

# **ECI-100 Engine & Control Interface**



## **Notice d'installation et d'utilisation**

### **Français**

Date: 09-2013

Le numéro de document: 87202-1-FR

© 2013 Raymarine UK Limited



### **Marques déposées et Avis de brevet**

Autohelm, hsb<sup>2</sup>, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalk<sup>NG</sup>, SeaTalk<sup>HS</sup> et Sportpilot sont des marques déposées de Raymarine UK Limited. RayTalk, Seahawk, Smartpilot, Pathfinder et Raymarine sont des marques déposées de Raymarine Holdings Limited.

FLIR est une marque déposée de FLIR Systems, Inc. et/ou ses filiales.

Toutes les autres marques déposées, marques de fabrique ou noms de société nommés dans le présent document ne sont utilisés qu'à des fins d'identification et sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Ce produit est protégé par des brevets, des brevets de modèle, des demandes de brevet ou des demandes de brevets de modèle.

### **Déclaration d'Usage Loyal**

L'utilisateur s'engage à ne pas imprimer plus de trois copies de ce manuel et ce, uniquement pour son utilisation personnelle. Toute copie supplémentaire est interdite, de même que la distribution ou l'emploi de ce manuel dans un quelconque autre but, y compris mais sans se limiter à l'exploitation commerciale de ce manuel ainsi que la fourniture ou la vente de copies à des tiers.

### **Mises à jour du logiciel**

Vérifiez le site Internet [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com) pour obtenir les dernières versions logicielles pour votre produit.

### **Manuels**

Les dernières versions de tous les manuels en anglais et traduits peuvent être téléchargés au format PDF à partir du site Internet [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com).  
Veuillez consulter le site Internet pour vérifier que vous disposez bien de la dernière version de la documentation.

**Copyright ©2013 Raymarine UK Ltd. Tous droits réservés.**



# Table des matière

<b>Chapitre 1 Information importante.....</b>	<b>7</b>	8.2 Affichage des informations relatives au produit .....	38
Installation certifiée .....	7		
Infiltration d'eau .....	7	<b>Chapitre 9 Caractéristiques techniques.....</b>	<b>39</b>
Clause de non-responsabilité .....	7	9.1 Caractéristiques techniques .....	40
Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation .....	7	<b>Chapitre 10 Pièces de rechange et accessoires.....</b>	<b>41</b>
Ferrites Antiparasites .....	7	10.1 Pièces de rechange et accessoires .....	42
Connexions à d'autres appareils .....	8	10.2 Câbles et accessoires SeaTalk <sup>ng</sup> .....	42
Déclaration de conformité.....	8	<b>Annexes A Messages pris en charge .....</b>	<b>45</b>
Mise au rebut du produit.....	8		
Enregistrement de la garantie.....	8		
OMI et SOLAS .....	8		
Précision technique .....	8		
<b>Chapitre 2 Informations sur la documentation et le produit .....</b>	<b>9</b>		
2.1 Informations sur la documentation.....	10		
2.2 Vue d'ensemble du produit.....	11		
<b>Chapitre 3 Préparation de l'installation .....</b>	<b>13</b>		
3.1 Vue d'ensemble de l'installation.....	14		
3.2 Pièces fournies d'origine.....	14		
3.3 Autres composants requis .....	15		
3.4 Écrans multifonctions compatibles.....	15		
3.5 Systèmes de pilote automatique compatibles.....	16		
3.6 Mises à jour du logiciel .....	16		
3.7 Outillage nécessaire.....	17		
3.8 Systèmes standard .....	17		
3.9 Avertissements et mises en garde.....	18		
3.10 Sélection d'un emplacement .....	19		
3.11 Dimensions du produit .....	19		
<b>Chapitre 4 Câbles et connexions .....</b>	<b>21</b>		
4.1 Guide général de câblage.....	22		
4.2 Vue d'ensemble des connexions .....	23		
4.3 Connexion d'alimentation.....	23		
4.4 Connexions des données et des commandes .....	24		
<b>Chapitre 5 Montage .....</b>	<b>27</b>		
5.1 Montage de l'unité.....	28		
<b>Chapitre 6 Contrôles système et dépannage.....</b>	<b>29</b>		
6.1 Test initial de mise en marche .....	30		
6.2 Information complémentaire.....	30		
6.3 Dysfonctionnements.....	31		
<b>Chapitre 7 Entretien .....</b>	<b>35</b>		
7.1 Contrôles de routine .....	36		
7.2 Instructions de nettoyage de l'unité.....	36		
<b>Chapitre 8 Assistance technique .....</b>	<b>37</b>		
8.1 Assistance client Raymarine .....	38		



# Chapitre 1 : Information importante

## Installation certifiée

Raymarine recommande le choix d'une installation certifiée effectuée par un installateur agréé Raymarine. Une installation certifiée permet de bénéficier d'une garantie renforcée. Contactez votre revendeur Raymarine pour plus d'informations et lisez attentivement le livret de garantie séparé fourni avec le produit.



### Danger : Installation et utilisation du produit

Le produit doit être installé et utilisé conformément aux instructions fournies. Tout manquement à cette obligation pourrait entraîner des blessures, des dommages à votre bateau et/ou de mauvaises performances du produit.



### Danger : Connexion à la masse

Il est impératif de vérifier que cet appareil est correctement connecté à la masse conformément aux instructions de ce manuel, AVANT de le mettre sous tension.



### Danger : Systèmes de masse positive

Ne connectez pas cette unité à un système présentant une masse positive.



### Danger : Tension d'alimentation

Connecter ce produit à une tension d'alimentation supérieure à la tension nominale maximale spécifiée peut causer des dommages permanents à l'appareil. Veuillez consulter la section *Caractéristiques techniques* pour la tension nominale.



### Danger : Coupure de l'alimentation

Vérifiez que l'alimentation électrique du bord est coupée avant d'entreprendre l'installation de ce produit. Sauf indication contraire, il faut toujours couper l'alimentation électrique avant de connecter ou de déconnecter l'appareil.

### Attention : Protection de l'alimentation

Lors de l'installation de ce produit, assurez-vous de protéger l'alimentation par un fusible d'un calibre approprié ou par un disjoncteur automatique.

### Attention : SAV et entretien

Ce produit ne comporte aucun composant réparable par l'utilisateur. Faites appel à un distributeur agréé Raymarine pour toute demande d'entretien et de réparation. Toute intervention non autorisée par Raymarine annule la garantie de l'appareil.

## Infiltration d'eau

Décharge de responsabilité relative à l'infiltration d'eau

Bien que le niveau d'étanchéité de ce produit soit conforme à la norme IPX (voir la *Spécification technique* du produit), l'exposition du produit au jet d'un nettoyeur haute pression peut

Information importante

provoquer une infiltration d'eau avec des dommages consécutifs prévisibles sur le fonctionnement du système. Ce type de dommage n'est pas couvert par la garantie Raymarine.

## Clause de non-responsabilité

Raymarine ne garantit pas que ce produit est exempt d'erreurs ou qu'il est compatible avec les produits fabriqués par toute personne ou entité autre que Raymarine.

Raymarine n'est pas responsable des dommages ou blessures causés par votre utilisation ou l'incapacité d'utiliser le produit, par l'interaction du produit avec des produits fabriqués par d'autres, ou par des erreurs dans les informations utilisées par le produit et fournies par des tiers.

## Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation

Les appareils et accessoires Raymarine sont conformes aux normes et règlements appropriés de Compatibilité Électromagnétique (EMC) visant à minimiser les interférences électromagnétiques entre appareils ainsi que les interférences susceptibles d'altérer les performances de votre système.

Une installation correcte est cependant nécessaire pour garantir l'intégrité des performances de Compatibilité Électromagnétique.

Pour des performances EMC **optimales**, il est recommandé, autant que possible, que :

- Les appareils et câbles Raymarine connectés soient :
  - À au moins 1 m (3') de tout appareil émettant ou de tout câble transportant des signaux radioélectriques, par exemple : émetteurs-récepteurs, câbles et antennes VHF. Dans le cas d'une radio à Bande Latérale Unique (BLU) cette distance doit être portée à 2 m (7').
  - À plus de 2 m (7') de la trajectoire d'un faisceau radar. On considère qu'un faisceau radar s'étend normalement sur un secteur de 20° au-dessus et en dessous du radiateur d'antenne.
- Alimentés par une batterie différente de celle utilisée pour le démarrage du moteur. Le respect de cette recommandation est important pour prévenir les risques de comportement erratique du système et les risques de pertes de données susceptibles de survenir lorsque le démarreur du moteur n'est pas alimenté par une batterie dédiée.
- Uniquement connectés à l'aide des câbles recommandés par Raymarine.
- Connectés à l'aide de câbles ni coupés ni rallongés sauf si ces opérations sont formellement autorisées et décrites dans le manuel d'installation.

