

# Raymarine®



## MICRO-TALK WIRELESS GATEWAY

Notice d'installation

Français (fr-FR)

Date: 02-2022

Le numéro de document: 87265 (Rev 3)

© 2022 Raymarine UK Limited



## Marques déposées et avis de brevet

**Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk<sup>hs</sup>, SeaTalkng** et **Micronet** sont des marques déposées ou revendiquées de Raymarine Belgique.

**FLIR, YachtSense, DockSense, LightHouse, RangeFusion, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense** et **ClearCruise** sont des marques déposées ou revendiquées de FLIR Systems, Inc.

Toutes les autres marques déposées, marques commerciales ou noms de société nommés dans le présent document sont uniquement utilisés 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.

## Clause d'utilisation équitable

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'utilisation 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



Consultez le site Internet Raymarine pour obtenir les dernières versions logicielles pour votre produit.

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

## Documentation produit



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

## Copyright de publication

**Copyright ©2022 Raymarine UK Ltd. Tous droits réservés. Toute copie, traduction ou transmission d'un extrait quelconque de ce document (sur tout support quel qu'il soit) est formellement interdite sans l'autorisation écrite préalable de Raymarine UK Ltd.**



# Table des matières

<b>Chapitre 1 Information Importante.....</b>	<b>9</b>
Infiltration d'eau.....	9
Clause de non-responsabilité .....	10
Ferrites Antiparasites .....	10
Connexions à d'autres appareils .....	10
Déclaration de conformité .....	10
Mise au rebut du produit.....	10
Enregistrement de la garantie.....	11
OMI et SOLAS .....	11
Précision technique .....	11
<b>Chapitre 2 Informations sur la documentation .....</b>	<b>13</b>
2.1 Informations sur la documentation .....	14
2.2 Produits applicables.....	14
2.3 Lots spéciaux et produits promotionnels .....	14
2.4 Packs système associés.....	15
2.5 Documentation produit.....	16
2.6 Illustrations du document.....	16
2.7 Instructions d'utilisation .....	17
<b>Chapitre 3 Vue d'ensemble du produit et du système .....</b>	<b>19</b>
3.1 Vue d'ensemble du produit .....	20
3.2 Système MDS (sources de données multiples).....	21
3.3 SeaTalkng® .....	21
3.4 Micronet.....	21
3.5 Restrictions de réseau .....	21
3.6 Mises à jour du logiciel .....	22
3.7 Installation des mises à jour logicielles.....	22
<b>Chapitre 4 Pièces fournies d'origine .....</b>	<b>23</b>
4.1 Pièces fournies d'origine .....	24
<b>Chapitre 5 Dimensions du produit.....</b>	<b>25</b>
5.1 Dimensions du produit .....	26
<b>Chapitre 6 Choix d'un emplacement .....</b>	<b>27</b>
6.1 Sélection d'un emplacement .....	28
Choix d'emplacement pour un appareil Micronet.....	28
Choix d'un emplacement pour une performance optimale de la fonction sans fil.....	29
Distance de sécurité des compas.....	30
Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation .....	30
<b>Chapitre 7 Installation.....</b>	<b>33</b>
7.1 Vue d'ensemble de l'installation.....	34
Diagramme schématique.....	34

7.2	Outillage nécessaire pour l'installation.....	34
7.3	Avertissements et mises en garde.....	35
7.4	Pose à plat.....	35
7.5	Montage sur mâtereau ou sur rail.....	36
7.6	Pose à plat à l'aide du kit de montage sur pont.....	37
7.7	Montage sur étrier à l'aide du kit de montage sur pont.....	38
7.8	Pose à plat en utilisant le réhausseur.....	40
7.9	Dégager l'appareil de l'étrier.....	43
<b>Chapitre 8 Câbles et connexions .....</b>		<b>45</b>
8.1	Guide général de câblage.....	46
	Types et longueur des câbles.....	46
	Cheminement du câble.....	46
	Protection des câbles.....	46
	Blindage du câble.....	46
8.2	Vue d'ensemble des connexions.....	47
	Connexion des câbles SeaTalkng®.....	47
	Charge des produits SeaTalkng®.....	47
8.3	Alimentation électrique SeaTalkng®.....	47
	Point de connexion à l'alimentation SeaTalkng®.....	48
	Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique.....	49
	Charge du système SeaTalkng®.....	49
	Distribution du courant — SeaTalkng®.....	49
	Partage d'un coupe-circuit.....	53
8.4	Exemples de réseau.....	54
<b>Chapitre 9 Utilisation et configuration du système.....</b>		<b>57</b>
9.1	Étalonnage des capteurs.....	58
9.2	Autonetworking.....	58
	Autonetworking — afficheurs Micronet compatibles.....	58
	Procédure d'Autonetworking.....	59
9.3	Mise sous tension et hors tension de l'appareil.....	61
9.4	Amortissement des données.....	61
<b>Chapitre 10 Dysfonctionnements.....</b>		<b>63</b>
10.1	Dysfonctionnements.....	64
10.2	Diagnostiques avec le LED.....	65
<b>Chapitre 11 Entretien.....</b>		<b>67</b>
11.1	Entretien et maintenance.....	68
11.2	Contrôles de routine de l'équipement.....	68
11.3	Nettoyage des produits.....	68
<b>Chapitre 12 Assistance technique.....</b>		<b>69</b>
12.1	Assistance et entretien des produits Raymarine.....	70

Affichage des informations relatives au produit .....	71
12.2 Ressources d'apprentissage .....	71
<b>Chapitre 13 Caractéristiques techniques .....</b>	<b>73</b>
13.1 Caractéristiques techniques.....	74
<b>Chapitre 14 Pièces de rechange et accessoires.....</b>	<b>75</b>
14.1 Accessoires .....	76
14.2 Composants de câblage SeaTalkng® .....	76
14.3 Câbles et accessoires SeaTalkng® .....	76
<b>Annexes A Compatibilité avec les PGN NMEA 2000.....</b>	<b>83</b>



## Chapitre 1 : Information Importante



### **Danger : Installation et utilisation du produit**

- Ce produit doit être installé et utilisé en respectant scrupuleusement les instructions fournies. Tout manquement à cette obligation pourrait entraîner des blessures, des dommages à votre navire et/ou de mauvaises performances du produit.
- Raymarine recommande fortement une installation certifiée, effectuée par un installateur agréé Raymarine. Une installation certifiée permet de bénéficier de meilleures conditions de garantie. Enregistrez votre garantie sur le site web de Raymarine : [www.raymarine.com/warranty](http://www.raymarine.com/warranty)



### **Danger : Risques d'incendie**

Ce produit N'EST PAS homologué pour une utilisation en atmosphère dangereuse ou inflammable. NE PAS installer en atmosphère dangereuse ou inflammable (dans un compartiment moteur ou près des réservoirs de carburant, par exemple).



### **Danger : Coupure de l'alimentation**

Vérifiez que l'alimentation électrique 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.



### **Danger : Tension d'alimentation**

Le raccordement de ce produit à une alimentation en courant supérieure à la puissance maximale prescrite risque d'entraîner des dommages irréversibles de l'appareil. Se reporter à l'étiquette d'information produit pour la tension correcte.

### **Attention : Protection de l'alimentation**

Lors de l'installation de ce produit, veuillez protéger l'alimentation avec un fusible de calibre approprié ou un disjoncteur thermique.

### **Attention : Nettoyage des produits**

Pour nettoyer les produits :

- Coupez l'alimentation.
- Essuyez à l'aide d'un chiffon propre et humide.
- N'utilisez PAS : des produits de nettoyage abrasifs, acides, ammoniacés, des solvants ou autres produits chimiques.
- N'utilisez PAS de nettoyeur haute pression.

### **Attention : Entretien et maintenance**

Ce produit ne contient aucun composant réparable par l'utilisateur. Veuillez vous adresser à des revendeurs agréés Raymarine pour toutes les interventions de maintenance ou de réparation. Les réparations non autorisées peuvent affecter votre garantie.

## 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 spécifiée de protection contre les infiltrations (voir la *Spécification technique* du produit), l'exposition du produit au jet d'un nettoyeur haute pression peut 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 une personne ou entité quelconque 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.

## Ferrites Antiparasites

- Certains câbles Raymarine sont équipés ou fournis avec des ferrites antiparasites. Ces ferrites sont indispensables pour garantir un niveau correct de compatibilité électromagnétique. Si les ferrites sont fournies séparément des câbles (c.-à-d. non installées au préalable), vous devez installer les ferrites fournies en suivant les instructions fournies.
- 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 Raymarine ou un revendeur Raymarine agréé.
- Quand une installation nécessite d'ajouter plusieurs ferrites à un câble, des serre-câbles 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 est NÉCESSAIRE de toujours fixer une ferrite antiparasite à ce câble près de l'appareil Raymarine.

## Déclaration de conformité

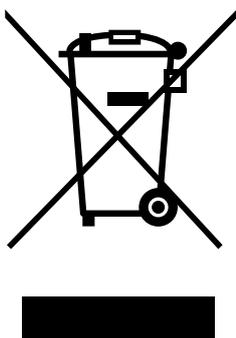
FLIR Belgium BVBA déclare que ce produit est conforme aux exigences essentielles de la directive 2014/30/UE concernant la compatibilité électromagnétique.

Le certificat d'origine de la déclaration de conformité peut être consulté dans la page produit pertinente du site [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals).

## Mise au rebut du produit

Mettez ce produit au rebut conformément à la Directive DEEE.

Conformément à la directive relative aux Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), il est obligatoire de recycler les appareils électriques et électroniques mis au rebut qui contiennent des matériaux, substances et composants susceptibles d'être dangereux et de présenter un risque pour la santé humaine et l'environnement lorsque les DEEE ne sont pas convenablement manipulés.



Les équipements marqués du symbole de poubelle barrée d'une croix ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères non triées. Les collectivités locales de nombreuses régions ont mis en place des systèmes de collecte dans le cadre desquels les résidents peuvent disposer des déchets d'équipements électriques et électroniques dans un centre de recyclage ou un autre point de collecte.

Pour plus d'informations sur les points de collecte appropriés pour les équipements électriques et électroniques usagés dans votre région, reportez-vous au site web Raymarine : [www.raymarine.eu/recycling](http://www.raymarine.eu/recycling).

## 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

### Table des chapitres

- 2.1 Informations sur la documentation en page 14
- 2.2 Produits applicables en page 14
- 2.3 Lots spéciaux et produits promotionnels en page 14
- 2.4 Packs système associés en page 15
- 2.5 Documentation produit en page 16
- 2.6 Illustrations du document en page 16
- 2.7 Instructions d'utilisation en page 17

## 2.1 Informations sur la documentation

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

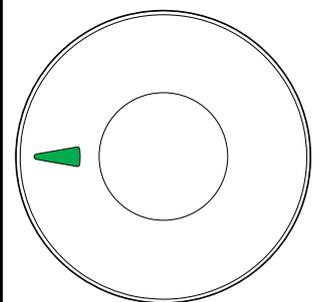
Ces informations sont destinées à vous aider à :

- 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 d'autres produits Raymarine peut être téléchargée en format PDF à l'adresse [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals).

## 2.2 Produits applicables

Ce document couvre les produits suivants :

	Référence	Nom	Description
	E70361	Micro-Talk	Passerelle Micronet (sans fil) vers SeaTalkng®

## 2.3 Lots spéciaux et produits promotionnels

De temps à autre, Raymarine peut proposer certains produits sous forme de “lots”, “packages” ou “promotions”.

Ces lots comprennent typiquement des accessoires supplémentaires tels que des câbles, et ont généralement une référence au format Txxxxx. Pour ces lots, les pièces fournies et les références peuvent varier légèrement par rapport à celles qui sont listées dans le présent document. Cependant, le produit de base fourni et ses fonctionnalités resteront conformes au présent document. Pour être sûr d'utiliser la documentation correcte pour votre produit, veuillez :

- Vous reporter au numéro de modèle du produit de base, qui est indiqué sur l'étiquette au dos ou en dessous de votre produit, ou consultable à partir d'un écran multifonctions Raymarine sur la page de diagnostics. Vérifiez que le numéro correspond à l'un des numéros listés dans la section “Produits applicable” de la documentation de votre produit.
- Sinon, contacter le détaillant qui vous l'a vendu et demander cette information. Vous devrez peut-être donner le numéro de série du produit, qui se trouve sur son emballage et aussi sur l'étiquette au dos ou en dessous de l'unité.

## 2.4 Packs système associés

Votre produit est compris dans les lots/packs système suivants :

Référence	Produits compris	Description
T70338 / T70345	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro-Talk (E70361)</li> <li>• Girouette (T120)</li> <li>• Télécommande sans fil (T113–868 / T113–916)</li> </ul>	Kit de démarrage voilier de base
T70339 / T70346	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro-Talk (E70361)</li> <li>• Girouette (T120)</li> <li>• Télécommande sans fil (T113–868 / T113–916)</li> <li>• Afficheur vent i60 (E70061)</li> <li>• Câble d'alimentation SeaTalkng® (A06049)</li> <li>• Câble de circuit principal SeaTalkng® (A06036)</li> <li>• Bloc 5 voies SeaTalkng® (A06064)</li> <li>• Terminaison SeaTalkng® (A06031)</li> <li>• Connecteur en T SeaTalkng® (A06028)</li> </ul>	Kit de démarrage voilier premium i60
T70340 / T70347	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro-Talk (E70361)</li> <li>• Girouette (T120)</li> <li>• Trisonde DST-800 (A22111)</li> <li>• Télécommande sans fil (T113–868 / T113–916)</li> <li>• Afficheur d'instrument i70s (E70327)</li> <li>• Câble d'alimentation SeaTalkng® (A06049)</li> <li>• Câble de circuit principal SeaTalkng® (A06036)</li> <li>• Bloc 5 voies SeaTalkng® (A06064)</li> <li>• Terminaison SeaTalkng® (A06031)</li> <li>• Connecteur en T SeaTalkng® (A06028)</li> </ul>	Kit de démarrage voilier premium i70
T70341 / T70348	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro-Talk (E70361)</li> <li>• Girouette (T120)</li> <li>• Capteur Evolution EV-1 (E70096)</li> <li>• Trisonde DST-800 (A22111)</li> <li>• Télécommande sans fil (T113–868 / T113–916)</li> <li>• Afficheur d'instrument i70s (E70327)</li> <li>• Câble d'alimentation SeaTalkng® (A06049)</li> <li>• Câble de circuit principal SeaTalkng® (A06036)</li> <li>• Bloc 5 voies SeaTalkng® (A06064)</li> <li>• Terminaison SeaTalkng® (A06031)</li> <li>• Connecteur en T SeaTalkng® (A06028)</li> </ul>	Kit voilier avancé

Référence	Produits compris	Description
T70342 / T70349	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro-Talk (E70361)</li> <li>• Girouette verticale (T222)</li> <li>• Capteur Evolution EV-1 (E70096)</li> <li>• Trisonde DST-800 (A22111)</li> <li>• Télécommande sans fil (T113–868 / T113–916)</li> <li>• Afficheur d'instrument i70s (E70327)</li> <li>• Câble d'alimentation SeaTalkng® (A06049)</li> <li>• Câble de circuit principal SeaTalkng® (A06036)</li> <li>• Bloc 5 voies SeaTalkng® (A06064)</li> <li>• Terminaison SeaTalkng® (A06031)</li> <li>• Connecteur en T SeaTalkng® (A06028)</li> </ul>	Kit voilier pro
T70344 / T70351	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro-Talk (E70361)</li> <li>• Girouette (T120)</li> <li>• Capteur Evolution EV-1 (E70096)</li> <li>• Télécommande sans fil (T113–868 / T113–916)</li> <li>• Câble d'alimentation SeaTalkng® (A06049)</li> <li>• Câble de circuit principal SeaTalkng® (A06036)</li> <li>• Bloc 5 voies SeaTalkng® (A06064)</li> <li>• Terminaison SeaTalkng® (A06031)</li> <li>• Connecteur en T SeaTalkng® (A06028)</li> </ul>	Kit SeaTalkng® ancienne génération

Consultez toujours le site Web Raymarine : [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com) pour les derniers lots/packs spéciaux et offres promotionnelles :

## 2.5 Documentation produit

La documentation suivante est disponible pour votre produit :

Description	Référence
<b>Instructions d'installation Micro-Talk</b> Installation d'une passerelle Micro-Talk et raccordement à un système plus vaste d'électronique marine.	87265
<b>Gabarit de pose Micro-Talk</b> Gabarit pour pose à plat de la passerelle Micro-Talk.	87266

## 2.6 Illustrations du document

Votre produit et, le cas échéant, son interface utilisateur, peuvent 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.

## 2.7 Instructions d'utilisation

Pour des instructions détaillées sur votre produit, consultez la documentation livrée avec votre afficheur.

Tous les documents sont disponibles en téléchargement depuis le site Internet Raymarine : [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals).



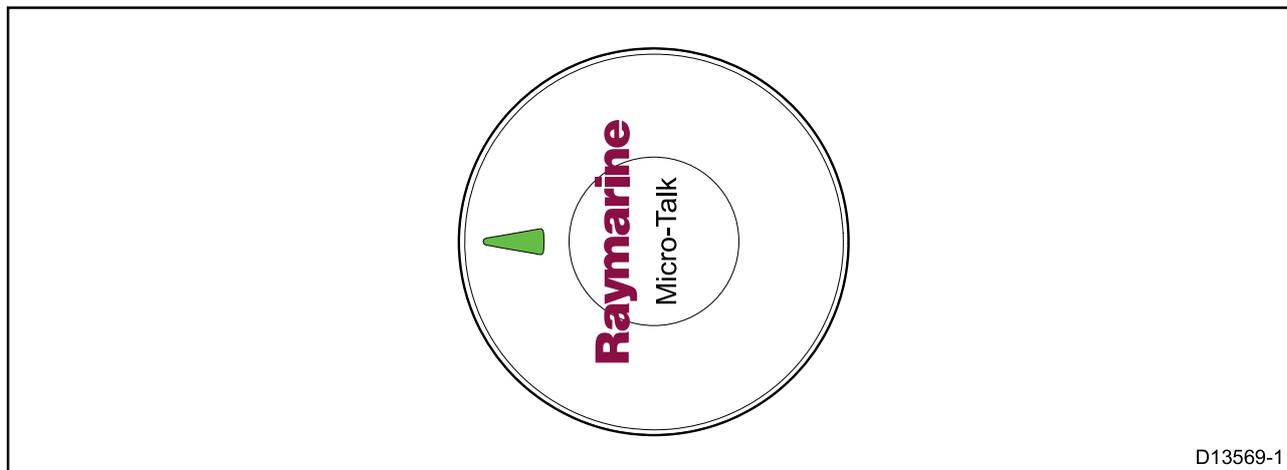
## Chapitre 3 : Vue d'ensemble du produit et du système

### Table des chapitres

- 3.1 Vue d'ensemble du produit en page 20
- 3.2 Système MDS (sources de données multiples) en page 21
- 3.3 SeaTalkng® en page 21
- 3.4 Micronet en page 21
- 3.5 Restrictions de réseau en page 21
- 3.6 Mises à jour du logiciel en page 22
- 3.7 Installation des mises à jour logicielles en page 22

### 3.1 Vue d'ensemble du produit

La passerelle Micro-Talk transfère les données entre les réseaux Micronet (sans fil) et SeaTalkng®. Quand elle est utilisée avec un convertisseur SeaTalk® vers SeaTalkng®, les données peuvent aussi être transférées vers le réseau ou des appareils SeaTalk®.



D13569-1

La passerelle Micro-Talk offre les fonctionnalités suivantes :

- Transfère les données de Micronet vers SeaTalkng®
- Transfère les données de SeaTalkng® vers Micronet
- Peut être installé sur un mâtereau, un rail, un étrier ou à plat à l'aide des kits de montage en option
- Compatible NMEA 2000
- Faible consommation de courant
- Fonctionnement en mode 12 V CC (protection 24 V)
- Étanchéité IPx6 et IPx7

Les données suivantes peuvent être transférées par la passerelle Micro-Talk :

Données	Micro-Talk vers SeaTalkng®	SeaTalkng® vers Micro-Talk
Vent	✓	✓
Rotation du mât	✓	✗
Profondeur	✓ (1) ou (2)	✓
Vitesse	✓ (1) ou (2)	✓
Température	✓ (1) ou (2)	✓
Cap	✓ (1) ou (2)	✓
GPS	✗	✓
Heure et date	✗	✓
Données de navigation	✗	✓

**Note :**

- (1) Nécessite un émetteur de coque sans fil T121.
- (2) Nécessite une interface sans fil T122 NMEA 0183.

## 3.2 Système MDS (sources de données multiples)

La passerelle Micro-Talk est compatible MDS. Si un type de données est disponible sur le réseau Micronet, la passerelle pourra être sélectionnée comme source de données, pour ce type de données, dans les afficheurs SeaTalkng®.

Dans les installations où plusieurs sources du même type de données coexistent sur le réseau Micronet, la source de données utilisée par la passerelle et transférée vers SeaTalkng® sera identique à la source de données affichée sur les afficheurs Micronet.

Dans les installations où les mêmes types de données existent sur les deux réseaux, la source de données MDS sélectionnée sera affichée sur les afficheurs des deux réseaux.

Si MDS est défini à **Auto**, la passerelle sera la source de données privilégiée.

## 3.3 SeaTalkng®

SeaTalkng® (nouvelle génération) est un protocole amélioré pour la connexion d'instruments de marine et d'équipements compatibles. Il remplace les anciens protocoles SeaTalk et SeaTalk2.

SeaTalkng® utilise un seul circuit principal auquel sont connectés les équipements compatibles au moyen d'une dérivation. Les données et l'alimentation sont transportées via le circuit principal. Les appareils peu gourmands peuvent être alimentés via le réseau ; en revanche, l'équipement nécessitant du courant à forte intensité doit être doté de sa propre connexion d'alimentation.

SeaTalkng® est une prolongation spécifique de NMEA 2000 et de la technologie de bus CAN qui a fait ses preuves. Les appareils compatibles NMEA 2000 et SeaTalk et SeaTalk2 peuvent également être connectés en utilisant les interfaces ou câbles adaptateurs appropriés, en fonction des besoins.

## 3.4 Micronet

Micronet est un protocole réseau RF (radiofréquence) sans fil exclusif compatible avec la gamme Raymarine d'afficheurs d'instrument et de sondes sans fil.

Micronet peut être utilisé pour relier jusqu'à 32 appareils compatibles pour créer un réseau électronique de marine sans fil. Les produits Micronet fonctionnent sur l'une de deux fréquences, selon l'emplacement géographique :

- 869,8 MHz pour les produits utilisés au Royaume-Uni, en Europe ou en Afrique
- 915,9 MHz pour les produits utilisés aux États-Unis, au Canada, en Amérique du Sud ou en Australie

Les produits Micronet respectent les réglementations ISM pertinentes et ne sont pas exemptés de licences dans chacune de ces régions.

## 3.5 Restrictions de réseau

Pour assurer un fonctionnement fiable du système, certaines restrictions doivent être observées pour utiliser la passerelle Micro-Talk.

### Interface sans fil (NMEA 0183)

Quand la passerelle Micro-Talk est utilisée dans un réseau Micronet disposant d'une interface sans fil (T122), pour empêcher les données de boucler, vous devez vous assurer que les connexions d'entrée/sortie NMEA 0183 de l'interface sans fil ne sont PAS connectées à un MFD ou à un convertisseur NMEA 0183 vers SeaTalkng® connecté au même réseau que la passerelle.

### Passerelles Micro-Talk multiples

Il est recommandé de n'utiliser qu'une seule passerelle Micro-Talk par réseau SeaTalkng®. Après son démarrage, si une passerelle détecte une autre passerelle, elle s'éteindra. Il est recommandé de n'utiliser qu'une seule passerelle Micro-Talk par réseau MicroNet. Il est DÉCONSEILLÉ d'établir des ponts entre plusieurs réseaux SeaTalkng® utilisant MicroNet.

## 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 les performances du produit et de bénéficier de nouvelles fonctionnalités.
- Le logiciel de nombreux produits peut être mis à jour par le biais d'un écran multifonctions (MFD) 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 spécifique.

### Important :

- Pour éviter les éventuels problèmes liés au logiciel, veillez à toujours suivre soigneusement les instructions de mise à jour pertinentes, dans l'ordre indiqué.
- En cas de doute sur la procédure à suivre pour mettre à jour votre produit, demandez conseil à votre revendeur ou à l'assistance technique Raymarine.

## 3.7 Installation des mises à jour logicielles

La brève description n'est pas imprimée mais est utilisée dans les recherches

- Le processus de mise à jour logicielle est effectué à votre propre risque. Avant de lancer la mise à jour, assurez-vous d'avoir créé une copie de sauvegarde des 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 une mise à jour incomplète ne sont pas couverts par la garantie Raymarine.
- En téléchargeant le package de mise à jour logicielle, vous acceptez ces termes.

