordan du kan anskaffe en Betjenings- og vedligeholdelsesmanual på et andet sprog. En liste med reservedelsnumre for andre sprog leveres sammen med din power-pakke.

**Andere talen**

Voor het verkrijgen van een Handleiding voor gebruik en onderhoud in andere talen dient u contact op te nemen met het dichtstbijzijnde internationale servicecentrum van Mercury Marine of Marine Power voor informatie hierover. Een lijst met onderdeelnummers voor andere talen wordt bij uw motorinstallatie geleverd.

**Muut kielet**

Saadaksesi Käyttö- ja huolto-ohjekirjoja muilla kielillä, ota yhteys lähimpään Mercury Marine tai Marine Power International huoltokeskukseen, josta saat lähempiä tietoja. Moottorisi mukana seuraa monikielinen varaosanumeroluettelo.

**Autres langues**

Pour obtenir un Manuel d'utilisation et d'entretien dans une autre langue, contactez le centre de service après-vente international Mercury Marine ou Marine Power le plus proche pour toute information. Une liste des numéros de pièces en d'autres langues accompagne votre bloc-moteur.

**Andere Sprachen**

Um eine Betriebs- und Wartungsanleitung in einer anderen Sprache zu erhalten, wenden Sie sich an das nächste Mercury Marine oder Marine Power International Service Center. Eine Liste mit Teilenummern für Fremdsprachen ist im Lieferumfang Ihres Motors enthalten.

**Altre lingue**

Per ottenere il manuale di funzionamento e manutenzione in altra lingua, contattate il centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino. In dotazione con il gruppo motore, viene fornito l'elenco dei codici prodotto dei componenti venduti all'estero.

**Andre språk**

Ytterligere informasjon om bruks- og vedlikeholdshåndbok på andre språk kan fås ved henvendelse til nærmeste internasjonale servicecenter for Mercury Marine eller Marine Power. En liste over delenumre for andre språk følger med aggregatet.

**Outros Idiomas**

Para obter um Manual de Operação e Manutenção em outro idioma, contate o Centro de Serviço Internacional de Marine Power" (Potência Marinha) ou a Mercury Marine mais próxima para obter informações. Uma lista de números de referência para outros idiomas é fornecida com o seu pacote de propulsão.

**Otros idiomas**

Para obtener un Manual de operación y mantenimiento en otro idioma, póngase en contacto con el centro de servicio más cercano de Mercury Marine o Marine Power International para recibir información. Con su conjunto motriz se entrega una lista de los números de pieza para los otros idiomas.

**Andra språk**

För att få Instruktions- och underhållsböcker på andra språk, kontakta närmaste Mercury Marine eller Marine Power International servicecenter, som kan ge ytterligare information. En förteckning över artikelnummer på andra språk medföljer ditt kraftpaket.

## Allej gļpssej

Gia na apoktþsete Ýna Egxeirþdio Leitourgþaj kai Suntþrhshj se Üllh gļpsa, epikoinwnþste me to plhsiÝstero DieqnÝj KÝntro SÝrbij thj Mercury Marine þ thj Marine Power gia plhroforþej. To pakÝto isxyoj saj sunodeýetai apü Ýnan katÜlogo ariqmþn paraggelþaj gia Üllej gļpssej.

## Commande de documentation

Avant de commander toute documentation, préparer les renseignements suivants relatifs à l'ensemble de propulsion :

Modèle		N° de série	
Puissance		Année	

## États-Unis et Canada

Pour obtenir de la documentation supplémentaire à propos d'un ensemble de propulsion Cummins MerCruiser Diesel particulier, contacter le revendeur/distributeur Cummins MerCruiser Diesel le plus proche ou :

Mercury Marine		
Téléphone	Télécopie	Courrier
(920) 929-5110 (États-Unis uniquement)	(920) 929-4894 (États-Unis uniquement)	Mercury Marine Attn : Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

## En dehors des États-Unis et du Canada

Contactez le revendeur/distributeur autorisé Cummins MerCruiser Diesel ou le centre d'entretien Marine Power le plus proche pour commander de la documentation supplémentaire disponible pour un ensemble de propulsion Cummins MerCruiser Diesel particulier.

Soumettre le formulaire de commande suivant avec le paiement à :	Mercury Marine Attn : Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
<b>Expédier à : (Copier ce formulaire et taper ou écrire les information en lettres capitales – Ceci est votre étiquette d'expédition)</b>	
<b>Nom</b>	
<b>Adresse</b>	
<b>Ville, État, Province</b>	
<b>ZIP ou code postal</b>	
<b>Pays</b>	

Quantité	Pièce	Numéro d'inventaire	Coût	Total
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
	Total dû		.	.