**Note : Lorsque les contraintes d'installation empêchent l'application d'une ou plusieurs des recommandations ci-dessus, il faut toujours ménager la plus grande distance possible entre les différents composants de l'installation électrique.**

## Ferrites Antiparasites

Certains câbles Raymarine sont équipés de ferrites antiparasites. Ces ferrites sont indispensables pour garantir un niveau correct de compatibilité électromagnétique. S'il s'avère nécessaire d'enlever une ferrite pour une raison quelconque (par exemple : installation ou entretien), il est impératif de la réinstaller à son emplacement d'origine avant d'utiliser le produit.

Utilisez uniquement des ferrites de type approprié, fournies par un revendeur Raymarine agréé.

Quand une installation nécessite d'ajouter plusieurs ferrites à un câble, des serre-câble supplémentaires sont nécessaires pour éviter une tension excessive des connecteurs en raison du poids supplémentaire sur le câble.

## Connexions à d'autres appareils

Ferrites sur les câbles non-Raymarine

Si votre appareil Raymarine doit être connecté à un autre appareil utilisant un câble non fourni par Raymarine, IL FAUT toujours fixer une ferrite antiparasite à ce câble près de l'appareil Raymarine.

## Déclaration de conformité

Raymarine UK Ltd. déclare que ce produit est conforme aux exigences essentielles de la directive EMC 2004/108/EC.

Le certificat d'origine de la déclaration de conformité est consultable sur la page produit correspondante sur le site [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

## Mise au rebut du produit

Mettez ce produit au rebut conformément à la Directive DEEE.



La Directive de Mise au Rebut du Matériel Électrique et Électronique (DEEE) rend obligatoire le recyclage des appareils électriques et électroniques mis au rebut. Même si la Directive DEEE ne s'applique pas à certains produits Raymarine, nous intégrons ses prescriptions comme éléments de notre politique de protection de l'environnement et nous attirons votre attention sur les précautions à prendre pour la mise au rebut de ces produits.

## Enregistrement de la garantie

Pour enregistrer votre achat d'un produit Raymarine, veuillez vous rendre sur le site [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com) et procéder à l'enregistrement en ligne.

Pour bénéficier de tous les avantages de la garantie, il est important que vous procédiez à l'enregistrement du produit. Un code à barres inscrit sur l'emballage, indique le numéro de série de l'appareil. Vous devrez préciser ce numéro de série lors de l'enregistrement en ligne. Ce code à barres doit être soigneusement conservé à titre de référence ultérieure.

## OMI et SOLAS

L'appareil décrit dans ce manuel est destiné à la navigation de plaisance et aux applications professionnelles sur les bateaux non assujettis aux règlements internationaux applicables au transport maritime, édictés par l'OMI (Organisation Maritime Internationale) et par les règlements SOLAS (Sauvegarde de la vie humaine en mer).

## Précision technique

Nous garantissons la validité des informations contenues dans ce document au moment de sa mise sous presse. Cependant, Raymarine ne peut être tenu responsable des imprécisions ou omissions éventuellement constatées à la lecture de ce manuel. De plus, notre politique d'amélioration et de mise à jour continues de nos produits peut entraîner des modifications sans préavis de leurs caractéristiques techniques. Par conséquent, Raymarine ne peut accepter aucune responsabilité en raison des différences entre le produit et ce guide. Veuillez consulter le site Internet Raymarine ([www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)) pour vous assurer que vous disposez de la ou des versions les plus récentes de la documentation de votre produit.

## Chapitre 2 : Informations sur la documentation et le produit

### Table des chapitres

- [2.1 Informations sur la documentation en page 10](#)
- [2.2 Vue d'ensemble du produit en page 11](#)

## 2.1 Informations sur la documentation

Ce document contient des informations importantes sur l'installation de votre produit Raymarine.

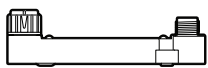
Ces informations sont destinées à vous aider à :

- planifier votre installation et vous assurer que vous avez tout le matériel nécessaire ;
- installer et brancher votre produit dans le cadre de votre système électronique de marine Raymarine connecté ;
- dépister les dysfonctionnements et obtenir une assistance technique, si nécessaire.

La documentation de ce produit et des autres produits Raymarine peut être téléchargée en format PDF à l'adresse [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com).

### Produits applicables

Ce document couvre les produits suivants :

	Référence	Nom	Description
	E70227	ECI-100	Interface des moteurs et des commandes

### Conventions du document

Ce document utilise les conventions suivantes.

Type	Exemple	Convention
Procédures pour exécuter des tâches spécifiques à l'aide d'un écran multifonctions.	Sélectionnez <b>Paramétrage des capteurs</b> .	Le terme "Sélectionnez" est utilisé pour désigner l'action consistant à choisir une option de menu sur un écran multifonctions, en utilisant l'écran tactile ou les commandes physiques, en fonction du modèle d'afficheur.
Procédures pour naviguer dans les hiérarchies de menus sur un écran multifonctions.	Pour éteindre le module de sondeur interne, dans l'application Sondeur allez dans <b>Menu &gt; Paramétrage &gt; Paramétrage du sondeur &gt; Sondeur interne</b> .	Les hiérarchies de menus sont utilisées dans ce document pour donner un bref résumé de la façon d'accéder à une fonction particulière sur l'écran multifonctions.

### Illustrations du document

Votre produit peut différer légèrement par rapport aux illustrations de ce document, en fonction du modèle et de la date de fabrication.

Toutes les images sont uniquement fournies à titre indicatif.

### Documentation produit

La documentation suivante est disponible pour votre produit :

Description	Référence
<b>Instructions d'installation de l'ECI-100</b> Installation d'une unité ECI-100 et raccordement à un système électronique de marine.	88026 / 87202
<b>Manuel de référence SeaTalk<sup>ng</sup></b> Explique la planification et le fonctionnement des systèmes reposant sur le réseau SeaTalk <sup>ng</sup> .	81300

Description	Référence
<b>Instructions d'installation et mode d'emploi pour les nouvelles Séries a, c et e</b> Explique le fonctionnement de l'application Données et l'intégration du pilote automatique pour les écrans multifonctions des nouvelles Séries a, c et e.	81337
<b>Instructions d'installation et d'utilisation de la Série gS</b> Explique le fonctionnement de l'application Données et l'intégration du pilote automatique pour les écrans multifonctions de la nouvelle Série gS.	81345

## 2.2 Vue d'ensemble du produit

L'unité se connecte à un circuit principal SeaTalk<sup>ng</sup> ou un appareil SeaTalk<sup>ng</sup> et à un bus CAN (Controller Area Network). Les données de transmission et de moteur J1939 et NMEA 2000 et les messages de commande de pilotage sont convertis puis envoyés sur le réseau SeaTalk<sup>ng</sup>, permettant la transmission des données moteur et la commande de la barre.



L'ECI-100 peut être utilisée simultanément comme interface de moteur et interface de commande de pilotage.

Le produit assure les fonctionnalités suivantes :

### Interface moteur

- Se connecte directement au bus CAN des moteurs pris en charge.
- Reçoit les données de moteur et de transmission, les avertissements, les défaillances et les alarmes du bus CAN des moteurs et les envoie sur SeaTalk<sup>ng</sup>

### Commande de la barre

- Se connecte directement aux systèmes de pilotage à commande électrique pris en charge (DBW).
- Reçoit les messages de pilotage d'un pilote automatique EV2 Evolution<sup>TM</sup> connecté et les envoie au système de commande de pilotage tiers.
- Reçoit le feedback du système de commande de pilotage et l'envoie sur SeaTalk<sup>ng</sup>.

L'ECI-100 assure l'isolation électrique entre le bus CAN tiers et SeaTalk<sup>ng</sup>.

## Moteurs/systèmes de pilotage pris en charge

L'unité peut être utilisée pour se connecter directement aux bus CAN des moteurs, qui utilisent la norme J1939 et/ou NMEA 2000 et aux systèmes de pilotage à commande électrique (DBW), utilisés par de nombreux constructeurs de moteur du secteur maritime, y compris :

### Moteurs pris en charge

- Volvo Penta IPS
- Yamaha Marine Command Link Plus
- Autres systèmes de propulsion inboard, outboard et stern drive (semi hors-bord) utilisant les protocoles J1939 ou NMEA standard.