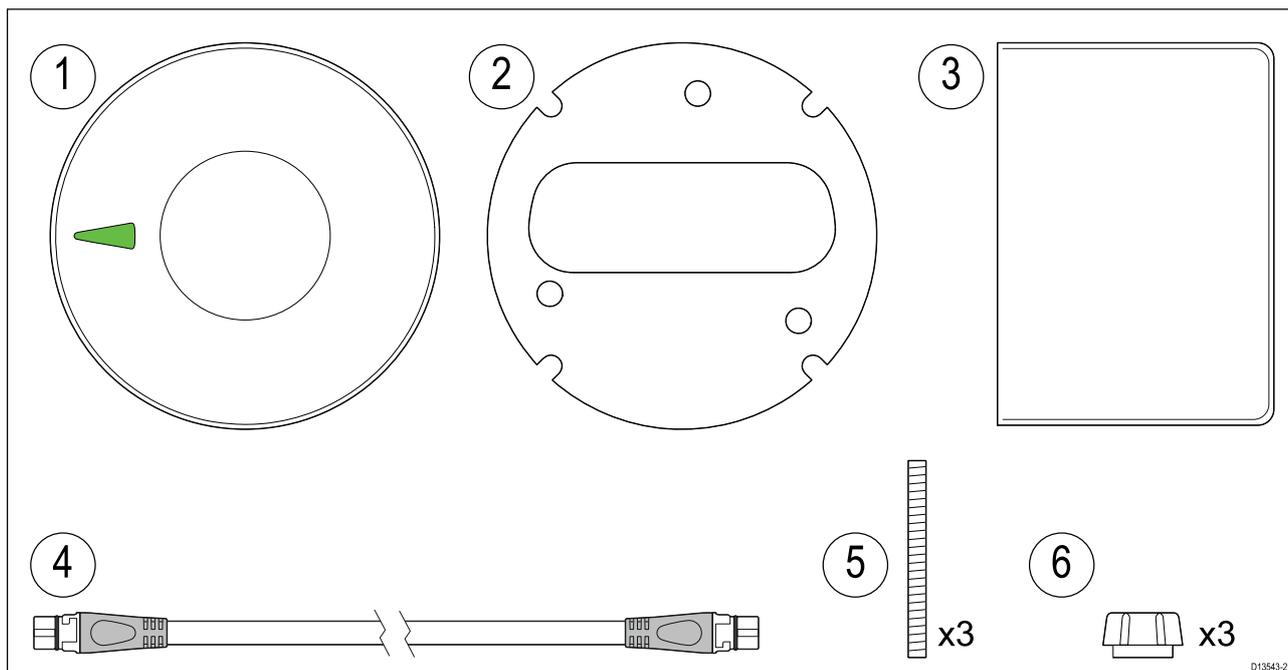
# Chapitre 4 : Pièces fournies d'origine

## Table des chapitres

- [4.1 Pièces fournies d'origine en page 24](#)

## 4.1 Pièces fournies d'origine

Les pièces suivantes sont livrées avec votre produit.



1. Appareil
2. Joint de montage
3. Documentation
4. Câble (blanc) de 6 m (19,69') SeaTalkng®
5. 3 goujons filetés M4 x 40mm (utilisés pour la pose à plat)
6. 3 écrous à main (utilisés pour la pose à plat)

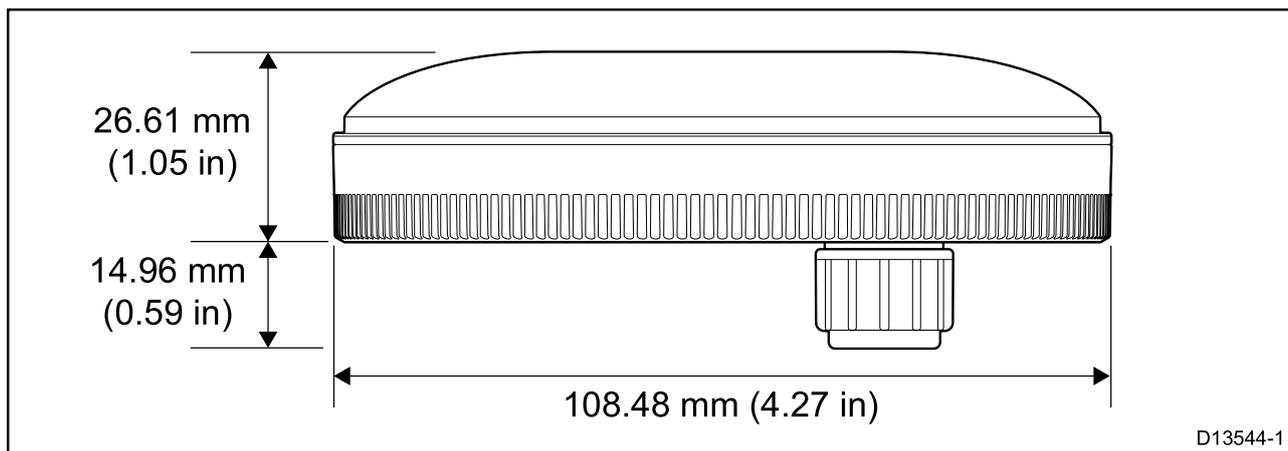
Déballez votre produit avec soin pour éviter d'endommager ou de perdre des pièces. Vérifiez le contenu du carton par rapport à la liste ci-dessus. Conservez l'emballage et la documentation pour référence ultérieure.

# Chapitre 5 : Dimensions du produit

## Table des chapitres

- [5.1 Dimensions du produit en page 26](#)

## 5.1 Dimensions du produit



# Chapitre 6 : Choix d'un emplacement

## Table des chapitres

- [6.1 Sélection d'un emplacement en page 28](#)

## 6.1 Sélection d'un emplacement

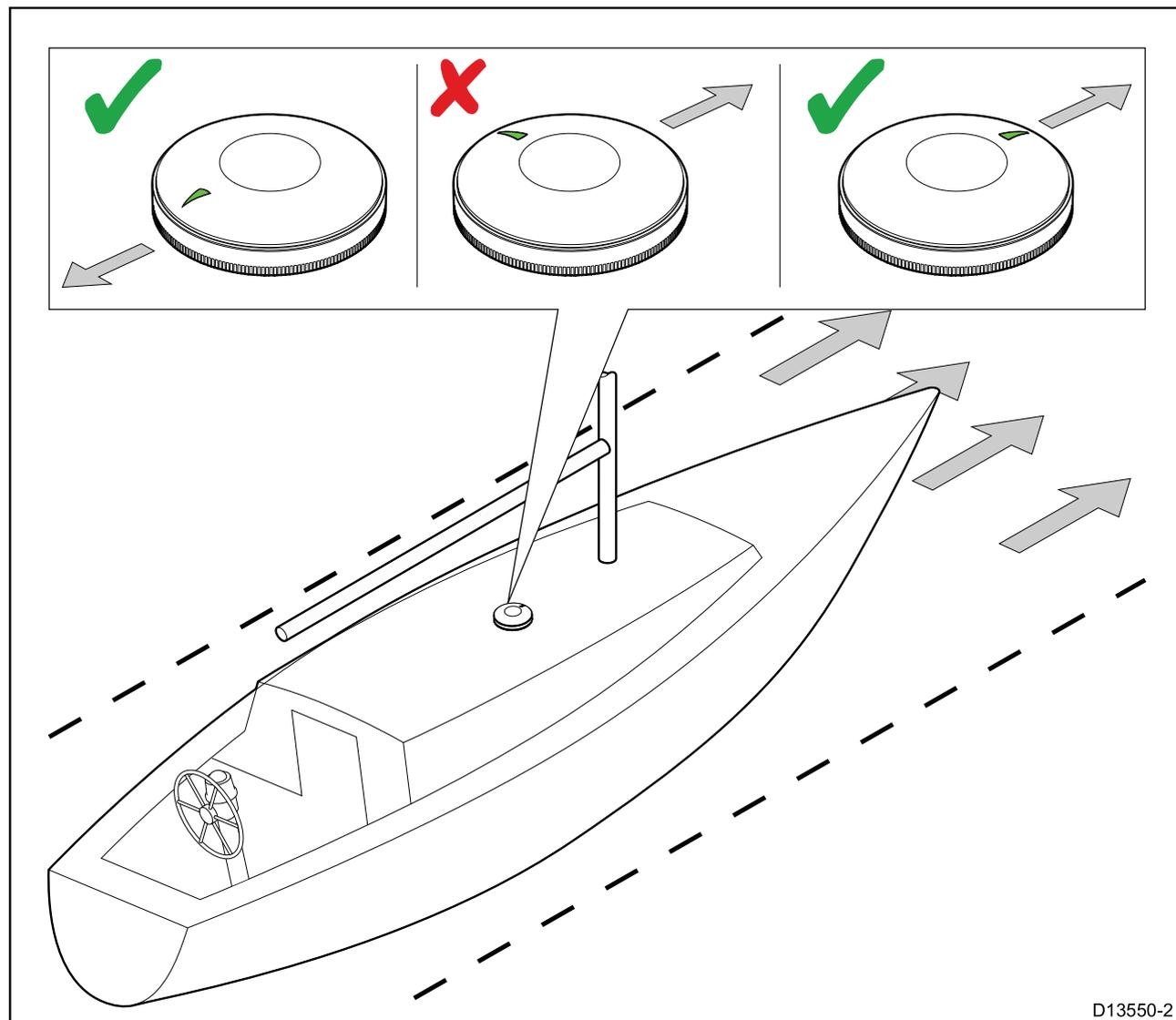


### Danger : Risques d'incendie

Ce produit N'EST PAS homologué pour une utilisation en atmosphère dangereuse ou inflammable. NE PAS installer en atmosphère dangereuse ou inflammable (dans un compartiment moteur ou près des réservoirs de carburant, par exemple).

### Choix d'emplacement pour un appareil Micronet

Votre appareil renferme un émetteur-récepteur sans fil utilisant le protocole réseau Micronet.



D13550-2

Pour fournir une performance optimale, le produit doit être installé sur le pont, sur une surface horizontale avec la « flèche » lumineuse (LED) orientée vers le pouce ou la poupe du bateau.

Quand vous planifiez votre installation, tenez également compte des points suivants pour l'emplacement :

- L'appareil doit avoir une ligne de vue dégagée jusqu'aux produits Micronet auxquels il va se connecter. La portée pour une ligne de vue dégagée va jusqu'à 150 m (492 pieds), mais cette portée sera grandement réduite si la ligne de vue est obstruée par une cloison ou d'autres objets.
- L'appareil doit être installé à une distance d'au moins 1 m (3 pieds) d'appareils susceptibles d'engendrer des interférences, par ex. : compas, moteurs, générateurs, radio VHF, et autres émetteurs ou récepteurs.
- Choisissez un emplacement où l'appareil sera protégé des dommages matériels et des vibrations excessives.
- Choisissez un emplacement où aucune charge ou force ne pourra être exercée sur l'appareil.

- L'appareil doit être éloigné de toute source de chaleur et de tout risque potentiel d'incendie, comme les vapeurs de carburant.
- L'appareil doit être installé à un endroit permettant de voir le voyant LED de diagnostic.

## Choix d'un emplacement pour une performance optimale de la fonction sans fil

Tous les appareils sans fil figurant dans votre système doivent être positionnés de manière à pouvoir recevoir et/ou émettre des signaux sans fil de manière fiable.

Un certain nombre de facteurs peuvent affecter les performances du sans-fil. Par exemple, des obstacles physiques et certain(e)s structures et matériaux présents sur le bateau peuvent tous nuire à la performance sans fil. Par conséquent, **il est très important de vérifier la performance sans fil d'un produit à l'emplacement souhaité pour l'installation AVANT de percer des trous de fixation.**

### Matériaux de construction et structure du bateau

Autant que possible, installez les produits sur des surfaces en matériaux composites GRP (p. ex. : résine de fibre de verre, ou mousse), ou sur des cloisons sèches en bois.

**Les matériaux conducteurs se trouvant dans le chemin du signal peuvent avoir un impact significatif sur la performance du signal sans fil.** Les surfaces réfléchissantes telles que les surfaces métalliques, certains types de verre et même des miroirs peuvent considérablement affecter les performances ou même bloquer le signal sans fil. Pour l'installation, il convient d'éviter les emplacements se trouvant à proximité de ces matériaux. **N'installez PAS les produits sans fil directement sur des matériaux conducteurs.** Ceci concerne aussi bien les surfaces de montage que les boîtiers.

Comme exemples de matériaux conducteurs, on peut citer, entre autres :

- la fibre de carbone (y compris les voiles en carbone)
- l'aluminium
- l'acier

Dans les installations comprenant des matériaux conducteurs, montez le produit sans fil en utilisant un accessoire de fixation sur mâtereau ou un kit de montage sur le pont. Un dégagement minimum de 10 cm (3,9 pouces) est nécessaire pour minimiser l'effet de terre des matériaux conducteurs. Ceci concerne aussi bien les émetteurs que les écrans. Si le problème est résolu quand vous déplacez le produit, envisagez de découper un trou de dégagement pour l'antenne derrière l'appareil (une fois que le positionnement et le montage du produit ont été finalisés).

La performance sans fil peut également être dégradée aux emplacements où le signal sans fil traverse une cloison contenant des câbles d'alimentation.

#### Note :

Les membres de l'équipage (surtout s'il pleut) peuvent également obstruer les signaux sans fil s'ils passent dans la zone du signal entre le capteur sans fil et les écrans associés.

### Vérification et optimisation de l'intensité du signal

Il peut s'avérer nécessaire d'expérimenter avec plusieurs emplacements pour vos produits sans fil afin de déterminer où vous obtenez une performance optimale et un chemin du signal sans obstruction.

La distance entre les produits sans fil doit toujours être limitée pour qu'elle soit minimale. Ne dépassez pas la portée maximale spécifiée pour votre produit sans fil (la portée maximale varie en fonction des appareils).

Les performances sans fil se dégradent avec la distance. Les produits éloignés recevront donc moins de bande passante. Les produits installés près de la limite de leur portée sans fil risquent d'avoir des connexions plus lentes, des pertes du signal ou pourraient même être dans l'impossibilité de se connecter.

Pour les meilleurs résultats, le produit sans fil doit avoir une ligne de vue directe et sans obstacle jusqu'au produit auquel il sera connecté. Toute obstruction physique pourrait dégrader voire même bloquer le signal sans fil.

Sur les produits sans fil équipés d'un indicateur d'intensité du signal, le processus consistant à identifier l'emplacement offrant la meilleure performance sans fil est facilité. Choisissez l'emplacement permettant de relever le signal direct le plus homogène et de plus forte intensité, sur une durée d'observation de 5 minutes. Essayez de déplacer l'émetteur à un emplacement

permettant d'obtenir une intensité maximale du signal arrivant jusqu'aux écrans ; essayez par exemple de le positionner sous une écouteille/lucarne, ou près d'un hublot. Il suffit parfois de déplacer légèrement le produit pour modifier significativement l'intensité du signal.

#### **Note :**

Certains produits sans fil (p. ex. : émetteur de coque) n'émettront pas de données à moins qu'une sonde ne soit connectée. Par ailleurs, tenez compte du fait qu'un produit NMEA ou SeaTalkng (p. ex. : une interface) n'émettra pas de données tant qu'une source de données appropriée n'est pas connectée.

### **Interférences et autres équipements**

Les produits sans fil appartenant à d'autres personnes peuvent également causer des interférences avec vos produits. Vous pouvez utiliser un outil d'analyse sans fil d'un autre fabricant/une application de smartphone pour évaluer le meilleur canal sans fil à utiliser (p. ex. canal non utilisé ou utilisé par le moins d'appareils possible).

Les produits sans fil doivent être installés à une distance d'au moins 1 m (3 pieds) :

- des autres produits sans fil
- des produits émetteurs qui envoient des signaux sans fil dans la même plage de fréquences
- des autres équipements électriques, électroniques ou électromagnétiques susceptibles de générer des interférences

### **Mises à jour du logiciel**

Il importe également de vérifier que tous vos produits sans fil tournent avec la version la plus récente du logiciel, car des améliorations sont constamment apportées à la performance sans fil.

### **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 au moins égale à 1 m (3,3') 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 choisirez 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.

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

Les appareils et accessoires Raymarine sont conformes aux normes et règlements appropriés de (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.

**Note :** Dans les endroits présentant des interférences électromagnétiques extrêmes, de légères interférences peuvent être observées sur le produit. Dans ce cas, il est nécessaire d'éloigner le produit de la source de l'interférence.

Pour une performance EMC **optimale**, nous recommandons dans la mesure du possible que :

- Les appareils et câbles Raymarine connectés se trouvent :
  - à au moins 1 m (3,3') de tout appareil émetteur ou de tout câble transmettant 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 (6,6').
  - à plus de 2 m (6,6') de la trajectoire d'un faisceau radar. On considère qu'un faisceau radar s'étend normalement sur une plage d'angle de rayonnement de 20° au-dessus et en dessous de l'élément radiateur de l'antenne.
- Le produit soit alimenté 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 quand le démarreur du moteur n'est pas alimenté par une batterie dédiée.

- Les produits soient uniquement connectés à l'aide des câbles recommandés par Raymarine.
- Les câbles ne soient ni coupés ni rallongés sauf si ces opérations sont spécifiquement 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.**



# Chapitre 7 : Installation

## Table des chapitres

- 7.1 Vue d'ensemble de l'installation en page 34
- 7.2 Outillage nécessaire pour l'installation en page 34
- 7.3 Avertissements et mises en garde en page 35
- 7.4 Pose à plat en page 35
- 7.5 Montage sur mâtereau ou sur rail en page 36
- 7.6 Pose à plat à l'aide du kit de montage sur pont en page 37
- 7.7 Montage sur étrier à l'aide du kit de montage sur pont en page 38
- 7.8 Pose à plat en utilisant le réhausseur en page 40
- 7.9 Dégager l'appareil de l'étrier en page 43

## 7.1 Vue d'ensemble de l'installation

L'installation comprend les étapes suivantes :

### Etape de l'installation

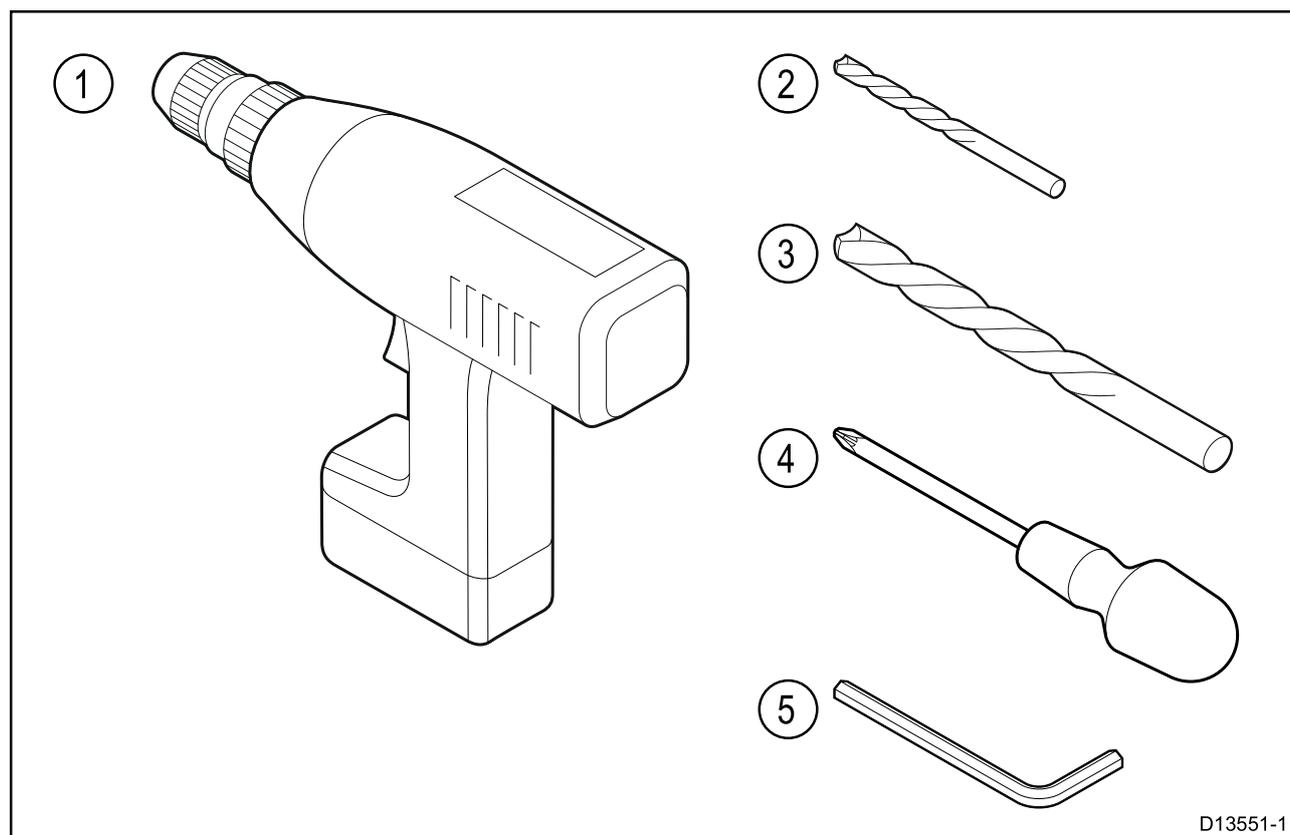
1. Planifiez votre système.
2. Vérifiez que vous disposez de tous les appareils et outils nécessaires à l'installation.
3. Déterminez l'emplacement de chaque composant du système.
4. Déroulez tous les câbles.
5. Percez les trous de passage des câbles et de fixation.
6. Réalisez toutes les connexions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

## 7.2 Outillage nécessaire pour l'installation



1	Perceuse électrique
2	Foret de 4 mm (11/64) (pour fixer les goujons)
3	22 mm (pour le trou de câble dans les poses à plat)
4	Tournevis cruciforme empreinte Pozidrive (uniquement pour les installations sur mâtériau)
5	Clé hexagonale de taille 4 (2,5 mm) (uniquement pour les installations sur mâtériau)

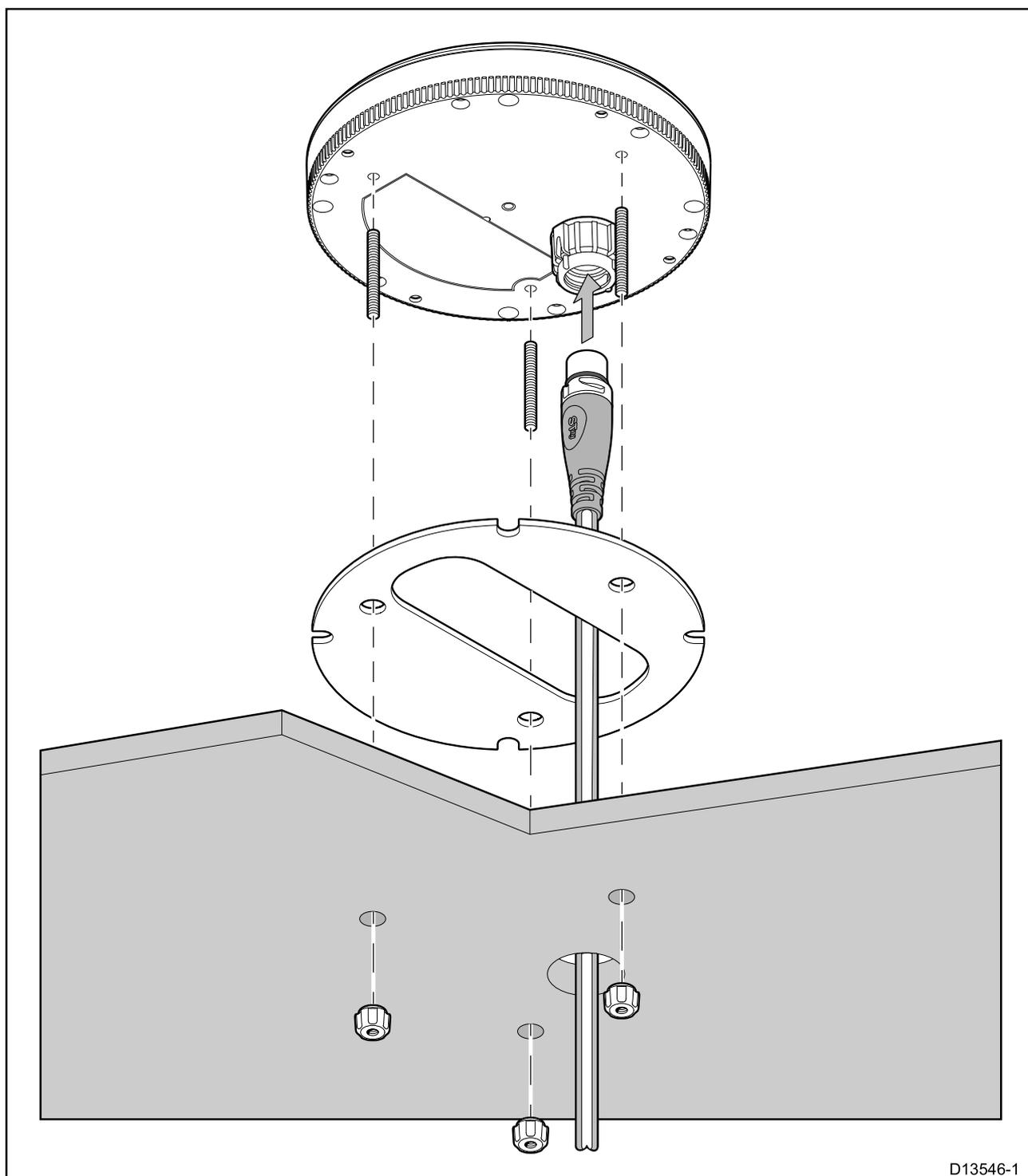
## 7.3 Avertissements et mises en garde

**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.

## 7.4 Pose à plat

L'appareil peut être monté sur une surface d'une épaisseur allant jusqu'à environ 28 mm (1,10") à l'aide des fixations fournies avec l'appareil. Pour installer sur une surface plus épaisse, il faudra utiliser des goujons plus longs.