### Systèmes de pilotage à commande électrique pris en charge (DBW)

- Volvo Penta IPS
- Commande de joystick Volvo Penta Aquamatic
- Yamaha Helm Master

**Note :** Pour les systèmes équipés de plus de 2 moteurs de direction, veuillez consulter le site Web Raymarine pour les informations de compatibilité.



# Chapitre 3 : Préparation de l'installation

## Table des chapitres

- 3.1 Vue d'ensemble de l'installation en page 14
- 3.2 Pièces fournies d'origine en page 14
- 3.3 Autres composants requis en page 15
- 3.4 Écrans multifonctions compatibles en page 15
- 3.5 Systèmes de pilote automatique compatibles en page 16
- 3.6 Mises à jour du logiciel en page 16
- 3.7 Outillage nécessaire en page 17
- 3.8 Systèmes standard en page 17
- 3.9 Avertissements et mises en garde en page 18
- 3.10 Sélection d'un emplacement en page 19
- 3.11 Dimensions du produit en page 19

### 3.1 Vue d'ensemble de l'installation

L'installation comprend les étapes suivantes :

Étape d'installation	
1	Planifiez votre système.
2	Vérifiez que vous disposez de tous les appareils et outils nécessaires à l'installation.
3	Déterminez l'emplacement de chaque composant du système.
4	Déroulez tous les câbles.
5	Percez les trous de passage des câbles et de fixation.
6	Réalisez toutes les connexions aux appareils.
7	Fixez tous les appareils en place.
8	Mettez en marche et testez le système.

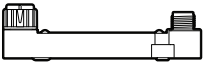
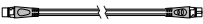
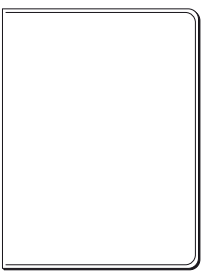

### Diagramme schématique

Le diagramme schématique est un composant essentiel du plan d'installation. Il est en outre utile pendant l'entretien, ou si vous souhaitez ultérieurement ajouter au système. Le diagramme doit comprendre :

- L'emplacement de tous les composants.
- Les connecteurs, types de câble, trajectoires et longueurs.

### 3.2 Pièces fournies d'origine

Les pièces suivantes sont livrées avec votre produit.

N°	Description	Quantité
	ECI-100 (Interface des moteurs et des commandes)	1
	Câble d'embranchement 400 mm (1,3') SeaTalk <sup>ng</sup> (A06038)	1
	Documentation	1
	Vis de fixation	2

### 3.3 Autres composants requis

Ce produit fait partie d'un système électronique et les composants additionnels ci-dessous sont requis pour lui permettre de fonctionner correctement.

- Des câbles adaptateurs spécifiques aux moteurs sont nécessaires pour connecter votre unité au bus CAN du ou des moteurs. Reportez-vous à la section [Chapitre 10 Pièces de rechange et accessoires](#) pour les câbles adaptateurs adéquats.
- Pour commander la barre, un pilote automatique Raymarine compatible est nécessaire. Reportez-vous à la section [3.5 Systèmes de pilote automatique compatibles](#) pour voir la liste de produits compatibles.
- Pour afficher les données moteur, un écran multifonctions Raymarine compatible est nécessaire. Reportez-vous à la section [3.4 Écrans multifonctions compatibles](#) pour voir la liste de produits compatibles.

### 3.4 Écrans multifonctions compatibles

Ce produit est compatible avec les modèles d'écran multifonctions Raymarine suivants.

- Nouvelle Série a, nouvelle Série c, nouvelle Série e.
- Série gS.

#### Exigences logicielles de l'écran multifonctions

Pour que ce produit puisse fonctionner correctement, l'écran multifonctions Raymarine doit exécuter la version 8 du logiciel ou une version ultérieure.

### 3.5 Systèmes de pilote automatique compatibles

Pour la commande de la barre, ce produit est compatible avec les pilotes automatiques Raymarine suivants.

- EV2 — Pilote automatique Evolution™

### 3.6 Mises à jour du logiciel

Vous pouvez faire une mise à jour du logiciel tournant sur le produit.

- Raymarine publie régulièrement des mises à jour logicielles permettant d'améliorer la performance du produit et de bénéficier de nouvelles fonctionnalités.
- Vous pouvez mettre à jour le logiciel sur votre produit par le biais d'un écran multifonctions connecté et compatible.
- Consultez [www.raymarine.com/software/](http://www.raymarine.com/software/) pour voir les dernières mises à jour logicielles et la procédure de mise à jour pour votre produit.
- En cas de doute sur la procédure adaptée pour mettre à jour votre produit, demandez conseil à votre revendeur ou à l'assistance technique Raymarine.

#### **Attention : Téléchargement de mises à jour logicielles**

Le processus de mise à jour logicielle est effectué à votre propre risque. Avant de commencer le processus de mise à jour, veillez à sauvegarder vos fichiers importants.

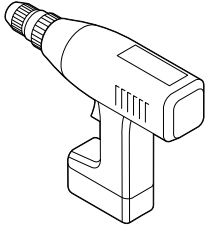
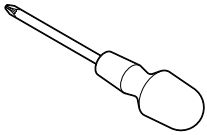
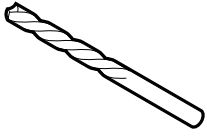
Vérifiez que l'unité dispose d'une alimentation fiable et que le processus de mise à jour ne sera pas interrompu.

Les dommages causés par des mises à jour incomplètes ne sont pas couverts par la garantie Raymarine.

En téléchargeant le package de mise à jour logicielle, vous acceptez ces termes.

### 3.7 Outillage nécessaire

Les outils suivants sont nécessaires pour installer le produit :

N°	Description	Quantité
	Perceuse électrique	1
	Tournevis cruciforme empreinte Pozidrive	1
	Foret de taille adaptée*	1

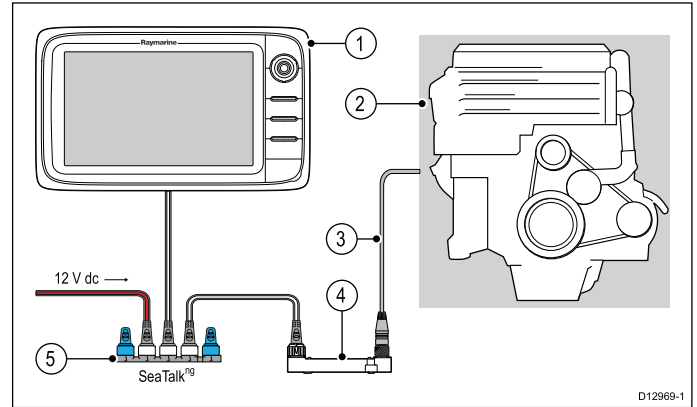
**Note :** \* La taille de foret appropriée dépend de l'épaisseur et du matériau de la surface de montage.

### 3.8 Systèmes standard

**Important :** Ne connectez pas 2 unités ECI ou plus au même bus CAN de moteur.

#### Exemple : système de base — interface moteur seulement

Dans l'exemple ci-dessous, l'unité est uniquement utilisée comme interface de moteur. L'unité s'interfacera avec tous les moteurs sur le même bus CAN. Dans cette configuration, l'unité ne peut pas commander le système de pilotage du navire.

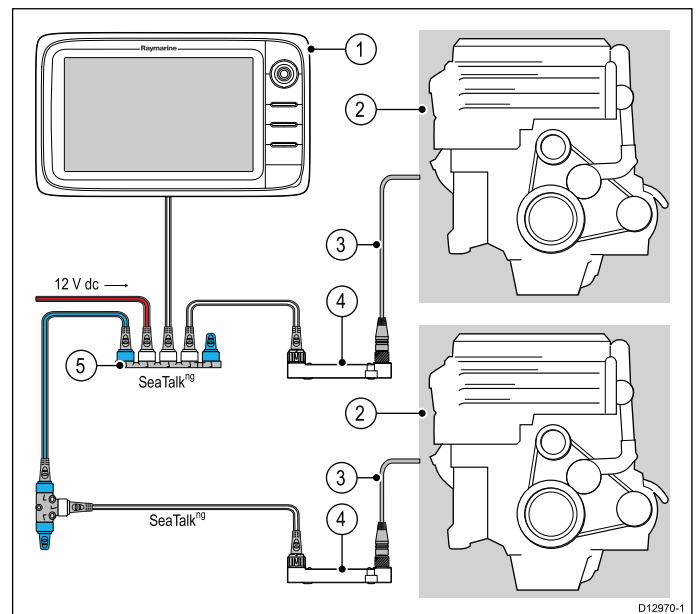


**Note :** L'illustration ci-dessous montre les différents produits qui peuvent être connectés à un système type. Pour obtenir des informations sur la façon de connecter les produits, veuillez consulter la section [Chapitre 4 Câbles et connexions](#). Pour obtenir des informations sur les câbles et les accessoires disponibles, veuillez vous reporter à la section [Chapitre 10 Pièces de rechange et accessoires](#).