Vérifiez que l'emplacement choisi répond aux exigences de positionnement. Voir [6.1 Sélection d'un emplacement](#) pour les détails.

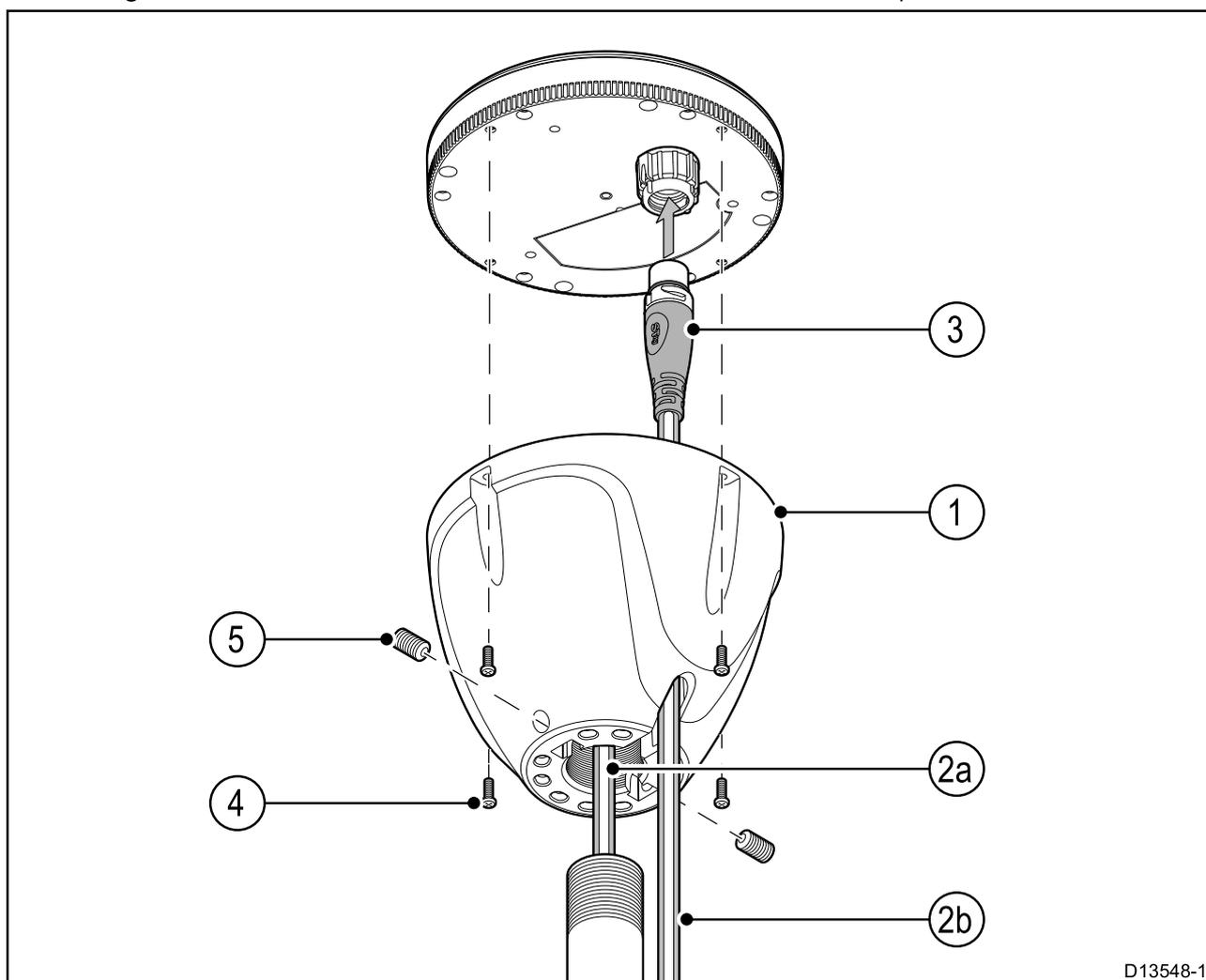


1. Apposez le gabarit de montage fourni sur la surface de montage à l'emplacement souhaité.
2. Percez 3 orifices de montage et 1 orifice de passage de câble à l'aide des forets dont les tailles sont indiquées sur le gabarit.
3. Positionnez le joint étanche sous la face inférieure de l'appareil.
4. Connectez le câble à une connexion d'embranchement **SeaTalk<sup>ng</sup>** disponible puis raccordez l'autre extrémité au connecteur au-dessous de l'appareil et fixez à l'aide du collier de verrouillage.
5. Vissez les goujons filetés au-dessous de l'appareil (serrage manuel seulement).
6. Positionnez l'appareil en passant les deux goujons dans les trous de fixation préalablement percés dans la surface.
7. Fixez l'appareil à la surface de montage à l'aide des deux écrous moletés (serrage manuel seulement).

## 7.5 Montage sur mâtereau ou sur rail

Le kit de montage sur mâtereau (A80370) peut être utilisé pour fixer votre produit sur un mâtereau ou un rail.

Un montage sur mâtereau ou sur rail nécessite une terminaison filetée au pas 1" x 14 TPI.



D13548-1

1. Vissez l'adaptateur de montage sur mâtereau sur le mâtereau.
2. Faites passer le câble par :
  - a) le centre de l'adaptateur de montage sur mâtereau et le mâtereau, ou par
  - b) le trou de sortie du câble.
3. Connectez le câble à une connexion d'embranchement **SeaTalk<sup>ng</sup>** disponible puis raccordez l'autre extrémité du câble au connecteur au-dessous de l'appareil et fixez à l'aide du collier de verrouillage.
4. En veillant à bien l'orienter, fixez l'appareil à l'adaptateur de montage sur mâtereau à l'aide des fixations fournies avec l'adaptateur.

5. Fixez l'orientation de l'appareil en serrant les vis sans tête.

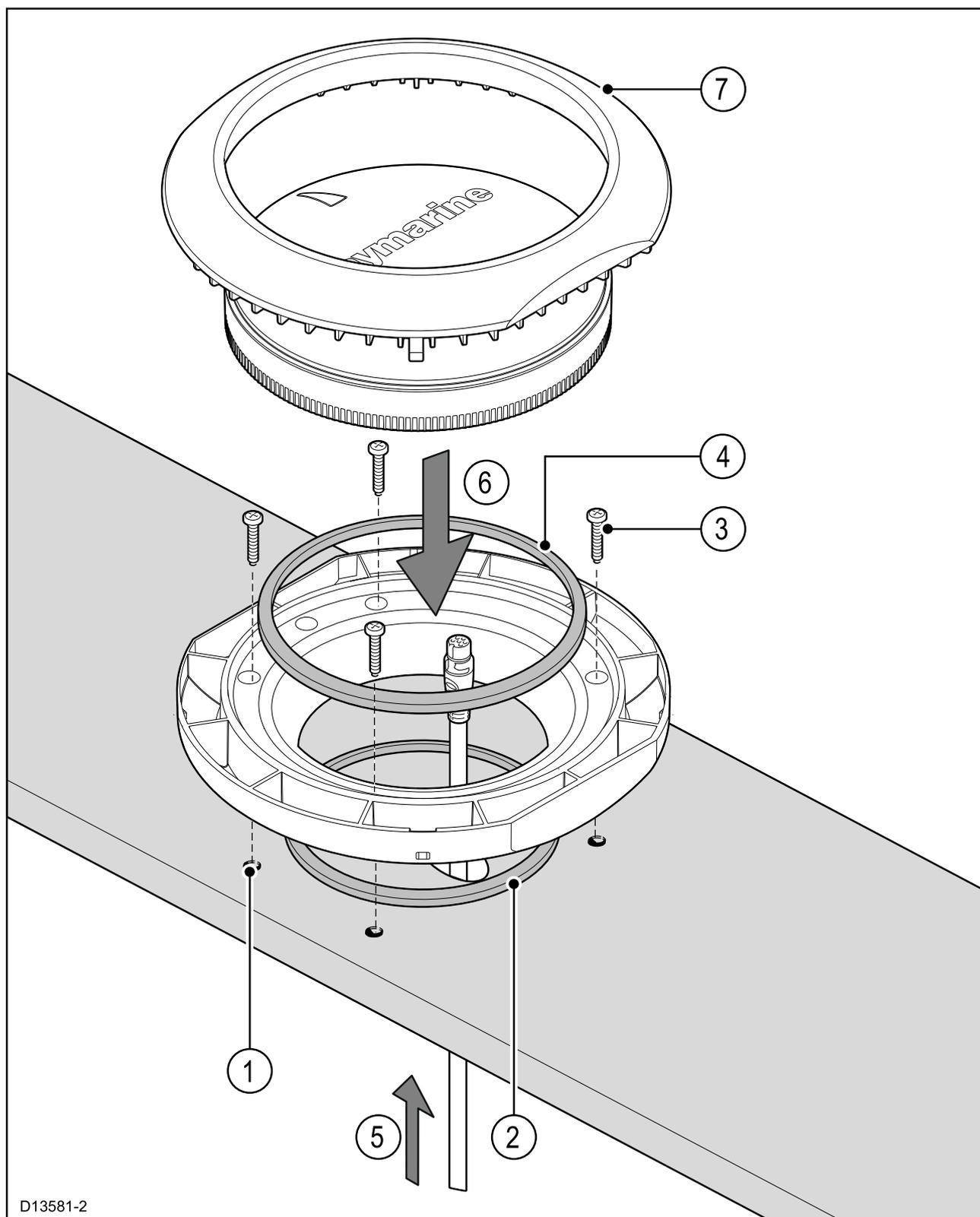
*Les vis sans tête et leurs écrous tournants sont fournis installés sur l'adaptateur.*

## 7.6 Pose à plat à l'aide du kit de montage sur pont

Le kit de montage sur pont (A80437) peut être utilisé pour installer votre produit à plat.

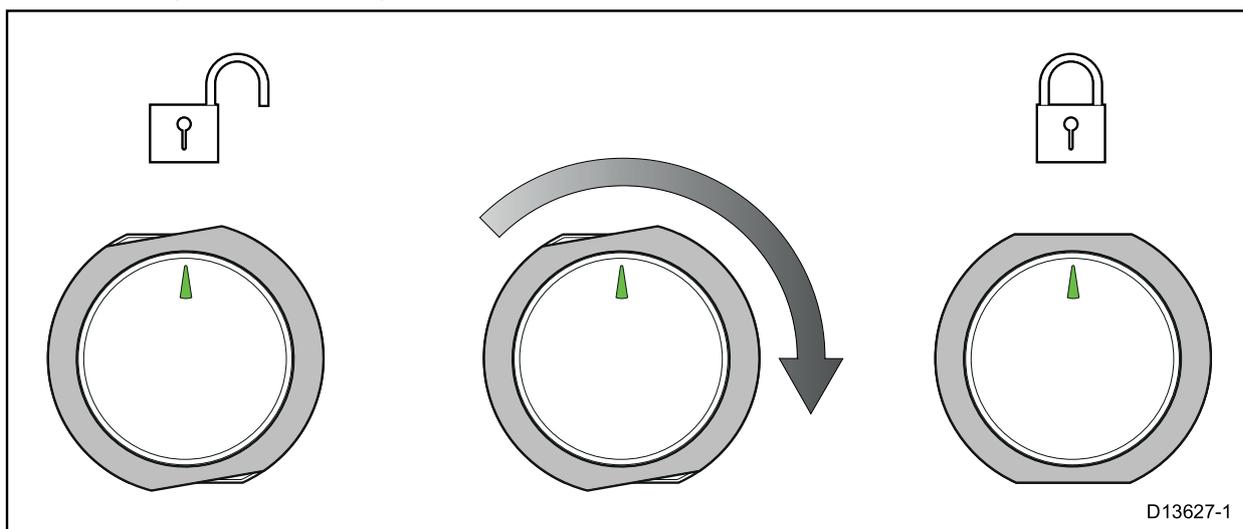
Les pièces réhausseur et étrier ne sont pas requises pour cette installation.

Vérifiez que l'emplacement choisi répond aux exigences de positionnement. Voir [6.1 Sélection d'un emplacement](#) pour les détails.



D13581-2

1. Utilisez le gabarit de plateau de montage (87170) fourni pour percer 4 trous dans la surface de montage, ainsi qu'un trou de 22 mm (7/8") pour le câble SeaTalkng®.
2. Placez la petite bague d'étanchéité dans la rainure située dans la partie inférieure du plateau de montage.
3. Fixez le plateau à la surface de montage à l'aide des 4 fixations fournies.
4. Placez la grande bague d'étanchéité dans la rainure située dans la partie supérieure du plateau de montage.
5. Tirez sur le câble SeaTalkng® par le trou de la surface de montage et par le plateau de montage. Tirez sur le connecteur de câble sous l'appareil puis fixez en place en tournant le collier de verrouillage dans le sens horaire (2 clics).
6. Insérez l'appareil dans le plateau de montage, en veillant à bien insérer les pattes du plateau de montage dans les rainures du bord de l'appareil.
7. Placez la garniture de montage sur l'appareil en la décalant légèrement, puis tournez-la dans le sens horaire pour la fixer en place.

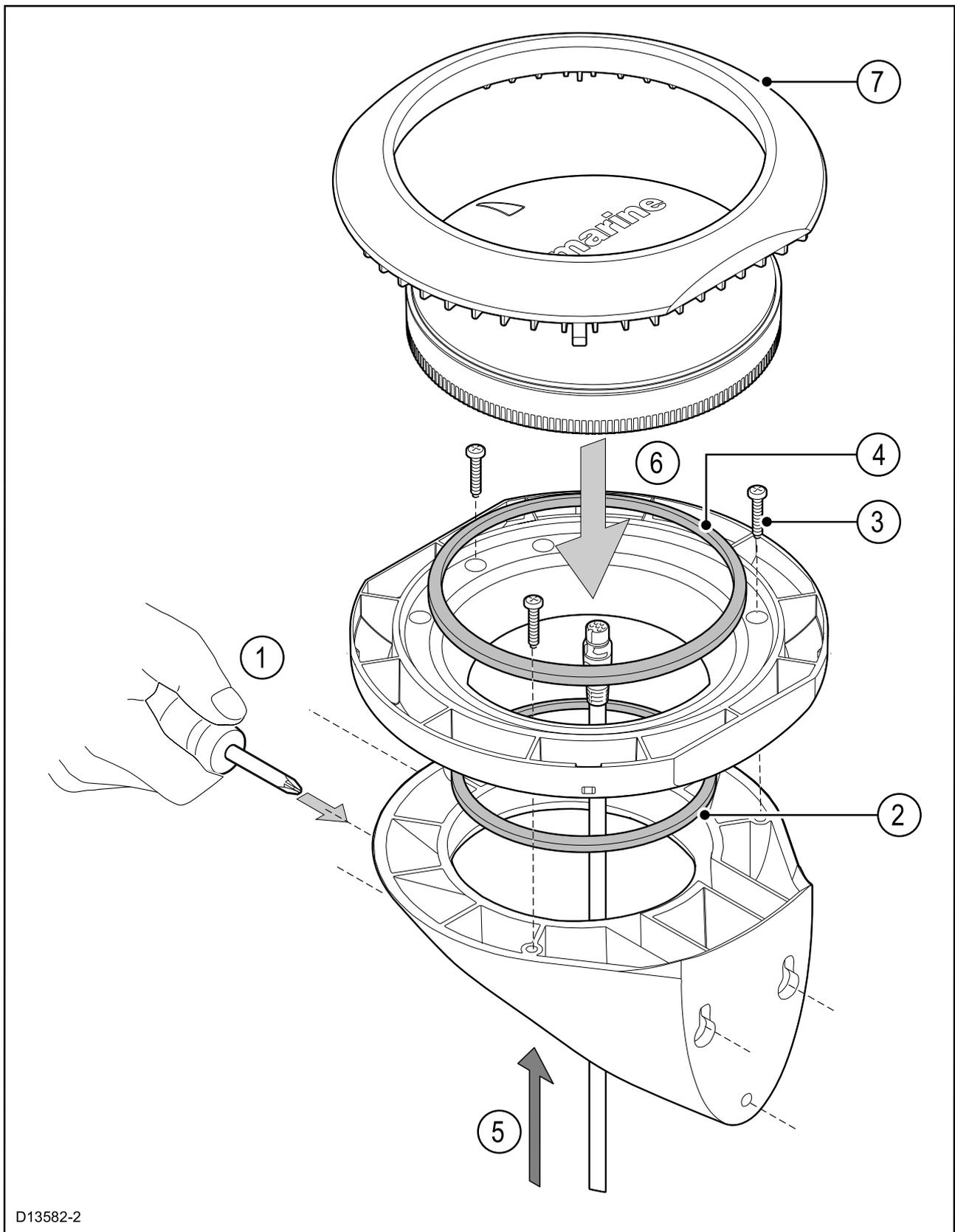


## 7.7 Montage sur étrier à l'aide du kit de montage sur pont

Le kit de montage sur pont (A80437) peut être utilisé pour installer votre produit sur un mur.

La pièce réhausseur n'est pas requise pour installer le produit.

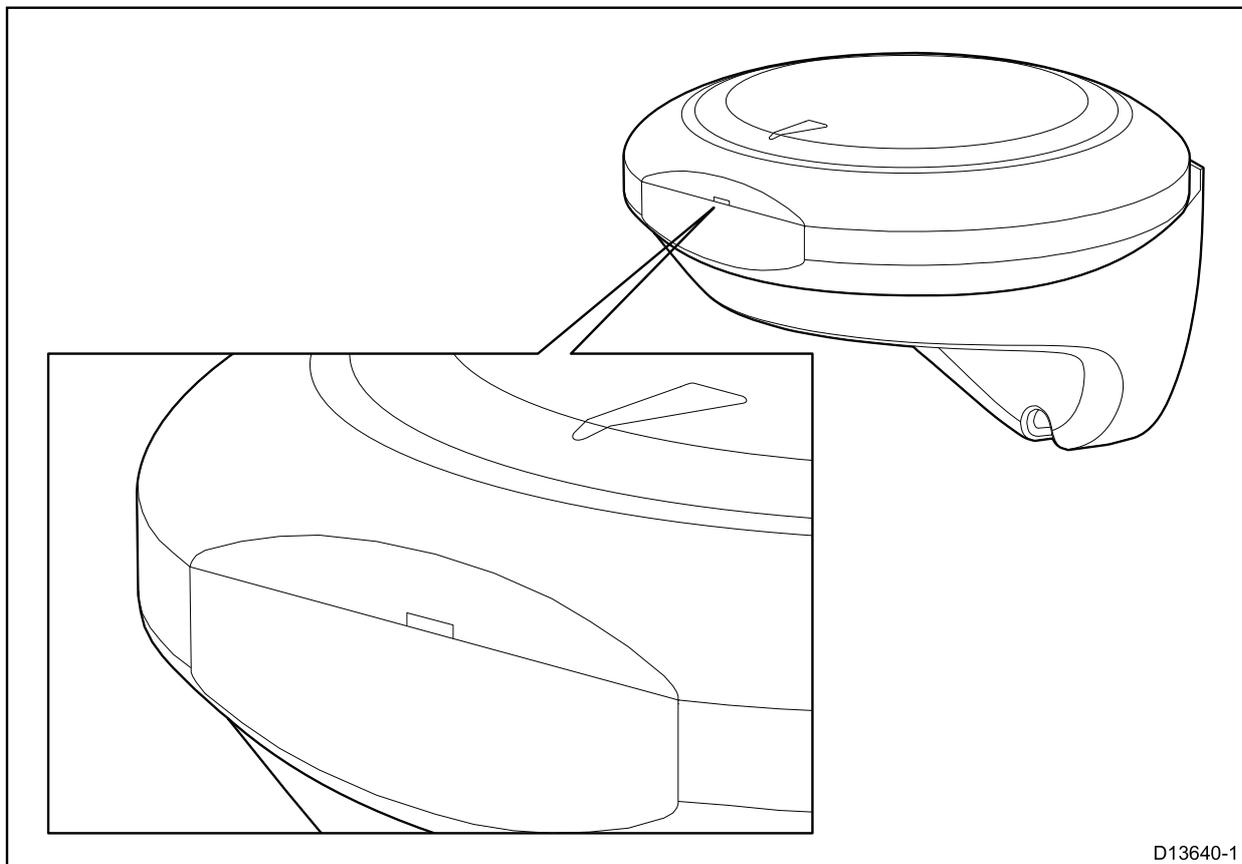
Vérifiez que l'emplacement choisi répond aux exigences de positionnement. Voir [6.1 Sélection d'un emplacement](#) pour les détails.



D13582-2

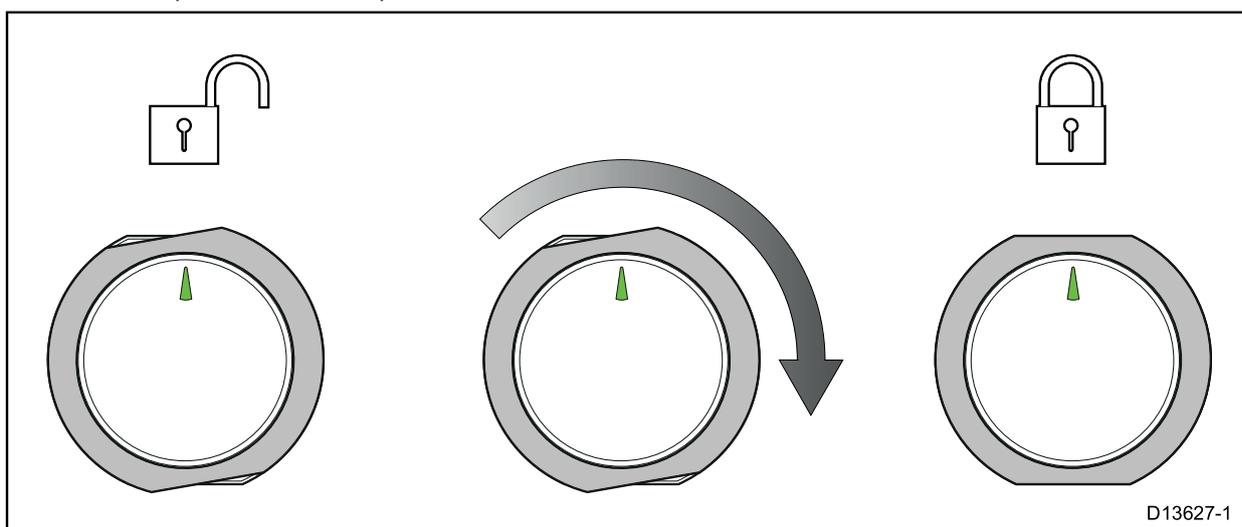
1. Utilisez le gabarit d'étrier de montage (87170) pour percer 3 trous pilotes dans la surface de montage verticale. Fixez l'étrier de montage à la surface de montage à l'aide des vis fournies.
2. Placez la petite bague d'étanchéité dans la rainure située dans la partie inférieure du plateau de montage.
3. Fixez le plateau à l'étrier à l'aide des 3 vis fournies, aux emplacements indiqués dans l'illustration ci-dessus.
4. Placez la grande bague d'étanchéité dans la rainure située dans la partie supérieure du plateau de montage.

5. Tirez sur le câble SeaTalkng® par le centre de l'étrier et du plateau. Tirez sur le connecteur de câble sous l'appareil puis fixez en place en tournant le collier de verrouillage dans le sens horaire (2 clics).
6. Insérez l'appareil dans le plateau de montage, en veillant à bien insérer les pattes du plateau de montage dans les rainures du bord de l'appareil.
7. Orientez la garniture de montage de manière à ce que le trou de dégagement soit accessible après le montage.



D13640-1

8. Placez la garniture de montage sur l'appareil en la décalant légèrement, puis tournez-la dans le sens horaire pour la fixer en place.