N°	Description
1	Écran multifonctions
2	Moteur(s) de navire (connexion au bus CAN moteur)
3	Câble adaptateur spécifique au moteur
4	Unité ECI
5	Bloc 5 voies SeaTalk <sup>ng</sup>

#### Exemple : réseaux de bus CAN moteur indépendants

Sur un navire multimoteur avec des réseaux de bus CAN dédiés pour chaque moteur, il faut 1 unité par réseau.



**Note** : L'illustration ci-dessous montre les différents produits qui peuvent être connectés à un système type. Pour obtenir des informations sur la façon de connecter les produits, veuillez consulter la section [Chapitre 4 Câbles et connexions](#). Pour obtenir des informations sur les câbles et les accessoires disponibles, veuillez vous reporter à la section [Chapitre 10 Pièces de rechange et accessoires](#).

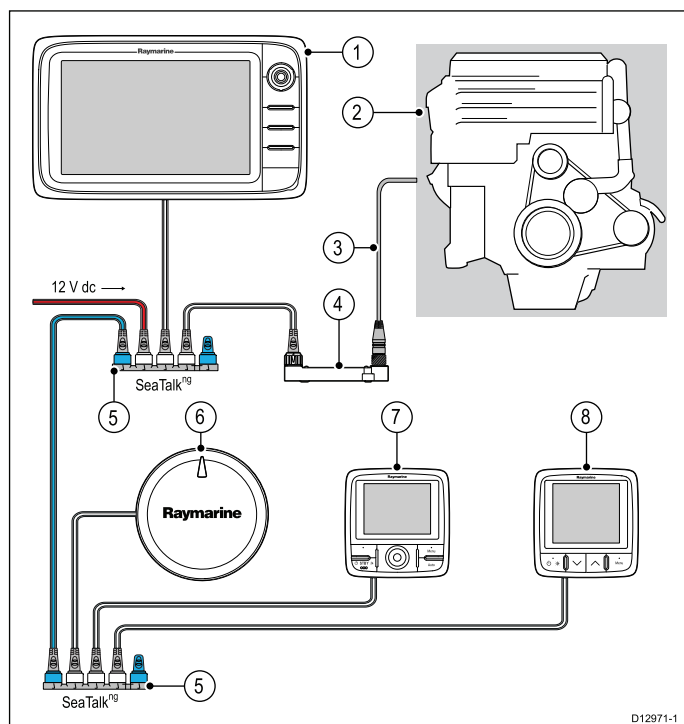
### 3.9 Avertissements et mises en garde

**Important** : Avant de continuer, assurez-vous d'avoir lu et compris les avertissements et mises en garde fournis dans la section [Chapitre 1 Information importante](#) de ce document.

N°	Description
1	Écran multifonctions
2	Moteurs de navire (connexion au bus CAN moteur)
3	Câbles adaptateurs spécifiques au moteur
4	Unités ECI
5	Bloc 5 voies SeaTalk <sup>ng</sup>

#### Exemple : système étendu

Dans l'exemple ci-dessous, l'unité est utilisée simultanément comme interface de moteur et interface de commande de pilotage.



**Note** : L'illustration ci-dessous montre les différents produits qui peuvent être connectés à un système type. Pour obtenir des informations sur la façon de connecter les produits, veuillez consulter la section [Chapitre 4 Câbles et connexions](#). Pour obtenir des informations sur les câbles et les accessoires disponibles, veuillez vous reporter à la section [Chapitre 10 Pièces de rechange et accessoires](#).

N°	Description
1	Écran multifonctions
2	Moteur(s) et pilotage du navire (connexion au bus CAN moteur)
3	Câble adaptateur spécifique au moteur
4	Unité ECI
5	Bloc 5 voies SeaTalk <sup>ng</sup>
6	EV2 — Pilote automatique Evolution™
7	Pupitre de commande de pilote automatique SeaTalk <sup>ng</sup>
8	Écran de l'instrument SeaTalk <sup>ng</sup>

## 3.10 Sélection d'un emplacement

Considérations importantes relatives au choix d'un emplacement adapté pour votre produit.

Ce produit peut être installé sous le pont.

Le produit doit être installé à un endroit où il sera :

- protégé des dommages physiques et des vibrations excessives.
- bien ventilé et à l'écart des sources de chaleur.

Quand vous choisissez un emplacement pour le produit, tenez compte des points suivants pour assurer un fonctionnement fiable et sans problème :

- **Accès** — un espace de dégagement suffisant est nécessaire en dessous de l'unité pour permettre le raccordement du câble tout en évitant de créer des coudes dans le câble.
- **Diagnostics** — le produit doit être installé à un endroit permettant de voir clairement le voyant LED de diagnostic.

**Note** : Tous les produits ne sont pas dotés d'un LED de diagnostic. Reportez-vous à la section [Chapitre 6 Contrôles système et dépannage](#) pour plus d'informations.

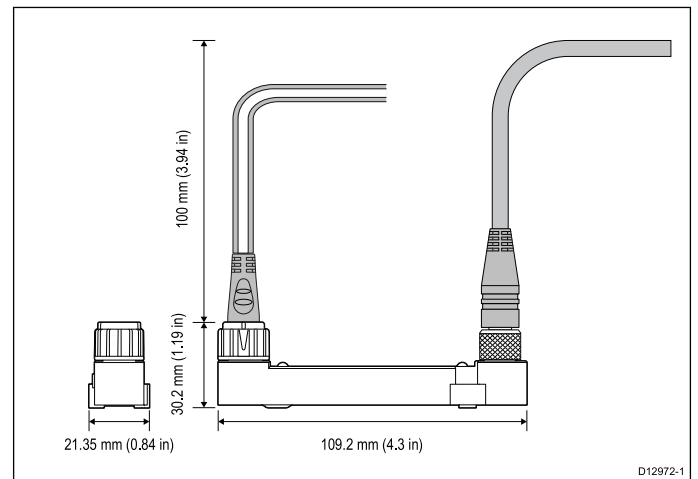
- **Interférences électriques** — le produit doit être installé suffisamment loin de tout équipement susceptible de causer des interférences, tel que des moteurs, des générateurs ou des émetteurs/récepteurs radio.
- **Compas magnétique** — reportez-vous à la section *Distance de sécurité du compas* dans ce manuel pour obtenir des conseils sur le respect d'une distance adéquate entre ce produit et d'éventuels compas installés sur le bateau.
- **Alimentation** — pour réduire au strict minimum le nombre de câbles utilisés, le produit doit être installé à un endroit aussi proche que possible de l'alimentation CC du bateau.
- **Surface de pose** — assurez-vous que la surface est suffisamment solide pour supporter correctement le produit. Reportez-vous aux informations de poids fournies dans les *Spécifications techniques* de ce produit et assurez-vous que la surface de pose est suffisamment robuste pour supporter ce poids. N'installez PAS l'appareil et ne découpez pas de trous à des endroits risquant d'endommager la structure du navire.

## Distance de sécurité des compas

Pour empêcher tout risque d'interférence avec le compas magnétique du navire, veillez à maintenir une distance suffisante entre le compas et l'appareil.

Pour choisir un emplacement adapté pour le produit, vous devez chercher à maximiser la distance le séparant des compas, où qu'ils se trouvent. En règle générale, cette distance doit être égale à 1 m (3') au minimum et ce, dans toutes les directions. Mais pour certains navires plus petits, il n'est pas toujours possible de positionner le produit aussi loin du compas. Dans ce cas, quand vous choisissez l'emplacement pour installer votre produit, veillez à ce que le compas ne soit pas affecté par le produit quand il n'est pas alimenté.

## 3.11 Dimensions du produit





# Chapitre 4 : Câbles et connexions

## Table des chapitres

- [4.1 Guide général de câblage en page 22](#)
- [4.2 Vue d'ensemble des connexions en page 23](#)
- [4.3 Connexion d'alimentation en page 23](#)
- [4.4 Connexions des données et des commandes en page 24](#)

## 4.1 Guide général de câblage

### Types et longueur des câbles

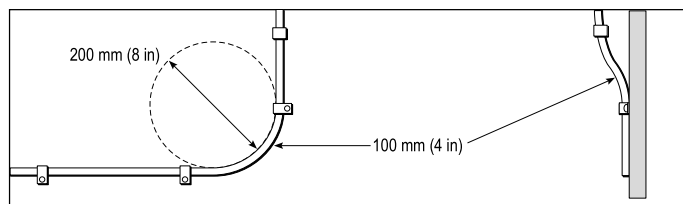
Il est important d'utiliser des câbles de type et de longueur appropriés.