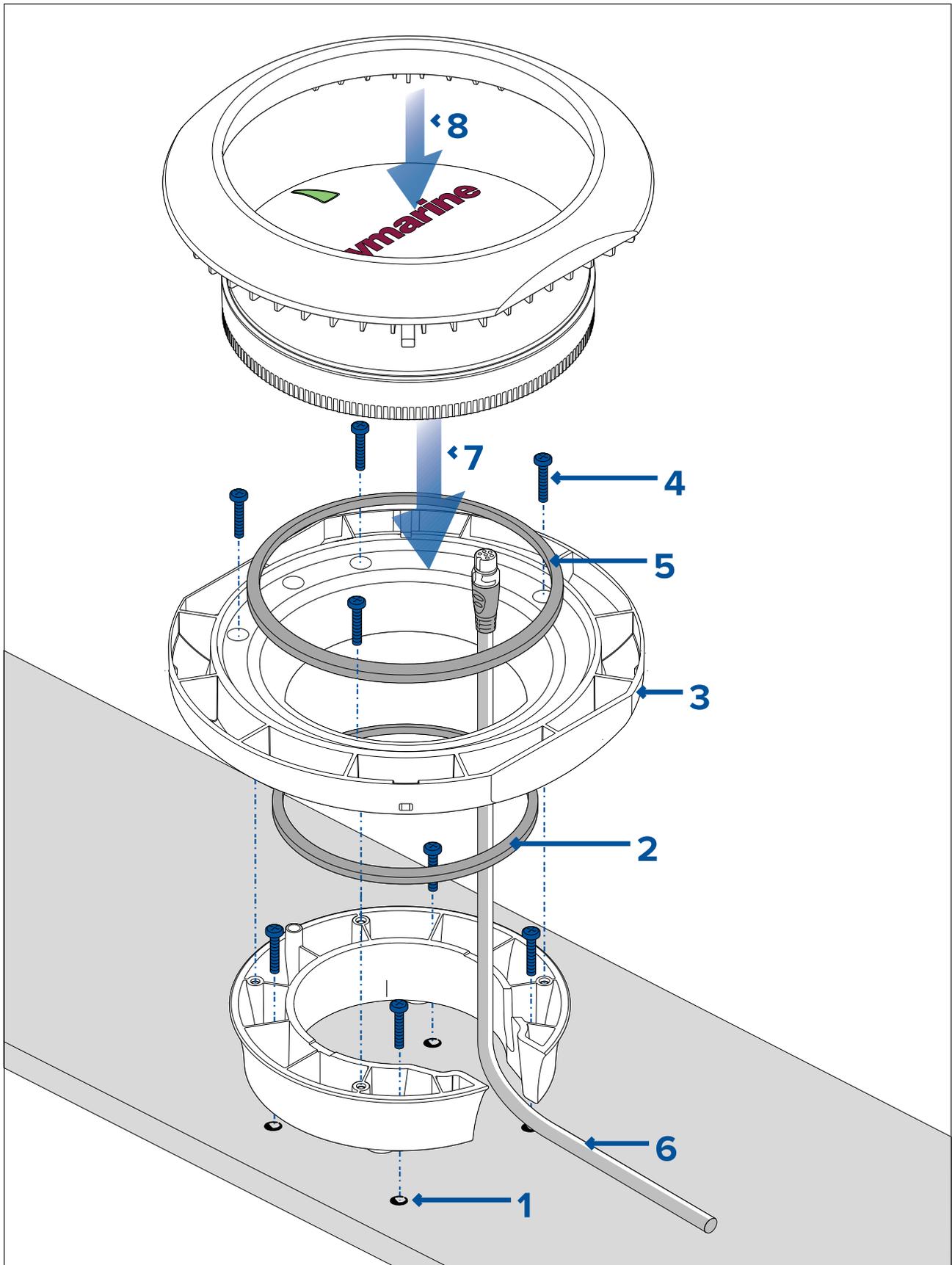


D13627-1

## 7.8 Pose à plat en utilisant le réhausseur

Le kit de montage sur le pont (A80437) en option permet de surélever le produit au-dessus de la surface de montage, pour les installations où le câblage doit passer au-dessus de la surface.

Si vous utilisez le réhausseur, vous n'avez pas besoin de l'étrier mural.



1. Utilisez le gabarit de réhausseur de montage sur pont (87280) fourni avec le kit (A80437) pour percer 4 trous dans la surface de montage. Fixez le réhausseur à la surface de montage à l'aide des 4 fixations fournies.
2. Placez la petite bague d'étanchéité dans la rainure située dans la partie inférieure du plateau de montage.
3. Positionnez le plateau de montage au-dessus du réhausseur.
4. Fixez le plateau de montage au réhausseur à l'aide des 3 fixations fournies.

5. Placez la grande bague d'étanchéité dans la rainure située dans la partie supérieure du plateau de montage.
6. Tirez le câble SeaTalkng® à travers le réhausseur et le plateau de montage. Tirez sur le connecteur de câble sous l'appareil puis fixez en place en tournant le collier de verrouillage dans le sens horaire (2 clics).

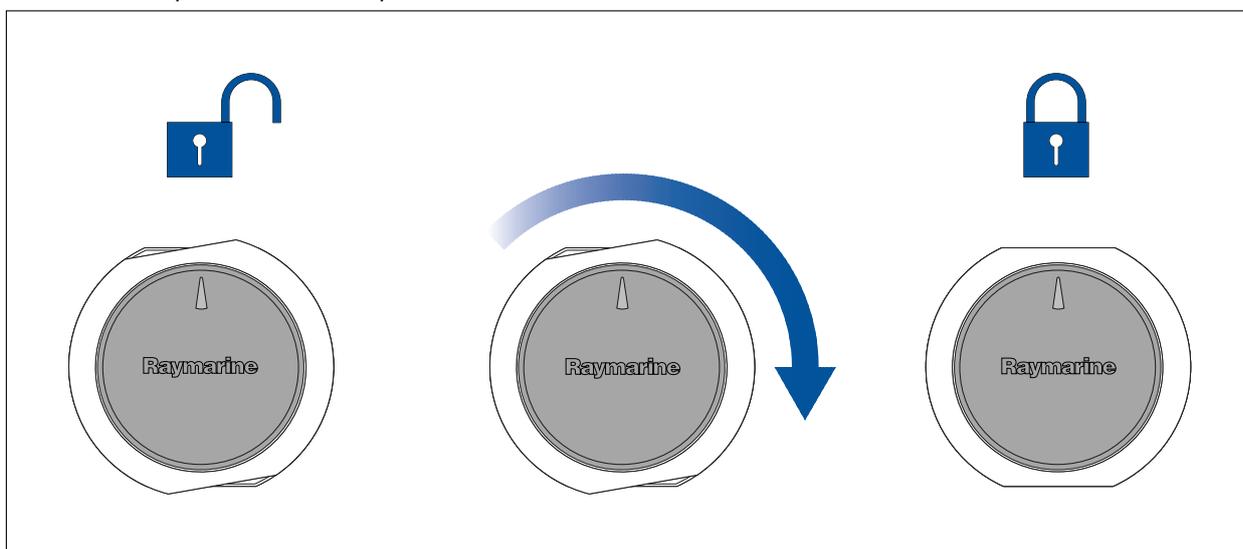
**Note :** Si l'espace est insuffisant dans le réhausseur pour le passage du câble et pour brancher le câble d'embranchement SeaTalkng® à l'appareil, vous devrez vous procurer un câble d'embranchement à connecteur coudé (A06081), ou un adaptateur en équerre (A06077).

7. Insérez l'appareil dans le plateau de montage, en veillant à bien insérer les pattes du plateau de montage dans les rainures du bord de l'appareil.

**Important :**

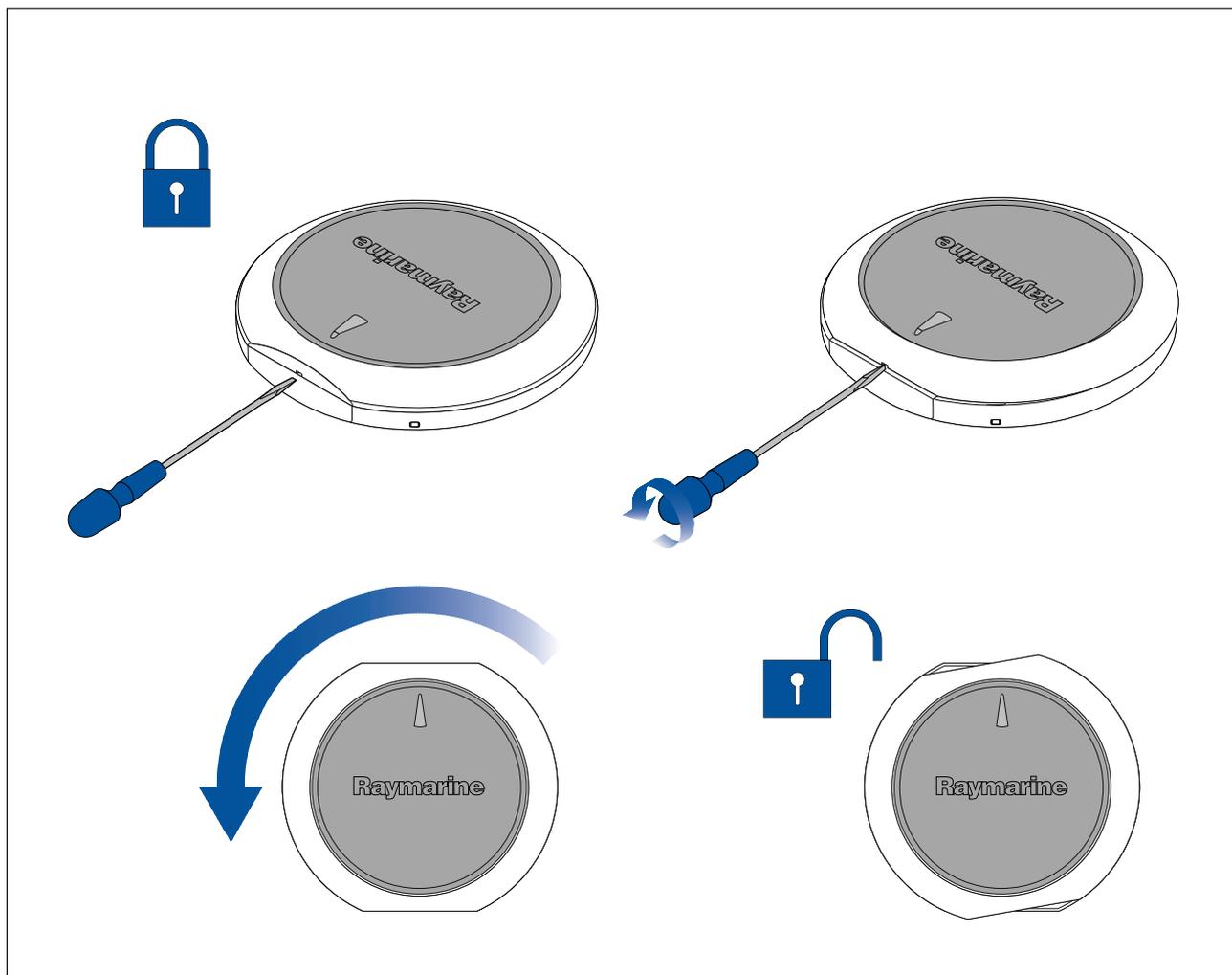
La « flèche » LED de l'appareil doit être alignée parallèlement à l'axe longitudinal (ligne médiane) du bateau et pointer vers l'avant du bateau.

8. Placez la garniture de montage sur l'appareil en la décalant légèrement, puis tournez-la dans le sens horaire pour la fixer en place.



## 7.9 Dégager l'appareil de l'étrier

Suivez les étapes ci-dessous pour dégager l'appareil de l'étrier de montage.



1. Insérez le plat d'un petit tournevis à lame plate, ou un outil similaire dans le trou de dégagement situé sur le bord plat de l'étrier de montage puis tournez le tournevis à 90°, de façon à ce qu'il y ait un petit espace entre la garniture de montage et le plateau de montage.

**Important :** Pour éviter de rayer le produit, enveloppez le bout de votre tournevis avec un petit morceau de ruban isolant.

2. Le tournevis étant en place, tournez la garniture de montage dans le sens antihoraire sur environ 10° puis dégagez-la de l'appareil.



## Chapitre 8 : Câbles et connexions

### Table des chapitres

- 8.1 Guide général de câblage en page 46
- 8.2 Vue d'ensemble des connexions en page 47
- 8.3 Alimentation électrique SeaTalkng® en page 47
- 8.4 Exemples de réseau en page 54

## 8.1 Guide général de câblage

### Types et longueur des câbles

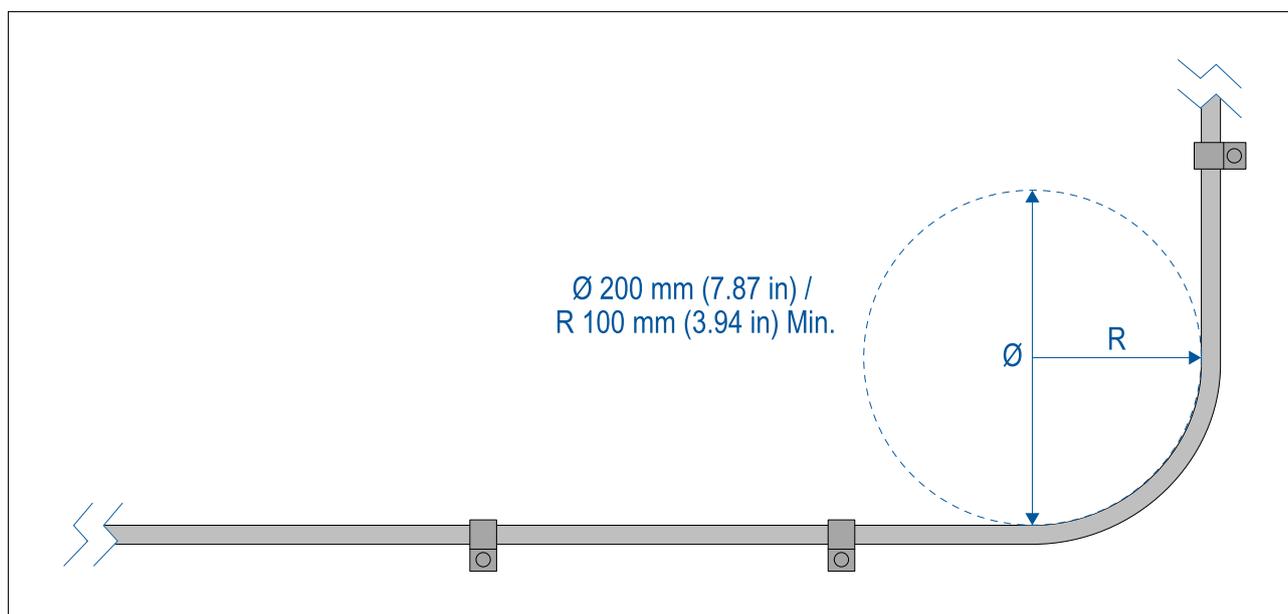
Il est important d'utiliser des câbles de type et de longueur appropriés.

- Sauf indication contraire, utilisez uniquement des câbles fournis par Raymarine.
- Quand des câbles non Raymarine doivent être utilisés, vérifiez que leur qualité et leur section sont adaptées à leur usage (par ex. une longueur de câble d'alimentation plus importante peut nécessiter un câble de section supérieure pour limiter les éventuelles chutes de tension).

### Cheminement du câble

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

- PAS de coudes serrés. Si possible, le diamètre de courbure doit faire au moins 200 mm (7,87") et le rayon (R) au moins 100 mm (3,94").



- Protégez tous les câbles des dommages physiques et de la chaleur. Si 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 en place à l'aide d'attaches ou de serre-câbles. 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

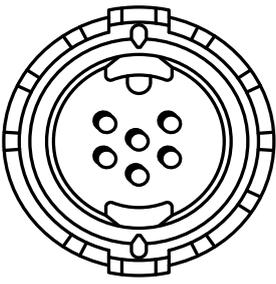
Utilisez un dispositif anti-traction adéquat de manière à protéger les connecteurs des efforts de tension et éviter qu'ils ne soient arrachés dans des conditions de mer extrêmes.

### Blindage du câble

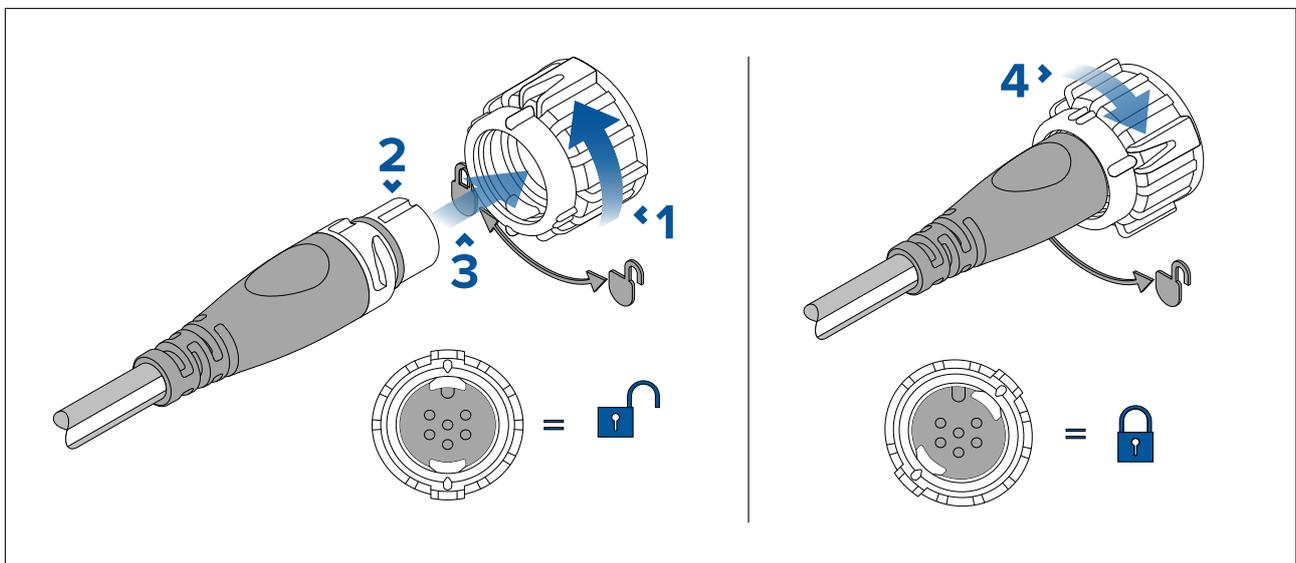
Vérifiez que le blindage des câbles est intact et que tous les câbles sont correctement blindés.

## 8.2 Vue d'ensemble des connexions

Votre produit comprend les connexions suivantes.

Connexion	Qté	Se connecte à :	Câbles adaptés
	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Circuit principal SeaTalkng®</li> <li>2. Circuit principal NMEA 2000</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Câbles de dérivation SeaTalkng®</li> <li>2. Câble adaptateur SeaTalkng® vers DeviceNet (A06045)</li> </ol>
	Peut connecter simultanément jusqu'à 32 appareils compatibles Micronet (sans fil).		

### Connexion des câbles SeaTalkng®



1. Faites tourner le collier de verrouillage du connecteur SeaTalkng® de votre produit dans le sens antihoraire, de sorte que le connecteur se trouve en position déverrouillée.
2. Veillez à ce que le connecteur de câble soit correctement orienté (rainure en haut).
3. Insérez le connecteur de câble à fond.
4. Faites tourner le collier de verrouillage dans le sens horaire (2 clics), jusqu'à la position verrouillée.

### Charge des produits SeaTalkng®

Le nombre de produits qui peuvent être connectés à un backbone SeaTalkng® dépend de la consommation de courant de chaque produit et de la longueur physique des câbles du backbone.

NMEA 2000 : Les mesures d'équivalence de charge (LEN) sont utilisées pour indiquer la quantité de courant consommée par les produits SeaTalkng® (1 LEN = 50 mA) La LEN de chaque produit figure dans les caractéristiques techniques du produit.

Les LEN sont utilisées pour déterminer le point de connexion à l'alimentation du backbone SeaTalkng®.

## 8.3 Alimentation électrique SeaTalkng®

L'appareil est alimenté en courant par le circuit principal SeaTalkng®.

Une alimentation électrique CC 12 V est requise pour le circuit principal SeaTalkng®. Pour alimenter en courant le circuit principal SeaTalkng®, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- <sup>(1)</sup>connexion directe à une batterie 12 VDC
- connexion via un tableau de distribution 12 VDC
- <sup>(2)</sup>via un calculateur de pilote automatique (ACU) (pas un ACU-100 ou 150) ou un ordinateur de route SPX (pas un SPX-5) qui est connecté au backbone SeaTalkng<sup>®</sup>.
- pour les navires en 24 V, un convertisseur 5A de tension continue et régulée de 24 VDC vers 12 VDC

**Note :**

- <sup>(1)</sup>La batterie utilisée pour démarrer le(s) moteur(s) du navire NE doit PAS être utilisée pour alimenter le backbone SeaTalkng<sup>®</sup>, car cela pourrait provoquer une brusque chute de tension au démarrage des moteurs
- <sup>(2)</sup>Les produits ACU-100, ACU-150 ou SPX-5 ne peuvent pas être utilisés pour alimenter le backbone SeaTalkng<sup>®</sup>.

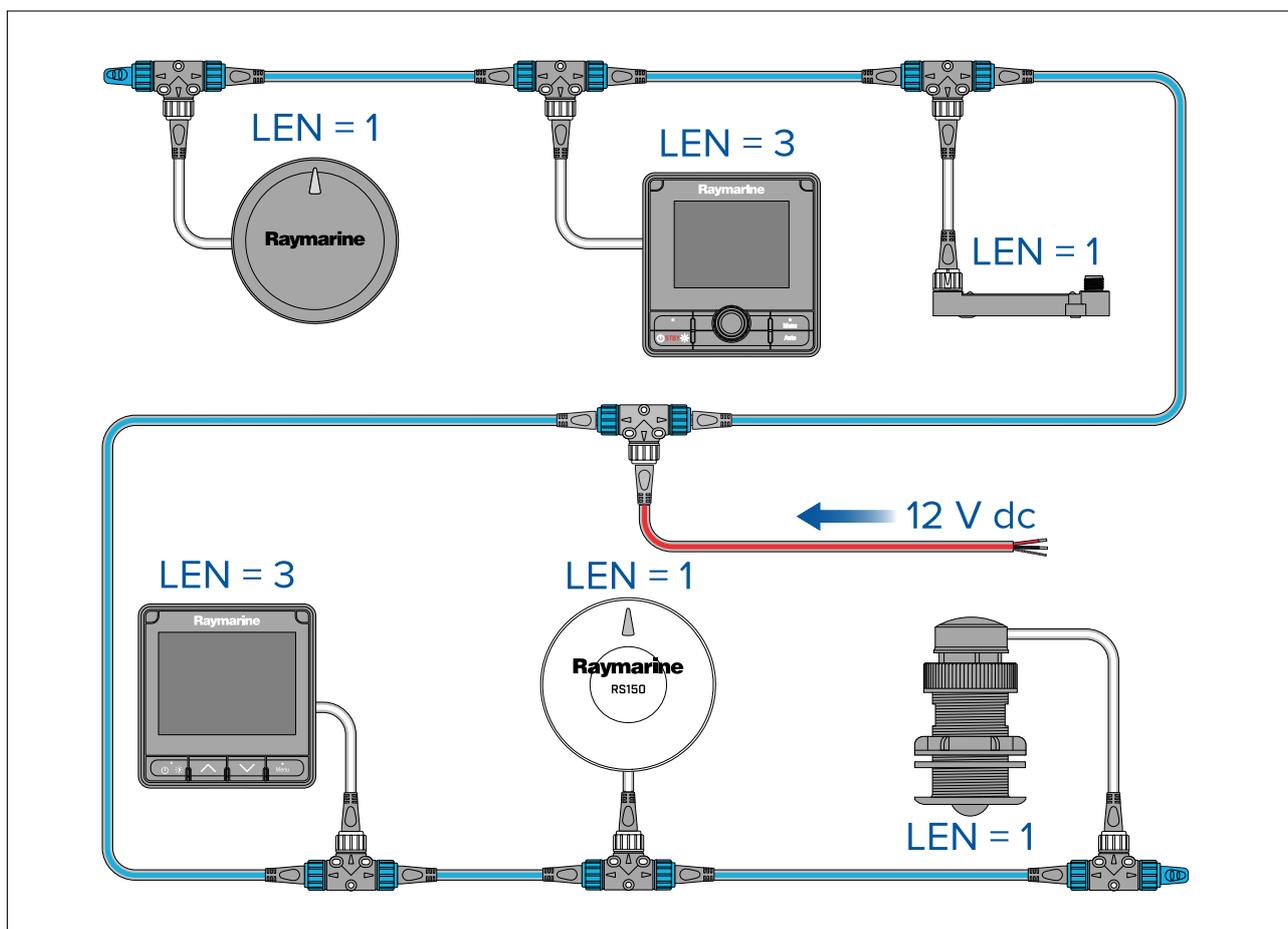
Le câble d'alimentation SeaTalkng<sup>®</sup> (A06049) est utilisé pour connecter le backbone SeaTalkng à l'alimentation électrique 12 VDC de votre choix.

**Point de connexion à l'alimentation SeaTalkng<sup>®</sup>**

L'alimentation électrique 12 VDC est connectée à une connexion d'embranchement sur le backbone SeaTalkng<sup>®</sup>.

**Systemes importants**

Si la longueur du câble backbone est supérieure à 60 m (197 ft), le point de connexion à l'alimentation doit être raccordé à un point de manière à obtenir une consommation de courant équilibrée de chaque côté du circuit. La Mesure d'équivalence de charge (LEN) selon la norme NMEA 2000 est utilisée pour déterminer le point de connexion à l'alimentation pour le backbone.