- Sauf indication contraire utilisez uniquement des câbles standards de type correct, fournis par Raymarine.
- Vérifiez la qualité et la section de tout câble non Raymarine. Par exemple, une longueur de câble d'alimentation plus importante peut nécessiter l'emploi d'un câble de section plus importante pour limiter les éventuelles chutes de tension.

### Cheminement des câbles

Le cheminement des câbles doit être soigneusement planifié afin d'optimiser les performances et prolonger leur durée de vie.

- PAS de coudes serrés. Quand c'est possible, le diamètre de la courbure doit faire au moins 200 mm (8") et le rayon au moins 100 mm (4").



- Protégez tous les câbles des dommages physiques et de l'exposition à la chaleur. Quand c'est possible, utilisez une gaine ou un tube. ÉVITEZ de faire passer les câbles dans les cales ou les ouvertures de porte, ou à proximité d'objets mobiles ou chauds.
- Fixez les câbles à l'aide de colliers ou de liens. Enroulez les longueurs de câble excédentaires et attachez les boucles à l'abri de tout dommage.
- Utilisez un passe-fil étanche chaque fois que le câble doit traverser le pont ou une cloison exposée.
- Ne faites PAS passer les câbles à proximité de moteurs ou de tubes fluorescents.

Il est recommandé de toujours faire passer les câbles de données aussi loin que possible des :

- autres appareils et câbles,
- lignes électriques conductrices de courant CC ou CA à forte intensité,
- antennes.

### Protection des câbles

Protégez les câbles autant que nécessaire contre toute contrainte mécanique. Protégez les connecteurs contre les contraintes mécaniques et vérifiez qu'ils ne peuvent pas se déconnecter inopinément par mer forte.

### Isolation du circuit

Une isolation appropriée du circuit est nécessaire pour les installations alimentées sous courant alternatif comme sous courant continu :

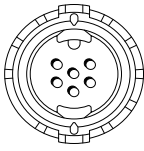
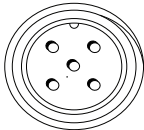
- Utilisez toujours des transformateurs-séparateurs ou un onduleur séparé pour alimenter PC, processeurs, écrans et autres instruments ou appareils électroniques sensibles.
- Utilisez toujours un transformateur-séparateur avec les câbles audio WEFAX (fac-similé météo).
- Utilisez toujours une alimentation électrique isolée quand vous servez d'un récepteur audio tiers.
- Utilisez toujours un convertisseur RS232/NMEA avec isolation optique sur les circuits de transmission de signal.
- Vérifiez toujours que les PC et autres appareils électroniques sensibles sont alimentés via un circuit dédié.

### Blindage du câble

Vérifiez que tous les câbles de données sont correctement blindés et que le blindage des câbles est intact (par exemple qu'il n'a pas été endommagé par le passage via des ouvertures trop petites).

## 4.2 Vue d'ensemble des connexions

Utilisez les informations suivantes pour vous aider à identifier les connexions de votre produit.

Connecteur	Connecteur	Se connecte à :	Câbles adaptés
	SeaTalk <sup>ng</sup>	SeaTalk <sup>ng</sup> à l'aide du câble d'embranchement fourni.	Câbles d'embranchement SeaTalk <sup>ng</sup> . Reportez-vous à la section <a href="#">Chapitre 10 Pièces de rechange et accessoires</a> .
	DeviceNet	Bus CAN du moteur.	Câble adaptateur DeviceNet spécifique du moteur. Reportez-vous à la section <a href="#">Chapitre 10 Pièces de rechange et accessoires</a> .

Vérifiez que le capot antipoussière du connecteur DeviceNet est enlevé avant d'essayer de faire les raccordements.

### Raccordements

Suivez les étapes ci-dessous pour raccorder le(s) câble(s) au produit.

1. Assurez-vous que l'alimentation électrique du bateau est coupée.
2. Vérifiez que l'appareil à connecter à l'unité a été installé conformément aux instructions d'installation fournies avec cet appareil.
3. Après avoir vérifié l'orientation, poussez le connecteur de câble à fond dans le connecteur correspondant de l'unité.
4. Tournez le collier de verrouillage dans le sens horaire pour fixer le câble.

## 4.3 Connexion d'alimentation

Les deux connexions ont besoin d'une alimentation à partir de chaque réseau, c.-à-d. la connexion SeaTalk<sup>ng</sup> est alimentée par le circuit principal SeaTalk<sup>ng</sup> ou l'appareil Seataalk<sup>ng</sup> et la connexion du moteur (DeviceNet) est alimentée par le réseau à bus CAN du moteur.

Les informations de cette section concernent l'alimentation du réseau SeaTalk<sup>ng</sup>. L'alimentation sera déjà disponible sur votre bus CAN de vos moteurs pour alimenter la connexion DeviceNet.

Veuillez consulter le Manuel de référence *Raymarine SeaTalk<sup>ng</sup>* pour obtenir des compléments d'information sur les réseaux SeaTalk<sup>ng</sup>.

### Câble prolongateur du câble d'alimentation

Le produit est fourni avec un câble d'alimentation qui peut être rallongé si nécessaire.

- Pour chaque unité dont votre système est équipé, le câble d'alimentation doit être acheminé en une seule longueur de câble distincte à deux conducteurs, depuis l'unité jusqu'au tableau de distribution/la batterie du bateau.
- Raymarine recommande d'utiliser un câble de diamètre **minimum** 18AWG (0,82 mm<sup>2</sup>) pour n'importe quel câble prolongateur.
- Quelle que soit sa longueur, le câble prolongateur utilisé doit être capable de fournir une tension **minimum** de 10,8 V à l'unité avec une batterie entièrement déchargée à 11 V.

### Distribution du courant

Raymarine recommande d'établir toutes les connexions d'alimentation via un tableau de distribution.

- Tous les appareils doivent être alimentés à partir d'un disjoncteur ou d'un interrupteur, avec une protection adéquate du circuit.
- Veuillez consulter la section *Disjoncteurs, fusibles et protection des circuits* pour les calibres des disjoncteurs et des fusibles spécifiques à ce produit.

### Disjoncteurs, fusibles et protection des circuits

La pose d'un disjoncteur thermique ou d'un fusible sur le tableau de distribution est vivement conseillée.

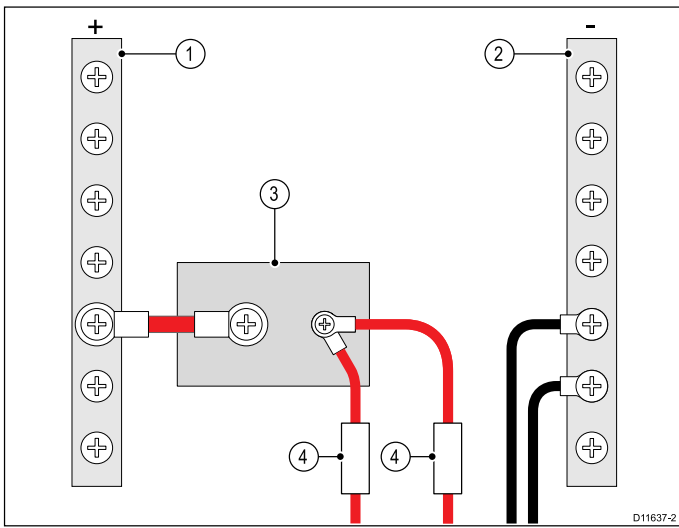
Calibre du disjoncteur thermique
----------------------------------

5 A (pour connecter un seul appareil)
---------------------------------------

<b>Note :</b> Veuillez utiliser un calibre adapté pour le disjoncteur thermique, en fonction du nombre d'appareils à connecter. En cas de doute, consultez un distributeur Raymarine agréé.
---

### Partage d'un coupe-circuit

Quand plusieurs appareils sont connectés au même disjoncteur, il est nécessaire d'installer un dispositif de protection individuel pour chaque circuit. Par exemple, un fusible en ligne pour chaque circuit d'alimentation.



1	Barre positive (+)
2	Barre négative (-)
3	Coupe-circuit
4	Fusible

Si possible, connectez les différentes pièces d'équipement à des coupe-circuits individuels. Quand ce n'est pas possible, utilisez des fusibles en ligne individuels pour assurer la protection requise.

**Danger : Connexion à la masse**

Il est impératif de vérifier que cet appareil est correctement connecté à la masse conformément aux instructions de ce manuel, AVANT de le mettre sous tension.