Dans l'exemple ci-dessus, le backbone présente une mesure globale LEN de 10. Par conséquent, le point de connexion optimal doit offrir 5 LEN de chaque côté du point de connexion.

## Petits systèmes

Si la longueur du backbone est inférieure ou égale à 60 m (197 ft), le point de connexion à l'alimentation peut être connecté à n'importe quel point du backbone.

## Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique

L'alimentation électrique du réseau SeaTalkng® nécessite d'installer un fusible en ligne ou un disjoncteur thermique.

- Calibre du fusible en ligne: 5 A
- Calibre du disjoncteur thermique : 3 A (voir la note ci-dessous)

### Note :

Le calibre approprié pour le disjoncteur thermique dépend : 1) du nombre d'appareils connectés à votre réseau SeaTalkng® ; et 2) du nombre d'appareils partageant le même disjoncteur thermique auquel est connecté votre réseau SeaTalkng®.

## Charge du système SeaTalkng®

La charge/le LEN maximal pour un système SeaTalkng® dépend de la longueur du circuit principal.

### Chargement déséquilibré du système :

- **Longueur du backbone** : 0 m (0 ft) à 20 m (66 ft) — **LEN maximale** : 40
- **Longueur du backbone** : > 20 m (66 ft) à 40 m (131 ft) — **LEN maximale** : 20
- **Longueur du backbone** : > 40 m (131 ft) to 60 m (197 ft) — **LEN maximale** : 14

### Chargement équilibré du système :

- **Longueur du backbone** : 0 m (0 ft) à 60 m (197 ft) — **LEN maximale** : 100
- **Longueur du backbone** : > 60 m (197 ft) à 80 m (262 ft) — **LEN maximale** : 84
- **Longueur du backbone** : > 80 m (262 ft) à 100 m (328 ft) — **LEN maximale** : 60
- **Longueur du backbone** : > 100 m (328 ft) à 120 m (394 ft) — **LEN maximale** : 50
- **Longueur du backbone** : > 120 m (394 ft) à 160 m (525 ft) — **LEN maximale** : 40
- **Longueur du backbone** : > 160 m (525 ft) à 200 m (656 ft) — **LEN maximale** : 32

## Distribution du courant — SeaTalkng®

Recommandations et meilleures pratiques.

- Utilisez uniquement des câbles d'alimentation SeaTalkng® agréés. N'utilisez PAS un câble d'alimentation conçu pour, ou fourni avec, un produit différent.
- Voir ci-dessous pour des détails sur la mise en œuvre de certains scénarios de distribution électrique courants.

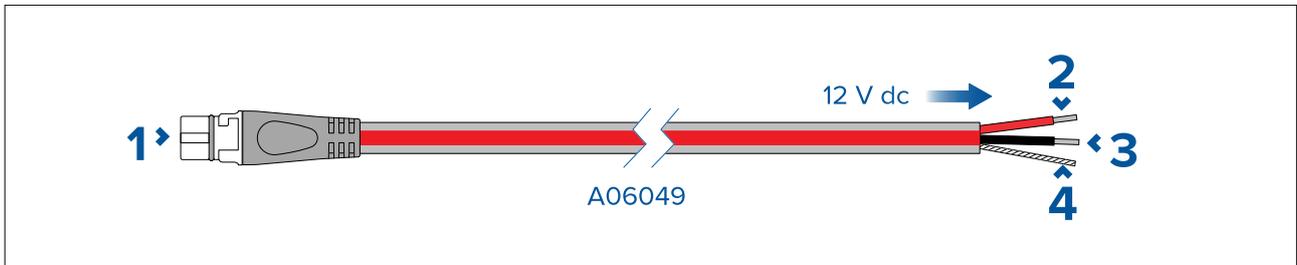
### Important :

- Quand vous planifiez le câblage, tenez compte des autres produits de votre système, car certains (comme les modules sondeurs) peuvent imposer d'importants pics de demande d'électricité sur le système électrique du navire, ce qui peut avoir une incidence sur la tension disponible pour d'autres produits pendant les pics.
- Les informations ci-dessous sont uniquement données à titre indicatif pour vous aider à protéger votre produit. Elles couvrent les dispositions d'alimentation courantes pour les navires, mais ne couvrent PAS tous les scénarios possibles. En cas de doute sur la façon d'assurer le niveau de protection adapté, veuillez consulter un revendeur Raymarine agréé ou un électricien qualifié spécialisé dans les équipements de marine.

## SeaTalkng® Câble d'alimentation (A06049)

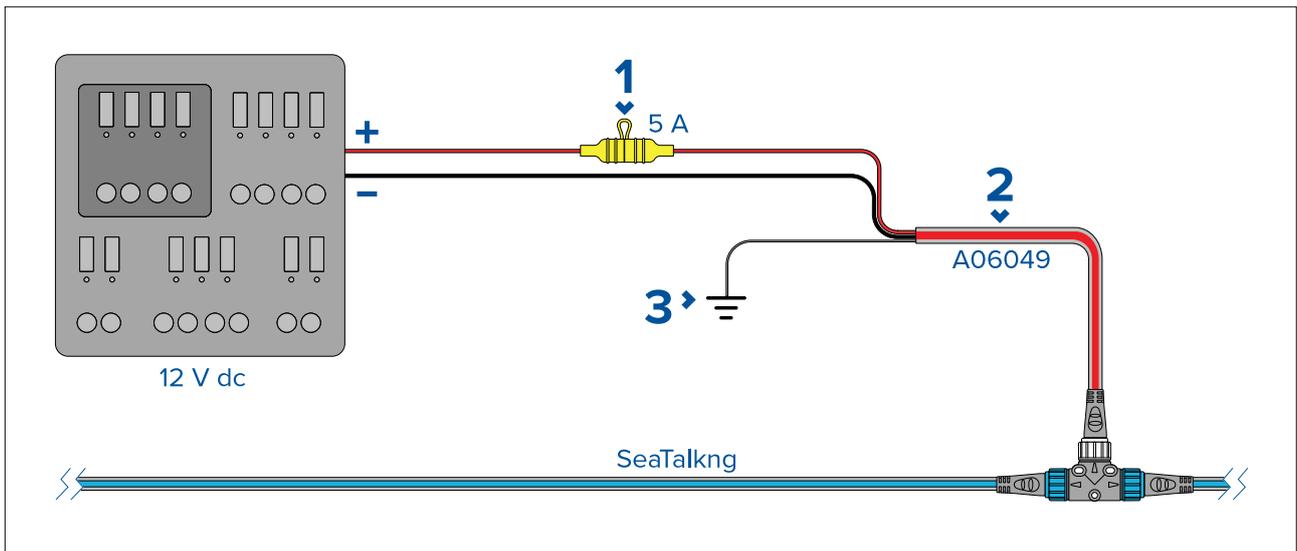
À la mise sous tension de l'omnibus SeaTalkng® (backbone ou connecteur 5 voies) d'une batterie ou d'un tableau de distribution, le câble d'alimentation A06049 doit être utilisé.

Les 3 conducteurs du câble doivent être connectés correctement :

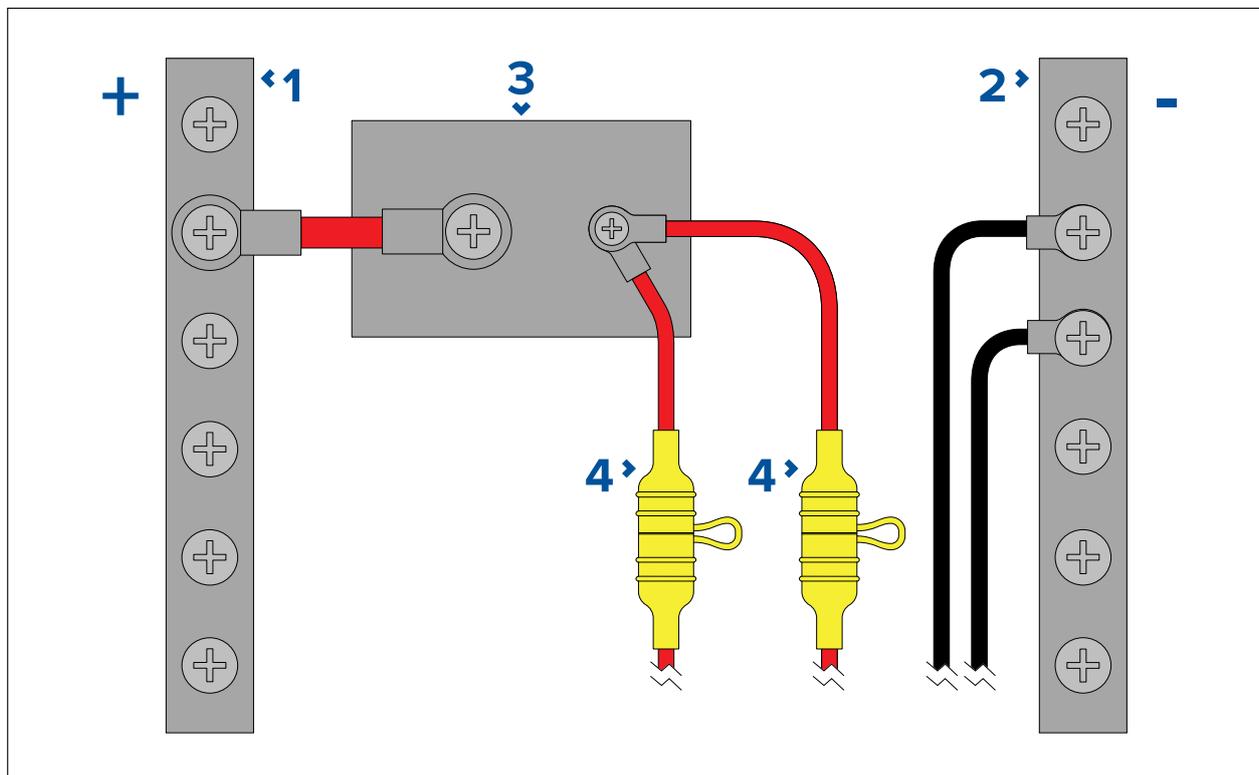


1. SeaTalkng<sup>®</sup> Connecteur d'embranchement— Se connecte à une connexion d'embranchement sur le réseau SeaTalkng<sup>®</sup>.
2. Fil rouge + (positif) — Se connecte à la borne positive d'une batterie ou d'un tableau de distribution.
3. Fil noir - (négatif) — Se connecte à la borne négative d'une batterie ou d'un tableau de distribution.
4. Le fil de masse se connecte à un point de masse RF. Faute de point de masse, connectez à la borne négative (-) de la batterie.

### Implémentation — connexion à un tableau de distribution



1. Un porte-fusible étanche et un fusible 5 A (non fournis) doivent être installés.
  2. SeaTalkng<sup>®</sup> Câble d'alimentation.
  3. Point de connexion à la masse RF pour le fil de masse.
- Dans l'idéal, le câble d'alimentation SeaTalkng<sup>®</sup> doit être connecté à un disjoncteur ou un interrupteur sur le du navire ou le point de distribution du courant électrique monté en usine. Il est recommandé d'installer un fusible 5 A en ligne sur le fil rouge (positif) du câble d'alimentation SeaTalkng<sup>®</sup>.
  - Le point de distribution doit être alimenté avec la source d'alimentation principale du navire par un câble 8 AWG (8,36 mm<sup>2</sup>).
  - Dans l'idéal, tous les équipements doivent être câblés à des disjoncteurs ou fusibles thermiques individuels, avec une protection de circuit appropriée. Quand ce n'est pas possible et quand plusieurs pièces d'équipement partagent un disjoncteur, utilisez des fusibles en ligne individuels pour chaque circuit d'alimentation afin d'assurer la protection nécessaire.



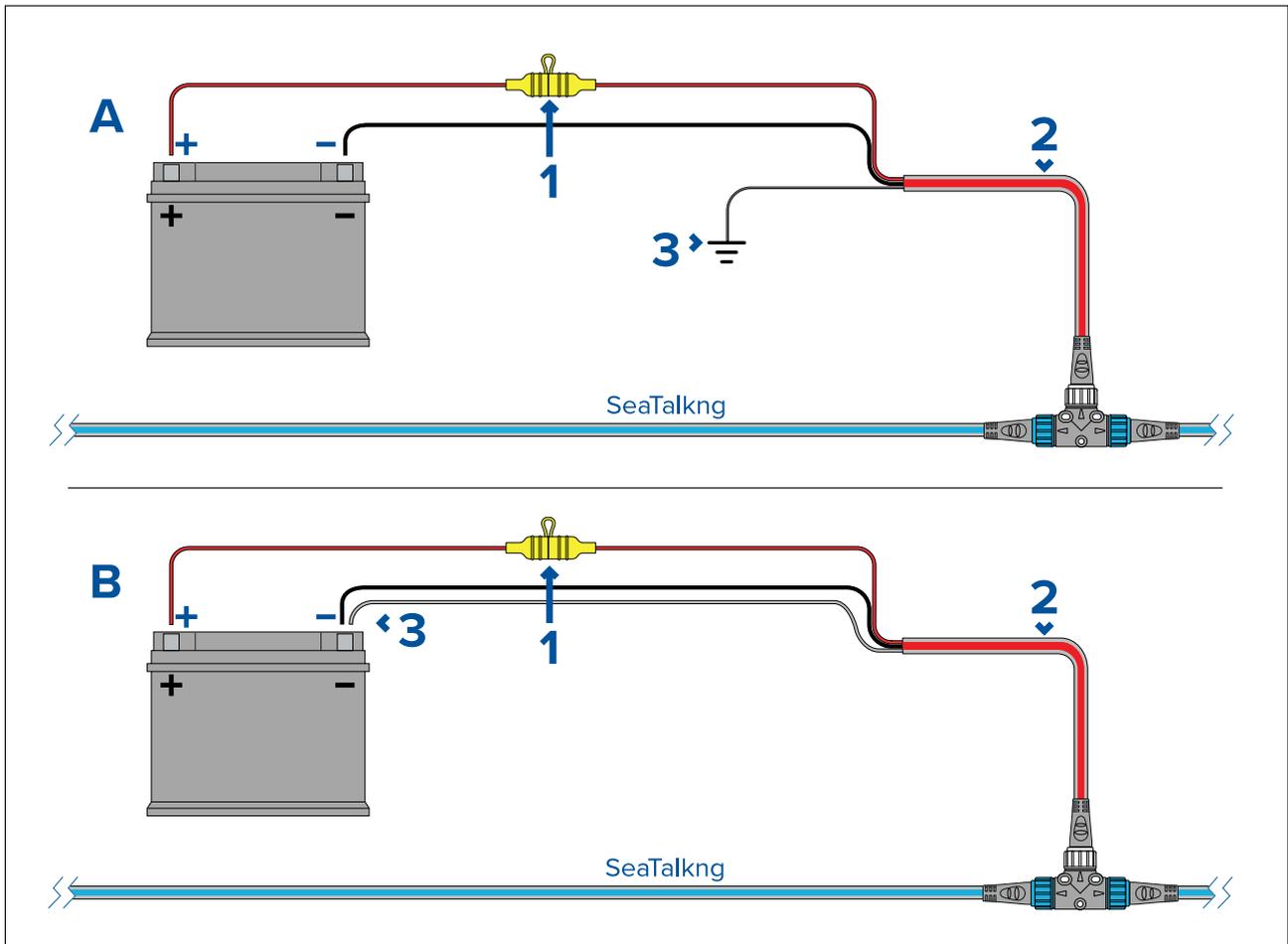
1. Barre positive (+)
2. Barre négative (-).
3. Disjoncteur
4. Un porte-fusible étanche et un fusible 5 A (non fournis) doivent être installés.

#### Important :

Respectez les calibres de fusible/disjoncteur recommandés dans la documentation du produit, mais sachez toutefois que ces calibres dépendent du nombre d'appareils connectés.

#### Implémentation — connexion directe à la batterie

- SeaTalkng® Si la connexion à un tableau de distribution électrique n'est pas possible, le câble d'alimentation électrique peut être connecté à la batterie du navire.
- Vous DEVEZ installer un fusible ou un disjoncteur entre le fil rouge et la borne positive de la batterie.
- Reportez-vous aux calibres des fusibles en ligne indiqués dans la documentation de votre produit.
- Si vous avez besoin d'allonger le câble d'alimentation, veillez à utiliser un câble de calibre adapté et vérifiez qu'un courant suffisant (12 V CC) est disponible au niveau de la connexion à l'alimentation du circuit principal SeaTalkng®.



1. Un porte-fusible étanche et un fusible 5 A (non fournis) doivent être installés.
2. SeaTalkng<sup>®</sup> Câble d'alimentation.
3. Point de raccordement du fil de masse.

#### Raccordement de la batterie - scénario A :

Convient pour un navire avec un point de masse RF commun. Dans ce cas, le fil de masse du câble d'alimentation doit être connecté au point de masse RF commun du navire.

#### Raccordement de la batterie - scénario B :

Convient à un navire sans point de masse RF commun. Dans ce cas, le fil de masse du câble d'alimentation doit être directement connecté à la borne négative de la batterie.

#### SeaTalkng<sup>®</sup> Câble rallonge du câble d'alimentation

Si vous devez prolonger le câble d'alimentation SeaTalkng<sup>®</sup> veuillez à utiliser un câble de calibre adapté et vérifiez si un courant suffisant est disponible au niveau de la connexion à l'alimentation du backbone SeaTalkng<sup>®</sup> :

- Pour les rallonges de câble d'alimentation, un câble de calibre **minimal** de 16 AWG (1,31 mm<sup>2</sup>) est recommandé. Pour les longueurs de câble de plus de 15 mètres, un calibre de câble supérieur (p. ex. 14 AWG (2,08 mm<sup>2</sup>), ou 12 AWG (3,31 mm<sup>2</sup>)) peut être préférable.
- Pour toutes les longueurs de rallonge de câble d'alimentation (y compris les rallonges), il est important de s'assurer qu'il y a une tension continue **minimale** de 10,8 V CC au niveau du connecteur d'alimentation du produit avec une batterie entièrement déchargée à 11 V CC.

#### Important :

Il faut savoir que certains produits dans votre système (comme les modules de sondeur) peuvent créer des pics de tension à certains moments, ce qui peut avoir une incidence sur la tension disponible pour d'autres produits pendant les pics.

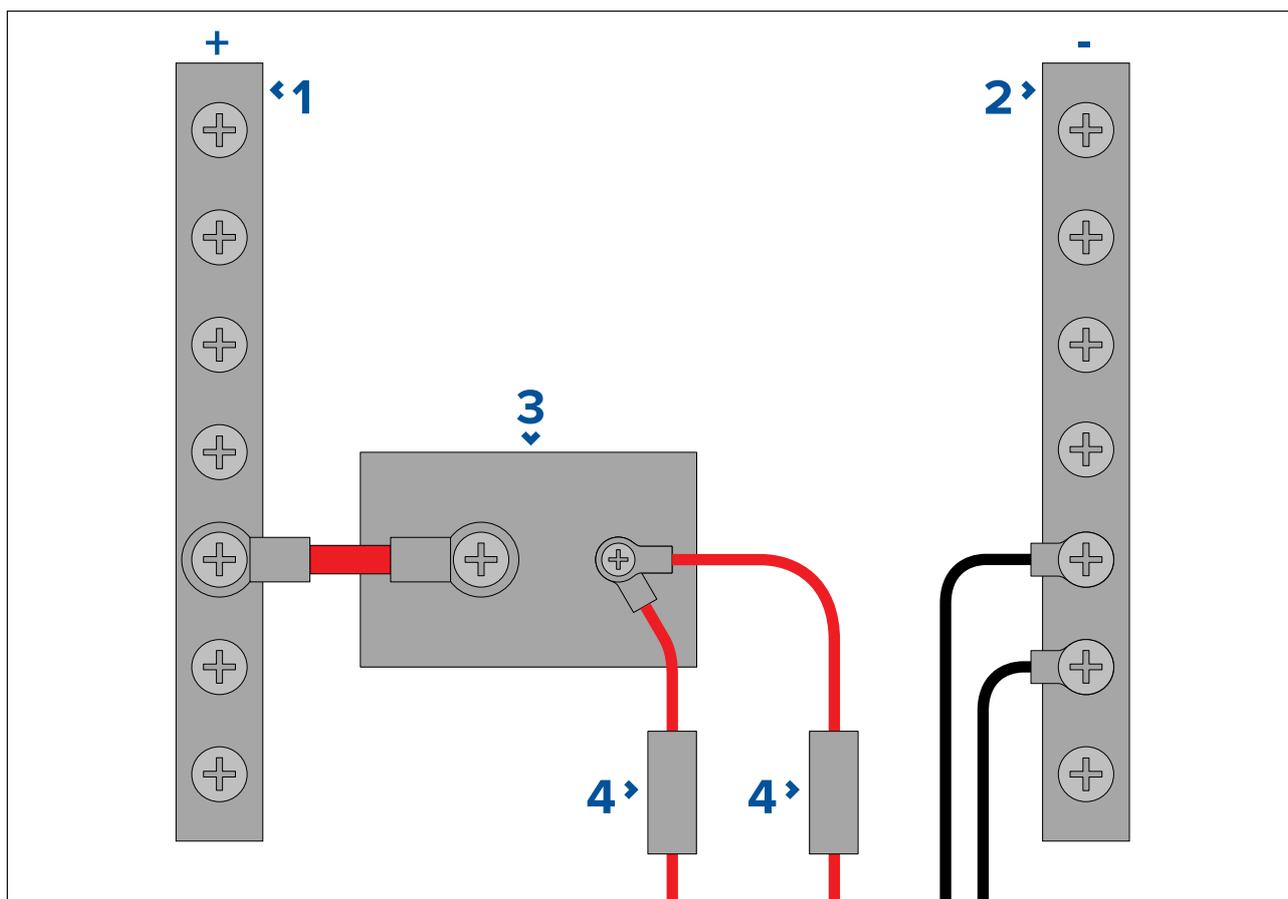
#### Informations complémentaires

Il est recommandé d'observer les meilleures pratiques pour toutes les installations électriques embarquées, comme indiqué dans les normes suivantes :

- Code de bonne pratique BMEA pour les installations électriques et électroniques sur bateaux
- Norme d'installation NMEA 0400
- ABYC E-11 Systèmes électriques CA et CC sur bateaux
- ABYC A-31 Chargeurs de batterie et onduleurs
- ABYC TE-4 Protection contre la foudre

## 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 fournies, avant de le mettre sous tension.



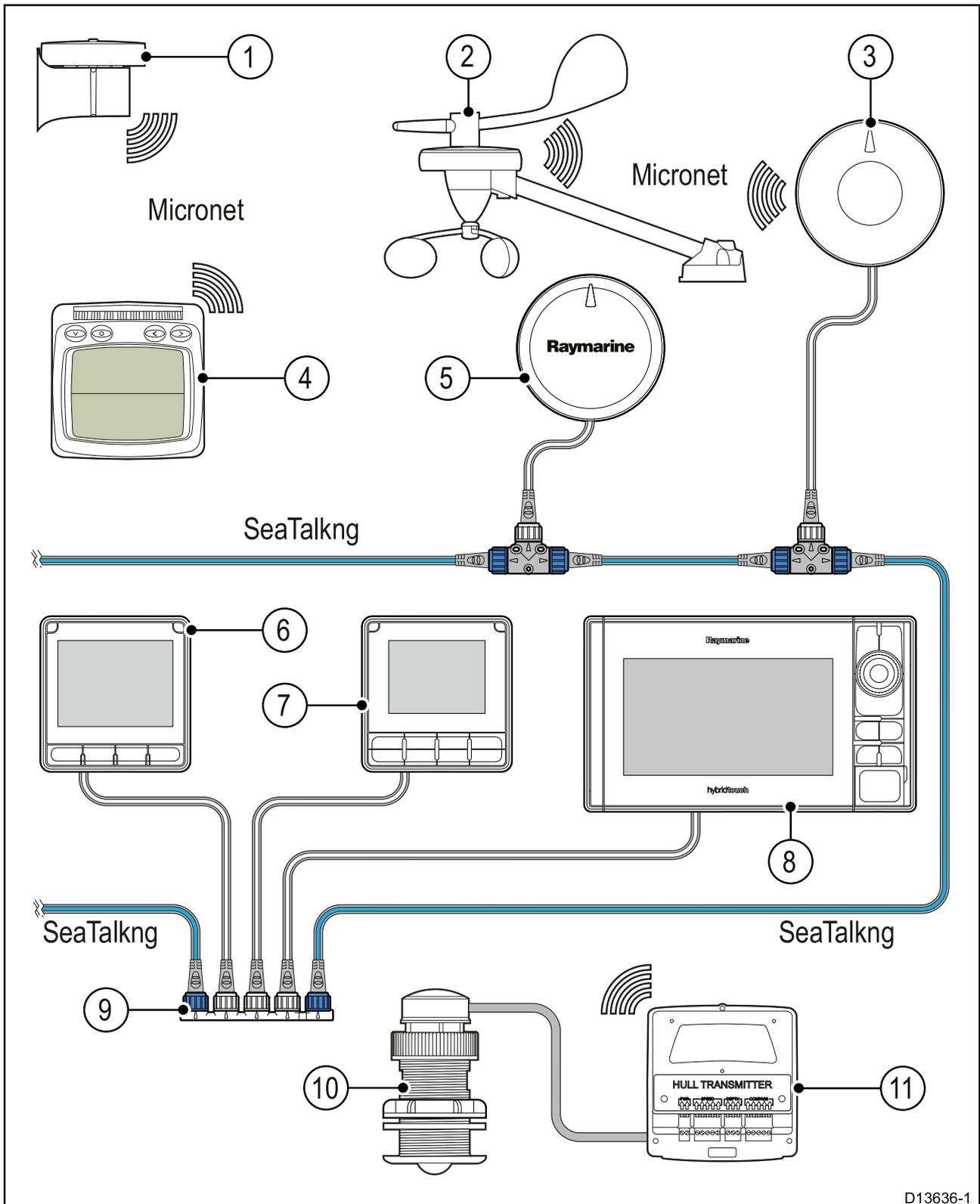
### **Danger : Systèmes de masse positive**

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

## 8.4 Exemples de réseau

Les illustrations suivantes ne sont données qu'à titre d'exemple.