### Raccordement à la masse — Fil de masse dédié

Le câble d'alimentation fourni avec ce produit comprend un fil de masse (décharge) dédié pour une connexion à un point de masse RF du bateau.

Il est important de connecter une masse RF effective au système. Un seul point de masse doit être utilisé pour tout l'équipement. L'unité peut être mise à la masse en connectant le fil de masse du câble d'alimentation au point de masse RF du bateau. Sur les bateaux sans système de masse RF, le fil de masse (décharge) doit être directement connecté à la borne négative de la batterie.

Le système d'alimentation CC doit être soit :

- Négatif à la masse, avec la borne de batterie négative connectée à la masse du bateau, soit
- Flottant, sans borne de batterie connectée à la masse du bateau.

**Danger : Systèmes de masse positive**

Ne connectez pas cette unité à un système présentant une masse positive.

## 4.4 Connexions des données et des commandes

Les illustrations ci-dessous montrent comment l'unité peut être connectée au réseau SeaTalk<sup>ng</sup> et à un bus CAN moteur compatible pour permettre la transmission des données moteur et des commandes de pilotage.

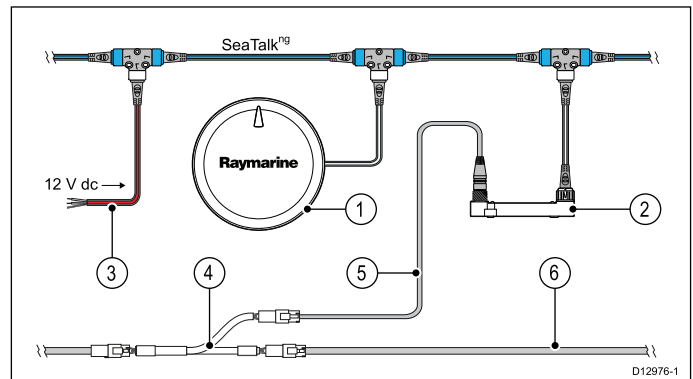
**Important :** Raymarine déconseille d'utiliser l'ECI-100 sur le même bus CAN que d'autres produits de passerelle tiers. L'ECI-100 doit être utilisé pour remplacer les produits de passerelle existants dans votre système.

**Note :** Ces illustrations ne sont données qu'à titre d'exemple. Les connexions du bus CAN du moteur sont faites à l'aide d'un câble répartiteur en "Y", d'un coupleur de bus CAN ou d'un câble rallonge. Le mode de connexion varie en fonction du constructeur du moteur. La connexion SeaTalk<sup>ng</sup> reste identique quel que soit le constructeur du moteur.

Pour obtenir des compléments d'information sur les systèmes de pilotage, veuillez consulter la section [Moteurs/systèmes de pilotage pris en charge](#).

### Connexion d'un répartiteur en "Y" de bus CAN pour moteur simple

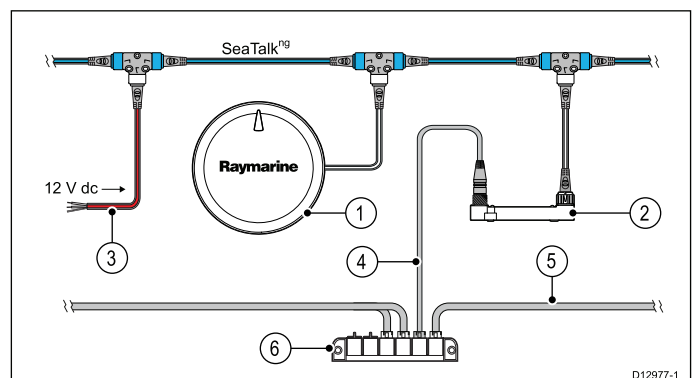
En fonction du constructeur du moteur, l'unité peut être connectée à l'aide d'un câble répartiteur en "Y" comme indiqué ci-dessous. En principe, ce mode de connexion est seulement utilisé s'il n'y a pas de coupleur de bus CAN.



N°	Description
1	EV2 — Pilote automatique Evolution™
2	Unité ECI-100
3	Alimentation du réseau SeaTalk <sup>ng</sup> (12 V CC)
4	Câble répartiteur en "Y"
5	Câble adaptateur spécifique au moteur
6	Bus CAN du moteur

### Connexion d'un coupleur multiple de bus CAN pour moteur unique

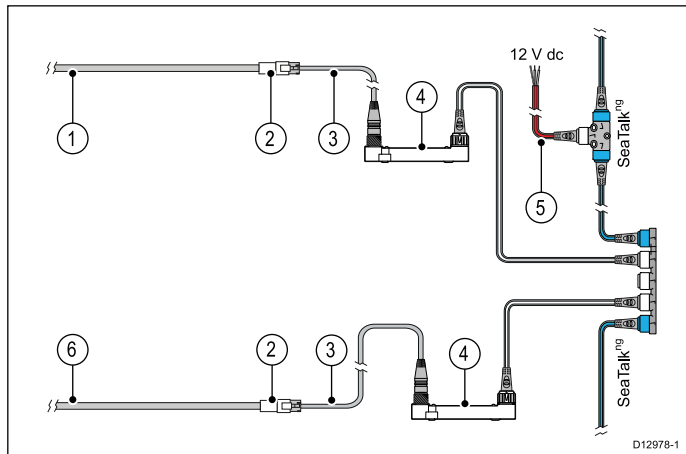
Si un coupleur de bus CAN est disponible, il doit être utilisé pour connecter l'unité.



N°	Description
1	EV2 — Pilote automatique Evolution™
2	Unité ECI-100
3	Alimentation du réseau SeaTalk <sup>ng</sup> (12 V CC)
4	Câble adaptateur spécifique au moteur
5	Bus CAN du moteur
6	Coupleur de bus CAN

### Connexion de plusieurs bus CAN

Sur les navires équipés d'un bus CAN différent pour chaque moteur, 1 unité est requise par bus CAN.



N°	Description
1	Bus CAN du moteur 1
2	Câble rallonge
3	Câble adaptateur spécifique au moteur.
4	ECI-100
5	Alimentation du réseau SeaTalk <sup>ng</sup> (12 V CC)
6	Bus CAN du moteur 2

Pour plus de détails sur le matériel et les câbles réseau disponibles, reportez-vous au [Chapitre 10 Pièces de rechange et accessoires](#).

Si les données de votre moteur semblent présentées dans le mauvais ordre sur les pages de données moteur de votre écran multifonctions, vous pouvez rectifier l'ordre en exécutant l'assistant d'identification des moteurs.



# Chapitre 5 : Montage

## Table des chapitres

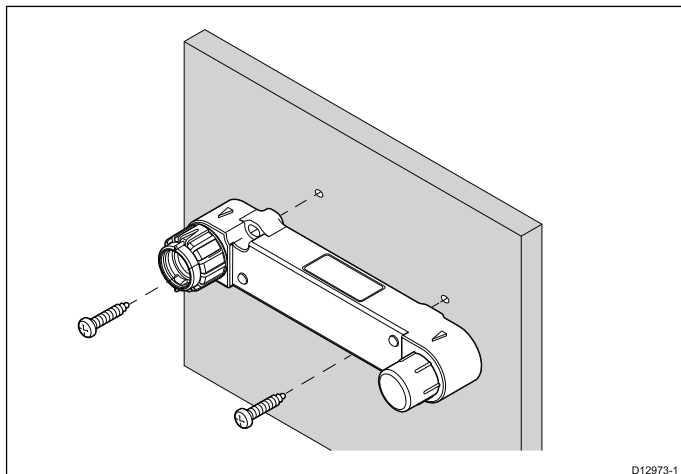
- [5.1 Montage de l'unité en page 28](#)

## 5.1 Montage de l'unité

L'ECI est conçue pour un montage à plat.

Avant d'installer l'unité, veuillez à avoir au préalable :

- Identifié le cheminement des câbles.



1. Éteignez l'alimentation du navire.
2. Vérifiez que l'emplacement sélectionné est dégagé, avec une surface plane disponible, sur laquelle des vis peuvent être fixées.
3. Positionnez le convertisseur à l'emplacement sélectionné et, à travers les orifices de fixation du convertisseur, marquez des repères sur la surface.
4. À l'aide d'un foret de taille adaptée, percez 2 trous aux repères marqués.
5. Positionnez le convertisseur de manière à ce que les trous de montage de l'unité soient alignés avec les trous percés dans la surface de montage.
6. Fixez le convertisseur à la surface de montage à l'aide des fixations fournies. Ne serrez pas les vis excessivement.
7. Connectez le câble d'embranchement SeaTalk<sup>ng</sup> et le câble adaptateur DeviceNet à l'unité.
8. Veillez à ce que le connecteur du bus CAN du câble adaptateur DeviceNet soit branché au point approprié du bus CAN du moteur.
9. Allumez l'alimentation du navire et procédez au contrôle du système.