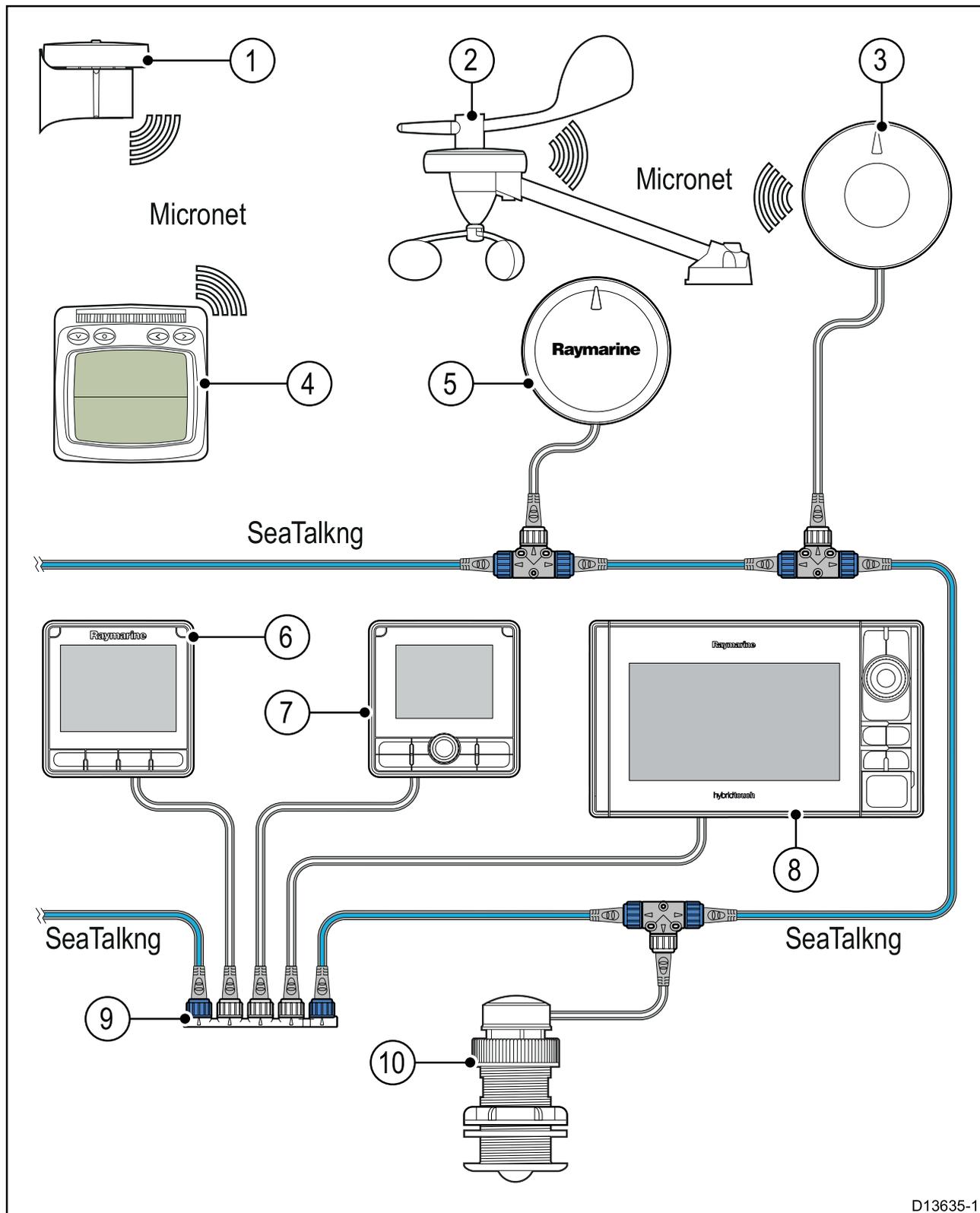
### Exemple de système avec un émetteur de coque sans fil



1. Capteur de rotation de mât
2. Capteur vent Micronet
3. Passerelle Micro-Talk
4. Instrument sans fil
5. Source de cap (p. ex. : capteur EV Evolution)
6. Instrument SeaTalkng®

7. Pupitre de commande du pilote automatique SeaTalkng®
8. MFD SeaTalkng®
9. Bloc 5 voies SeaTalkng®
10. Capteur DST
11. Émetteur de coque sans fil

**Exemple de système avec capteur DST SeaTalkng®**



D13635-1

1. Capteur de rotation de mât
2. Capteur vent Micronet
3. Passerelle Micro-Talk

4. Instrument sans fil
5. Source de cap (p. ex. : capteur EV Evolution)
6. Instrument SeaTalkng®
7. Pupitre de commande du pilote automatique SeaTalkng®
8. MFD SeaTalkng®
9. Bloc 5 voies SeaTalkng®
10. Capteur DST

# Chapitre 9 : Utilisation et configuration du système

## Table des chapitres

- 9.1 Étalonnage des capteurs en page 58
- 9.2 Autonetworking en page 58
- 9.3 Mise sous tension et hors tension de l'appareil en page 61
- 9.4 Amortissement des données en page 61

## 9.1 Étalonnage des capteurs

La passerelle Micro-Talk combine les réseaux SeaTalkng® et MicroNet.

Avant de mettre en marche la passerelle Micro-Talk pour la première fois, vérifiez que tous les émetteurs sont étalonnés. Ceci est particulièrement important avec l'appareil de rotation du mât, qui doit être linéarisé **après** et indépendamment de la source de cap principale. Ainsi, 2 linéarisations sont nécessaires : la première pour la source de cap et la deuxième pour l'appareil de rotation du mât, qui utilise la source de cap linéarisée en entrée.

Veuillez consulter la documentation livrée avec vos produits pour les instructions d'étalonnage/linéarisation.

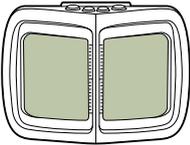
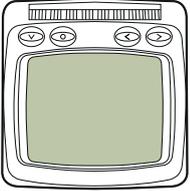
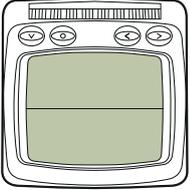
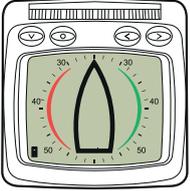
## 9.2 Autonetworking

Les produits Micronet sans fil sont mis en réseau à l'aide de la procédure d'**Autonetworking**.

Autonetworking connecte des produits sans fil compatibles, à portée, au même réseau Micronet.

### Autonetworking — afficheurs Micronet compatibles

L'Autonetworking peut être lancé à l'aide de l'un des afficheurs Micronet compatibles listés ci-dessous.

Produit	Description
	<b>T070</b> Afficheur Race Master
	<b>T110</b> Afficheur multifonctions sans fil
	<b>T111</b> Double afficheur multifonctions sans fil
	<b>T112</b> Afficheur analogique multifonctions sans fil
	<b>T113</b> Afficheur multifonctions déporté sans fil

## Procédure d'Autonetworking

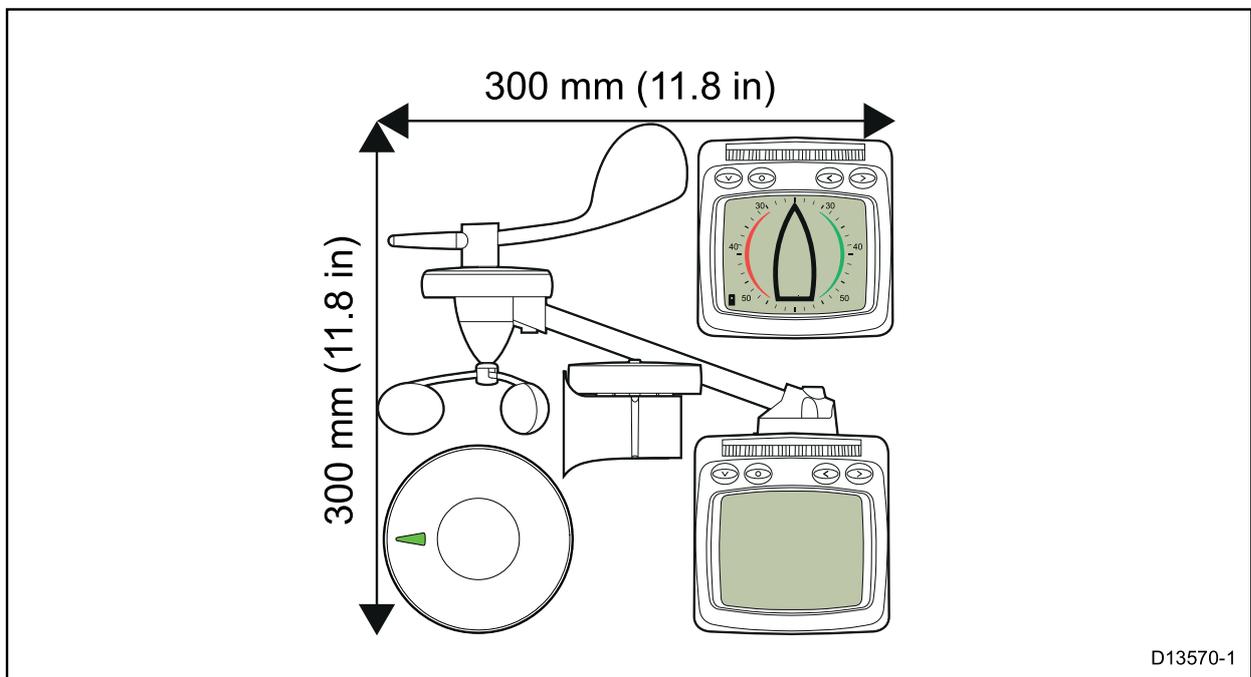
Suivez les étapes ci-dessous pour ajouter de nouveaux produits Micronet à un système existant, ou créer un nouveau système avec plusieurs boîtiers.

### Note :

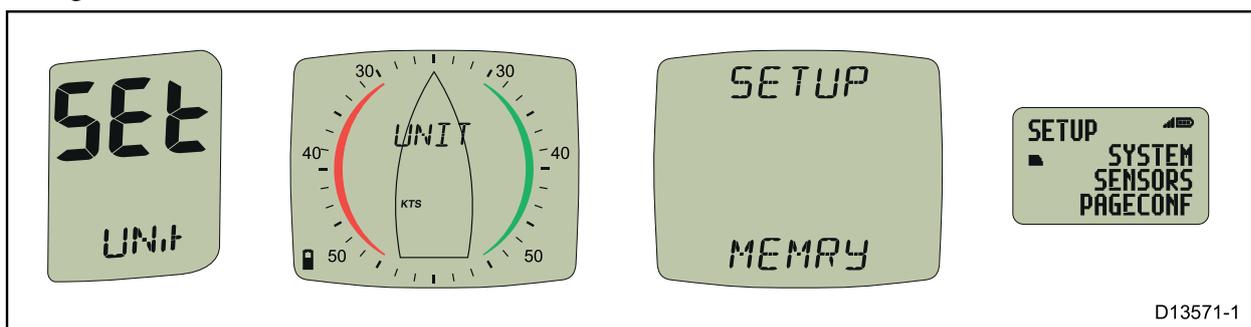
- L'Autonetworking doit être réalisé avant de monter les nouveaux produits.
- La procédure suivante n'est PAS requise pour créer un nouveau système avec des produits fournis dans un même boîtier.
- Il vous faudra choisir un afficheur capable de lancer l'Autonetworking.
- Si vous avez un système existant, vous devez choisir un afficheur compatible dans ce système.

1. Connectez les produits qui nécessitent une source d'alimentation extérieure à une alimentation 12 V CC.
2. Placez tous les **nouveaux** produits à une distance maximale de 300 mm (11,8") de l'afficheur choisi pour réaliser l'Autonetworking.

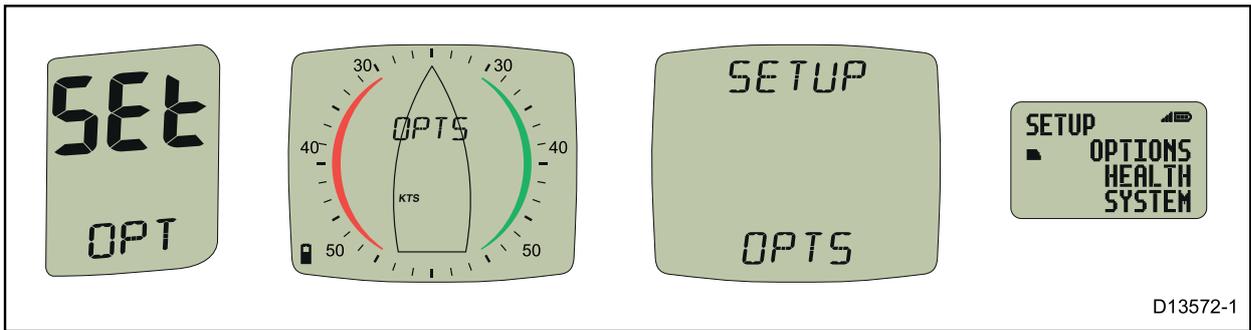
*Il n'est pas nécessaire d'inclure les produits existants qui se trouvent déjà sur le réseau.*



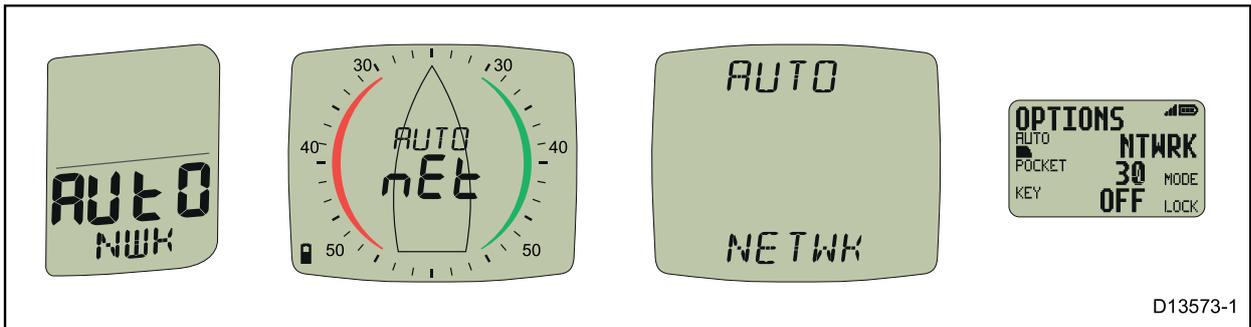
3. Vérifiez que tous les produits sont éteints.
4. Allumez l'afficheur choisi en appuyant longuement sur le bouton  **Marche/Arrêt** pendant 2 secondes.
5. Vérifiez que l'afficheur choisi n'affiche pas la page "Racer Timer" (Compte à rebours de régates) ou "Wind Shift" (Changement de vent).
6. Appuyez sur le bouton  **Configuration** pendant 2 secondes pour afficher le menu de configuration.



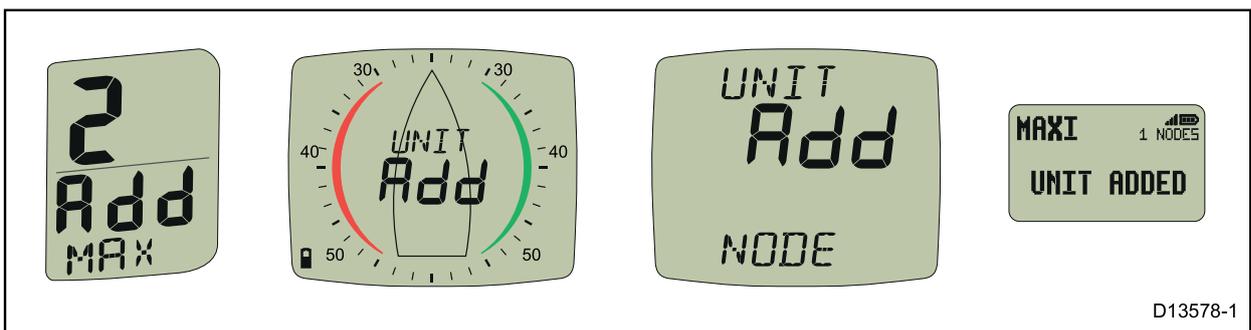
7. Appuyez sur le bouton  **Marche/Arrêt** jusqu'à ce que la page d'options s'affiche.



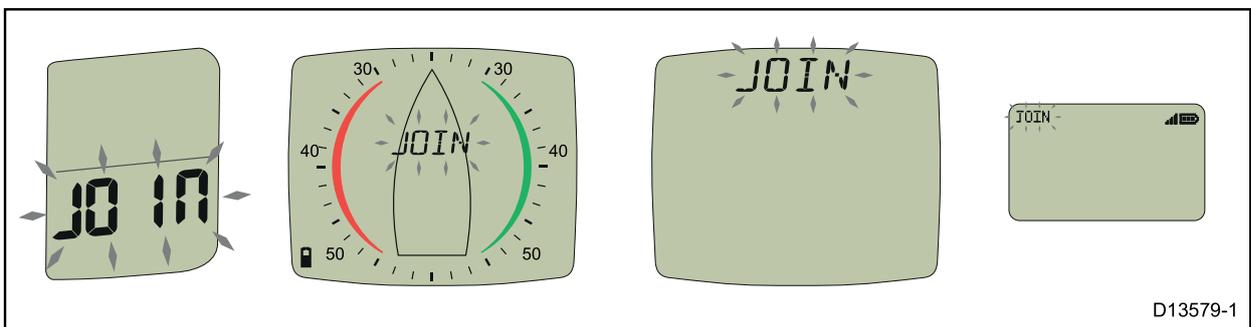
8. Appuyez sur le bouton  **Droite** pour afficher la page Autonetworking.



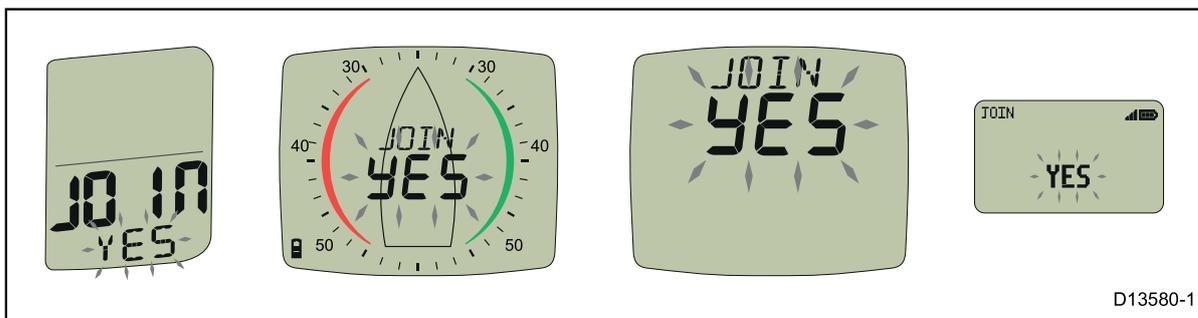
9. Appuyez sur le bouton  **Configuration** pour lancer la procédure d'Autonetworking. Un compte à rebours commence et l'afficheur choisi indique "WAIT" (Attendre) puis "JOIN" (Rejoindre) à mesure que les appareils rejoignent le réseau.



10. Lors des 30 dernières secondes du compte à rebours, certains afficheurs peuvent s'allumer et "JOIN" peut clignoter à l'écran. Pour permettre à ces afficheurs de rejoindre le réseau, suivez les étapes suivantes :



- i. Appuyez sur n'importe quel bouton sur un afficheur avec une indication "JOIN" clignotant à l'écran.  
L'afficheur indique maintenant "JOIN YES" (Rejoindre oui)



D13580-1

- ii. Confirmez en appuyant sur n'importe quel bouton sur le même afficheur. L'afficheur indique maintenant "DONE" (Terminé).

*Si une confirmation n'est pas donnée dans les 25 secondes, "FAIL" (Échec) s'affiche pour indiquer que l'afficheur n'a pas rejoint le réseau.*

Une fois le compte à rebours terminé, l'afficheur choisi retourne à la page d'Autonetworking. Appuyez longuement sur le bouton  **Configuration** pendant 2 secondes pour revenir au fonctionnement normal.

#### 11. Testez le système :

- i. Éteignez l'afficheur choisi.
- ii. Allumez l'afficheur choisi.

Si certains appareils ne démarrent pas, vérifiez que tous les nouveaux appareils se trouvent à moins de 300 mm (11,8") de l'afficheur choisi et, au besoin, qu'ils sont connectés à une source d'alimentation.

12. Répétez les étapes ci-dessus jusqu'à ce que tous les appareils aient rejoint le réseau.
13. Si vous remplacez d'anciens appareils, enlevez-les du navire.
14. Vérifiez que tous les appareils fonctionnent correctement avant de les installer.

#### Identification du produit sur Micronet

La passerelle Micro-Talk est identifiée différemment pendant la procédure d'Autonetworking que pendant la vérification des pages d'état sur un afficheur Micronet.

Pendant l'Autonetworking, la passerelle est identifiée comme un appareil NMEA 2000 (c.-à-d. : 2000, N2000 ou N 2000)

Sur les pages d'état d'un afficheur Micronet, la passerelle est identifiée comme un appareil de Type 7 (c.-à-d. : TYP7, TYPE7 ou TYPE 7).

## 9.3 Mise sous tension et hors tension de l'appareil

#### Mise sous tension

L'appareil Micro-Talk s'allume automatiquement quand le réseau SeaTalkng<sup>®</sup> auquel l'appareil est connecté est alimenté.

#### Mise hors tension

L'appareil Micro-Talk s'éteint quand le réseau SeaTalkng<sup>®</sup> auquel il est connecté est mis hors tension.

## 9.4 Amortissement des données

L'amortissement des données (damping) affecte la réactivité des données affichées suite aux changements dans les données reçues des capteurs/sondes. Un paramétrage moins réactif élimine les fluctuations de données et donne des mesures plus stables. Un paramétrage plus réactif donne une actualisation plus dynamique quand les données changent.

Les paramètres **Response** (Réponse) sont disponibles sur les réseaux MicroNet et SeaTalkng<sup>®</sup> pour contrôler l'amortissement des données.

Étant donné que les paramètres **Response** sur chaque réseau sont indépendants les uns des autres, les données peuvent être doublement amorties, une fois sur MicroNet et une nouvelle fois sur SeaTalkng<sup>®</sup>. Pour minimiser l'effet du double amortissement, il est recommandé de réduire le paramètre **Response** pertinent sur les afficheurs MicroNet et/ou d'augmenter le paramètre **Display Response** (Réponse de l'affichage) sur les afficheurs SeaTalkng<sup>®</sup>.

**Note :** Il est recommandé de définir les paramètres **Response** MicroNet à Slow (Lent), Medium (Moyen) ou Fast (Rapide) au lieu de Auto (Automatique).

Pour savoir s'il faut faire changer les paramètres d'amortissement sur SeaTalkng<sup>®</sup> ou MicroNet, il faut tenir compte des autres produits sur les réseaux. Par exemple :

- Si un pilote automatique est présent sur le réseau SeaTalkng<sup>®</sup> et si la source de données vent est sur le réseau MicroNet, il est recommandé de définir le paramètre **Response** pour les données vent à Fast, de manière à ce que le pilote automatique reçoive davantage de données dynamiques.
- Si des afficheurs MicroNet sont utilisés comme mode principal d'affichage des données, pour éviter d'avoir des valeurs de données qui changent trop rapidement, il est recommandé d'utiliser un paramètre **Response** plus faible pour les sources de données qui proviennent du réseau MicroNet.

**Note :**

En raison des effets de l'amortissement, il peut y avoir des différences dans les données présentées sur les afficheurs MicroNet et celles présentées sur les afficheurs SeaTalkng<sup>®</sup>. Vous pouvez manuellement modifier les paramètres **Response** sur vos afficheurs pour chaque type de données (c.-à-d. vent, profondeur, vitesse et cap) afin d'obtenir des taux d'actualisation qui répondent à vos besoins.