# Chapitre 6 : Contrôles système et dépannage

## Table des chapitres

- 6.1 Test initial de mise en marche en page 30
- 6.2 Information complémentaire en page 30
- 6.3 Dysfonctionnements en page 31

## 6.1 Test initial de mise en marche

Une fois vos produits connectés et installés, effectuez un test initial de mise sous tension pour vérifier le bon fonctionnement de l'installation.

1. Allumez l'alimentation du navire.
2. Vérifiez les LED de diagnostic.
  - Pendant la mise sous tension, les LED seront illuminées en rouge (la mise sous tension dure généralement environ 6 secondes).
  - En fonctionnement normal, les LED devraient clignoter en vert environ une fois toutes les 15 secondes.
3. Si les LED clignent selon une séquence différente, veuillez consulter la section sur les diagnostics LED pour obtenir des détails.

## 6.2 Information complémentaire

Pour des instructions détaillées, consultez le manuel qui accompagne votre écran multifonctions.

## 6.3 Dysfonctionnements

Ce chapitre indique les causes possibles de dysfonctionnement de l'appareil, ainsi que les remèdes à appliquer aux problèmes courants constatés dans les installations d'électronique de marine.

Avant leur emballage et leur expédition, tous les produits Raymarine sont soumis à un programme complet de tests et de contrôle qualité. Si vous rencontrez néanmoins des difficultés au niveau du fonctionnement de votre produit, cette section vous aidera à diagnostiquer et à corriger les problèmes pour rétablir le fonctionnement normal du produit.

Si le problème persiste alors que vous avez appliqué les consignes fournies dans cette section, veuillez contacter l'assistance technique Raymarine pour plus d'informations.

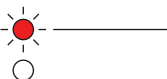

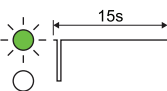
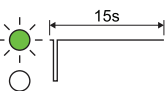
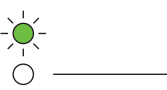
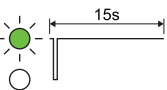
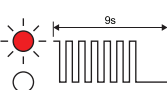
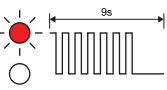
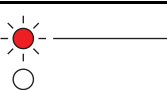
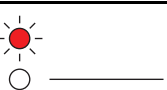
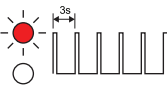
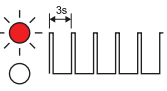


## Dysfonctionnement des données système

Certains aspects de l'installation peuvent causer des problèmes de partage des données entre les appareils connectés. Ces problèmes ainsi que leurs causes et solutions possibles sont décrits ci-dessous.

Problème	Causes possibles	Solutions possibles
Données d'instrument, de moteur ou autres données système absentes de tous les écrans du réseau.	Les écrans ne reçoivent pas les données.	Vérifiez le câblage et les connexions du bus de données (SeaTalk <sup>ng</sup> par exemple).
		Vérifiez l'intégrité de l'ensemble du câblage du bus de données (SeaTalk <sup>ng</sup> par exemple).
		Si disponible, reportez-vous au guide de référence du bus de données (Manuel de référence SeaTalk <sup>ng</sup> par exemple)
	La source de données (instrument ST70 ou interface moteur par exemple) est inopérante.	Vérifiez la source de données manquantes (instrument ST70 ou interface moteur par exemple).
		Vérifiez l'alimentation du bus SeaTalk.
		Reportez-vous à la documentation fournie par le fabricant de l'appareil concerné.
Une incompatibilité entre les logiciels des appareils peut empêcher la communication.	Contactez l'assistance technique Raymarine.	
Les données d'instruments ou les données systèmes sont absentes de certains écrans et affichées par d'autres.	Problème de réseau	Vérifiez que tous les équipements requis sont raccordés au réseau.
		Vérifiez l'état du switch réseau Raymarine.
		Vérifiez que les câbles SeaTalk <sup>hs</sup> / RayNet ne sont pas endommagés.
	Une incompatibilité entre les logiciels des appareils peut empêcher la communication.	Contactez l'assistance technique Raymarine

## Indications des LED témoins

Ce produit contient 2 LED de diagnostic, un pour la connexion SeaTalk<sup>ng</sup> et un pour la connexion du bus CAN du moteur. Les LED de ce produit clignotent selon des séquences définies qui donnent des informations sur l'état courant de l'unité pour faciliter le diagnostic et le dépannage.

Couleur du LED témoin	Code LED SeaTalk <sup>ng</sup>	Code LED du bus CAN du moteur	État	Action utilisateur
Rouge			Mise sous tension	Aucune (la mise sous tension normale prend environ 6 secondes)
Vert			Fonctionnement normal	Aucune
Vert			DeviceNet sous tension, SeaTalk <sup>ng</sup> hors tension	Mettre le réseau SeaTalk <sup>ng</sup> sous tension
Rouge			Réseau connecté mais pas de trafic (pas de message reçu pendant plus de 5 secondes)	
Rouge			SeaTalk <sup>ng</sup> sous tension, DeviceNet hors tension	
Rouge			Erreur générale (appareil connecté à l'envers)	Échanger les connexions SeaTalk <sup>ng</sup> et DeviceNet
Rouge			Téléchargement de logiciel en cours (plus de 6 secondes)	Attendez la fin du téléchargement — L'écran multifonctions indiquera quand le téléchargement sera terminé

**Note :** Si une séquence de LED témoin différente de celle décrite ci-dessus est observée et persistante, veuillez contacter l'assistance technique Raymarine.



# Chapitre 7 : Entretien

## Table des chapitres

- [7.1 Contrôles de routine en page 36](#)
- [7.2 Instructions de nettoyage de l'unité en page 36](#)

## 7.1 Contrôles de routine

Les contrôles réguliers suivants doivent être effectués :

- Vérifiez le bon état des câbles et l'absence de coupures, d'entailles ou d'usure par frottement.
- Vérifiez que les connecteurs de câble sont fermement attachés et que leurs mécanismes de verrouillage sont convenablement enclenchés.

**Note** : Les contrôles des câbles doivent être effectués avec l'alimentation éteinte.

## 7.2 Instructions de nettoyage de l'unité

L'unité ne nécessite pas de nettoyage régulier. Cependant, si vous estimez que c'est nécessaire, veuillez suivre les instructions suivantes :

1. Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée.
2. Essuyez l'appareil avec un chiffon propre et humide.
3. Si nécessaire, utilisez un détergent doux pour éliminer les taches de graisse.

# Chapitre 8 : Assistance technique

## Table des chapitres

- [8.1 Assistance client Raymarine en page 38](#)
- [8.2 Affichage des informations relatives au produit en page 38](#)

## 8.1 Assistance client Raymarine

Raymarine offre un service d'assistance complet à sa clientèle. Vous pouvez contacter l'assistance client par le biais du site Internet de Raymarine, par téléphone et par e-mail. Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème, veuillez utiliser l'un de ces moyens pour obtenir une aide supplémentaire.

### Assistance Internet

Consultez la rubrique Assistance client de notre site Internet :

[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

Cette ressource contient les rubriques FAQ, service après-vente, envoi d'e-mail au Service Assistance Technique Raymarine ainsi que la liste mondiale des Distributeurs Raymarine.

### Assistance par téléphone et par e-mail

#### Aux États-Unis :

- **Tél.** : +1 603 324 7900
- **Numéro vert** : +1 800 539 5539
- **E-mail** : [support@raymarine.com](mailto:support@raymarine.com)

#### Au Royaume-Uni, en Europe et au Moyen-Orient :

- **Tél.** : +44 (0)13 2924 6777
- **E-mail**: [ukproduct.support@raymarine.com](mailto:ukproduct.support@raymarine.com)

#### En Asie du Sud-Est et en Australie :

- **Tél.** : +61 (0)29479 4800
- **E-mail** : [aus.support@raymarine.com](mailto:aus.support@raymarine.com)

### Information produit

Pour une assistance optimale, veuillez préparer les informations suivantes :

- Nom du produit.
- Identité du produit.
- Numéro de série.
- Version logicielle de l'application.
- Diagrammes du système.

Vous pouvez obtenir ces informations produit à l'aide des menus proposés par votre produit.

## 8.2 Affichage des informations relatives au produit

Vous pouvez afficher les informations sur l'unité en utilisant le menu **Diagnostics** sur un écran multifonctions compatible. Vous obtiendrez des informations telles que le numéro de série du produit et la version du logiciel.