# Chapitre 10 : Dysfonctionnements

## Table des chapitres

- 10.1 Dysfonctionnements en page 64
- 10.2 Diagnostics avec le LED en page 65

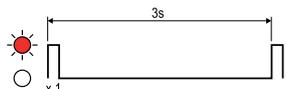
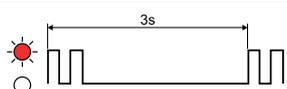
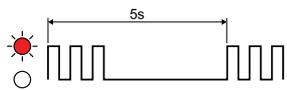
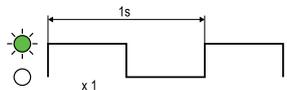
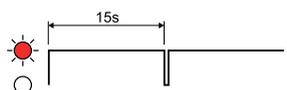
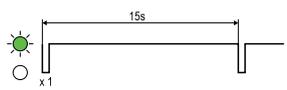
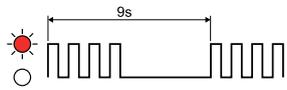
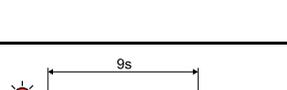
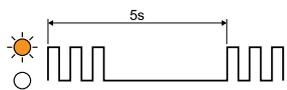
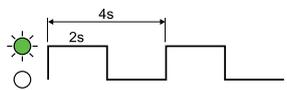
## 10.1 Dysfonctionnements

Les informations de dépannage indiquent les causes possibles de dysfonctionnement de votre produit ainsi que les remèdes à appliquer aux problèmes courants constatés lors de son installation et de son utilisation.

Avant emballage et 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 son fonctionnement normal.

Si les problèmes persistent après avoir consulté cette section, veuillez vous reporter à la section Assistance technique de ce manuel pour des liens utiles et les coordonnées pour contacter l'assistance relative aux produits Raymarine.

## 10.2 Diagnostics avec le LED

Séquence de LED	Couleur du LED	État	Action
	Rouge	Appareil en cours de mise en route	Aucune
	Rouge	Échec de la mise en route	Éteignez/démarrez l'appareil
	Rouge	Plusieurs passerelles Micro-Talk détectées sur SeaTalkng®	Retirez-les toutes de SeaTalkng® à part 1 passerelle Micro-Talk
	Vert	SeaTalkng® allumé, mise en route de Micronet	Aucune
	Rouge	Échec de la connexion Micronet	Éteignez/démarrez l'appareil
	Vert	Micronet rejoint le réseau	Aucune
	Rouge	Micronet recherche un réseau	Aucune
	Vert	Fonctionnement normal	Aucune
	Rouge	Connexion SeaTalkng® perdue, Micronet repassera au mode de recherche au bout de 30 secondes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Éteignez/démarrez l'appareil</li> <li>2. Vérifiez les connexions réseau</li> </ol>
	Rouge	Aucune donnée reçue sur SeaTalkng®, Micronet repassera au mode de recherche au bout de 30 secondes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Éteignez/démarrez l'appareil</li> <li>2. Vérifiez les connexions réseau</li> </ol>
	Orange	L'appareil n'a pas réussi à lancer le processus de mise à jour du logiciel.	Éteignez/démarrez l'appareil et réessayez la mise à jour
	Vert	Mise à jour du logiciel en cours	Aucune
	Rouge	Échec de la mise à jour du logiciel	Éteignez/démarrez l'appareil et réessayez la mise à jour



# Chapitre 11 : Entretien

## Table des chapitres

- 11.1 Entretien et maintenance en page 68
- 11.2 Contrôles de routine de l'équipement en page 68
- 11.3 Nettoyage des produits en page 68

## **11.1 Entretien et maintenance**

Ce produit ne contient aucun composant réparable par l'utilisateur. Veuillez vous adresser à des revendeurs agréés Raymarine pour toutes les interventions de maintenance ou de réparation. Les réparations non autorisées peuvent affecter votre garantie.

## **11.2 Contrôles de routine de l'équipement**

Il est recommandé d'effectuer régulièrement les contrôles de routine suivants pour assurer un fonctionnement correct et fiable de votre équipement :

- Vérification du bon état des câbles, de l'absence de traces d'usure ou de dommages.
- Vérifiez que tous les câbles sont correctement branchés.

## **11.3 Nettoyage des produits**

Consignes de nettoyage.

Pour nettoyer les produits :

- Coupez l'alimentation.
- Essuyez à l'aide d'un chiffon propre et humide.
- N'utilisez PAS : des produits de nettoyage abrasifs, acides, ammoniacés, des solvants ou autres produits chimiques.
- N'utilisez PAS de nettoyeur haute pression.

## Chapitre 12 : Assistance technique

### Table des chapitres

- [12.1 Assistance et entretien des produits Raymarine en page 70](#)
- [12.2 Ressources d'apprentissage en page 71](#)

## 12.1 Assistance et entretien des produits Raymarine

Raymarine offre un service complet d'assistance, d'entretien, de réparations ainsi que des garanties. Vous pouvez accéder à ces services avec le site Internet, le téléphone ou l'email de Raymarine.

### Informations produit

Pour demander une assistance ou un service, veuillez préparer les informations suivantes :

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

Ces informations produit sont disponibles dans les pages de diagnostic du MFD connecté

### Entretien et garantie

Raymarine possède des services dédiés pour les garanties, l'entretien et les réparations.

Ne manquez pas de vous rendre sur le site web Raymarine pour enregistrer votre produit et bénéficier ainsi des avantages d'une garantie prolongée : <http://www.raymarine.co.uk/display?id=788>.

### **Royaume-Uni (R.-U.), EMEA et Asie Pacifique :**

- Email : [emea.service@raymarine.com](mailto:emea.service@raymarine.com)
- Tél. : +44 (0)1329 246 932

### **États-Unis (US) :**

- Email : [rm-usrepair@flir.com](mailto:rm-usrepair@flir.com)
- Tél. : +1 (603) 324 7900

### Assistance Internet

Veuillez vous rendre dans la partie "Assistance" du site Internet Raymarine pour les informations suivantes :

- **Manuels et documents** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **Forum d'assistance technique** — <http://forum.raymarine.com>
- **Mises à jour logicielles** — <http://www.raymarine.fr/display?id=797>

### Assistance internationale

### **Royaume-Uni (R.-U.), EMEA et Asie Pacifique :**

- Service d'assistance technique : <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Tél. : +44 (0)1329 246 777

### **États-Unis (US) :**

- Service d'assistance technique : <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Tél. : +1 (603) 324 7900 (numéro vert : +800 539 5539)

### **Australie et Nouvelle-Zélande (filiale de Raymarine) :**

- Email : [aus.support@raymarine.com](mailto:aus.support@raymarine.com)
- Tél. : +61 2 8977 0300

### **France (filiale de Raymarine) :**

- Email : [support.fr@raymarine.com](mailto:support.fr@raymarine.com)
- Tél. : +33 (0)1 46 49 72 30

### **Allemagne (filiale de Raymarine) :**

- Email : [support.de@raymarine.com](mailto:support.de@raymarine.com)
- Tél. : +49 (0)40 237 808 0

### **Italie (filiale de Raymarine) :**

- Email : [support.it@raymarine.com](mailto:support.it@raymarine.com)
- Tél. : +39 02 9945 1001

### **Espagne (distributeur Raymarine agréé) :**

- Email : [sat@azimut.es](mailto:sat@azimut.es)

- Tél. : +34 96 2965 102

**Pays-Bas (filiale de Raymarine) :**

- Email : [support.nl@raymarine.com](mailto:support.nl@raymarine.com)
- Tél. : +31 (0)26 3614 905

**Suède (filiale de Raymarine) :**

- Email : [support.se@raymarine.com](mailto:support.se@raymarine.com)
- Tél. : +46 (0)317 633 670

**Finlande (filiale de Raymarine) :**

- Email : [support.fi@raymarine.com](mailto:support.fi@raymarine.com)
- Tél. : +358 (0)207 619 937

**Norvège (filiale de Raymarine) :**

- Email : [support.no@raymarine.com](mailto:support.no@raymarine.com)
- Tél. : +47 692 64 600

**Danemark (filiale de Raymarine) :**

- Email : [support.dk@raymarine.com](mailto:support.dk@raymarine.com)
- Tél. : +45 437 164 64

**Russie (distributeur Raymarine agréé) :**

- Email : [info@mikstmarine.ru](mailto:info@mikstmarine.ru)
- Tél. : +7 495 788 0508

## Affichage des informations relatives au produit

L'écran d'accueil de votre MFD étant affiché :

1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Maintenance**.
3. Sélectionnez **Diagnostics**.
4. Sélectionnez **Sélectionner appareil**.
5. Sélectionnez le produit souhaité dans la liste.

La page Diagnostics s'affiche.

## 12.2 Ressources d'apprentissage

Raymarine a produit tout un ensemble de ressources d'apprentissage pour vous aider à tirer le meilleur parti de vos produits.

### Tutoriels vidéo

**Chaîne officielle Raymarine sur YouTube :**

- [YouTube](#)

### Cours de formation

Raymarine organise régulièrement des formations complètes pour vous aider à tirer le meilleur parti de vos produits. Veuillez consulter la section formation du site Internet de Raymarine pour obtenir des compléments d'information :

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

### Forum d'assistance technique

Vous pouvez utiliser le forum d'assistance technique pour poser des questions techniques sur les produits Raymarine ou pour voir comment d'autres clients utilisent leur équipement Raymarine. Cette ressource est régulièrement mise à jour avec des contributions de clients et d'employés de Raymarine :

- <https://raymarine.custhelp.com/app/home>



# Chapitre 13 : Caractéristiques techniques

## Table des chapitres

- [13.1 Caractéristiques techniques en page 74](#)

## 13.1 Caractéristiques techniques

Tension nominale d'alimentation	12 V CC (alimenté par SeaTalkng®)
Plage de tension de fonctionnement	9 V CC à 16 V CC (protégé jusqu'à 32 V CC)
Consommation électrique	25 mA à la tension nominale d'alimentation
Fréquence de fonctionnement (MicroNet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 869,8 MHz pour les produits utilisés au Royaume-Uni, en Europe ou en Afrique</li> <li>• 915,9 MHz pour les produits utilisés aux États-Unis, au Canada, en Amérique du Sud ou en Australie</li> </ul>
Environnement	<p><b>Environnement d'installation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température de fonctionnement : -20 °C à +55 °C (-4 °F à 131 °F)</li> <li>• Température de stockage : -30 °C à +70 °C (-22 °F à 158 °F)</li> <li>• Humidité relative : 93 % max.</li> <li>• Étanchéité IPx6 et IPx7</li> </ul>
Protocoles de connexion pris en charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SeaTalkng® / NMEA 2000 (via adaptateur DeviceNet)</li> <li>• Micronet (sans fil)</li> </ul>
LEN (voir le manuel de référence SeaTalkng® pour plus d'informations)	1

## Chapitre 14 : Pièces de rechange et accessoires

### Table des chapitres

- 14.1 Accessoires en page 76
- 14.2 Composants de câblage SeaTalkng® en page 76
- 14.3 Câbles et accessoires SeaTalkng® en page 76

## 14.1 Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles :

### Accessoires

N°	Référence
Kit adaptateur de montage sur mâtereau/rail	A80370
Câble d'embranchement blanc 6 m SeaTalkng	A06072
Kit de montage sur pont (Clapet/Réhausseur)	A80437

## 14.2 Composants de câblage SeaTalkng®

Composants de câblage SeaTalkng® et leur rôle.

Connexion / Câble	Remarques
Câble de circuit principal (diverses longueurs)	Principal câble d'acheminement des données. Des câbles d'embranchement partant du circuit principal sont utilisés pour connecter les appareils SeaTalkng®.
Connecteur en T	Permet de créer des branchements dans le circuit principal, auxquels des périphériques peuvent ensuite être raccordés.
Prise terminale	Nécessaire à l'une ou l'autre extrémité du circuit principal.
Prise terminale en ligne	Permet de raccorder un câble d'embranchement directement à l'extrémité du circuit principal ; pratique pour obtenir une plus grande longueur de câble.
Câble d'embranchement	Sert à raccorder des périphériques au circuit principal. Les périphériques peuvent être soit connectés en marguerite, soit raccordés directement aux connecteurs en T.
Connecteur 5 broches SeaTalkng®.	Permet de créer des embranchements, de diviser ou d'ajouter d'autres connexions aux réseaux SeaTalk ou SeaTalkng®.
Bouchon	Inséré aux positions de connecteur inutilisées sur un connecteur 5 broches ou un connecteur en T.

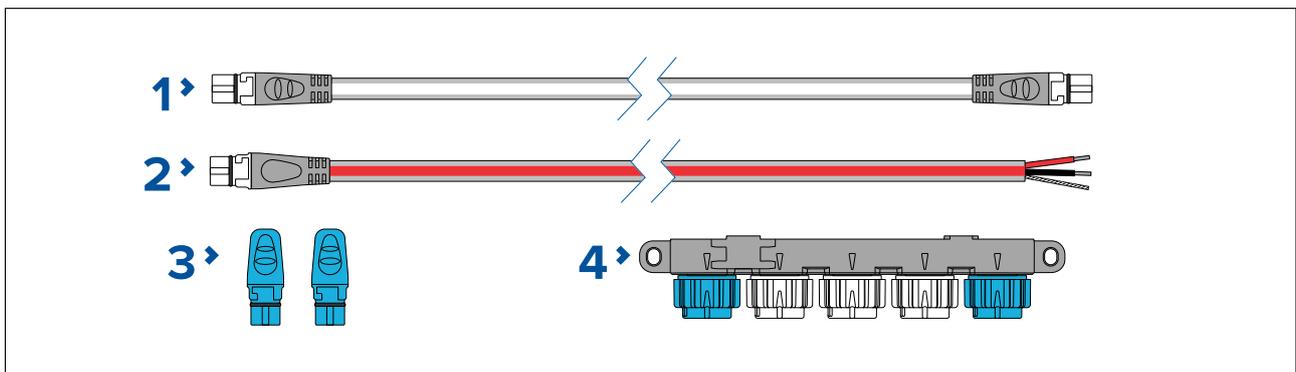
## 14.3 Câbles et accessoires SeaTalkng®

Câbles et accessoires SeaTalkng® à utiliser avec des produits compatibles.

### Kits SeaTalkng®

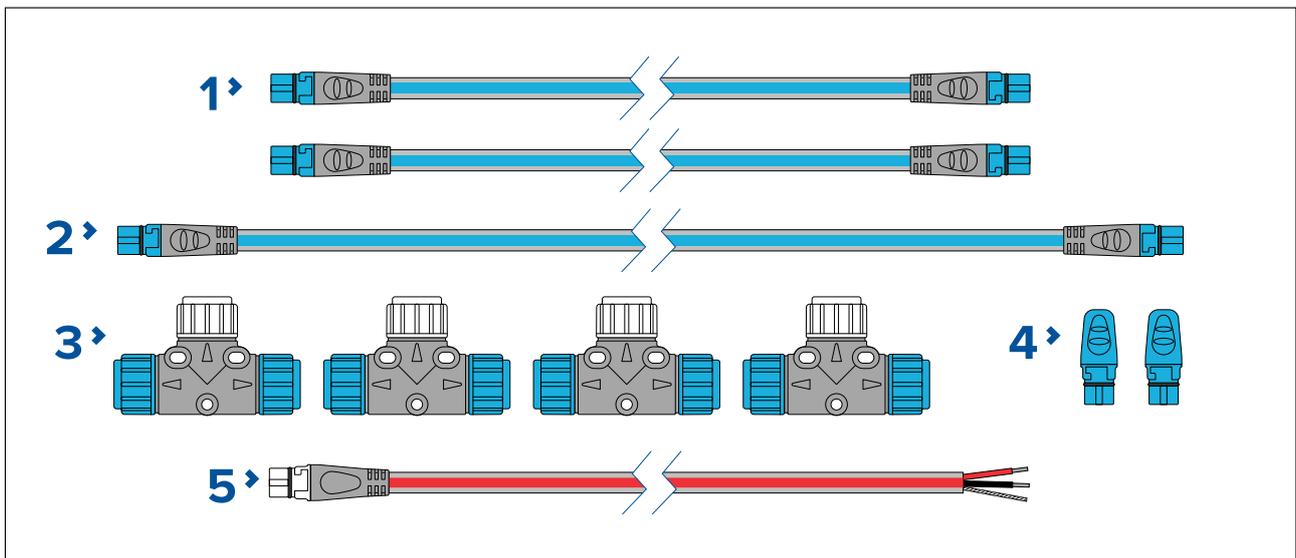
Les kits SeaTalkng vous permettent de créer un circuit principal simple SeaTalkng.

**Le kit de démarrage (T70134)** comprend :



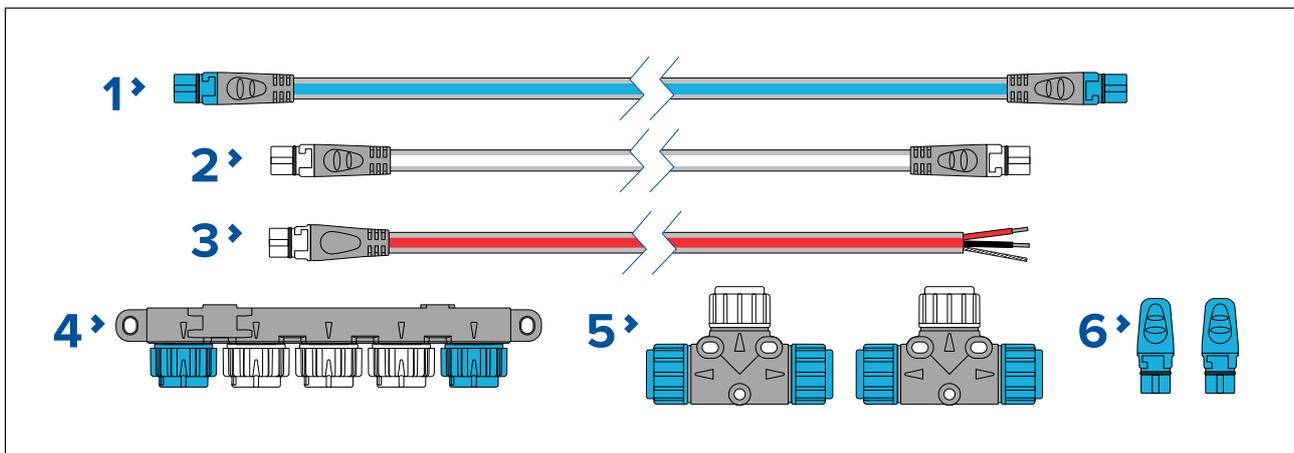
1. 1 câble de dérivation de 3 m (9,8 pieds) (**A06040**) Sert à connecter l'appareil au circuit principal SeaTalkng.
2. 1 câble d'alimentation de 2 m (6,6 pieds) (**A06049**). Aliménte en courant 12 V CC le circuit principal SeaTalkng.
3. 2 prises terminales de circuit principal (**A06031**). Une prise terminale doit être posée aux deux extrémités du circuit principal SeaTalkng.
4. 1 connecteur 5 voies (**A06064**). Chaque bloc de connexion permet de raccorder jusqu'à 3 appareils SeaTalkng. Plusieurs blocs de connexion peuvent être connectés en guirlande.

**Le kit de circuit principal (A25062) comprend :**



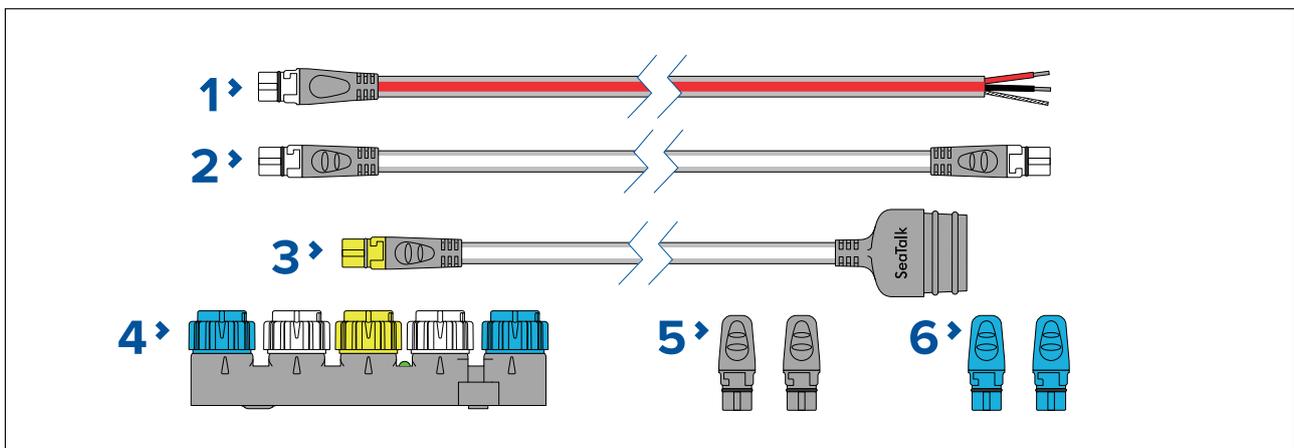
1. 2 câbles de circuit principal de 5 m (16,4 pieds) (**A06036**) Permet de créer et de prolonger le circuit principal SeaTalkng.
2. 1 câble de circuit principal de 20 m (65,6 pieds) (**A06037**) Permet de créer et de prolonger le circuit principal SeaTalkng.
3. 4 connecteurs en T (**A06028**) Chaque connecteur en T permet de connecter un appareil SeaTalkng. Plusieurs connecteurs en T peuvent être connectés en guirlande.
4. 2 prises terminales de circuit principal (**A06031**). Une prise terminale doit être posée aux deux extrémités du circuit principal SeaTalkng.
5. 1 câble d'alimentation de 2 m (6,6 pieds) (**A06049**). Aliménte en courant 12 V CC le circuit principal SeaTalkng.

**Le kit de câbles de pilote automatique Evolution (R70160) comprend :**



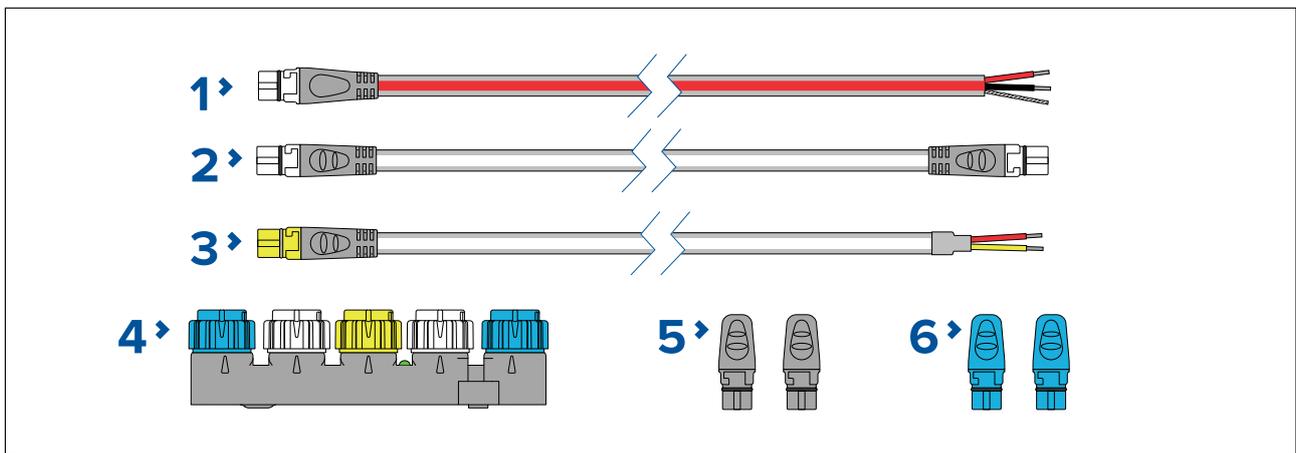
1. 1 câble de circuit principal de 5 m (16,4 pieds) **(A06036)**. Permet de créer et de prolonger le circuit principal SeaTalkng.
2. 1 câble de dérivation de 1 m (3,3 pieds) **(A06040)**. Sert à connecter l'appareil au circuit principal SeaTalkng.
3. 1 câble d'alimentation de 2 m (6,6 pieds) **(A06049)**. Alimente en courant 12 V CC le circuit principal SeaTalkng.
4. 1 connecteur 5 voies **(A06064)**. Chaque bloc de connexion permet de raccorder jusqu'à 3 appareils SeaTalkng. Plusieurs blocs de connexion peuvent être connectés en guirlande.
5. 2 connecteurs en T **(A06028)**. Chaque connecteur en T permet de connecter un appareil SeaTalkng. Plusieurs connecteurs en T peuvent être connectés en guirlande.
6. 2 prises terminales de circuit principal **(A06031)**. Une prise terminale doit être posée aux deux extrémités du circuit principal SeaTalkng.

**Le kit convertisseur SeaTalk – SeaTalkng (E22158) comprend :**



1. 1 câble d'alimentation de 2 m (6,6 pieds) **(A06049)**. Alimente en courant 12 V CC le circuit principal SeaTalkng.
2. 1 câble de dérivation de 1 m (3,3 pieds) **(A06039)**. Sert à connecter un appareil au circuit principal SeaTalkng.
3. 1 câble adaptateur de 0,4 m (1,3 pied) SeaTalk (3 broches) – SeaTalkng **(A22164)** Permet de connecter des appareils SeaTalk au circuit principal SeaTalkng via le convertisseur SeaTalk – SeaTalkng.
4. 1 kit convertisseur SeaTalk – SeaTalkng **(E22158)**. Chaque convertisseur permet de connecter un appareil SeaTalk et jusqu'à 2 appareils SeaTalkng.
5. 2 bouchons d'obturation pour dérivation **(A06032)**. Permet de couvrir les connexions de dérivation inutilisées sur les blocs 5 voies, les connecteurs en T et le convertisseur SeaTalk – SeaTalkng.
6. 2 prises terminales de circuit principal **(A06031)**. Une prise terminale doit être posée aux deux extrémités du circuit principal SeaTalkng.

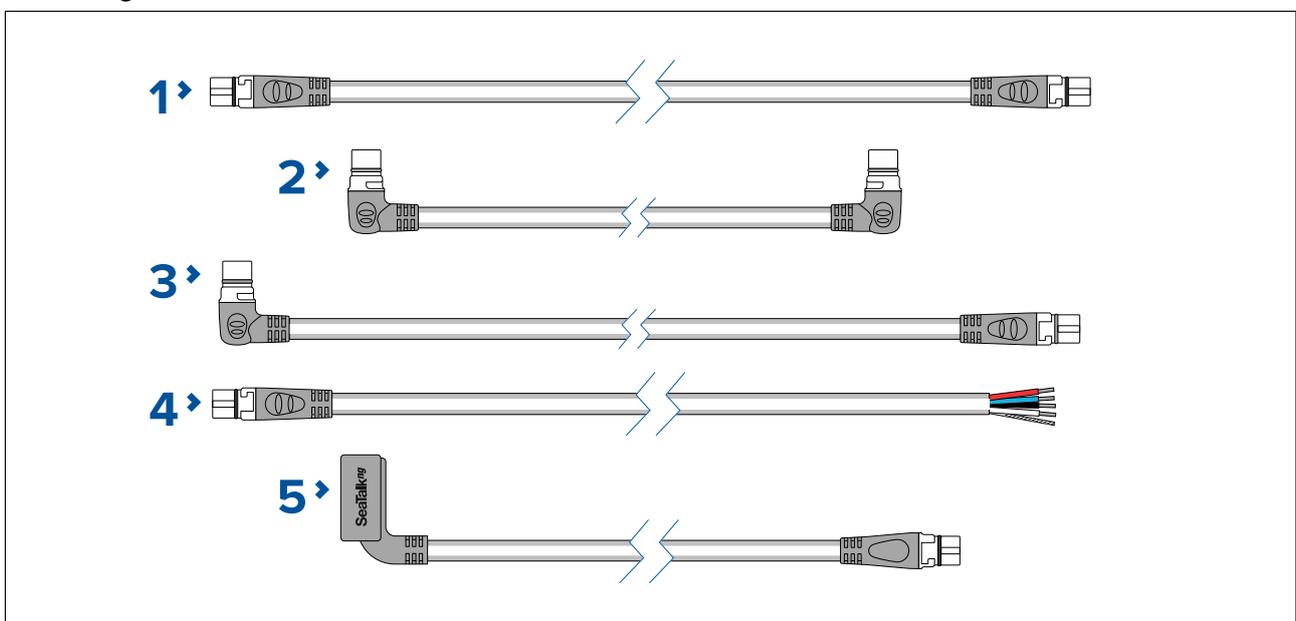
**Le kit de conversion NMEA 0183 VHF 2 fils – SeaTalkng (E70196) comprend :**



1. 1 câble d'alimentation de 2 m (6,6 pieds) (**A06049**). Alimente en courant 12 V CC le circuit principal SeaTalkng.
2. 1 câble de dérivation de 1 m (3,3 pieds) (**A06039**). Sert à connecter un appareil au circuit principal SeaTalkng.
3. 1 câble adaptateur de 1 m (3,3 pieds) NMEA 0183 VHF extrémité dénudée (2 fils) – SeaTalkng (**A06071**). Sert à connecter une radio VHF NMEA 0183 au circuit principal SeaTalkng via le convertisseur NMEA 0183 VHF – SeaTalkng.
4. 1 convertisseur SeaTalk – SeaTalkng (**E22158**). Chaque convertisseur permet de connecter un appareil 1 SeaTalk et jusqu'à 2 appareils SeaTalkng.
5. 2 bouchons d'obturation pour dérivation (**A06032**). Permet de couvrir les connexions de dérivation inutilisées sur les blocs 5 voies, les connecteurs en T et le convertisseur SeaTalk – SeaTalkng.
6. 2 prises terminales de circuit principal (**A06031**). Une prise terminale doit être posée aux deux extrémités du circuit principal SeaTalkng.

### Câbles de dérivation SeaTalkng®.

Les câbles de dérivation SeaTalkng sont requis pour connecter des appareils au circuit principal SeaTalkng.

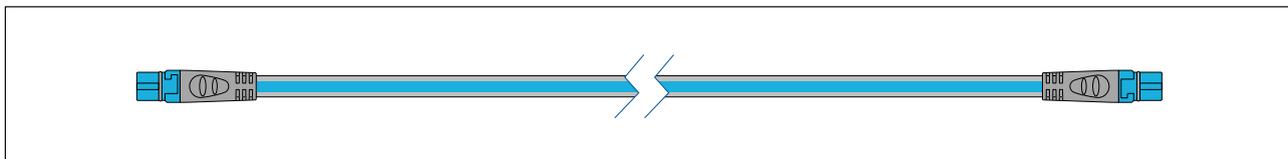


1. Câbles de dérivation SeaTalkng :
  - 1 câble de dérivation de 0,4 m (1,3 pied) (**A06038**).
  - 1 câble de dérivation de 1 m (3,3 pieds) (**A06039**).
  - 1 câble de dérivation de 3 m (9,8 pieds) (**A06040**).
  - 1 câble de dérivation de 5 m (16,4 pieds) (**A06041**).
2. 1 câble de dérivation de 0,4 m (1,3 pied) coude (angle droit) à coude (**A06042**). Utilisé dans les endroits exigus où un câble de dérivation droit ne convient pas.

3. 1 câble de dérivation de 1 m (3,3 pieds) coude (angle droit) à droit (**A06081**). Utilisé dans les endroits exigus où un câble de dérivation droit ne convient pas.
4. Câbles de dérivation SeaTalkng à extrémités dénudées (connecte des produits compatibles non équipés d'un connecteur SeaTalkng, comme des boîtiers de connexion de capteur) :
  - Câble de dérivation de 1 m (3,3 pieds) SeaTalkng vers extrémités dénudées — **A06043**.
  - Câble de dérivation de 3 m (9,8 pieds) SeaTalkng vers extrémités dénudées — **A06044**.
5. Câble de dérivation de 0,3 m (1,0 pied) ACU / pilote automatique SPX — SeaTalkng (**R12112**). Connecte l'ordinateur de route au circuit principal SeaTalkng. Cette connexion peut également servir à alimenter en courant 12 V CC le circuit principal SeaTalkng.

### Câbles de circuit principal SeaTalkng®

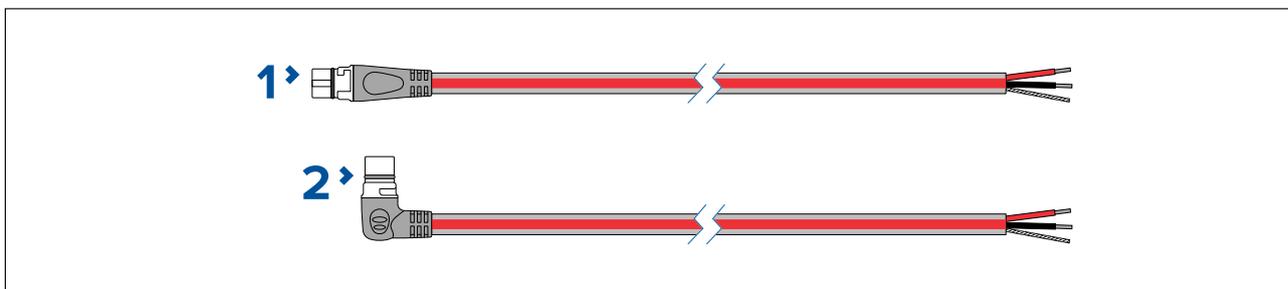
Les câbles de circuit principal SeaTalkng servent à créer ou à prolonger un circuit principal SeaTalkng.



- Câble de circuit principal de 0,4 m (1,3 pied) (**A06033**).
- Câble de circuit principal de 1 m (3,3 pieds) (**A06034**).
- Câble de circuit principal de 3 m (9,8 pieds) (**A06035**).
- Câble de circuit principal de 5 m (16,4 pieds) (**A06036**).
- Câble de circuit principal de 9 m (29,5 pieds) (**A06068**).
- Câble de circuit principal de 20 m (65,6 pieds) (**A06037**).

### Câbles d'alimentation SeaTalkng®

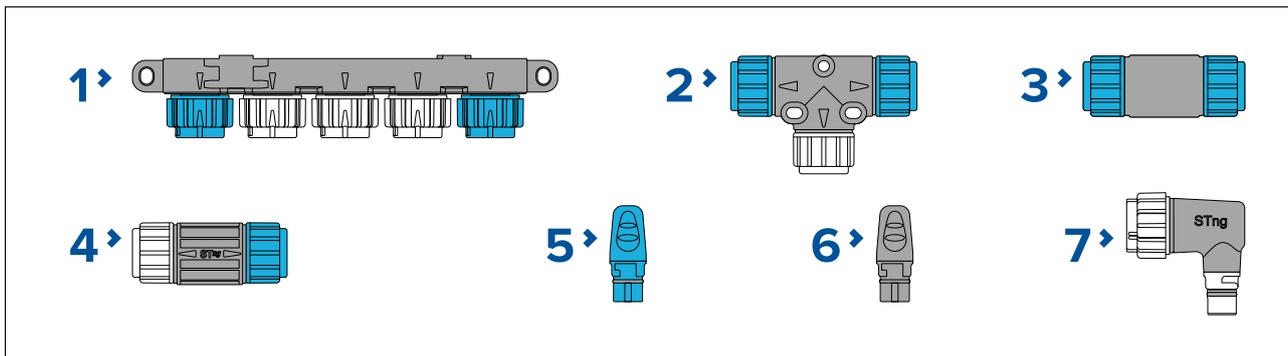
Les câbles d'alimentation SeaTalkng permettent d'alimenter en courant le circuit principal SeaTalkng via une source unique d'alimentation 12 V CC. La connexion d'alimentation doit inclure un fusible en ligne de 5 A (non fourni).



1. Câble d'alimentation (droit) de 2 m (6,6 pieds) (**A06049**).
2. Câble d'alimentation de 2 m (6,6 pieds) coudé (angle droit) (**A06070**).

### Connecteurs SeaTalkng®

Les connecteurs SeaTalkng permettent de connecter des appareils SeaTalkng au circuit principal SeaTalkng, ainsi que de créer et de prolonger le circuit principal.

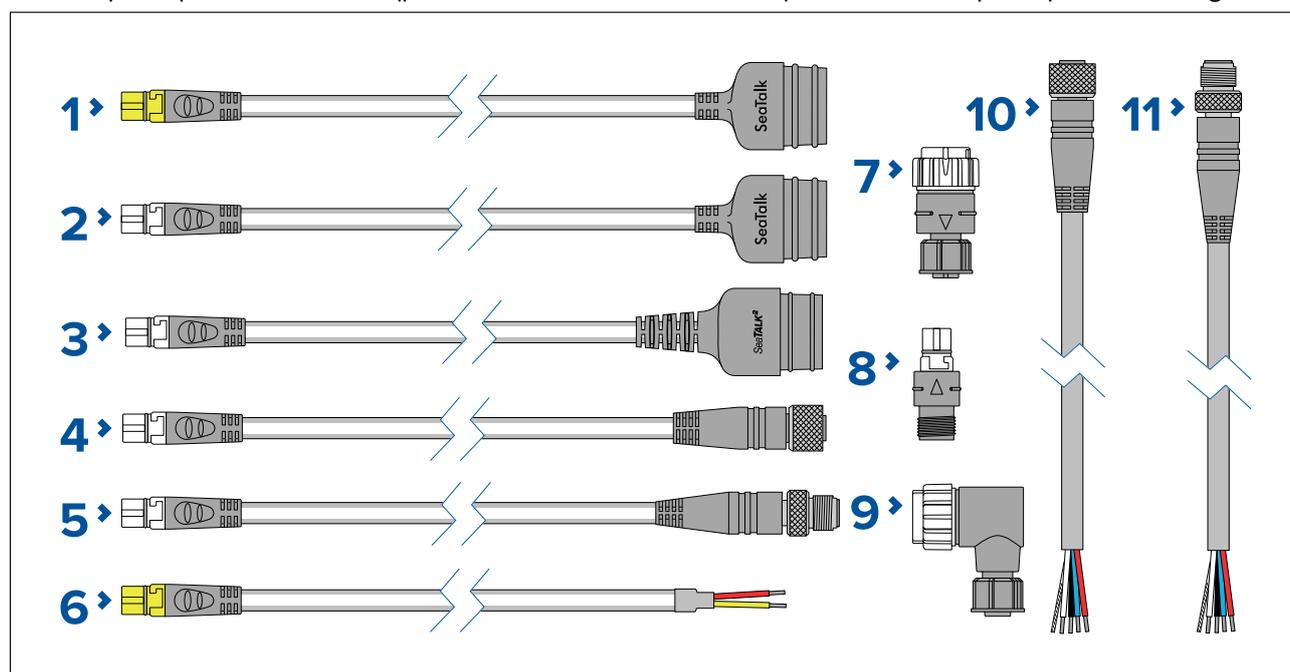


1. Connecteur 5 voies (**A06064**). Chaque bloc de connexion permet de raccorder jusqu'à 3 appareils SeaTalkng. Plusieurs blocs de connexion peuvent être connectés en guirlande.

2. Connecteur en T (**A06028**) Chaque connecteur en T permet de connecter un appareil SeaTalkng. Plusieurs connecteurs en T peuvent être connectés en guirlande.
3. Extension de circuit principal (**A06030**). Permet de raccorder l'un à l'autre 2 câbles de circuit principal.
4. Prise terminale en ligne (**A80001**). Permet de connecter un câble de dérivation et un appareil SeaTalkng à l'extrémité d'un circuit principal, au lieu d'une prise terminale de circuit principal.
5. Prise terminale de circuit principal (**A06031**) Une prise terminale doit être posée aux deux extrémités du circuit principal SeaTalkng.
6. Bouchons d'obturation pour dérivation (**A06032**). Permet de couvrir les connexions de dérivation inutilisées sur les blocs 5 voies, les connecteurs en T ou le convertisseur SeaTalk – SeaTalkng.
7. Connecteur de dérivation coudé à angle droit (**A06077**). Utilisé dans les endroits exigus où un câble de dérivation droit ne convient pas.

### Adaptateurs et câbles adaptateurs SeaTalkng®

Les câbles adaptateurs SeaTalkng permettent de connecter des appareils conçus pour différents circuits principaux à bus CAN (p. ex. : SeaTalk ou DeviceNet) vers le circuit principal SeaTalkng.



1. Câble convertisseur de 1 m (3,3 pieds) SeaTalk(3 broches) – SeaTalkng (**A22164 / A06073**). Permet de connecter un appareil SeaTalk à un circuit principal SeaTalkng via le convertisseur SeaTalk – SeaTalkng, ou de connecter un produit SeaTalkng directement à un réseau SeaTalk.
2. Câble adaptateur de 0,4 m (1,3 pied) SeaTalk (3 broches) – SeaTalkng (**A06047**). Permet de connecter un appareil SeaTalk à un circuit principal SeaTalkng via le convertisseur SeaTalk–SeaTalkng, ou de connecter un produit SeaTalkng directement à un réseau SeaTalk.
3. Câble adaptateur de 0,4 m (1,3 pied) SeaTalk (5 broches) – SeaTalkng (**A06048**). Permet de connecter des appareils ou réseaux SeaTalk2 à un circuit principal SeaTalkng.
4. Les câbles adaptateurs SeaTalkng – DeviceNet (femelle) connectent des appareils NMEA 2000 utilisant un connecteur DeviceNet au circuit principal SeaTalkng, ou connectent des appareils SeaTalkng à un réseau NMEA 2000. Les câbles suivants sont disponibles :
  - Câble adaptateur de 0,4 m (1,3 pied) SeaTalkng– DeviceNet (femelle) (**A06045**).
  - Câble adaptateur de 1 m (3,3 pieds) SeaTalkng – DeviceNet (femelle) (**A06075**).
5. Câbles adaptateurs SeaTalkng – DeviceNet (mâles). Pour connecter des appareils NMEA 2000 utilisant un connecteur DeviceNet au circuit principal SeaTalkng, ou connecter des appareils SeaTalkng à un réseau NMEA 2000. Les câbles suivants sont disponibles :
  - Câble adaptateur de 0,1 m (0,33 pied) SeaTalkng – DeviceNet (mâle) (**A06078**).
  - Câble adaptateur de 0,4 m (1,3 pied) SeaTalkng – DeviceNet (mâle) (**A06074**).
  - Câble adaptateur de 1 m (3,3 pieds) SeaTalkng – DeviceNet (mâle) (**A06076**).
  - Câble adaptateur de 1,5 m (4,92 pieds) SeaTalkng – DeviceNet (mâle) (**A06046**).

6. Câble adaptateur de 1 m (3,3 pieds) NMEA 0183 VHF à extrémité dénudée (2 fils) – SeaTalkng (**A06071**). Sert à connecter une radio VHF NMEA 0183 au circuit principal SeaTalkng via le convertisseur NMEA 0183 VHF – SeaTalkng.
7. Adaptateur SeaTalkng (mâle) – DeviceNet (femelle) (**A06082**).
8. Adaptateur SeaTalkng (femelle) – DeviceNet (mâle) (**A06083**).
9. Adaptateur SeaTalkng (mâle) – DeviceNet (femelle) coudé (angle droit) (**A06084**).
10. Câble adaptateur (0,4 m (1,3 pied) DeviceNet (femelle) vers extrémités dénudées (**E05026**).
11. Câble adaptateur (0,4 m (1,3 pied) DeviceNet (mâle) vers extrémités dénudées (**E05027**).

## Annexes A Compatibilité avec les PGN NMEA 2000

L'appareil prend en charge les trames PGN NMEA 2000 suivantes.

Numéro PGN	Description	Réception (Rx)	Émission Tx
59904	Requête ISO	●	
59392	Accusé de réception ISO		●
60160	Protocole de transport ISO, transfert des données	●	
60416	Protocole de transport ISO, gestion de la connexion	●	●
60928	Demande d'adresse ISO	●	●
65240	Adresse commandée ISO	●	
126208	NMEA - Fonction groupe de requête	●	
126208	NMEA - Fonction groupe de commande	●	
126208	NMEA - Fonction groupe d'acceptation		●
126464	Liste d'émission de numéro PGN		●
126464	Liste de réception de numéro PGN		●
126992	Heure système	●	
126993	Battement (heartbeat)		●
126996	Informations produit		●
126998	Informations de configuration		●
127237	Contrôle du cap/trace	●	●
127250	Cap du navire	●	●
127258	Variation magnétique	●	●
128259	Vitesse, par rapport à l'eau	●	●
128267	Profondeur	●	●
128275	Distance enregistrée	●	●
129025	Mise à jour rapide de position	●	
129026	COG et SOG, mise à jour rapide	●	
129029	Données de position GNSS	●	
129033	Décalage de l'heure locale (anciennement Heure et date)	●	
129283	Écart traversier (XTE)	●	
128284	Données de navigation	●	
130306	Données vent	●	●
130310	Paramètres environnementaux	●	●
130316	Température, plage étendue	●	●
130577	Données de direction	●	



## Table alphabétique

### A

Accessoires .....	76
Câbles adaptateurs SeaTalkng .....	81
Câbles d'alimentation SeaTalkng .....	80
Câbles de circuit principal SeaTalkng .....	80
Câbles de dérivation SeaTalkng .....	79
Câbles SeaTalkng .....	76
Connecteurs SeaTalkng .....	80
Kits SeaTalkng .....	76
Afficheurs compatibles .....	58
Afficheurs Micronet .....	58
Alimentation	
Câble d'alimentation SeaTalkng .....	49
Connexion de la batterie .....	51
Partage d'un coupe-circuit .....	50
Tableau de distribution .....	50
Alimentation SeaTalkng .....	47
Amortissement .....	61
Amortissement des données, <i>See</i> Damping	
Appareil	
Dégager .....	43
Assistance produit .....	70
Assistance technique .....	70–71
Autonetworking .....	58–59

### C

Câble	
Cheminement .....	46
Dispositif anti-traction .....	46
Protection .....	46
Rayon de courbure .....	46
Sécurité .....	46
Câble rallonge du câble d'alimentation .....	52
Câbles SeaTalkng .....	76
Calibre du disjoncteur thermique, SeaTalkng® .....	49
Calibre du fusible, SeaTalkng® .....	49
Caractéristiques techniques .....	73
Centre de service .....	70
Chargement du produit .....	47
Choix d'un emplacement .....	28
Fonction sans fil .....	29
Interférences d'autres produits sans fil .....	30
Sans fil .....	29
Compatibilité Électromagnétique .....	30
Connecteurs, <i>See</i> Connexions	
Connections	
Batterie .....	51
Connexion des câbles SeaTalkng .....	47
Connexions .....	47
Alimentation .....	47, 49
Câble d'alimentation SeaTalkng .....	49
SeaTalkng .....	47
Tableau de distribution .....	50
Consommation électrique .....	74
Contenu de l'emballage, <i>See</i> Pièces fournies	
Contenu du carton, <i>See</i> Pièces fournies	
Contrôles de routine .....	68
Coordonnées de contact .....	70

### D

Démontage .....	43
Dépannage .....	64
Diagnostics .....	65
Différences de données .....	62
Dimensions du produit, <i>See</i> Dimensions	
Directive WEEE .....	10
Disjoncteur automatique .....	53
Distance de sécurité du compas .....	30
Distribution du courant électrique .....	49
Documentation	
Instructions d'utilisation .....	17
Double amortissement .....	61

### E

EMC, <i>See</i> Compatibilité Électromagnétique	
Emplacement de montage, <i>See</i> Choix d'un emplacement	
Entretien .....	9, 68
État LED .....	65
Étrier mural .....	38
Exemples de réseau .....	54
Exemples de système, <i>See</i> Exemples de réseau	

### F

Fonctionnalités du produit .....	20
Formations .....	71
Forum d'assistance .....	71
Fréquence, <i>See</i> Fréquence de fonctionnement	
Fréquence de fonctionnement .....	21, 74

### G

Gabarit de pose .....	16
Garantie .....	70

### I

Installation .....	36–38, 40
Liste récapitulative .....	34
Schéma .....	34
Instructions d'utilisation .....	17
Interface sans fil .....	21
Interférence .....	30
<i>See also</i> Distance de sécurité du compas	
Interférences .....	28

### K

Kit de montage sur le pont .....	37
Kit de montage sur pont .....	40

### L

L'Autonetworking (mise en réseau automatique) .....	58
LEN, <i>See</i> Valeur d'équivalence de charge	

Licences d'exploitation..... 21

## M

Maintenance.....9, 68

Matériel d'installation , See Outils

MDS, See Sources de données multiples

Mesure d'équivalence de charge ..... 48

Micro-Talk ..... 14, 20

Micronet ..... 21

Mise à niveau, See Mises à jour logicielles

Mises à jour du logiciel..... 22, 30

Mises à jour logicielles .....22

Montage sur étrier .....38

Montage sur mâtereau .....36

Montage sur pont .....38

Montage sur rail.....36

## N

Nettoyage.....9, 68

NMEA 2000.....83

LEN ..... 47

NMEA 2000 LEN .....48

Numéros PGN ..... 83

## O

Orientation.....28

Orientation du produit, See Orientation

Outils .....35

## P

Paramètres environnementaux ..... 74

performance optimale .....28

Pièces fournies .....24

Plage de tension de fonctionnement ..... 74

Ponts de données ..... 20

Portée .....28

Portée maximum, See Portée

Pose à plat..... 36–37, 40

## R

Recyclage des produits (WEEE)..... 10

Réhausseur.....40

Réseau ..... 21

See *also* Autonetworking

## S

Sea Talkng

LEN .....48

SeaTalkng ..... 21

Alimentation.....49

Câbles adaptateurs..... 81

Câbles d'alimentation ..... 80

Câbles de circuit principal ..... 80

Câbles de dérivation.....79

Chargement du système .....49

Connecteurs ..... 80

Connexion .....47

Connexion des câbles .....47

Kits .....76

LEN .....47

Longueur du backbone .....49

Mesure d'équivalence de charge ..... 47

Source de données, See Sources de données multiples

Sources de données multiples..... 21

Systèmes types, See Exemples de réseau

## T

tableau de distribution..... 50

Tension nominale d'alimentation..... 74





**Raymarine**

Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Hampshire.  
PO15 5RJ. United Kingdom.

Tel: +44 (0)1329 246 700

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

**Raymarine®**

a brand by  **FLIR®**