L'écran d'accueil étant affiché :

1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Maintenance**.
3. Sélectionnez **Diagnostics**.
4. Sélectionnez l'option **Sélectionner appareil**.  
Une liste d'appareils connectés s'affiche.
5. Sélectionnez le produit sur lequel vous souhaitez afficher de l'information. Sinon, sélectionnez **Afficher toutes les données** pour afficher l'information relative à tous les produits connectés.

# Chapitre 9 : Caractéristiques techniques

## Table des chapitres

- [9.1 Caractéristiques techniques en page 40](#)

## 9.1 Caractéristiques techniques

### Caractéristiques physiques

Dimensions	<ul style="list-style-type: none"><li>• Longueur : 109,2 mm (4,3")</li><li>• Hauteur : 30,2 mm (1,19")</li><li>• Largeur : 21,35 mm (0,84")</li></ul>
Poids	43 g (1,52 oz)

### Caractéristiques d'alimentation

	SeaTalk <sup>ng</sup>	Bus CAN de moteur (DeviceNet)
Tension nominale	12 V CC	12 à 24 V CC
Tension de fonctionnement	10,8 V à 16 V CC	10,8 V CC à 31,2 V CC
Intensité	12 mA	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12 V — 12,5 mA</li><li>• 24 V — 11 mA</li></ul>
Valeur d'équivalence de charge (LEN)	1	N/A

### Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-20 °C à +55 °C (+4 °F à +131 °F)
Température de stockage	-30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)
Humidité relative	95 %
Niveau d'étanchéité	IPX6 et IPX7

### Caractéristiques de conformité

Conformité	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 60945:2002</li><li>• Directive CEM 2004/108/CE</li><li>• Australie et Nouvelle-Zélande : C-Tick, Niveau de conformité 2</li></ul>
------------	--

# Chapitre 10 : Pièces de rechange et accessoires

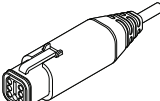
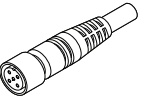
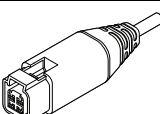
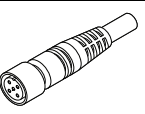
## Table des chapitres

- [10.1 Pièces de rechange et accessoires en page 42](#)
- [10.2 Câbles et accessoires SeaTalk<sup>ng</sup> en page 42](#)

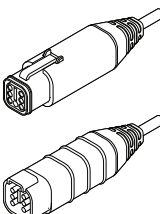
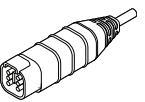
## 10.1 Pièces de rechange et accessoires

## 10.2 Câbles et accessoires SeaTalk<sup>ng</sup>

### Câbles adaptateurs spécifiques au moteur

Description	Connecteur du moteur	Connecteur ECI	Référence
Câble de liaison Volvo EVC – 1 m (3,3')			E70240
Câble Yamaha Command Link Plus – 1 m (3,3')			E70242

### Câbles répartiteurs en "Y"

Description	Connecteurs du moteur (noirs)	Connecteur de câble adaptateur (gris)	Référence
Câble répartiteur en "Y" Volvo – 1 m (3,3') / 500 mm (1,5')			E70241

Câbles et accessoires SeaTalk<sup>ng</sup> à utiliser avec les produits compatibles.

Description	Référence	Remarques
Kit de démarrage SeaTalk <sup>ng</sup>	T70134	Comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 connecteur 5 voies (A06064)</li> <li>• 2 prises terminales de circuit principal (A06031)</li> <li>• 1 câble d'embranchement de 3 m (9,8') (A06040)</li> <li>• 1 câble d'alimentation (A06049)</li> </ul>
Kit de circuit principal SeaTalk <sup>ng</sup>	A25062	Comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 câbles de circuit principal de 5 m (16,4') (A06036)</li> <li>• 1 câble de circuit principal de 20 m (65,6') (A06037)</li> <li>• 4 connecteurs en T (A06028)</li> <li>• 2 prises terminales de circuit principal (A06031)</li> <li>• 1 câble d'alimentation (A06049)</li> </ul>
Embranchement SeaTalk <sup>ng</sup> 0,4 m (1,3')	A06038	
Embranchement SeaTalk <sup>ng</sup> 1 m (3,3')	A06039	
Embranchement SeaTalk <sup>ng</sup> 3 m (9,8')	A06040	
Embranchement SeaTalk <sup>ng</sup> 5 m (16,4')	A06041	
Dérivation en coude SeaTalk <sup>ng</sup> 0,4 m (1,3')	A06042	
Circuit principal SeaTalk <sup>ng</sup> 0,4 m (1,3')	A06033	
Circuit principal SeaTalk <sup>ng</sup> 1 m (3,3')	A06034	
Circuit principal SeaTalk <sup>ng</sup> 3 m (9,8')	A06035	
Circuit principal SeaTalk <sup>ng</sup> 5 m (16,4')	A06036	
Circuit principal SeaTalk <sup>ng</sup> 9 m (29,5')	A06068	
Circuit principal SeaTalk <sup>ng</sup> 20 m (65,6')	A06037	
Embranchement SeaTalk <sup>ng</sup> - extrémités dénudées 1 m (3,3')	A06043	
Embranchement SeaTalk <sup>ng</sup> - extrémités dénudées 3 m (9,8')	A06044	
Câble d'alimentation SeaTalk <sup>ng</sup>	A06049	
Prise terminale SeaTalk <sup>ng</sup>	A06031	
Connecteur en T SeaTalk <sup>ng</sup>	A06028	Fournit une connexion d'embranchement
Connecteur SeaTalk <sup>ng</sup> 5 voies	A06064	Fournit 3 connexions d'embranchement

Description	Référence	Remarques
Extension de circuit principal SeaTalk <sup>ng</sup>	A06030	
Kit convertisseur SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup>	E22158	Permet de connecter des appareils SeaTalk à un système SeaTalk <sup>ng</sup> .
Prise terminale en ligne SeaTalk <sup>ng</sup>	A80001	Permet de connecter directement un câble d'embranchement à l'extrémité du câble d'un circuit principal. Pas de connecteur en T requis.
Bouchon SeaTalk <sup>ng</sup>	A06032	
Câble d'embranchement ACU / SPX SeaTalk <sup>ng</sup> 0,3 m (1')	R12112	Connecte un ordinateur de route SPX ou une ACU à un circuit principal SeaTalk <sup>ng</sup> .
Câble adaptateur SeaTalk (3 broches) vers SeaTalk <sup>ng</sup> 0,4 m (1,3')	A06047	
Embranchement SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup> 1 m (3,3')	A22164	
Câble adaptateur SeaTalk2 (5 voies) vers SeaTalk <sup>ng</sup> 0,4 m (1,3')	A06048	
Câble adaptateur DeviceNet (femelle)	A06045	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalk <sup>ng</sup> .
Câble adaptateur DeviceNet (mâle)	A06046	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalk <sup>ng</sup> .
Câble adaptateur DeviceNet (femelle) - extrémités dénudées.	E05026	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalk <sup>ng</sup> .
Câble adaptateur DeviceNet (mâle) - extrémités dénudées.	E05027	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalk <sup>ng</sup> .



## Annexes A Messages pris en charge

Le tableau ci-dessous liste les paramètres et les messages standard pris en charge par l'unité.

### Norme J1939

Paramètre moteur	Numéro PGN	SPN
Vitesse du moteur	61444	190
Température de l'huile du moteur	65262	175
Température du moteur	65262	110
Pression d'huile du moteur	65263	100
Pression du liquide de refroidissement du moteur	65263	109
Pression du carburant du moteur	65263	94
Débit de carburant du moteur	65266	183
Pression d'admission	65270	102
Pression de l'huile de transmission	65272	127
Température de l'huile de transmission	65272	177
Total heures moteur	65253	247
Niveau du réservoir	65276	96
Potentiel de l'alternateur	65271	167
Pourcentage charge moteur	61443	92
Rapport de transmission	61445	523

### NMEA 2000

Paramètre moteur	Numéro PGN
Vitesse du moteur	127488
Température de l'huile du moteur	127489
Température du moteur	127489
Pression d'huile du moteur	127489
Pression du liquide de refroidissement du moteur	127489
Pression du carburant du moteur	127489
Débit de carburant du moteur	127489
Pression d'admission	127488
Pression de l'huile de transmission	127493
Température de l'huile de transmission	127493
Total heures moteur	127489
Niveau du réservoir	127505
Carburant consommé lors de ce trajet	127497
Potentiel de l'alternateur	127489
Pourcentage charge moteur	127489
Rapport de transmission	127493





**Raymarine**<sup>®</sup>  
A FLIR COMPANY